

Extract of the Plates on Turning from the Diderot/d'Alembert *Encyclopédie*

Assembled from page scans from the ARTFL Encyclopédie Project
(*Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, etc.*,
eds. Denis Diderot and Jean le Rond D'Alembert. University of Chicago:
ARTFL Encyclopédie Project (Spring 2011 Edition), Robert Morrissey (ed),
<http://encyclopedie.uchicago.edu/>)

The section assembled here is that containing the captions and plates entitled
"Tourneur et Tour a Figure" from Book 9 of the volumes of plates
(which was actually the 10th volume of Plates) published in 1772 under the title
*Recueil de Planches, sur les Sciences, les Arts Liberaux, et les Arts Mechaniques,
avec Leur Explication.* 19 pages of captions and 87 plates.

These digital images are in the public domain.

Assembled 2012 for www.CircuitousRoot.com

TOURNEUR ET TOUR A FIGURE,

CONTENANT QUATRE-VINGT-SEPT PLANCHES.

PLANCHE I^{re}.

Atelier.

CETTE Planche représente un atelier de tourneur où plusieurs ouvriers sont occupés, l'un en A, à tourner le bois au pié, un autre en B, à tourner le fer à la roue, un autre en C, à en tourner la roue.

Cet atelier contient trois sortes de tours; le premier marqué A, en bois; le second, marqué B, en fer; & le troisième, marqué D, en l'air. La roue C est composée de deux arcs, la plus grande pour tourner les petits diamètres, & la plus petite pour les grands diamètres; leurs surfaces partant moins vite sous l'outil, ne le brûle point. E E font les perches des tours au pié. F F & c, sont les rateliers où sont accrochés les outils.

PLANCHE II.

Tour en bois:

Le haut de cette Planche représente un petit atelier de tourneur, où sont deux tours au pié: l'un A monté, & l'autre B démonté; C C en représentent les établis; D D & c, les poupées; E, la perche; F, l'arc; G G, les rateliers où sont les outils, & c.

- Fig. 1. Etabli de tour. A, la table. BB, les piés.
 2 & 3. Poupées simples. A A, les pointes. B B, les queues.
 4 & 5. Pointes des poupées démontées. A A, les pointes. B B & c. les branches.
 6. Barre de support.
 7 & 8. Crochets du support. A A, les crochets. B B, les mortaises pour placer le support à volonté.
 9. Arc. A, l'arc. B, le support. C, la corde. D, la poulie.
 10. Poulie de l'arc.
 11 & 12. Clés des poupées.

PLANCHE III.

Tour en bois.

Fig. 1. Perche. A, le bout d'arrêt. B, le bout d'atterragement. C, la corde.

2. Crampon de la perche. A A, les bouts d'arrêts.
 3 & 4. Clés des poupées, fig. 10 & 11.
 5 & 6. Crochets de support. A A, les crochets. B B, les mortaises.
 7 & 8. Clavettes des crochets.
 9. Claviers de pédale. A, le montant à tourillon. B, le montant. C, l'écharpe.
 10 & 11. Poupées, l'une à pointe à vis, & l'autre à pointe à écrou. A, la vis. B, la pointe. C C, les queues à mortaise.
 12 & 13. Les pointes d'appui de la pédale. A A, les trous pour les tourillons. B B, les clés pour les arrêter dans les piés de l'établi.
 14. Pointe à écrou de la poupée. A, la pointe. B, la tige quarrée. C, la vis à écrou.
 15. Pointe à vis de la poupée. A, la pointe. B, la vis. C, la tête garnie de trous pour la tourner.

Outils de tour en bois.

16. Ciseau droit.
 17. Ciseau biais.
 18. Beudane.
 19. Grande gouge.
 20. Moyenne gouge.
 21. Grain d'orge quarré.
 22. Grain d'orge aigu.
 23. Petit grain d'orge.

Fig. 24. Petite gouge. AA, & c. les taillants. B B, & c. les manches.

25. Piece de bois ébauchée à la coignée.
 26. La même piece de bois arrondie à la place disposée à être mise sur le tour.
 27. Disposition de la piece montée sur le tour vu de profil. A, la piece. B, le support. C, l'outil.
 28. Disposition de la même piece montée sur le tour, vu de face. A A, les pointes du tour. B, la piece. C C, les outils, selon leur différente situation.
 29. Façon de creuser les pieces avec la gouge. A, la partie de la piece. B, la partie de la gouge.
 30. Façon d'arrondir avec le grain d'orge. A, la partie de la piece. B, la partie du grain d'orge.
 31. Façon d'arrondir avec les ciseaux droits. A, la partie de la piece. B B, la partie des ciseaux.

PLANCHE IV.

Tour en fer.

Le haut de cette Planche représente un tour en fer à roue, garni de toutes ses pieces. A, représente le tour monté. B, la roue.

Fig. 1 & 2. Poupée de tour en fer, l'une à pointe à écrou, & l'autre à pointe à vis. A, la pointe. B, la vis. C C, les queues. D D, les vis à tête. E E, les traverses.

3. Coupe.
 4. Élévation à face.
 5. Élévation latérale de l'une des deux poupées. A A, les têtes. B B, les queues. C, la vis à écrou pour l'arrêter sur l'établi. D, la traverse.
 6 & 7. Vis à écrou des poupées. A A, les têtes. B B, les traverses. C C, les tiges. D D, les vis. E E, les écrous.
 8 & 9. Traverses des vis.
 10. Pointe à vis de poupée. A, la pointe. B, la vis. C, la tête.
 11. Pointe à écrou. A, la pointe. B, la tige quarrée. C, la vis à écrou.
 12. Virole de la pointe précédente.
 13. Ecrou de la pointe précédente.

PLANCHE V.

Tour en fer.

Fig. 1. Support de fer monté. A, le support en bois. B, le support en fer. C, le té. D, la vis à écrou. E, la vis à tête, à chapeau. F, la fourche. G, la vis pour arrêter le support sur l'établi.

2. Fourche du support. A A, les branches.
 3. Support de fer coudé. A, le trou du té. B, le trou de la vis à tête.
 4. Support de bois à fourche. A A, les branches.
 5. Support de bois coudé.
 6 & 7. Autre support de bois simple.
 8. Vis à tête à chapeau pour arrêter le support de fer sur la fourche. A, la tête. B, la vis.
 9. Virole du té.
 10. Ecrou du té.
 11. Té pour fixer les supports de bois sur le support de fer. A, le té. B, la tige quarrée. C, la vis à écrou.
 12. Ecrou à gâtte de la vis à fixer le support sur l'établi. A A, les pattes.
 13. Traverse de la même vis.
 14. Vis à tête du support pour le fixer sur l'établi. A, la tête. B, la traverse. C, la tige. D, la vis. E, l'écrou à patte.
 15. Clé à tourner les vis à fixer les supports en poupées sur l'établi. A, la partie coudée. C, la partie droite.

16. Clé des vis à écrou du support. A, la clé de l'écrou. B, la clé de la vis. C, la tige.
17. Autre clé pour le même usage. A, partie mobile & à charnière de la clé.
18. Élévation d'un côté.
19. Élévation latérale.
20. Élévation de l'autre côté.
21. Coupe de la poulie double du tour. A A, les noix des poulies. B B, clavier de fer à patte à vis pour fixer pour les pièces à tourner. C C, &c. vis pour l'arrêter.
22. Clavier de fer de la double poulie précédente. A A, le cercle. B B B, les pattes. C C C, les vis à tête carrée.
- 23, 24 & 25. Vis du clavier précédent. A A A, les têtes. B B B, les vis.
- 26, 27 & 28. Vis à tête à chapeau pour arrêter le clavier sous la double poulie. A A A, les têtes. B B B, les vis.
- 29, 30 & 31. Pattes du même clavier. A A A, la partie à queue.
32. Clé des vis du même clavier. A, la clé. B, la tige.

PLANCHE VI.

Tour en bois & en fer.

- Fig. 1. Disposition d'un support de tour en bois monté. A, le support. B B, les fourchettes coudées. C C, les montans. D D, les clés.
2. L'une des fourchettes du support garnie. A, la fourchette. B, le montant. C, la clé.
 3. Plan du haut d'un support à lunette pour soutenir la trop grande longueur des pièces à tourner, & en empêcher le tremblement qu'on appelle *brou-tage*.
 4. Élévation latérale.
 5. Coupe.
 6. Élévation perspective du même support à lunette. A, le support. B B, les couffinets. C, la platine. D D, les vis pour fixer la platine sur les couffinets. E, les trous des ferres ou des vis. F, la vis à fixer le support. G, la traverse. H, le trou de l'écrou de la vis.
 7. Vis & platine des couffinets du support à lunette. A, la platine. B B, les têtes des vis. C C, les tiges. D D, les écrous.
 - 8 & 9. Couffinets en étain. A A, les languettes.
 10. Traverse de la vis à fixer.
 11. Vis à fixer. A, la tête. B, la tige. C, l'écrou.
 12. Éclaire. A, la tête. B, le taillant. C, le manche.
 13. Maillet. A, le maillet. B, le manche.
 14. Coignée. A, le taillant. B, l'œil. C, le manche.
 15. Hachette. A, le taillant. B, l'œil. C, le manche.
 16. Hache. A, le taillant. B, l'œil. C, le manche.
 17. Serpe. A, le taillant. B, le manche.
 18. Billot à hacher le bois.
 19. Plane. A, le fer. B, le taillant. C C, les manches.
 20. Vilebrequin. A, le fût du vilebrequin. A, la tête. B, la meche.
 21. Meche de vilebrequin. A, la tête. B, la meche.
 22. Marteau. A, la tête. B, la paume. C, le manche.
 23. Plastron de bois à placer sur l'estomac, lorsque l'on plane. A, le plastron. B B, les courroies.

PLANCHE VII.

Filière à tarots.

- Fig. 1. Filière à vis de bois. A, la platine inférieure. B, la platine supérieure. C C, les vis. D, le trou à faire la vis. E, l'outil. F, le cramon de l'outil. G, la vis à pousser l'outil à mesure que la vis se fait. H H, les vis à fixer les platines.
2. Platine inférieure. A A, les trous des vis. B, le trou à faire la vis. C, l'entaille de l'outil. D, ressort à chasser l'outil.
 3. Platine supérieure. A A, les trous des vis. B, le trou à conduire la vis.

- Fig. 4 & 5. Vis à fixer les deux platines ensemble. A A, les vis. B B, les têtes. C C, les manivelles.
6. Vis préparée. A, la grosseur du fond du filet. B, la grosseur de la vis. C, la tête.
 7. Vis faite. A, la vis. B, la grosseur du filet. C, la tête.
 8. Triangle représentant la forme du filet de la vis.
 9. Outil à couper le bois pour former le filet. A, le taillant.
 10. Tarot emmanché pour faire les écrous en bois. A, la vis du tarot. B, la tige. C, le manche.
 11. Tarot à tête plate. A, la vis. B, la tête.
 12. Tarot à tête ronde. A, la vis. B, la tête.
 13. Tarot à tête carrée. A, la vis. B, la tête.
 14. Crampon à patte de la filière en bois. A A, les pattes. B, la vis.
 15. Ressort à patte de l'outil de la même filière. A, la patte.
 16. Tarot pour les écrous en fer. A, la vis. B, la tête.
 17. Filière pour les vis en fer. A A A, les trous. B B, les bras.
 18. Tourne à gauche pour tourner les tarots. A, la mortaise. B B, les bras.

PLANCHE VIII.

Filières doubles & compas.

- Fig. 1. Filière double. A A, les couffinets. B B, les vis. C C, les bras coudés. D D, les vis à écrou pour les retenir ensemble.
- 2 & 3. Vis à fixer les couffinets l'un contre l'autre. A A, les têtes. B B, les vis.
 4. Clé à vis & à écrou. A, la clé à vis. B, la clé à écrou. C, la tige.
 - 5 & 6. Bras coudés de la filière. A A, les coudes. B B, les rainures des couffinets. C C, les vis à écrou. D D, les trous des vis à écrou. E E, les trous des vis à tête. F F, les branches.
 - 7 & 8. Couffinets taraudés. A A, &c. les languettes.
 9. Autre filière double. A A, le clavier. B, le bras à clavier. C, le bras à vis. D D, &c. les couffinets.
 10. Clavier de la filière. A A, les rainures. B, l'écrou du bras à vis. C, le bras.
 11. Bras à vis de la filière. A, la vis. B, la tête. C, le bras.
 12. Tarot. A, la vis. B, la tête.
 - 13, 14, 15 & 16. Couffinets. A A, &c. les languettes.
 17. Grand compas droit. A, la tête. B B, les pointes.
 18. Petit compas droit. A, la tête. B B, les pointes.
 19. Compas d'épaisseur. A, la tête. B B, les pointes.
 20. Compas de proportion extérieure. A, la charnière. B B, les pointes. C C, les branches.
 21. Compas de proportion intérieure. A, la charnière. B B, les pointes. C C, les branches.
 22. Autre compas de proportion extérieure. A, la charnière. B B, &c. les pointes.
 23. Petite scie tournante. A, le clavier. B, pivot à vis à écrou. C, la virole du manche. D, le fer. E, le manche.

PLANCHE IX.

Outils.

- Fig. 1, 2, &c. & 13. Outils de tour pour le té, le plomb & étain.
- 1, 2 & 3. Gouges de différente grandeur.
 - 4, 5 & 6. Burins droits.
 - 7 & 8. Burins biais, l'une à droite & l'autre à gauche.
 - 9, 10 & 11. Grains d'orge.
 - 12 & 13. Langues pointues. A A, &c. les taillans. B B, &c. les crocs pour les fixer sur les supports de bois. C C, &c. les tiges. D D, &c. les manches.
 - 14, 15, &c. & 26. Outils de tour pour le cuivre, bois, pierre, &c.
 - 14, 15 & 16. Gouges.
 - 17 & 18. Demi-gouges, l'une à droite & l'autre à gauche.

- Fig. 19, 20 & 21. Burins droits.
 22, 23 & 24. Grains d'orge.
 25. Langue pointue.
 26. Langue crochue. A A, &c. les taillans. B B, les tiges. C C, les manches.
 27. Goupillon pour arroser le fer, le plomb & l'étain pendant qu'on le tourne. A, l'éponge. B, le manche.
 28. Sébille à contenir l'eau pour arroser.

P L A N C H E X.

Outils.

- Fig. 1. Bec d'âne.
 2. Gouge.
 3 & 4. Grains d'orge, l'un à droite & l'autre à gauche.
 5 & 6. Fermoirs, demi-ronds, l'un à droite & l'autre à gauche.
 7 & 8. Fermoirs, demi-croix, l'un à droite & l'autre à gauche.
 9. Fermeoir creux droit.
 10 & 11. Burins à crochet, l'un à droite & l'autre à gauche.
 12 & 13. Gouges à crochet, l'une à droite & l'autre à gauche.
 14 & 15. Grains d'orge à crochet, l'un à droite & l'autre à gauche.
 16 & 17. Fermoirs creux à crochet, l'un à droite & l'autre à gauche.
 18 & 19. Crochets ronds, l'un à droite & l'autre à gauche.
 20. Crochet rond double.
 21. Crochet creux double.
 22 & 23. Mouchettes simples en burins.
 24 & 25. Mouchettes simples en gouge.
 26 & 27. Mouchettes simples en fermoirs creux. A A, &c. les taillans. B B, les tiges. C C, les manches.

P L A N C H E X I.

Outils.

- Fig. 1. Mouchette double en burin.
 2. Mouchette double en gouge.
 3. Mouchette double en grain d'orge.
 4. Mouchette double en fermeoir creux.
 5 & 6. Crochets à volute, l'un à droite & l'autre à gauche.
 7 & 8. Mouchettes rondes en burin.
 9 & 10. Mouchettes rondes en gouge.
 11 & 12. Mouchettes rondes en grain d'orge.
 13 & 14. Mouchettes rondes en fermeoir creux.
 15 & 16. Crochets ronds aigus, l'un à droite & l'autre à gauche.
 17 & 18. Crochets ronds camus, l'un à droite & l'autre à gauche.
 19. Grand croissant à creuser.
 20 & 21. Petit croissant à creuser.
 22. Peigne à faire des vis.
 23 & 24. Peigne à faire des écrous, l'un à droite & l'autre à gauche.
 25. Peigne à faire des vis à gros filets.
 26 & 27. Peigne à faire des écrous à gros filets, l'un à droite & l'autre à gauche. A A, &c. les taillans. B B, les tiges. C C, les manches.

P L A N C H E X I I.

Meules.

- Fig. 1. Pierre à aiguïser les outils, montée sur un billot. A, outil. B, la pierre. C, le billot. D, l'auge à contenir l'eau. E E, les piés.
 2. Meule à roue horizontale. A, la meule. B, la poulie. C, l'arbre de la meule. D, l'étrier de la meule. E, la roue. F, l'arbre de la roue. G, la manivelle. H, l'étrier de la roue. I I, les crampons. K, le coin. L, l'établi. M M, les piés.
 3. Plusieurs meules à roue verticale montées entre deux pointes. A A A, les meules. B B, les poupées. C C,

les pointes. D D, les jumelles de la table. E, la roue. F, la poulie.

- Fig. 4. Les meules montées. A A A, les meules. B, la poulie. C C, la roue.
 5. Roue verticale. A, la roue. B, l'arbre à manivelle.
 6. Pointe à queue. A, la pointe. B, la queue.
 7. Pointe à tête. A, la pointe. B, la tête.
 8. Meule simple garnie de foug auge. A, la meule. B, l'auge. C, le support. D, la calotte. E E, les piés. F, la pédale.
 9. Meule. A, la meule. B, l'arbre. C, la manivelle.
 10. Support à poser les outils lorsque l'on aiguïse.
 11. Calotte pour empêcher l'eau de jaillir.
 12. Boulon de la pédale. A, la tête. B, la vis à écrou.
 13. Arbre de la meule. A, l'arbre. B B, les tourillons. C, la manivelle.
 14. Pédale. A. Le pivot. B.

P L A N C H E X I I I.

Tour en l'air.

- Fig. 1. Poupée postérieure de la figure 8. A, la poupée; B B, les couffinets. C, la platine à charnière. D, la vis pour fermer les couffinets. E E, les touches.
 2. L'une des touches du clavier. A, le point d'appui. B, l'échancreure pour le passage de l'arbre.
 3. Platine à charnière. A, la platine. B B, les charnières. C, la vis.
 4. Élévation en face latérale des couffinets. A A, &c. les noix.
 5. Bouchon de la vis. A, la tête.
 6. Vis. A, la vis. B, le vase.
 7. Poupée antérieure. A, la poupée. B B, les couffinets. C, la platine à charnière. D, la vis.
 8. Les mêmes poupées montées. A A, l'arbre. B, la poulie. C, la poupée postérieure. D D, le clavier composé de plusieurs touches. E, la poupée antérieure.

P L A N C H E X I V.

Poupées à lunettes.

- Fig. 1 & 2. Poupée antérieure montée, vue des deux côtés. A, la poupée. B, la queue. C, la lunette inférieure immobile. D, la lunette mobile supérieure. E, la platine en laiton tenant les lunettes. F F, &c. boutons retenant la platine.
 3. La même poupée démontée. A, le corps de la poupée. B, la queue. C C, les jumelles.
 4. Lunette supérieure. A, le point d'appui. B, le couffinet.
 5. Lunette inférieure. A, le couffinet.
 6. Platine de laiton retenant les lunettes. A, l'échancreure de la lunette.
 7, 8, 9 & 10. Boutons retenant la platine. A A, &c. les têtes. B B, les vis à écrou.
 11 & 12. Poupée postérieure montée, vue de face & de côté. A, la poupée. B, la queue. C, la lunette immobile. D, la lunette mobile. E, le coin. F, la platine retenant les lunettes. G G, les touches. H, la platine retenant les touches.
 13. La même poupée démontée. A, le corps. B, la queue. C C, les jumelles.
 14. L'une des touches. A, le pivot. B, l'échancreure de l'arbre.
 15. Lunette immobile. A, le couffinet.
 16. Platine des lunettes. A, l'échancreure de la lunette.
 17. Platine des touches.
 18. Le coin à volute de la lunette mobile.
 19. Lunette mobile. A, le pivot. B, le couffinet.
 20. Boutons des touches. A, la tête. B, la vis à écrou.
 21, 22 & 23. Boutons des lunettes. A A A, les têtes. B B B, les vis à écrou.
 24. Autre poupée antérieure à lunette immobile. A, la poupée. B, la queue. C, la lunette. D, le té à vis. E, le bouton.
 25. Poupée postérieure à lunette mobile. A, la poupée; B, la queue. C, la lunette. D, le té à vis.

- Fig. 26.** Lunette immobile A, la charnière, B, la bride. C, la vis, D, la jumelle immobile, E, la jumelle mobile.
27. Bouton de la lunette précédente. A, la tête. B, la vis à écrou.
28. Le té à vis de la même lunette, A, le té. B, la vis à écrou.
29. Lunette mobile. A, le trou. B, la fourche.
30. Le té de la lunette mobile. A, le té. B, la vis à écrou.
31. Petit tarot emmanché. A, le tarot. B, la tige. C, le manche.
32. Boîte qui se place au bout des arbres en l'air.

P L A N C H E X V.

Poupées à lunettes.

- Fig. 1.** Poupée postérieure montée à lunette tournante. A, la poupée. B, la lunette circulaire. C, le bouton.
2. La même poupée démontée. A, la poupée. B, l'échancrure du haut. C, le trou du boudon du milieu. D, le trou du boudon d'arrêt. E, la queue.
3. Lunette circulaire. A, le trou du boudon.
4. Boudon de milieu. A, la tête. B, la vis à écrou.
5. Boudon d'arrêt. A, la tête. B, la vis à écrou.
6. Poupée postérieure à lunette mobile. A, la poupée. B, la lunette. C, le té. D, le boudon.
7. La même poupée démontée. A, la poupée. B, l'échancrure du haut. C, le trou du té. D, le trou du boudon. E, la queue.
8. Té. A, le té. B, la vis à écrou.
9. Boudon. A, la tête. B, la vis à écrou.
10. Lunette mobile. A, le trou de la lunette. B, la mortaise du té. C, la mortaise du boudon.
11. Autre poupée antérieure montée à lunette à pointe mobile. A, la poupée. B, la lunette. C, la pointe. D, le crampon. E, le boudon d'arrêt.
12. La même poupée démontée. A, la poupée. B, la queue. C, l'échancrure du haut. DD, les trous du crampon. E, le trou du boudon.
13. Lunette mobile. A A, les trous taraudés.
14. Crampon. A, le crampon. B B, les vis à écrou.
15. Pointe de la lunette. A, la pointe. B, la vis.
16. Poupée antérieure montée. A, la poupée. B B, les couffinets. C C, les coins. D D, les coulisses. E, la platine.
17. La même poupée démontée. A, la poupée. B B, les jumelles. C, la queue.
- 18 & 19. Couffinets du haut. A A, les trous du coin.
- 20 & 21. Couffinets. A A, les mortaises.
22. Boulons des coulisses. A, la tête. B, la vis à écrou.
23. Platine des couffinets. A, l'échancrure pour le passage de l'arbre. B B, les chevilles de conduite.
- 24 & 25. Coins des couffinets.
26. Coulisserie d'en-bas.
27. Poupée postérieure à lunette à coulisserie montée. A, la poupée. B, la platine. C, la lunette à coulisserie. D, le coin.
28. La même poupée démontée. A, la poupée. B, l'échancrure pour le passage de la lunette à coulisserie. C, l'échancrure pour le passage de la clé. D, la queue.
29. Lunette à coulisserie. A A, &c. les trous de la lunette.
30. Clé de la lunette.
31. Platine de la poupée.

P L A N C H E X V I.

Poupées à lunettes.

- Fig. 1.** Autre poupée antérieure à charnière montée. A, la poupée. B, la boîte à charnière. C, la plate-bande à talon. D, le tasseau. E, la vis à écrou.
2. La même poupée démontée. A, le corps. B, la queue. C C, les jumelles.
3. Boîte à charnière. A, la boîte. B B, le clavier. C, la charnière.
4. Porte-couffinet supérieur. A, le couffinet.
5. Porte-couffinet inférieur. A, le couffinet.

- Fig. 6.** Plate bande à talon. A, le talon. B, le trou de la vis à écrou.

7. Le tasseau.
8. Vis à écrou. A, la vis en bois. B, l'écrou.
9. Poupée postérieure à touche montée. A, la poupée. B B, &c. les touches. C C, les coins des touches. D D, la lunette à charnière. E E, les coins de la lunette. F F, les hausses. G, la platine.
10. La même poupée démontée. A A, les jumelles. B, la queue.
11. Lunette. A, la charnière. B, l'échancrure.
12. L'une des touches. A, le point d'appui. B, l'échancrure.
13. L'un des coins.
14. Platine garnie de ses hausses. A, la platine. B B, les hausses.
15. Autre poupée antérieure à lunette montée. A, la poupée. B, la lunette. C C, les coins. D D, les platines.
16. La même poupée démontée. A, le corps. B B, les jumelles. C, la queue.
17. Platines. A A, les platines. B B, les entretoises.
18. Lunette à charnière garnie de ses coins. A, la charnière. B, l'échancrure. C C, les coins.
19. Poupée postérieure à touches, montée. A, la poupée. B B, les couffinets. C, la plate-bande. D D, les vis à ferrer les couffinets. E, les touches.
20. La même poupée démontée. A, le corps. B, la queue. C, la boîte. D D, les mortaises des touches. E E, les rainures des couffinets.
21. L'une des touches à volute. A, la pointe d'appui. B, l'échancrure. C, la volute.
22. Plate-bande à ferrer les couffinets.
- 23 & 24. Couffinets, l'un inférieur & l'autre supérieur. A A, &c. les languettes.
25. Cale à ferrer les couffinets.
26. Vis à ferrer les couffinets. A, la tête. B, la vis.
- 27 & 28. Vis à ferrer la plate bande des couffinets. A A, les têtes. B B, les vis.
29. Arbre de tour en l'air. A, la boîte. B, l'écrou pour ferrer la boîte. C C, &c. différens pas de vis. D, petite noix. E, l'embase à vis. F, l'embase à écrou.

P L A N C H E X V I I.

Tours montés.

- Fig. 1.** Tour en bois. A A, les jumelles d'établi. B, les poupées. C, le support. D D, les crochets du support.
2. Tour en fer. A A, les jumelles d'établi. B, la poupée à vis. C, la poupée à pointe. D, le support en fer.
3. Tour en l'air. A A, les jumelles d'établi. B, la poupée à pointe. C, la poupée antérieure. D, la poupée postérieure.
4. Tour en vis. A A, les jumelles d'établi. B, la poupée antérieure à touche. C, la poupée postérieure à lunette. D, le support en bois.

P L A N C H E X V I I I.

Poupées à guillocher.

- Fig. 1.** Poupée antérieure à lunette à ressort montée. A, la poupée. B, la lunette. C, le point d'appui. D, le ressort. E E, les supports des ressorts. F, la platine. G, la lumière des rencontres. H, la bride de la lunette. I I, les couffinets. K, le chapeau des couffinets.
2. La même poupée garnie de sa platine & de ses brides. A, la poupée. B, la platine. C C, les brides.
3. La même poupée démontée de toutes les pièces. A, le corps. B, la queue. C C, les jumelles. D D, les lumières des rencontres.
4. Lunette démontée. A, le point d'appui. B B, les jumelles.
5. Chapeau des couffinets. A, la vis à écrou pour lever & desserrer les couffinets.
- 6 & 7. Couffinets.

- Fig. 8. Platine de cuivre de la lunette. A, le point d'appui. BB, les jumelles.
 9 & 10. Brides des jumelles de la poupée. AA, &c. les coudes.
 11. Reffort.
 12, 13, 14 & 15. Vis pour lever les rencontres. AA, les têtes. BB, les vis.
 16. Bride de la lunette. AA, les coudes. BB, les pattes.
 17 & 18. Supports de refforts. AA, les yeux. BB, les pattes.
 19. Rencontre à té. A, le té. B, la tige.
 20. Rencontre à biseau. AA, les biseaux.
 21. Entretoisé des rencontres. AA, les tenons.
 22. Rencontre à roulette. A, la moufle. B, la tige.
 23. Roulette de la rencontre précédente.
 24. Poupée postérieure à lunette à contrepoids montée. A, la poupée. B, la lunette. CC, les couffinets. D, la platine des couffinets. E, la bride. F, la poulie de renvoi. G, le contrepoids. H H, les brides des jumelles.
 25. La même poupée démontée. A, la poupée. B, la queue. CC, les brides des jumelles.
 26 & 27. Ecroux à oreilles des vis de la lunette.
 28. Platine de la lunette.
 29. Lunette. A, le point d'appui. B, la tige. CC, les jumelles. DD, les vis. E, l'anneau.
 30. Bride de la lunette.
 31 & 32. Boutons de la bride. AA, les têtes. BB, les vis à écroux.
 33. Bouton servant de pivot à la lunette. A, la tête. B, la vis à écrou.
 34 & 35. Brides des jumelles des poupées. AA, les brides. BB, &c. les pattes. CC, &c. les vis à écroux à oreilles. DD, les platines.
 36. Rencontre à roulette. A, la roulette. B, la tige.
 37. Rencontre à biseau. AA, les biseaux.
 38 & 39. Couffinets. AA, &c. les rainures.
 40 & 41. Vis de la poulie de renvoi. AA, les têtes. BB, les vis.
 42. Poulie de renvoi. A, la poulie. B, la chappe.

PLANCHE XIX.

Poupées à guillochis rampans.

- Fig. 1. Poupée antérieure pour les guillochis rampans, appelée à *chassis*. A, la poupée. BB, &c. les touches. C, le porte-lunette. D, la lunette à coulisse. E, la bride. F, l'équerre. G, le contrepoids de derrière. H, le support de l'équerre. I, la poulie de renvoi. K, le contrepoids de côté. L, l'écrou de la rencontre.
 2. La même poupée démontée. A, la poupée. BB, les touches. C, l'échancrure pour serrer la rencontre. D, la queue.
 3. L'une des touches. A, le point d'appui.
 4. Coïn pour faire lever les touches.
 5. Bouton de la lunette. A, la tête. B, la tige.
 6. Porte-lunette à coulisse. A, le point d'appui. B, la tige. C, la coulisse.
 7. Equerre. A, le point d'appui. BB, les branches.
 8. Bride de la lunette.
 9 & 10. Boutons du support de l'équerre. AA, les têtes. BB, les vis à écroux.
 11 & 12. Couffinets. AA, &c. les rainures.
 13. Lunette à coulisse. A, le chassis. B, la branche d'attirage. CC, les jumelles. DD, les couffinets. E, la platine supérieure. FF, les vis à écroux. G, les platines à vis servant de coulisse.
 14. Support de l'équerre. A, la moufle. B, la patte.
 15. Grand bouton servant de pivot commun aux lunettes des deux poupées antérieure & postérieure. A, la tête. B, la tige. C, la vis à écrou à oreille.
 16. Rencontre à roulette, coude, A, la roulette. B, la chappe. C, le coude. D, la vis à écrou.
 17. Poulie de renvoi. A, la poulie. B, l'échappe. C, la patte.
 18. Platine de la rencontre. AA, les pattes.
 19 & 20. Autres rencontres.

- Fig. 21. Poupée postérieure à chassis. A, la poupée. B, la lunette. C, le boulon. D, le boulon de coulisse.
 22. Autre poupée postérieure. A, la poupée. B, la lunette à canon. C, le boulon. D, le boulon de coulisse.
 23. La même poupée démontée. A, le corps de la poupée. B, la queue. CC, les jumelles. D, la mortaise de coulisse. E, le trou du boulon de pivot.
 24. Lunette à couffinets. A, le point d'appui. BB, les jumelles. CC, les couffinets. D, le chapiteau à vis.
 25 & 26. Couffinets de la lunette. A, &c. les rainures.
 27. Canon à reffort monté. A, le canon. B, la vis.
 28. Canon démonté.
 29. Reffort de fil de fer ou laiton pour être contenu dans le canon.
 30. Extrémité d'un arbre entrant dans le canon. A, le bout entrant dans l'intérieur du reffort.
 31. Vis pour déterminer la course de l'arbre. A, la tige. B, la vis. C, la tête.
 32. Lunette à canon. A, le pivot. B, la tige. C, le canon de la lunette. D, la vis pour fixer le canon intérieur.
 33. Entretoisé servant de pivot aux lunettes des poupées. A, l'anneau. BB, les vis à écroux.
 34. Rencontre à boîte. A, la boîte. B, la vis.
 35 & 36. Entretoisés des jumelles des poupées. AA, les têtes. BB, les tiges quarrées. CC, les vis à écroux.

PLANCHE XX.

Poupées à guillochis rampans.

- Fig. 1. Poupée antérieure à coulisse à reffort. A, la poupée. B, la coulisse. C, la boîte quarrée. DD, les platines. E, la vis d'arrêt. F, le reffort. G, le crampon de reffort.
 2. La même poupée dégarnie. A, le corps. B, la mortaise C, la queue.
 3. Reffort.
 4. Boîte quarrée.
 5. Coulisse quarrée.
 6. Platine.
 7. Poupée postérieure. A, la poupée. B, la lunette. C, le té. DD, les couffinets à feuillure. EE, boutons des couffinets. FF, conduits des rencontres.
 8. La même poupée dégarnie. A, la poupée. B, l'échancrure du haut. CC, les entailles de la lunette. D, le trou du té. E, la queue.
 9 & 10. Couffinets à feuillure. AA, &c. les feuillures.
 11 & 12. Conduits des rencontres. AA, les tiges. BB, les vis à écroux.
 13. Le té de la lunette. A, le té. B, la tige. C, la vis à écrou.
 14. Lunette. AA, les deux jumelles à feuillure. BB, les branches de la fourche.
 15. Rencontre à té. A, le té. B, la boîte. C, la vis.
 16. Poupée postérieure à lunette. A, la poupée. BB, les touches. CC, les coins des touches. D, la platine.
 17. La même poupée dégarnie. A, le corps. B, la queue. CC, les jumelles. DD, les entailles des touches.
 18. Platine.
 19, 20, 21 & 22. Boutons de la platine. AA, &c. les vis à écroux.
 23. Touches pour les guillochis. AA, les pivots.
 24. Touches pour les figures rondes. AA, les pivots.
 25 & 26. Coins des touches.
 27. Poupée postérieure. A, la poupée. BB, les couffinets. CC, les couffilleaux. DD, les gaches à vis. E, la lumière des rencontres. FF, vis pour arrêter les rencontres.
 28. La même poupée dégarnie. A, le corps. B, la queue. CC, les jumelles. DD, les entailles des touches. EE, les lumières des rencontres.
 29 & 30. Coulisseaux.
 31 & 32. Couffinets à coulisse.
 33 & 34. Gaches à vis. AA, &c. les pattes.

PLANCHE XXI.

Poupées pour les guillochis rampans.

- Fig. 1. Poupée antérieure à coulisse à ressort. A, la poupée. B, le bout de l'arbre. CC, les couffinets. DD, les touches. E, le ressort. F, le crampon à patte. G, la cale pour arrêter le ressort lorsque l'on ne fait point de rampe.
- La même poupée dégarnie. A, le corps. B, la jumelle. C, la demi-jumelle. DD, les lunettes. E, la queue.
 - Crampon à patte. AA, les pattes.
 - Canon qui se place dans la lunette de la jumelle.
 - Extrémité d'un arbre entrant dans le canon précédent.
 - Cale pour arrêter l'effet du ressort.
 - Ressort. A, la patte.
 - Poupée antérieure à ressort pour les rampes. A, la poupée. B, le ressort. C, la rencontre. D, la vis. E, le coulisseau à queue.
 - La même poupée. A, le corps. B, la queue. C, l'entaille du ressort. D, la rainure à queue du coulisseau.
 - Coulisseau. A, le coulisseau. B, la vis.
 - Rencontre à pointe.
 - Ressort. A, la fourche. B, la patte.
 - Poupée antérieure à ressort à lunette pour les rampes. A, la poupée. B, la lunette à ressort. C, la bride. DD, les vis de la bride. E, la boîte à coulisse. F, la rencontre. H, le piton du té. I, la vis à ferer le piton.
 - La même poupée dégarnie. A, la mortaise du piton. B, la mortaise du té. C, la queue.
 - Lunette à ressort. AA, les jumelles. BB, les couffinets. C, le chapiteau. D, la vis du chapiteau. E, le ressort. F, la patte.
 - Bride de la lunette.
 - Piton du té. A, le piton. B, la tige. C, la vis.
 - & 19. Boulon à vis de la bride. AA, les têtes. BB, les vis à écroux.
 - Té à coulisse de la rencontre. A, le té. B, la tige.
 - Boîte à coulisse. AA, la boîte. B, la vis. CC, les coulisses.
 - Antérieure à lunette & à ressort pour les guillochis en ovales. A, la poupée. B, la lunette. CC, les vis pour arrêter la lunette. D, la vis à écrou de la rencontre. E, le ressort.
 - La même poupée dégarnie. A, le corps. B, la queue. C, la jumelle échancrée. D, la jumelle pleine.
 - Poupée postérieure dégarnie. A, le corps de la poupée. B, la queue.
 - Lunette. AA, les entailles des vis. B, la coulisse de l'arbre. C, la platine. DD, les vis à écroux. E, la vis à tête.
 - Ressort. A, la patte. B, la branche.
 - Platine de la lunette. AA, les vis à écroux à oreille. B, la vis à tête.

PLANCHE XXII.

Arbres & dépendances.

- Fig. 1. Arbre à guillochis monté. AA, l'arbre. B, les rosettes. C, le canon. D, la poulie. E, l'écrou.
- Canon. A, le corps. BB, les embâfés.
 - Ecrou.
 - Rosette à huit pans.
 - Rosette à demi rond plein.
 - Arbre dégarni. A, le goujon à vis. BB, les embâfés. CC, les noix. DD, le corps de l'arbre. E, le carré. F, la vis pour l'écrou. GG, les vis de différente grosseur. H, la pointe.
 - 8, 9, 10 & 11. Rosettes de différentes formes pour les guillochis.
 - Arbre à rosette & couronne garnie. AA, l'arbre. BB, les rosettes. CCC, les couronnes. DD, les poulies. EEE, les clavettes.
 - 14 & 15. Couronnes de différentes formes & grandeurs pour les guillochis.
 - Arbre dégarni. A, le goujon à vis. BB, les embâ-

fés. CC, les noix. DD, le corps de l'arbre. E, le carré. FFF, les trous des clavettes. GG, les vis de différente grosseur.

- Fig. 17. Arbre de bois garni à rosette, & rampe pour les guillochis rampans. A A A, les poulies. BB, l'arbre. CC, les embâfés. DD, les rosettes. EE, l'embâse à goujon. F, la cheville. G, la rampe. H, le goujon. I, la cheville.
- L'embâse à goujon. A, le goujon à vis. B, l'embâse. C, le goujon. D, la cheville.
 - Oval de rampe.
 - 21 & 22. Rosettes de différentes formes.
 - Goujon. A, le goujon. B, la noix. C, la cheville.

PLANCHE XXIII.

Arbres & dépendances.

- Fig. 1. Arbre à rosette, & rampe garnie. AA, l'arbre. BB, les rosettes. C, la rampe. DD, les boîtes. E, les poulies. F, l'écrou.
- Rampe.
 - 3 & 4. Boîtes. AAA, les embâfés.
 - Ecrou.
 - Arbre dégarni. A, le goujon à vis. BB, les embâfés. C, le carré. D, la vis à écrou. EE, le corps de l'arbre. F, la noix. G G, les vis de différente grosseur. H, la pointe.
 - Boîte quarrée pour former les rampes. A A, différents conduits pour scier les rampes.
 - La même boîte garnie d'une rampe prête à scier. A A, les conduits. B, la rampe.
 - Rampe préparée.
 - Rampe sciée.
 - Arbre à couronne garnie. AA, l'arbre. BB, & C: les couronnes CC, & C, les entre-couronnes. D D, les boîtes. E, la poulie. F, l'écrou.
 - 12 & 13. Entre-couronnes.
 - 14 & 15. Boîtes. AA, les embâfés.
 - Ecrou.
 - Arbre dégarni. A, le goujon à vis. BB, les embâfés. C, le carré. D, la vis à écrou. EE, le corps de l'arbre. F, la noix. G G, les vis de différentes grosseurs. H, la pointe.
 - 18, 19, 20 & 21. Couronnes de différentes formes.

PLANCHE XXIV.

Arbres & dépendances.

- Fig. 1. Arbre à rosettes de plusieurs formes. AA, l'arbre. BB, & C. les rosettes. CC, les boîtes, D, l'écrou. E, la poulie.

Détail des pièces de la figure précédente.

- 2 & 3. Boîte de l'arbre. AAA, les embâfés.
- Ecrou à huit pans.
- Arbre de fer. A, le goujon à vis. BB, les embâfés. C, la tige. D, le carré. E, la vis à écrou. F, la poulie à noix. G G, vis de différentes grosseurs. H, la pointe.
- 6, 7, 8 & 9. Rosettes de différentes formes & grandeurs.
- 10, 11, 12 & 13. Boîtes de séparation.
- Poulie.
- 15, 16, 17, 18, 19 & 20. Différens développemens de rosette.

PLANCHE XXV.

Arbres & dépendances.

- Fig. 1. Arbre à rosette ovale. AA, l'arbre. BB, les canons. CC, les ovales. D, la boîte. E, la virole pour l'arrêter. F, la poulie.

Détail des pièces de la figure précédente.

- 2 & 3. Ovale servant de rosettes.
- Poulie.

Fig. 5 & 6. Coïns pour arrêter la poulie dans la boîte de l'arbre.

7. Boîte de l'arbre. A A, les noix. B, le carré. C, l'embâse.
8. Petit canon. A, l'embâse.
9. Ecrout de l'arbre.
10. Virole pour arrêter la poulie dans la boîte de l'arbre.
11. Clé pour serrer les écroux.
12. Petit canon à pointe. A A, les embâses, dont l'une est garnie de pointes.
13. Ecrout de l'arbre.
14. Arbre dégarni. A, la tige carrée. B B, les goujons à vis à écroux.
- 15, 16, 17 & 18. Rosettes circulaires gaudronnées.
- 19, 20, 21 & 22. Rosettes ovales gaudronnées.

P L A N C H E X X V I .

Arbres pour les tours ovales.

Fig. 1. Arbre monté. A, la verge. B, son écrou. C, l'écrou du petit canon. D, l'écrou du grand canon. E, le grand canon. F, la platine postérieure. G, la platine à coulisé.

Détail des pièces de la figure précédente:

2. Ecrout du grand canon.
3. Ecrout du petit canon.
4. Ecrout de la verge.
5. Grand canon. A, la tige. B, la vis. C, l'embâse. D, la patte.
6. Petit canon. A, la tige. B, la vis. C, la tête à queue d'aronde.
7. Verge de fer. A, la tige. B, la patte à coulisé. C, la vis.
8. Extérieur de la platine postérieure.
9. Coupe des deux platines réunies.
10. Extérieur de la platine à coulisé.
11. Plan des deux platines réunies. A, la platine postérieure. B, la platine à coulisé. C C, les trous pour arrêter la patte du grand canon. D D, les coulisés.
12. Extérieur.
13. Plan.
14. Elévation latérale.
15. Intérieur de la platine à coulisé. A A, les biseaux. B B, les platines formant rainure pour la patte de la verge.
- 16 & 17. Platines à rainures pour l'intérieur de la platine à coulisé.
- 18 & 19. Boutons pour arrêter les dernières platines.

P L A N C H E X X V I I .

Arbres pour les tours ovales.

Fig. 1. Intérieur de la platine postérieure. A A, les petites platines.

- 2 & 3. Platines.
- 4 & 5. Coulisés.
- 6 & 7. Boulons de coulisés.
8. Intérieur de la platine à coulisé garnie. A, la verge. B, la coulisé en fer à cheval. C C, les petites platines. D D, la platine à coulisé.
9. Verge montée. A, la verge. B, la coulisé. C, la noix.
10. Verge. A, la tige. B, la patte à coulisé.
11. Coulisé en fer à cheval.
12. Noix.
13. Autre arbre à ovale monté. A, la verge. B, le petit canon. C, le grand canon. D, l'écrou. E E, les rosettes. F F, les boîtes. G, la poulie. H, la platine postérieure. I, la platine à coulisé.

Détail des pièces de la figure précédente.

14. Grand canon. A, la vis. B, la tige. C C, les claviers. D, la patte.
15. Petit canon. A, la tige. B, la vis. C, la tête à queue d'aronde.
16. Verge. A, la tige. B, la patte à coulisé. C, la vis.

Fig. 17. Ecrout à oreille de la verge.

18. Ecrout à oreille du petit canon.

19 & 20. Boîtes.

21. Ecrout du grand canon.

P L A N C H E X X V I I I .

Arbres pour les tours ovales.

Fig. 1. Extérieur de la platine à coulisé.

2. Coupes des deux platines réunies.
3. Extérieur de la platine postérieure.
4. Plan de la même platine. A, la platine postérieure. B, la platine à coulisé. C C, les coulisés.
5. Extérieur.
6. Plan.
7. Coupe de la platine à coulisé. A A, les biseaux.
- 8, 9, 10 & 11. Vis pour arrêter les coulisés.
- 12 & 13. Contrepieces des coulisés servant d'écroux.
- 14 & 15. Coulisés.
16. Poulie.
- 17 & 18. Platines à rainures:
19. Noix à coulisé.
20. Verge montée. A, la tige. B, la patte. C, la boîte. D, la coulisé en fer à cheval. E, le noyau.
21. Extrémité de la verge. A, la tige. B, la patte à coulisé.
- 22 & 23. Rosette à pans.
24. Coulisé en fer à cheval.
25. Noyau. A, la rainure. B, le goujon.
26. Sabot à écrou. A, la vis. B, l'écrou servant à arrêter l'ouvrage pour le travailler.
27. Sabot à vis. A A, les vis.

P L A N C H E X X I X .

Machines à ovale.

Fig. 1. Machine à ovale montée. A A, les poupées. B, la lunette postérieure. C, la lunette antérieure. D, l'arbre garni de ses rosettes, poulies & platines. E E, les touches. F F, les contrepoids.

Détails.

2. Poupées montées. A A, les poupées. B, l'entretoisé des poupées. C C, les barres.
3. Lunette postérieure démontée. A A, les jumelles. B, le point d'appui.
4. Faux couffinet de la lunette postérieure.
- 5 & 6. Couffinets. A A, les languettes.
7. Platine de cuivre pour garnir la lunette postérieure.
8. Lunette antérieure. A A, les jumelles. B, le point d'appui.
9. Faux couffinet de la lunette antérieure. A A, les languettes.
- 10 & 11. Couffinets de la même lunette. A A, &c. les languettes.
12. Grand boulon à vis pour retenir les lunettes.
13. Touche. A, la touche. B, la vis pour l'arrêter.
14. Ecrout de la touche.
15. Machine à ovale figurée, montée sur quatre piliers: A, l'arbre garni de poulie, rosette & platine. B B, les lunettes. C, l'entretoisé des lunettes. E E, &c. les piles. F F, les queues garnies de clé. I I, les jumelles d'établi.

P L A N C H E X X X .

Machine à ovale figurée. Détails.

Fig. 1. Elévation.

2. Coupe du châssis de la machine précédente. A A, les piliers. B B, les traverses. C C, les lunettes. D, l'entretoisé des lunettes. E E, les porte-lunettes. F F, les queues. G G, les clés. H H, les jumelles de l'établi. I, le pivot des lunettes.
3. Coupe latérale.
4. Coupe transversale d'une partie du châssis. A A, les lunettes. B, l'entretoisé des lunettes. C, le boulon. D D, les porte-lunettes. E E, les traverses.
5. Machine à ovale à une seule poupée. A, la platine

postérieure à poulie. B, le canon. C, la platine à coulisse. E, la poupée.

Détails.

- Fig. 6. Poupée. A, le trou à huit pans de la tête. B, la queue.
7. Coupe de la machine. A, la platine à coulisse. B, la platine postérieure à poulie. C, le canon.
8. Canon à pan. A, la tête à queue d'aronde. B, la vis.
9. Ecrout du canon.
10. Verge. A, la tête. B, la vis.
11. Verge montée garnie de fa coulisse dans une de ses situations. A, la verge. B, la coulisse. C, la noix.
12. La même verge aussi garnie de fa coulisse dans la situation opposée.
13. Coulisse en fer à cheval. A, le noyau.

PLANCHE XXXI.

Machines à ovales.

- Fig. 1. Machine à ovale par le moyen d'un anneau. A, la poupée postérieure. B, la poupée antérieure. CC, l'arbre. DD, les supports à touches. E, la lunette. F, le contrepois. GG, les jumelles de l'établi.

Détails.

2. Arbre de la machine précédente. A, l'arbre de fer. B, la poulie. C, l'écrout. DD, les boîtes pour maintenir l'anneau. E, l'anneau. F, autre anneau tournant. G, le tourillon de l'arbre.
3. Extrémité du même arbre en perspective. A, la tige de l'arbre. B, l'anneau tournant. C, la platine. DD, les vis pour la maintenir. E, le tourillon de l'arbre. F, le goujon à vis.
4. Anneau. AA, les pattes.
5. Platine de l'anneau. A A, les queues.
6. Anneau simple.
7. Boîtes coupées obliquement.
8. Ecrout de l'arbre.
9. Touche à té à roulette. A, la roulette. B, le té. C, la queue à vis à écrou.
10. Touche à té simple. A, le té. B, la queue à vis à écrou.
11. Touche à platine. A, la platine. B, la queue à vis à écrou.
12. La même platine vue géométriquement. A, la platine. B, la vis à écrou.
13. Machine à ovale du Potier d'étain. A, l'arbre garni de rosettes, poulies & boîtes. B, la pointe à vis. CC, le chaffis à lunette. DD, les supports du chaffis. E, la touche. F, le support à patte. G, le té. HH, les jumelles de l'établi.

Détails.

14. Ecrout à oreille de la pointe à vis.
15. Pointe à vis. A, la tête. B, la pointe.
16. Chaffis à lunette. A, le montant de la pointe à vis. B, le montant à lunette. C, la traverse.

PLANCHE XXXII.

Machines à ovales.

Fig. 1. Elévation perspective.

2. Coupe d'une machine à ovale par le moyen d'un anneau. A, l'arbre garni de boîte, poulie & anneau. B, le chaffis ou l'arbre. C, la pointe à vis. D, la pointe à écrou. EE, les poupées. F, le support servant de touche. G, le contrepois. H, la poulie. II, les jumelles de l'établi.

Détails.

3. Pointe à vis. A, la tête. B, la pointe. C, la vis à écrou à oreille pour la fixer.
4. Chaffis servant de support à l'arbre. A, la lunette de la pointe à vis. B, la lunette des couffins.
5. Coupe géométrale de l'anneau monté sur l'arbre. A,

l'arbre. BB, l'anneau. C, l'arbre de l'anneau. D, le coin. EE, les quarts de cercle pour maintenir l'anneau.

Fig. 6. Arbre. A, le tourillon.

7. Le même arbre garni de son anneau en perspective. A, l'arbre. B, l'anneau. C, l'arbre de l'anneau. D, le coin. EE, les quarts de cercles. FF, les vis pour l'arrêter.
8. Arbre de l'anneau. A, la rainure du coin.
9. Coin de l'arbre de l'anneau.
10. Anneau garni. A, l'anneau. B, son arbre. CC, les quarts de cercles.
11 & 12. Coupe & élévation géométrale du même anneau. A, l'anneau. BB, le cercle intérieur. C, l'arbre.
13. Machine à guillochis montée entre quatre lunettes parallèles. A A, l'arbre garni de poulie, couronne, rosettes & boîtes. B, le support à touche. C, le ressort. DD, les lunettes extérieures. EE, les lunettes intérieures. F, le boulon. GG, les jumelles de l'établi.
14. Ressort. A, la tête. B, la queue.
15. Lunette intérieure. A, les couffins placés en longueur. B, la tige. C, la queue.
16. Lunette extérieure. A, les couffins placés en largeur. B, la tige. C, la queue.
17. Boulon des lunettes.

PLANCHE XXXIII.

Tours à chaffis.

Fig. 1. Elévation perspective.

2. Coupe géométrale d'un tour à chaffis garni de rosette. A A, l'arbre garni de poulie, rosettes & boîtes. B B, les montans à couffins du chaffis. C, la traverse d'en-haut. D, la traverse d'en-bas. E E, les poupées. F F, les poulies à vis de pivot. G G, les pointes à vis d'arrêt. H, le support de la touche à couronne. I, le support de la touche à rosette. K, le contrepois. L L, les jumelles de l'établi. M, le ressort.

Détails:

- 3 & 4. Montans du chaffis. A A, les lunettes des couffins. B B, les yeux du pivot. C C, les trous de la traverse d'en-bas. DD, les tenons de la traverse d'en-haut.
5. Couffins.
6. Rouleau du contrepois. A, le rouleau. B B, les platines.
7. Traverse du haut du chaffis. A A, les mortaises.
8. Traverse du bas du chaffis. A A, les tenons.
9. Support à fourche de la touche à couronne.
10. Ressort de l'arbre. A, l'œil.
11. Support de la touche à rosette. A, la tête. B, la patte à fourche.
12. Machine à ovale, dite boîte tabarine ou taburine, à cause de sa ressemblance à un tambour. A, la poupée. B, la queue. C, la boîte.

Détails.

13. Coupe du tambour. A, l'arbre. B, l'écrout. C, la platine postérieure. D, la platine antérieure. E, la platine intérieure. F, le noyau.
14 & 15. Elévation en coupe de la platine postérieure. A, la mortaise.
16 & 17. Elévation en coupe de la platine intérieure. A, la mortaise.
18 & 19. Elévation en coupe de la platine antérieure. A, la vis B, le goujon à vis.
20. Ecrout de l'arbre.
21. Arbre. A A, les languettes. B, la tête à rainure à queue d'aronde. C, la vis.
22. Tête du même arbre vu de face. A, la rainure. B, le noyau.
23 & 24. Elévation latérale & en face du noyau. A, la tête à écrou. B, la patte à queue d'aronde.
25. Vis du noyau.

PLANCHE XXXIV.

Autre boîte tabarine.

Fig. 1. A, la poupée. B, la boîte.

Detail.

2. Poupée dégainée. A, la tête. B, la mortaise. C, la queue.
3. Coupe de la boîte. A, l'arbre. B, la platine postérieure. C, la boîte. D, le noyau.
- 4 & 5. Élévation en coupe de la platine postérieure. A, la mortaise.
- 6 & 7. Élévation en coupe de la boîte. A, la rainure du noyau.
8. Noyau. A A, les feuillures. B, le goujon.
9. Tête de l'arbre percée de plusieurs trous pour le goujon du noyau.
10. Arbre. A, la tige plate. B, la tête. C, la vis.
11. Écrou à oreille de l'arbre.
12. Autre machine à ovale simple. A, la poupée. B, la boîte.
13. Poupée. A, la tête. B, l'œil à huit pans. C, la queue.
- 14 & 15. Coupe & élévation extérieure de la machine ovale. A, l'arbre. B, l'écrou. C, la poulie. D, la platine postérieure. E, la platine à coulisse. FF, les coulisseaux à patte.
- 16 & 17. Coupe & élévation de la poulie. A, trou du milieu percé en entonnoir.
18. Écrou de l'arbre.
- 19, 20, 21 & 22. Élévation intérieure, coupe, élévation extérieure, & plan de la platine à coulisse. A A, les coulisses des petites platines. B B, les biseaux. C, l'écrou servant de sabot.
- 23 & 24. Petites platines pour l'intérieur de celle à coulisse.
- 25, 26, 27 & 28. Vis des coulisseaux.
- 29 & 30. Coulisseaux. A A, &c. les pattes.
31. Face de la tête de l'arbre. A, la rainure. B B, les trous pour placer le noyau à volant.
32. Arbre. A, la tige à pans. B, la tête à rainure à queue d'aronde. C, la vis.
- 33, 34 & 35. Plan, coupe & élévation perspective du noyau. A, la tête. B, la patte à queue d'aronde.
36. Vis du noyau.

PLANCHE XXXV.

Roues.

- Fig. 1. Roue placée au-dessous d'un établi de tour. A, la roue. B, l'arbre. C, la manivelle. D, le support. E, la jumentelle à coulisse. F, la clé. G G, les jumentelles de l'établi. H, le pic.
2. Support de la roue. A A, les jumelles. B, la patte. C, le sommier.
 3. Jumentelle à coulisse. A, la mortaise continue. B, la mortaise de la clé. C, la tête.
 4. Arbre de la roue. A A, les embâses. B B, les tourillons. C, le carré.
 5. Manivelle. A, la clé. B, le bouton.
 6. Coin de la jumentelle à coulisse.
 7. Coin de la patte du support.
 8. Pédale à tourner au pic.
 9. Roue montée séparément. A, la roue. B, la manivelle. C, le support. D, le couffinet. E, le coin du couffinet.
 10. Roue démontée.
 11. Support de la roue. A A, les jumelles. B B, les coins pour élever les couffinets. C C, les écharpes. D D, les sommiers. E E, les piés.
 12. Couffinet. A A, les jumelles. B B, les platines.
 13. Roue élevée au-dessus de l'établi. A, la roue. B, la manivelle. C, l'anneau. D D, le support de la roue. E E, le support de la potence. F, la vis pour élever le support, & par-là bander la corde de la roue.
 14. Anneau de la manivelle.
 15. Pédale à deux branches.
 16. Support de la roue. A A, les jumelles. B B, &c. les

écharpes. C C, les sommiers. D, la traverse. E, l'effieu.

Fig. 17. Alonge de la pédale. A, la patte.

18. Boulon pour arrêter l'alonge de la pédale.

19. Vis pour élever le support de la roue. A, la tête. B, la vis.

PLANCHE XXXVI.

Tour à guillocher à roue.

- Fig. 1 & 2. Élévation perspective & coupe d'un tour à roue à guillocher. A, support à lunette postérieure. B, support à lunette antérieure. C, lunette antérieure. D D, barre à té des lunettes. E, branche de la barre. F, poulie. G, petite roue. H, volant. I, vis pour fermer la corde. K, boîte à couffinets. L L, &c. piliers. M M, barres de touche. N, touche à vis. O, ressort pour faire mouvoir les lunettes. P, tringle de tirage. Q, vis des supports de lunettes. R, vis des piliers. S, support montant de la roue. T T, établi. V, pointe à vis. X, ressort de l'arbre. Y Y, &c. rosettes. Z Z, &c. boîtes.

PLANCHE XXXVII.

Tour à guillocher & supports composés.

- Fig. 1. Élévation géométrale du tour précédent. A A, l'arbre. B, le goujon à vis. C C, les lunettes. D, les poulies. E E, les rosettes. F F, &c. les boîtes. G, l'écrou de l'arbre. H H, la barre à té. I, la queue de la barre à té. K K, épaisseur de l'établi. L, le ressort.

Detail.

2. Vis à écrou de la poupée suivante.
3. Poupée du tour. A, la tête. B, la patte. C, la pointe à vis. D, la queue. E, la vis. F, l'écrou.
4. Pointe à vis. A, la tête. B, la pointe.
- 5, 6 & 7. Face latérale, coupe & élévation perspective d'un support composé. A A, les jumelles. B B, les pattes à fourche. C, la vis longitudinale. D, le support mobile. E, la vis pour l'arrêter. F, l'écrou. G G, les coulisseaux mobiles. H H, les vis des coulisseaux. I, la coulisse. K, l'outil. L L, les vis pour l'arrêter. M, la vis pour pousser l'outil. N, la manivelle de la vis. O O, les vis pour arrêter la coulisse sur la largeur. P, le pivot. Q Q, les vis pour fixer le pivot. R R, les vis à écrou pour arrêter le support à patte à fourche dans sa coulisse. S S, la plate forme. T T T, mortaises pour arrêter le tour sur l'établi par le moyen des tés.

PLANCHE XXXVIII.

Supports composés.

- Fig. 1. Support à pivot. A, la vis longitudinale. B, la manivelle de la vis. C, la coulisse. D, la platine à coulisse servant à tenir l'outil. E, la vis pour la pousser. F, l'écrou de la vis. G, le support à patte. H H, les vis pour les retenir. I, le pivot. K, la vis du pivot. L, le plateau. M, la coulisse du té.
2. Vis transversale. A, la vis. B, la tête carrée.
 - 3 & 4. Outils. A A, les taillans.
 5. Vis des pattes du support. A, la tête. B, la vis.
 6. Clé de la vis.
 7. Support à patte. A A, les rainures intérieures. B B, les pattes.
 8. Vis du pivot. A, la tête à pan. B, la vis.
 9. Support à pivot. A A, les coulisses des pattes. B, le plateau.
 10. Platine de l'outil. A A, les biseaux. B B, les crampons. C C, les vis.
 11. Support à coulisse. A, la coulisse. B, la vis. C, l'écrou. D, le trou de la vis longitudinale. E E, les languettes.
 12. Plateau. A, le trou du pivot.

PLANCHE XXXIX.

Supports simples.

- Fig. 1.** Support à queue. A A, les rainures du support. B, la queue.
- Support à fourche. A, le support. B, la vis du pivot. C, la fourche. D, le té. E, le sabot.
 - Fourche. A, le trou du pivot. B B, les branches.
 - Support. A, le trou du pivot.
 - Té. A, la tête du té. B, la vis à écrou.
 - Vis de pivot. A, la tête à chapeau. B, la vis à écrou.
 - Sabot. A, le trou de la vis. B, la mortaise de la clé.
 - Autre support à fourche. A, le support. B, le boulon à pivot. C, la fourche.
 - Fourche. A, le trou du pivot. B B, les branches.
 - Support. A, le trou de pivot.
 - Boulon de pivot. A, la tête. B, la vis à écrou.
 - Té. A, la tête. B, la virole. C, la vis. D, l'écrou à oreille.
 - Autre support à lumière. A, le support. B, la lumière. C, la plate-bande. D, la fourche.
 - Fourche. A, le trou de pivot. B B, les branches.
 - Support. A, le trou du pivot. B B, les trous pour l'arrêter.
 - Boulon à pivot. A, la tête. B, la vis à écrou.
 - Support. A, la lumière. B, la plate-bande.
 - Support de fer. A, le support. B, la patte.
 - Support de fer en fourche. A, le support à patte. B, le boulon à vis de pivot. C, la fourche.
 - Boulon à vis du support. A, la tête. B, la vis à écrou.
 - Clé. A, la clé à vis. B, la clé à écrou.

PLANCHE XL.

Tour à guillocher à roue.

Élévation perspective d'un tour à guillocher à roue. A, l'arbre. B B, les rosettes. C C, les boîtes. D, la poulie. E, le cric. F, le cliquet. G, la corde de la poulie. H, la roue. I, l'arbre. K, le volant. L, le boulon servant de manivelle. M, l'anneau. N, la corde de la pédale. O, le couffinet. P, la coulisse du couffinet. Q, la vis du couffinet. R, le support montant de la roue. S S, les lunettes à coulisées. T T, &c. les crampons de coulisée. V V, les supports des lunettes. U U, les traverses du bas. X, la coulisée de touche servant de traversée. Y, la touche. Z, la vis de la touche. A, le chaffis à té à pivot de l'arbre. B, le ressort. C, la pointe à pivot. D, la branche à té. E, la barre de la branché à té.

PLANCHE XLI.

Détail du tour à guillocher à roue.

- Fig. 1.** Boîte de l'arbre.
- Canon de l'arbre. A, la vis. B, la virole. C, la lanquette.
 - Arbre. A, la tige. B, l'embâse. C C, les tourillons. D, la vis. E, la place du cric. F F, les goujons à vis.
 - Cric. A, les dents. B, l'embâse.
 - Élévation en face géométrale du tour à guillocher. A A, l'arbre. B, l'écrou. C, la poulie. D D, les rosettes. E E, les boîtes. F F, les lunettes à coulisée. G G, les crampons à patte des lunettes. H H, les vis pour serrer l'arbre. I I, les montans des supports des lunettes. K, la traverse du bas des supports des lunettes. L, la coulisée de touche servant de traversée du haut. M M, les pointes à pivot. N N, partie du chaffis à té. O, le ressort de l'arbre. P, branche du té. Q, le ressort de la branche à té. R, le support du ressort à té. S S, les vis à écrou des supports de lunettes.

PLANCHE XLII.

Détails du même tour à guillocher.

- Fig. 1.** Support à coulisée. A A, les jumelles de la cou-

lisée. B B, les pattes coudées. C, le support à pivot. D D, les écrous pour arrêter la coulisée. E E, le pivot. F, le plateau. G, la rainure du té.

- Fig. 2.** Coulisée du support pour montrer la façon de tenir l'outil. A, la coulisée. B, l'outil. C, le levier à crochet.
- Touche. A, le chapiteau. B, la vis.
 - Écrou à tête ronde de la touche.
 - Face latérale du tour à guillocher. A, la poulie. B, la lunette à coulisée. C, la vis. D, la plate-bande à charnière. E, le couffinet supérieur. F, l'arbre. G G, les crampons à patte de la lunette. H H, l'étrier coudé servant de support à la lunette. I, la traverse latérale. K K, quarrés pour arrêter la lunette. L, l'étrier à té à pivot. M, la pointe à vis du pivot. N, la branche à té. O, l'écrou. P, la moufle de la branche à té. Q, la barre de la branche à té. R, support de la barre. S S, coupe de l'établi.
 - Élévation latérale & en face d'une touche à deux roulettes. A, la touche. B, la queue. C C, les roulettes.
 - Touche à une seule roulette. A, la moufle. B, la queue. C, la roulette.
 - Té du support. *fig. 1.* A, la tête. B, la vis. C, la virole. D, l'écrou.
 - Levier à crochet. A, la tige. B, le crochet.

PLANCHE XLIII.

Tour à guillochis avec outils mobiles.

Élévation perspective d'un tour à roue à guillochis, droit & rampant à volonté, garni de support, avec outils montés sur coulisées à ressorts.

PLANCHE XLIV.

Tour à guillochis avec outils mobiles.

Élévation géométrale du même tour à roue à guillochis.

PLANCHE XLV.

Détail du même tour à guillochis.

- Fig. 1 & 2.** Élévation latérale & plan du support à lunette.
- Élévation latérale & plan du support à outil mobile.

Détail des pièces.

A, l'arbre. B, la grande poulie. C C, les rosettes. D D, les boîtes. E, la boîte graduée pour changer les rosettes de place. F, l'anneau rampant. G, le support postérieur. H, les couffinets. I, la plate-bande des couffinets. K K, les vis à écrou pour arrêter la plate-bande. L, la vis pour serrer les couffinets. M, le support antérieur. N, la lunette à coulisée. O, les couffinets. P, vis pour serrer les couffinets. Q, la coulisée à queue d'aronde. R R, les goujons. S S, les vis des goujons. T, le support à touche. U U, les touches. V, le té du support à touche. X X, les supports des outils mobiles. Y Y, les coulisées. Z Z, les patines des outils. *aa*, les cramponets. *bb*, les vis des cramponets. *cc*, les outils. *dd*, les balçules. *ee*, les ressorts. *ff*, les cordes de la poulie de l'arbre. *g*, la poulie du rouage pour le mouvement des outils. *h*, l'arbre du rouage. *ii*, le grand arbre pour le mouvement des outils. *kk*, les petites lunettes. *ll*, les cylindres. *mm*, les lanières pour le tirage des outils. *nn*, les cordes de la roue. *o*, la petite roue. *p*, l'arbre de la petite roue. *q*, le volant. *r*, la manivelle. *s*, la corde de la pédale. *t*, la boîte contenant les couffinets de l'arbre de la roue. *u*, la vis pour bander les cordes de la roue. *vv*, les supports montans de la roue. *xx*, les traverses. *y*, la vis à écrou du support postérieur de l'arbre. *z*, la vis à écrou du support à lunette. *a*, la vis à écrou du support à roue.

che. *bb*, les vis à écrou des supports à outils mobiles. *c*, le ressort de l'arbre. *d*, l'étrier pour arrêter le ressort. *e*, la vis à écrou du ressort. *g g*, les vis pour bander le ressort. *h*, la vis à écrou pour arrêter la boîte du rouage. *ii*, les mortaises pour le passage des ressorts des outils mobiles. *kk*, la plate-forme. *ll*, les jumelles de l'établi.

Autre détail du même tour:

- Fig. 5.* Petite lunette du grand arbre pour le mouvement des outils. A A, les couffins. B, la vis pour le ferrer. C, le pié. D, portion du grand arbre. E, le cylindre pour le tirage. F, la lanier. G, le crochet.
6. Coulisse de l'outil mobile. A A, les biseaux. C, la platine de l'outil. D D, les cramponets. E E, les vis des cramponets.
7. Ressort en bafcule de l'outil mobile. A, le ressort. B, la bafcule. C, la charnière. D, la fourche.
8. Ecrou du té du support à touche.
9. Té du support à touche. A, la tête. B, la vis.
10. Douille faisant partie du grand arbre pour le mouvement des outils. A, la douille. B, la tige.
11. Intérieur de la boîte pour le mouvement des outils. A, le grand arbre. B, le cylindre pour le tirage de l'outil. C C, les roues dentées. D D, les vis sans fin. E E, les arbres des vis sans fin. F, la petite poulie du rouage indiquée en *g* dans les Planches XLIII. & XLIV.
- 12 & 13. Outils.

PLANCHE XLVI.

Mouleurs.

- Fig. 1.* Filet droit.
2. Filet oblique.
3. Plate-bande droite.
4. Plate-bande oblique.
- 5 & 6. Baguettes.
- 7 & 8. Tores.
- 9, 10, 11 & 12. Gorges.
- 13, 14, 15 & 16. Scoties.
- 17, 18, 19 & 20. Quarderons droits.
- 21, 22, 23 & 24. Quarderons renversés.
- 25, 26, 27 & 28. Carets droits.
- 29, 30, 31 & 32. Carets renversés.
- 33, 34, 35 & 36. Talons droits.
- 37, 38, 39 & 40. Talons renversés.
- 41, 42, 43 & 44. Doucines droites.
- 45, 46, 47 & 48. Doucines renversées.
- 49, 50, 51 & 52. Becs de corbin.

PLANCHE XLVII.

Ouvrages simples.

- Fig. 1.* Calotte en plein cintre.
2. Calotte surbaissée.
3. Viret tranchant.
4. Viret en doucine.
5. Bouton rond.
6. Bouton plat.
7. Olive.
8. Gland.
9. Pomme.
10. Noix unie.
11. Noix échancrée.
12. Noix à ceinture.
13. Poire droite.
14. Poire renversée.
15. Œuf uni.
16. Œuf à ceinture.
17. Œuf échancré.
18. Cul de lampe.
19. Pavillon.
20. Pivot.
21. Pilon.
- 22 & 23. Bordures à doucines.

- Fig. 24.* Bordure à bec de corbin.
- 25 & 26. Mouleurs.
27. Chapiteau de colonne dorique.
28. Base attique.
29. Piédouche.
30. Balustre.
31. Vase.

PLANCHE XLVIII.

Tours d'Horlogers.

- Fig. 1.* Tour portatif monté à l'usage des horlogers. A, le support de l'arc. B, la coulisse de l'arc. C, la boîte de l'arc. D, l'arc ou ressort. E, la bobine. F F, la corde à boyau de la bobine. G, la corde du tour. H, l'arbre. I I, les poupées à tourner en l'air ou entre deux pointes. K, la poupée à registre. L, le support. M, le pignon. N, la boîte du pignon. O O, la barre. P, le support de la barre du tour. Q Q, l'établi.
2. Bobine de l'arc. A, la bobine. BB, les cordes à boyaux torfes.
3. Poupée postérieure. A, la poupée. B, le faux couffinet. C, le trou de la pointe. D, le trou de la barre. E, la vis pour l'arrêter sur la barre.
- 4 & 5. Couffinets de la poupée. A A, les languettes.
- 6 Boîte du ressort. A, la vis pour l'arrêter sur la coulisse.
7. Support à queue d'aronde. A, la tige.
8. Pignon. A, la tige. B, le pignon. C, la vis pour arrêter le support.
9. Boîte du pignon. A, le trou du pignon. B, le trou de la barre. C, la vis pour l'arrêter.
10. Extrémité supérieure du support montant la coulisse de l'arc. A, la coulisse. B, la tige.
11. Extrémité inférieure du même support. A, la tige; B, le coude. C, la vis à écrou.
12. Support de la barre du tour. A, la fourche. B, le trou de la vis du support de l'arc. C, la tige. D, la vis. E, la tête. F, le té à touret.
- 13 & 14. Pointe du tour. A A, les pointes à écrou.
- 15 & 16. Couffinets de la poupée suivante. A, les languettes.
17. Poupée antérieure. A, la poupée. B, le faux couffinet. C, le trou de la pointe. D, le trou de la barre. E, la vis pour l'arrêter sur la barre.
18. Poupée à registre. A, le trou de l'arbre. B, le trou de la barre.
- 19 & 20. Vis pour arrêter les pointes dans les poupées. A A, les têtes. BB, les vis.
21. Arc ou ressort. A A, les cramponets.
22. Barre du tour.

PLANCHE XLIX.

Tours d'Horlogers.

- Fig. 1.* Tour à main. A A, les poupées. BB, les pointes; C, la barre. DD, les mouffes du support.
- 2 & 3. Poupées. A A, les échancrures de l'arbre à tourner en l'air. BB, les trous des pointes. CC, les vis pour les fixer. DD, les trous de la barre. EE, les vis pour les fixer sur la barre.
- 4 & 5. Pointes. A A, les pointes.
6. Barre du tour.
7. Support du tour.
- 8 & 9. Mouffes du support. A A, les mouffes. BB, les barres des mouffes.
- 10 & 11. Élévation perspective à coupe d'un autre tour monté sur consoles. A A, les poupées. BB, les pointes. C, le support. DD, les mouffes du support. EE, les jumelles à coulisse. F, la console à fourchette. G, le boulon à té.
12. Poupée garnie de ses pièces. A, l'échancrure des couffinets. B, la pointe. C, l'équerre. D, la vis pour arrêter la pointe. E, le boulon pour arrêter la poupée.
13. Poupée dégarnie.
14. Support mobile. A, le support. B, le plateau. C, le boulon pour l'arrêter.

- Fig. 15. Support. A, le support. B, la vis. C, l'érou pour l'arrêter sur le plateau.
 16. Plateau. A, le trou du pivot. B, la mortaisé.
 17 & 18. Equerres. A A, les coulisses des pointes. B B, les branches supérieures. C C, les branches inférieures.
 19 & 20. Vis à tête quarrée pour fixer les pointes dans les coulisses des équerres.
 21 & 22. Moulles de support. A A, les moulles. B B, les vis. C C, les barres à coulisses.
 23. Vis pour arrêter les moulles dans les barres à coulisses.
 24. Boulon du support mobile. A, la tête. B, la plate-bande. C, la vis à érou.
 25. Boulon de poupée. A, la tête à té. B, la vis à érou.
 26 & 27. Consols à fourchette. A, l'entaille pour placer les jumelles. B B, les branches des fourches.

P L A N C H E L.

Tours d'Horlogers.

- Fig. 1 & 2. Elévation perspective & coupe du tour portatif à pointe. A A, les pointes. B B, les poupées. C C, les coulisses du support. D D, la barre de support. E, le support. F, la coulisse des poupées. G G, les supports à patte du tour.
 3 & 4. Pointes du tour.
 5 & 6. Vis de la tête des poupées pour y fixer les pointes.
 7. Support à coulisse. A, la vis pour le fixer sur la barre.
 8. Barre du support.
 9 & 10. Support à patte du tour. A, la tige. B, la vis. C, l'érou. D, la patte. E, le coude. F, la vis pour fixer le tour en place.
 11 & 12. Coulisse de la barre du support. A A, les goujons.
 13 & 14. Poupées. A A, les têtes. B B, mortaisées des coulisseaux. C C, les queues. D D, les vis à érou pour les fixer sur le tour.
 15. Coulisse des poupées du tour.
 16 & 17. Elévation perspective en coupe géométrale d'un tour portatif à pointe. A A, les pointes. B B, les poupées. C, la barre de support. D D, les supports. E E, les pitons. F F, les moulles. G G, les jumelles du tour. H H, les supports à pattes. I I, les vis pour les fixer.
 18 & 19. Pointes du tour.
 20 & 21. Supports de la barre. A A, les fourchettes. B B, les vis à fixer la barre. C C, les goujons.
 22 & 23. Pitons des supports. A A, les tiges. B B, les pitons.
 24 & 25. Poupées. A A, les têtes. B B, les queues. C C, les vis à érou.
 26. Moulle pour arrêter les pitons. A, la moulle. B, la vis à érou.
 27. Barre du support.

P L A N C H E L I.

Tours d'Horlogers.

- Fig. 1 & 2. Elévation perspective en coupe d'un tour en l'air portatif. A, l'arbre. B, la poupée postérieure. C, le piton à coulisseau. D, le coulisseau. E, la poupée à lunette. F, le support. G, le piton du support. H, la moulle pour le fixer. I I, les jumelles du tour. K K, les supports à patte. L L, les vis pour fixer le tour. M M, les pattes.
 3. Coulisse de l'arbre.
 4. Support. A, la queue.
 5. Moulle du piton du support. A, la moulle. B, la vis à érou.
 6. Piton du coulisseau. A, la tige. B, la douille. C, la vis à fixer le coulisseau.
 7. Piton du support. A, la tige. B, la douille. C, la vis à fixer le support.
 8. Poupée à lunette. A A, les jumelles. B, la queue. C, la vis à érou.

- Fig. 9. Poupée postérieure. A, la tête. B, la queue. C, la vis à érou.
 10. Faux couffinet. A, la charnière. B, trou du coin.
 11. Coin du faux couffinet.
 12. Crochet du coin du faux couffinet.
 13. Couffinets de la poupée à lunette.
 14 & 15. Elévation perspective en coupe d'un autre tour en l'air portatif. A, l'arbre. B, les poulies de l'arbre. C, la poupée postérieure. D, le ressort. E, les couffinets. F, la poupée à lunette. G G, les couffinets. H, le coin des couffinets. I, le support. K, le piton du support. L L, les supports à patte du tour. M M, les pattes. N N, les vis pour les fixer.
 16. Piton du support. A, la tête. B, la tige.
 17. Support. A, la tête. B, la queue.
 18. Poupée antérieure. A A, les jumelles de la lunette. B, la queue. C, la vis à érou.
 19. Poupée postérieure. A, la tête. B, la queue. C, la vis à érou.
 20. Ressort du support.
 21. Support à patte des couffinets de la poupée postérieure.
 22. Couffinets de la poupée antérieure.

P L A N C H E L I I.

Tours d'Horlogers.

- Fig. 1. Elévation perspective d'un tour à pointe à main à poulie. A A, les pointes. B B, les vis pour les fixer. C C, les poupées. D D, les vis pour les fixer. E E, la barre. F F, le support à coulisse coudé. G, le passage de la poulie du tour. H H, les vis à érou à oreille pour le fixer.
 2. Pointe à vis. A, la tête. B, la vis.
 3. Pointe quarrée. A, la pointe.
 4 & 5. Vis pour fixer les poupées sur la barre. A A, les têtes. B B, les vis.
 6. Barre du tour.
 7. Support à coulisse. A A, les coulisses. B, le coude pour le passage de la poulie.
 8 & 9. Boulons pour retenir le support sur les poupées. A A, les têtes. B B, les viroies. C C, les vis à érou.
 10 & 11. Poupées. A A, les têtes. B B, les vis pour fixer les pointes. C C, les yeux pour le passage de la barre du tour.
 12. Elévation perspective d'un autre tour à pointe & à patte. A A, les pointes coudées pour faciliter d'approcher le support tout près de l'ouvrage. B B, les vis pour les fixer. C C, les poupées. D, la coulisse des poupées. E E, les pattes du tour. F F, le support. G, la coulisse du support.
 13 & 14. Pointes coudées du tour.
 15. Coulisse du support. A A, les jumelles de la coulisse. B, la queue. C, la vis à érou.
 16. Support. A A, le support. B, l'échancrure pour le passage de la poulie du tour. C, la vis à oreille pour le fixer sur sa coulisse.
 17 & 18. Poupées. A A, les têtes. B B, les vis pour fixer les pointes. C C, les queues. D D, les vis à érou à oreille pour les fixer sur la coulisse du tour.
 19. Petit tour à pointe à main. A A, les pointes. B B, les vis pour les fixer. C C, les têtes de l'étrier. D, l'étrier.
 20. Petit tour en l'air à main. A, l'arbre. B, la vis. C, l'érou à oreille de la vis. D D, les lunettes de l'étrier. E, l'étrier.

P L A N C H E L I I I.

Machine Angloise à pointes de diamans.

- Fig. 1. Coupe longitudinale.
 2. Plan du chaffis supérieur.
 3. Plan du chaffis inférieur.
 4. Elévation du côté de la vis.
 5. Elévation du côté opposé à la vis.
 6. Coupe transversale d'une machine Angloise propre à tailler des manches de couteaux en pointe de diamans.

mans. A A, les jumelles du chaffis supérieur mobile. B B, les charnières. C C, les traverses. D D, les coins pour retenir. D D D, les arcs de conduite. E E, les vis pour fixer le chaffis supérieur à la hauteur convenable. E E E, les supports pour le soutenir à la hauteur. F, la vis à conduire le rabot. G, le rabot. H, la règle figurée. I, la goupille pour l'arrêter dans le rabot. K K, les jumelles du chaffis inférieur immobile. L L, les trous pour le passage des arcs de conduite. M M, les trous pour les passages des goujons à charnière. N N, &c. les traverses. O, la pointe à vis pour arrêter le manche. O O O, les coins pour les retenir. P, le manche. Q, l'arbre à moulinet. R, le moulinet. S, le moyeu du contrepoids. T, le bras du contrepoids. U, le contrepoids. V, la table supérieure. X, partie creusée pour la grosseur des manches. Y, la table inférieure. Z, le support de l'outil. &, l'outil.

Détail.

Fig. 7, 8, 9 & 10. Différentes règles figurées. A A, &c. les trous pour les arrêter dans le rabot.

11. Arbre à moulinet. A, l'arbre. B, le moyeu. C, le bras du moulinet. D, la douille dans laquelle se fixe le bout du manche de couteau.
12. Vis à filet carré du rabot. A, la vis. B, la tête carrée.
13. Manivelle à tourner la vis du rabot. A, la manivelle. B, le manche.
14. Pointe à vis à fixer le manche de couteau. A, la pointe. B, la vis. C, la tête.
15. Support de l'outil. A, le support. B B, les pattes.
16. Rabot de l'outil. A, le passage de l'outil. B B, les languettes & rainures.
17. Outil. A, le taillant. B, la queue à vis. C, l'écrou à oreille.
18. Manche de couteau.
- 19 & 20. Goujons à charnière. A A, les yeux.
- 21 & 22. Supports pour soutenir le chaffis supérieur à la hauteur convenable. A A, les yeux à vis.
- 23 & 24. Arcs de conduite.

P L A N C H E L I V.

Machine à rairefeu.

Fig. 1. Coupe longitudinale.

2. Plan du chaffis supérieur.
3. Plan du chaffis inférieur.
4. Élévation latérale du côté de la tête de la vis.
5. Élévation latérale du côté opposé.
6. Coupe transversale d'une machine propre à tailler des colonnes, balustres, vases & autres ouvrages en rairefeu. A A, jumelles du chaffis supérieur. B B, les charnières. C C, les traverses. D D, les arcs de conduite. D D D, les coins pour les retenir. E E, les vis pour les fixer. F, le rabot. F F, l'outil du rabot. G, l'étrier du rabot. H, la vis pour le faire mouvoir. H H, la règle figurée. I I, les jumelles du chaffis inférieur. K K, les mortaises des goujons à charnière. L L, les mortaises des arcs de conduite. M M, les traverses. N N, les coins pour les retenir. O, la colonne ou autre ouvrage. P, l'écrou de l'arbre. Q, la boîte de l'arbre. R, le moyeu du contrepoids. S, le bras du contrepoids. T, le contrepoids. U U, la table. V V, la partie creusée pour la grosseur des ouvrages. X, écrou à oreille de l'arbre.
7. Intérieur de l'une des jumelles du chaffis supérieur, qui fait voir la direction de la rainure du rabot conforme au profil de l'ouvrage à rairefeu. A A, les rainures. B B, les mortaises des traverses. C, la mortaise de l'arc de conduite. D, la charnière.
8. Arbre à moyeu. A, la tige. B, la vis à écrou. C, la boîte à canon servant de tourillon. D, les pointes pour fixer la colonne. E, le goujon à vis à écrou pour fixer le moyeu.
9. Colonne.

Fig. 10. Moyeu. A, le moyeu. B B, les bras de la règle figurée. C, le bras du contrepoids. D, le contrepoids.

11. Vis à filet carré pour pousser le rabot. A, la vis. B, la tête carrée. C, le goujon à vis pour arrêter la vis dans l'étrier du rabot.
12. Règle figurée. A, le trou de la goupille pour la fixer dans le rabot.
13. Petit canon du haut de l'arbre servant de tourillon.
14. Étrier à patte pour arrêter la vis.
15. Rabot. A, la rainure de l'écrou à oreille à virole. B, la mortaise de la règle figurée. C C, les languettes.
16. Bout de la vis à filet carré, garnie de son écrou prêt à être placé dans l'étrier. A, le bout de la vis. B, l'écrou.
17. Manivelle à tourner la vis. A, la manivelle. B, le manche.
18. Outil. A, le taillant. B, la tige. C, la vis. D, l'écrou à oreille à virole.

P L A N C H E L V.

Tours à faire les simples torfes & ovales.

Fig. 1. Tour à faire des vis. A, la poupée à couffinets à vis. B, la vis pour les fixer. C, la poupée à couffinets simples. D, la vis pour les fixer. E, la vis de conduite. F, le rouleau disposé pour faire une vis. G, le cylindre de conduite. H, la corde de l'arc. I I, les jumelles de l'établi du tour. K K, les clés.

Détail.

2. Rouleau disposé pour faire une vis. A, le rouleau. B B, les goujons pour l'arrêter dans les boîtes.
3. Vis de conduite. A, la vis. B, la boîte. C, le trou du goujon. D D, les vis pour le fixer.
4. Cylindre de conduite. A, le cylindre. B, la boîte. C C, les vis pour arrêter le goujon du rouleau.
5. Vis des couffinets. A, la tête. B, la vis.
6. Couffinet.
7. Poupée à ovale. A, la poupée. B, le chapeau. C, la vis du chapeau pour fermer les couffinets. D D, les écrous à oreille pour arrêter le chapeau. E E, les bras de la poupée. F F, les bras de la coulisse. G G, les vis. H, la platine postérieure du tambour. I I, la platine à coulisse du tambour. K K, les coulisseaux.
8. Poupée démontée. A A, les jumelles. B B, les vis à écrou à oreilles. C C, les bras. D, la queue.
9. Vis du chapeau de la poupée. A, la tête. B, la vis.
10. Chapeau. A, l'écrou de la vis. B B, les trous des vis pour l'arrêter.
11. Faux couffinets. A A, les languettes.
12. Couffinets. A, le couffinet supérieur. B, le couffinet inférieur. C C, les languettes.
- 13 & 14. Boulons à vis des bras de la coulisse. A A, les têtes. B B, les vis à écrous.
15. Cercle à coulisse. A, le cercle. B B, les bras à coulisse.
- 16 & 17. Coupe & élévation du tambour. A, la platine à coulisse. B B, la platine postérieure. C C, étroits pour renvoyer le mouvement autour du cercle à coulisse.

P L A N C H E L V I.

Machine à canneler & onder.

Fig. 1. Élévation géométrale.

2. Plan.
3. Élévation latérale.
4. Coupe d'une machine propre à canneler & onder des colonnes, manches, &c. A, la colonne ou le manche. B, la vis. C C, les rosettes. D D, les touches. E E, les supports immobiles. F, le support mobile. G, le rabot. H H, les lunettes. I, la charnière de lunette. K, la vis pour fermer les couffinets. L L, les contrepoids. M M, les polies du contrepoids. N, la règle figurée. O, la pièce à coulisse de conduite. P P, les pattes. Q, l'outil.

- Fig. 5. Coupe du rabot. A, le rabot. B, la lumière pour la pièce à coulisser. C, le ressort. D, la boîte contenant l'outil.
6. Boîte contenant l'outil. A, la platine coudée. B, le cramponet. C, l'outil renfermé dans le cramponet.
7. Coupe de la règle figurée.
8. Plan de la règle figurée. A A, les trous pour l'arrêter dans le support mobile.
- 9 & 10. Élévation perspective & coupe d'une machine propre à tracer & tailler une torse simple, oncée, gaudronnée. A, la torse. BB, les rosettes. C, la barre de touche. D, la vis. EE, les lunettes immobiles. FF, les lunettes mobiles. GG, les contrepois. HH, les poupées. II, les poulies des contrepois.
11. Manivelle pour tourner la vis. A, la manivelle. B, le manche.
12. Lunette immobile. A, la lunette. B, le pivot. C, le couffinet.
13. La lunette mobile. A, la lunette. B, le pivot.

Manière de tracer les torsés.

14. Dessin de torse simple.
15. Dessin de torse croisée.
16. Dessin de torse en spirale.
17. Dessin de torse sans fin.

PLANCHE LVII.

Tour à gaudronner à vis, & machine à rosettes.

- Fig. 1 & 2. Élévation perspective & coupe d'un tour à gaudronner dont l'outil est mobile. A, la pièce à gaudronner. B B, les rosettes. C C, les vis à serrer les coulisser du support. DD, les coulisser du support. EE, les touches mobiles. FF, les écrous des touches pour les arrêter sur le support. G, le support mobile. HH, les ressorts. II, les poupées. KK, les queues. LL, les coins. MM, les jumelles de l'établi.
3. Coupe de la manière dont l'on retient l'outil sur le support. A, coupe du support. B, l'outil. C, la fourche à crochets. D, la branche sur laquelle on appuie.
4. Fourche. A, la fourche à crochets. B, le manche sur lequel on appuie pour fixer l'outil sur le support.
5. Élévation perspective d'un tour propre à faire toutes sortes de vis. A, la corde de l'arbre. B, l'arbre. C C, les boîtes de différentes grosseurs, suivant la finesse du pas de la vis. D, la pédale. E, le levier de la bascule de la pédale. F, la bascule de la pédale. H, la bascule du contrepois. I, le support du contrepois. K, le contrepois. L L, les poupées. B B, l'établi.
6. Autre levier de la bascule de la pédale pour servir lorsque l'on veut rendre les pas de la vis ferrés de plus en plus. A, le pivot. B, la rainure pour la corde de la pédale.
- 7 & 8. Élévation perspective & géométrale d'une machine propre à former toutes sortes de contours possibles de rosettes, espèce de pantographe, l'oracle de M. Grammare. A, la règle inférieure. B, la règle supérieure. C, le tambour à ressort. D, la corde du tambour. E, le point d'appui de la corde. F, la touche. G, l'outil. H, le pivot.
9. Règle inférieure. A A, les différens trous du pivot. BB, la rainure. C, le point d'appui de la corde du tambour.
10. Règle supérieure. A A, les piés. B B, la rainure. C C, le trou pour arrêter le tambour.
11. Tambour garni intérieurement d'un ressort de pendule. A, l'effieu.
12. Outil. A, le taillant. B, la vis à écrou à oreille.
13. Touche. A, la pointe. B, la vis.

PLANCHE LVIII.

Machines à polygones, simples & figurées.

- Fig. 1 & 2. Élévation perspective & latérale d'une poupée à faire toutes sortes de polygones. A, la poupée. B, la queue. C, la coulisser. D, la corde de l'arc. E, la corde de pédale. FF, les coulisseraux. G, la platine graduée. H, la platine pour recevoir l'ouvrage. I, le polygone. K, l'outil. L, le support.
3. Coulisser. A, le trou pour attacher la corde de l'arc. B, le trou pour attacher la corde de la pédale.
- 4 & 5. Coulisseraux. A A, les trous pour les arrêter sur la poupée.
6. Platine graduée pour la justesse des polygones.
7. Platine sur laquelle on arrête l'ouvrage.
- 8, 9 & 10. Plan en grand des coulisseraux, & coulisser pour montrer leurs rainures & languettes. A, la coulisser. BB, les coulisseraux.
- 11 & 12. Élévation d'une machine par M. de la Condamine, imitant les mouvements du tour propre à faire toutes sortes de polygones simples & figurés, avec une seule rosette carrée circulaire ou ovale. A, la rosette. B, l'arbre de la rosette. C, la touche à patte. D D, les coulisser. EE, les cramponets des coulisser. F, le cric du tambour contenant le ressort. G, le cliquet. H, le ressort du cliquet. I I, les platines. K K, les piliers des platines. L, la coulisser qui correspond à la touche. M M, le porte-crayon tenant lieu d'outil. N, la figure qu'il trace. O, le tambour contenant le papier à tracer. P, le cercle gradué pour la justesse des figures. Q, la vis pour fixer la platine au tambour.
13. Intérieur des platines. A, l'arbre du tambour. B, l'arbre de la rosette. C, D, E, autres arbres où l'on peut placer la rosette pour varier à l'infini les polygones figurés.
14. Tambour. A A, le couvercle. B B, la boîte garnie de son cercle gradué. C, la vis pour le fixer.
15. Coupe du couvercle.
16. Coupe de la boîte. A A, le cercle gradué. B, la douille de l'arbre.
17. Touche. A, la touche. BB, les pattes. C C, les coudes. D, la tige qui doit entrer dans la douille de la figure suivante.
18. Porte-crayon à coulisser. A, la douille. B, la coulisser de la douille. C, la coulisser du porte-crayon. D, boulon à vis pour les fixer ensemble. EE, le porte-crayon.
19. Touche à patte. A, la touche. BB, les pattes.

PLANCHES LIX & LX.

Contours figurés.

Ces deux Planches représentent des contours figurés dont les rosettes sont carrées, ovales ou circulaires; les lignes ponctuées indiquent la forme & grandeur de la rosette; T, le point où la touche est placée sur la rosette; & P, le point où le crayon est placé sur la figure.

PLANCHE LXI.

Tours excentriques & sphériques.

- Fig. 1. Molette à tourner excentriquement. A, la molette. B, la platine à demi-lune. C C C, les boulons à vis à écrou pour la retenir. D, pièce à tourner.
2. Molette dégarinée de la pièce à tourner. A, la molette. B, la platine demi-lune. C C C, les boulons.
- 3 & 4. Élévation en coupe de la molette. A, la molette. B, le trou de l'arbre. C, la platine demi-lune. D, le boulon.
5. La platine demi-lune.
6. La pièce à tourner composée de sept demi-sphères.
- 7 & 8. Coupe géométrale & élévation perspective d'une autre molette à coulisser pour tourner excentriquement. A, la molette. B, la coulisser. C, la platine inférieure. D, la platine supérieure. E E, les boulons à vis à écrou.

Fig. 9. Platine supérieure. A A, &c. les trous des boulons.

10. Platine inférieure. A A, la mortaise pour le passage de la douille de la coulisse.

11. Molette. A, la coulisse. B B, les trous des boulons.

12. Coulisse. A, la douille. B, le plateau.

13 & 14. Ouvrages excentriques, espèces de petites dames rondes, soutenues chacune de son pivot.

Manière de tourner la sphère.

15. Cylindre préparé pour en tourner une sphère. A, la ligne du milieu.

16. Sabot contenant le cylindre. A, le sabot. B, le cylindre.

17. Platine sur laquelle est posée une demi-sphère. A, la platine. B, la demi-sphère.

18. Sphère montée sur pointe. A, le sabot. B, la sphère. C, la pointe à vis. D, la poupée.

19. Sphère tournée.

Manière de tracer la massue fig. 23. pour la disposition à être tournée.

20. Première opération. Divisez le diamètre perpendi-

culaire en sept parties égales; tirez les cordes à la deuxième & à la cinquième division: formez un cercle dont le diamètre égalera la longueur de l'une des deux cordes, fig. 21.

Seconde opération. Divisez la circonférence de ce cercle en dix parties égales, à chacune desquelles formez un cercle, fig. 22.

Troisième opération. Vous percerez alternativement ces cercles, au travers de chacun desquels vous tournerez excentriquement chacune des pointes de la massue, fig. 23.

PLANCHE LXII.

Divers Ouvrages réunis.

Fig. 1 & 2. Élévation géométrale & plan d'un vase gaudronné, creusé en dedans de la même manière, garni de son couvercle.

3. Élévation géométrale d'un vase à panier gaudronné.

4. Élévation géométrale de vases contenus dans des polygones solides, la tige rampante & le pied gaudronné, suivant le plan fig. 5.

6. Espèce de bâton où sont réunis les ouvrages les plus difficiles qui puissent se faire sur le tour.

TOUR A FIGURE.

PLANCHE LXIII.

CETTE Planche représente l'élévation en face.

PLANCHE LXIV.

Cette Planche représente l'élévation par derrière.

PLANCHE LXV.

Fig. 1 & 2. Les deux faces latérales.

PLANCHE LXVI.

Fig. 1 & 2. Le plan du volan & des roues.

2. Le plan de l'établi.

3. Le plan de la pédale. A, le volan. B, la grande roue. C, la petite roue. D, la boîte. E, le vase. F, la manivelle. G, l'arbre. H, la vis de rappel. I I, les supports. K K, les entretoises. L, le tirage. M, l'arbre du tour. N, le support à lunette simple. O, le support à lunette à coulisse. P P, les supports, l'un portant la touche & l'autre l'outil. Q, l'établi. R, le ressort de renvoi de l'arbre. S, son support. T, pattes de l'établi. V, le support de l'établi. X, la table. Y Y, les tablettes. Z Z, les supports de la table. &, la pédale. *ab*, direction de l'arbre de renvoi. *cc*, position des supports. *d*, boîte de l'arbre de renvoi. *e*, arbre de renvoi. *ff*, supports de l'arbre de renvoi. *gg*, arcs-boutans des supports. *h*, bascule de renvoi de la pédale. *i*, support de ladite bascule.

PLANCHE LXVII.

Arbre & ses détails.

Fig. 1. Arbre du tour vu de face.

2. Le même vu du côté de la boîte.

3. Le même vu du côté de la contre-boîte.

4. Coupe du même arbre. A A, l'arbre. B, boîte à portrait. C, la contre-boîte à portrait. D, la rosette à quart de cercle. E, le quart de cercle. F, la vis pour le fixer. C, la grande poulie. H, la petite poulie. I, la rosette de division. K, l'aiguille de division. L L, rosettes de différente figure. M M, les rondelles. N N, la croisée de la poulie. O, la place du portrait. P, la place du contre-portrait.

5 & 6. Contre-portraits.

7 & 8. Portraits.

9 & 10. Élévation & coupe de la boîte à portrait. A,

la place du portrait. B, l'écrou pour le visser dans l'arbre.

Fig. 11 & 12. Élévation & coupe de la contre-boîte à portrait. A, la place du contre-portrait. B, l'écrou pour le visser dans l'arbre.

PLANCHE LXVIII.

Arbre & ses rosettes.

Fig. 1. Arbre. A, la vis de la boîte à portrait. B, la rafure du coussinet à fixer l'arbre. C C, moulures. D, rainure du ressort. E, vis de la poulie. F, embase de l'arbre. G, emplacement des rosettes. H, corps de l'arbre. I, vis de la contre-boîte.

2 & 3. Élévation & coupe de la grande poulie. A A, le cercle de la poulie. B B, les branches de la croisée. C C, les oreillons de la croisée. D, l'écrou de la vis de l'arbre. E, les noix de la poulie.

4. Élévation perspective.

5. Élévation en face.

6. Élévation du côté du quart de cercle.

7. Coupe latérale de la rosette à quart de cercle. A, la rosette. B, le quart de cercle. C, la moulure du milieu. D D, les écrous pour fixer le quart de cercle.

8 & 9. Ecroux du quart de cercle.

10. Quart de cercle. A, la portion circulaire. B B, les vis du quart de cercle.

11. Coupé.

12. Dessous.

13. Dessus.

14. Élévation perspective de la petite poulie servant d'écrou. A A, les noix. B, la vis à écrou. C C, les trous pour loger la clé pour le tourner.

15. Élévation perspective.

16. Vue latérale.

17. Coupe de la rosette de division. A A, les cercles de division. B, le passage de l'arbre. C, dégorgeement de la rosette.

18. Vue perspective.

19. Facé du gros bout.

20. Facé du petit bout.

21. Coupe du canon portant les rosettes. A, le canon. B, la languette. C, l'embouchure. D, la vis de la dernière rosette de corne. E, la vis de la première rosette portant l'aiguille de division.

22. Languette du canon. A, le corps de la languette. B B, les trous des vis.

23 & 24. Vis à tête fraisée de la languette. A A, les vis. B B, les têtes.

- Fig. 25. Aiguille de division. A, l'aiguille. B, la vis.
 26, 27 & 28. Coupe, devant & derrière de la première rosette de cuivre portant l'aiguille de division. A, l'aiguille. B, la rosette. C, l'écrout. D, l'écrout de l'aiguille. E E, les compartimens.
 29, 30 & 31. Devant, derrière & coupe de la première rondelle. A, la rondelle. B, la partie saillante. C, rainure de la languette.

PLANCHE L X I X.

Rosettes à ressort.

- Fig. 1, 2 & 3. Devant, derrière & coupe de la deuxième rosette. A, fond de la rosette. B, compartimens. C, rainure de la languette.
 4, 5 & 6. Devant, coupe & derrière de la deuxième rondelle. A, la rondelle. B, la partie saillante. C, la rainure de la languette.
 7, 8 & 9. Devant, derrière & coupe de la troisième rosette. A, fond de la rosette. B, compartimens. C, rainure de la languette.
 10, 11 & 12. Vue géométrale, vue perspective & coupe de la troisième rondelle. A, la rondelle. B, intérieur de la rondelle. C, rainure de la languette. D, écrou de la vis à fixer.
 13, 14 & 15. Derrière, devant & coupe de la quatrième rosette. A, fond de la rosette. B, compartimens. C, rainure de la languette.
 16, 17, 18 & 19. Faces de la cinquième, sixième & septième rosette en cuivre, & la huitième en corne.
 20. Coupe des dites rosettes. A A, &c. les rosettes. B, les compartimens. C, les rainures de la languette.
 21 & 22. Élévation en face & latérale du ressort de l'arbre. A, le ressort. B, le croissant. C C, les vis pour lui donner fa bande. D, le crampon. E, l'équerre évidée. F F, les branches de l'équerre. G G, les vis pour l'arrêter.
 23 & 24. Vis à bander le ressort. A A, les têtes. B B, les vis.
 25. Ressort démonté. A, le corps du ressort. B, le croissant. C, la vis. D, l'écrout.
 26, 27 & 28. Élévation en face, élévation latérale & plan de l'équerre à patte. A, la branche évidée. B B, les pattes. C, le trou de la vis du ressort.
 29. Crampon du ressort. A A, les branches. B, le trou du ressort.

PLANCHE L X X.

- Fig. 1, 2, 3, 4 & 5. Devant géométrale, derrière, face latérale, coupe, & vue perspective de la poupée à lunette à coulisse. A, le corps de la poupée. B, la coulisse. C C, les platines. D D, les vis pour les fixer. E, le chaffis des couffinets. F, les couffinets. G, la platine à crampon. H, l'écrout. I, la vis à visé. K, la vis à fixer la lunette à coulisse. L, le carré sur lequel on fixe la lunette à coulisse.
 6. Corps du support à lunette. A, le corps. B B, les trous à fixer les platines. C, l'ovale. D, l'embaîe. E, le carré. F, la vis.
 7. Vis à visé. A, le visé. B, la vis.
 8. Plan du même support à lunette. A, le support. B, la coulisse. C, la platine. E, le chaffis à couffinets. K, la vis à fixer la coulisse. I, le carré sur lequel on la fixe.
 9 & 10. Face & partie latérale de la coulisse jointe à la platine à couffinets. A, la coulisse. B, la platine de conduit. C C, les vis. D, les couffinets. E, le chaffis. F F, les vis à têtes fraisées pour fixer le chaffis à la coulisse. G, la platine supérieure. H H, les vis de la platine. I, la vis pour serrer les couffinets. K, la vis à fixer la coulisse.
 11 & 12. Face latérale & élévation de la coulisse simple. A, la coulisse. B B, les trous des vis fraisées. C, le trou du milieu. D D, les chanfreins.
 13. Platine supérieure du chaffis à couffinets. A A, les trous des vis. B, le trou de la vis à presser les couffinets.

- Fig. 14 & 15. Élévation & plan du chaffis des couffinets. A, la partie inférieure. B B, les montans. C C, les oreillons.
 16 & 17. Couffinets. A A, les couffinets.
 18 & 19. Vis de la platine du chaffis. A, la tête. B, la vis.
 20. Platine de la coulisse. A, la platine. B B, les chanfreins. C, le carré à fixer.
 21. Vis à visé de la platine du chaffis. A, la tête. B, la vis.
 22. Vis à fixer la coulisse. A, la tête carrée. B, le visé. C, la vis.
 23 & 24. Vis pour arrêter la platine de la coulisse. A, la tête. B, la vis.
 25. Platine à crampon de la poupée. A, le crampon. B, le demi-crampon. C, le trou pour passer la vis.
 26. Ecrou de la poupée.

PLANCHE L X X I.

Établi & ses détails.

- Fig. 1. Platine supérieure de la coulisse. A A A, les trous des vis fraisées.
 2. Platine inférieure de la coulisse. A A, les trous des vis fraisées.
 3. Carré servant à fixer la coulisse. A, la vis. B, le carré. C, la tête.
 4 & 5. Vis à tête fraisée des précédentes platines.
 6. Élévation.
 7 & 8. Coupes.
 9. Plan de l'établi. A, le devant. B, la jumelle. C, la contre-jumelle. D, la courbe. E, la patte supérieure. F, le boulon. G, le visé. H, la tête du boulon. I, la partie inférieure. K, la vis de la contre-jumelle. L, l'entre-jumelle. M, l'écrout. N, lumière des poupées.
 10. Coupe de l'établi sur la ligne *ab* du pl. . . fig. 9.
 11. Coupe du même sur la ligne *cd* du même plan. A, devant de l'établi. B, lumière des poupées. C, jumelle. D, entre-jumelles. E, contre jumelles. F, vis de la contre jumelle.
 12. Patte de l'établi. A, l'entre-jumelle. B, la courbe. C, la patte inférieure. D, la patte supérieure.
 13. Boulon de la patte de l'établi. A, la vis. B, la tête.
 14. Visé servant d'écrout au précédent boulon.
 15 & 16. Goujons des pattes. A, la vis. B, le carré. C, l'écrout.
 17. Boulon de la contre-jumelle. A, la vis. B, la tête.
 18. Élévation perspective du devant de l'établi. A A, le devant. B C, les lumières des poupées.
 19 & 20. Jumelle & contre-jumelle. A A, les trous des goujons. B, le trou du boulon.

PLANCHE L X X I I.

- Fig. 1, 2, 3, 4 & 5. Devant, derrière, face latérale, coupe & vue perspective de la poupée à lunette à balcule. A, le corps de la poupée. B, la platine supérieure. C, la vis supérieure. D, le couffinet supérieur. E, le couffinet inférieur. F, la balcule. G, la platine à crampon. H, l'écrout. I, la vis de la balcule. K, le boulon de la balcule.
 6 & 7. Vis à tête fraisée de la platine supérieure. A, la tête. B, la vis.
 8. Corps de la poupée. A, le corps. B B, les jumelles. C, la vis.
 9. Platine supérieure. A A, les pattes. B, le trou à écrou de la vis.
 10. Vis à visé de la platine supérieure. A, la vis. B, le visé.
 11. Platine à crampon. A, le crampon. B, le demi-crampon.
 12. Ecrou de la poupée.
 13 & 14. Couffinets supérieur & inférieur. A, le repos de la vis. B B, les coulisses. C C, l'emplacement de l'arbre.
 15. Balcule de la poupée. A, la charnière. B, la queue. C, le demi-cercle pour fixer l'arbre. D, l'emplacement du boulon à visé.

Fig. 16.

- Fig. 16.* Vis de la bascule. A, la tête. B, la vis.
 17. Boulon à vase de la bascule. A, la tête à vase. B, la vis.
 18. Plan du corps de la poupée. A, le couffinet. BB, les jumelles montantes.
 19, 20 & 21. Plan, face latérale & élévation du ressort de renvoi de la lunette à coulisse. A, ressort. B, pattes du té. C, tête du té à patte. D, vis pour bander le ressort. E, clous à vis à écrou.
 22. Vis à anneau pour bander le ressort précédent. A, l'anneau. B, la vis.

PLANCHE LXXIII.

- Fig. 1.* Ressort de la lunette à coulisse. A, le corps du ressort. B, la patte. C, la tête.
 2 & 3. Boulons des pattes du té. A, la tige. B, la tête. C, la vis.
 4. Clous à vis à écrou du ressort. A, la tête. B, l'écrou.
 5. Té à patte du même ressort. A, la tête. BB, les pattes.
 6, 7, 8 & 9. Vue perspective, élévation latérale, derrière & devant de l'un des deux supports, portant l'un l'outil à travailler, & l'autre le renvoi. A, le corps du support. B, la bascule. C, le ressort. D, la vis du ressort. E, le crochet de la coulisse. F, le crampon portant outil. G & H, les platines immobiles. I I, les vis pour serrer l'une des platines. K, la coulisse. L, l'écrou. M, la platine à talon.
 10. Vis du ressort. A, la vis. B, la tête à vase.
 11. Crochet de la coulisse. A A, les crochets.
 12. Ressort. A, la patte. B, l'extrémité du ressort.
 13. Bascule. A, le milieu. B, la patte. C, la charnière.
 14. Plan du support supérieur.
 15. Coulisse du support. A, la coulisse. B B, les pitons. C, le crampon. D, le support de l'outil.
 16 & 17. Coulisseau & contre-coulisseau. A A, &c. les trous pour les fixer.
 18 & 19. Vis pour arrêter les coulisseaux. A, la tête. B, la vis.
 20. Vis pour fixer l'outil sur la coulisse. A, la tête à chapeau. B, la vis.
 21. Platine à talon. A, le talon. B, la charnière.
 22. Ecrou du support.
 23 & 24. Outil à travailler ou à repousser.

PLANCHE LXXIV.

- Fig. 1.* Support simple. A, le corps du support. B B, les queues d'aronde portant les vis de rappel de l'un des coulisseaux. C, la vis.
 2. Face latérale de la boîte de l'arbre de renvoi. A, coupe de l'établi sur lequel elle est montée. B, platine latérale de la boîte. C, arbre de renvoi. D, arbre de la poulie de renvoi. E, fabor.
 3. Face latérale de l'un des supports de l'arbre de renvoi. A, coupe de l'établi. B, tige du support. C C, arcboutans. D, lunette.
 4 & 5. élévation & plan de l'arbre de renvoi & de toutes ses pièces. A, l'établi. B, corps de l'arbre. C C, supports. D, boîte. E, poulie de renvoi. F, fabor.

PLANCHE LXXV.

- Fig. 1.* 2 & 3. Coupe en face, plan & coupe latérale de la boîte de l'arbre de renvoi. A, l'établi. B, le fabor. C, le boulon pour fixer la boîte. D, platines latérales. E, platine de devant. F, platine de derrière. G, chapiteau. H, poulie de renvoi. I, vis sans fin donnant le mouvement à la roue K, qui le rend par la vis sans fin L à la roue M, faisant tourner l'arbre de renvoi N. O, platine inférieure.
 4. Platine de devant de la boîte. A A, les pattes.
 5. Platine de derrière de la boîte. A A, les pattes. B, mortaise pour le passage de la roue qui conduit l'arbre de renvoi.
 6. Boulon de la boîte. A, la tête. B, la tige. C, la vis à écrou.
 7 & 8. Platines latérales. A A, les pattes. B B, les trous

de la première vis sans fin. C C, les trous de l'arête de renvoi.

- Fig. 9 & 10.* Platine inférieure & chapiteau. A, le trou du boulon. B B, les mortaises des pattes.
 11. Sabot pour exhausser la boîte. A A, les pattes.
 12. Première vis sans fin. A, la vis. B B, les viroles de la vis. C, la poulie de renvoi.
 13. La même vis sans fin. A, la vis. B B, les tourillons. C C, les viroles. D, la tige à huit pans de la poulie. E, la virole de la poulie.
 14. La même vis sans fin simple. A, la vis. B B, les tourillons. C, la tige à huit pans.
 15, 16 & 17. Vue perspective, élévation & coupe de la poulie de renvoi. A, le trou de la tige à huit pans. B B, les gorges. C C, les noix.
 18, 19, 20 & 21. Goupilles des platines.
 22 & 23. Vis pour arrêter le fabor.
 24 & 25. Rondelles des tourillons de la première vis sans fin.
 26. Rondelle de la tige de la poulie de renvoi.
 27. Deuxième vis sans fin montée. A, la vis. B B, les viroles. C C, les tourillons. D, la roue dentée.
 28 & 29. Vue perspective & coupe de la roue dentée. A A, les dents. B, le trou de la tige.
 30. Deuxième vis sans fin simple. A, la vis. B, l'embâcle. C, la tige à huit pans. D D, les tourillons.
 31. Arbre de renvoi monté. A, l'arbre. B B, les viroles. C, la roue dentée.
 32. Arbre de renvoi simple. A, l'arbre. B, la vis. C C, les goujons.
 33 & 34. Viroles de la deuxième vis sans fin.
 35, 36, 37 & 38. Viroles de l'arbre de renvoi.
 39. Roue dentée de l'arbre de renvoi. A A, les dents. B, le trou de l'arbre.
 40. Arbre de renvoi à douille. A, la douille. B, la vis pour le fixer sur le goujon. C, la roulette de renvoi. D, la vis pour la fixer sur l'arbre. E, tige de l'arbre.
 41. Le même arbre de renvoi simple.
 42. Coupe du même. A, la douille. B, le trou de la vis pour le fixer. C, corps de l'arbre.
 43. Vis à fixer la roulette de renvoi. A, la tête. B, la vis.
 44. Vis à tête à chapeau, servant à fixer l'arbre à douille sur l'arbre de renvoi.

PLANCHE LXXVI.

- Fig. 1 & 2.* Vue perspective de deux roulettes de renvoi à canon. A, la roulette. B, la rainure. C, le canon. D, le trou pour la fixer.
 3 & 4. Vue perspective & coupe d'une roulette de renvoi simple. A, la rainure. B, le trou de l'arbre. C, le trou pour la fixer sur l'arbre.
 5 & 6. Vue perspective & coupe d'une autre roulette de renvoi à canon. A, la rainure. B, le trou de l'arbre. C, le canon. D, le trou pour la fixer.
 7. Roulette montée de son tirage. A, la roulette. B, le trou de l'arbre. C, le crochet. D, la bandelette de ressort. E, le crochet pour accrocher au piton de la coulisse du support portant outil.
 8. Crochet.
 9. Portion de la bandelette. A, l'anneau du crochet.
 10. Autre portion de la bandelette. A, le trou du crochet.
 11. Crochet à queue. A, la queue d'aronde pour l'arrêter sur la roulette.
 12, 13 & 14. Vue perspective, élévation géométrale & coupe de l'autre partie de l'arbre de renvoi à douille. A, la douille. B, le corps de l'arbre. C, la roulette. D, la vis à tête à chapeau pour le fixer.
 15 & 16. Vue perspective & coupe d'une grande roulette. A, la rainure. B, le trou de l'arbre. C, le trou de la vis pour la fixer.
 17 & 18. Vue perspective & coupe d'une petite roulette. A, la rainure. B, le trou de l'arbre. C, le trou de la vis pour la fixer.
 19. L'un des deux supports de l'arbre de renvoi. A, la tige. B, la vis. C, l'écrou. D, la platine. E, l'embâcle.

bâse. F, la boule sphérique. G, le vase. H, le chaffis. I, les couffinets. K, le chapiteau. L, la vis.

- Fig. 20. Vis à tête à chapeau pour fixer l'arbre. A, la tête. B, la vis.
 21. Vis à fixer les roulettes. A, la tête. B, la vis.
 22 & 23. Coupe & élévation géométrale du corps du support. A, la fourche du haut pour embrasser le chaffis des couffinets. B, le vase. C, la graine. D, la base. E, le trou de la tige à vis.
 24 & 25. Plan du support sans chaffis, & le même avec chaffis. A A, &c. les cercles sphériques de la boule. B, la ceinture. C, la fourche. D, le couffinet. E E, les montans du chaffis.
 26. Tige du support. A, la vis entrant dans le support de cuivre. B, le carré. C, la vis du bas.

PLANCHE LXXVII.

- Fig. 1. Chapiteau du chaffis du support. A A, les pattes. B, le trou de la vis pour fixer les couffinets.
 2 & 3. Elévation & plan du chaffis des couffinets du support. A A, les jumelles. B B, les trous des vis du chapiteau. C C, les trous des vis des arcabouts.
 4 & 5. Couffinets supérieur & inférieur du support. A A, les rainures.
 6 & 7. Vis à tête fraisée du chapiteau. A, la tête. B, la vis.
 8. Platine du bas du support. A A, les pattes.
 9. Ecrout de la tige du support.
 10. Vis du dessus du chapiteau du support. A, la tête. B, la vis.
 11 & 12. Vis du haut des arcabouts. A, la tête. B, la vis.
 13 & 14. Vis des pattes des arcabouts. A, la tête. B, la vis en bois.
 15 & 16. Arcabouts du support. A, la patte du haut. B, le talon. C, la patte du bas.
 27. Bascule de renvoi de la pédale. A, la mouffe servant de point d'appui. B, la tringle. C, l'anneau pour le tirage du bas. D, l'anneau pour le tirage du haut.
 18. Tringle de la bascule. A, l'anneau de la mouffe. B, l'anneau du tirage du bas. C, l'anneau du tirage du haut.
 19. Tige à mouffe. A, la mouffe. B, l'embâse. C, la vis à écrou.
 20 & 21. Elévation en face & latérale de la même mouffe. A, la mouffe. B, le boulon. C, la tige.
 22. Extrémité de la bascule de renvoi avec anneau à vis. A, l'anneau à vis.
 23. Anneau à vis de la bascule. A, l'anneau. B, la vis. C, l'écrou.
 24. Rondelle de l'anneau à vis.
 25. Ecrout de l'anneau à vis.
 26. Rondelle de la tige de la mouffe.
 27. Ecrout de la tige de la mouffe.

PLANCHE LXXVIII.

- Fig. 1 & 2. Faces latérales du grand volan monté.
 3 & 4. Elévation & coupe de la grande roue simple.
 5. Croisée de la grande roue.

PLANCHE LXXIX.

- Fig. 1. Elévation en face du grand volan monté.
 2 & 3. Elévation & coupe du grand volan simple.
 4. Croisée du grand volan.

PLANCHE LXXX.

- Fig. 1. Coupe latérale du grand volan monté.
 2, 3 & 4. Coupe latérale, plan & coupe transversale de l'intérieur de la boîte du grand volan.

Renvoi des figures des trois dernières Planches.

- A, cercle du grand volan.
 B, croisée du grand volan.

- C, tenons de la croisée du grand volan.
 D, trou de l'arbre du grand volan.
 E, vase de fer du grand volan.
 F, manivelle du volan.
 G, écrou de la manivelle.
 H, boîte du volan.
 I, vase de la boîte.
 K, vis de rappel.
 L, cercle de la grande roue.
 M, croisée de la grande roue.
 N, trou de l'arbre.
 O, noix de la grande roue.
 P, petite roue.
 Q, arbre du volan.
 R R, montans servant de supports.
 S, entretoise à vase.
 T, le vase de l'entretoise.
 V, entretoise à piton.
 X, piton.
 Y, vis pour éloigner la boîte de renvoi.
 Z, platines.
 a, vis à écrou.
 a, contre-montans.
 b, couffinet.
 c, écrou de la vis de rappel.

- Fig. 5. Couffinet de l'arbre du grand volan. A, l'emplacement de l'arbre. B B, les feuillures.
 6 & 7. Contre-montans fixés dans la boîte. A A, les trous pour les fixer. B B, les tenons.
 8. Ecrout de la vis de rappel. A A, les trous pour le fixer.
 9. L'une des vis à fixer l'écrou de la vis de rappel. A, la tête. B, la vis.
 10. Vis de rappel. A, la tête à vase. B, la vis.
 11. Ecrout des vis des montans.

PLANCHE LXXXI.

- Fig. 1. L'un des grands montans du volan. A, le tenon du haut. B B, les trous à fixer la boîte. C, le coude. D D, les trous des entretoises. E, l'embâse. F, la tige à vis.
 2. Chapiteau de la boîte. A, le trou du vase.
 3. Platine du bas de la boîte. A A, les échancrures des grands montans. B B, les mortaises des contre-montans.
 4 & 5. Platines latérales. A A, les échancrures pour le passage de l'arbre. B B, les trous à fixer sur les grands montans. C C, les trous à fixer sur les petits montans.
 6 & 7. Platines de devant & de derrière de la boîte. A A, les piés.
 8. Arbre du grand volan. A, l'arbre. B, la manivelle. C, le bouton. D D, les embâses. E, la petite roue.
 9. Arbre simple. A, le carré de la manivelle. B, la vis à écrou. C, la vis du grand volan. D, la vis de la grande & petite roue.
 10. Manivelle. A, le carré de l'arbre. B, le trou du bouton.
 11, 12 & 13. Coupe, élévation & perspective de la petite roue. A, l'écrou. B B, les noix.
 14. Bouton de la manivelle. A, le vase. B, le goujon pour être rivé.
 15. Rondelle à écrou de l'arbre.
 16. Rondelle à carré de l'arbre.

PLANCHE LXXXII.

- Fig. 1. Entretoise à vase des montans du grand volan. A, le trou du vase. B B, les carrés. C C, les vis.
 2 & 3. Ecrout de l'entretoise à vase.
 4 & 5. Platines supérieure & inférieure des mêmes montans. A A, les trous pour les tiges des montans.
 6. Vase de l'entretoise. A, la vis. B, le vase.
 7. Entretoise à piton des mêmes montans. A, le trou du piton. B B, les carrés. C C, les vis.
 8 & 9. Ecrout de l'entretoise à piton.
 10. Vis du piton. A, la tête à chapeau. B, la vis.

- Fig. 11. Piton. A, le trou de la vis. B, la vis.
 12. Support de l'établi. A, la console. B, la patte du haut. C, C, les pattes du bas.
 13. Boulon à tête. A, la tête. B, la vis.
 14. Espèce de vase aplati du grand volan.
 15 & 16. Vis du vase du grand volan. A, la tête. B, la vis.
 17 & 18. Espèces d'anneaux de cuivre ou autre métal placé au bouton de la manivelle.
 19 & 20. Vis en bois à tête ronde du support de l'établi. A, la tête. B, la vis en bois.

PLANCHE LXXXIII.

- Fig. 1. Pédale faisant mouvoir la manivelle du volan qui donne le mouvement au tour. A, la pédale de bois. B, le bouton du tirage. C, la pédale de fer. D, le pivot. E, E, espèce de pousées ou supports à pivots. F, F, les vis. G, la platine.
 2. Pédale de fer. A, la platine. B, B, les trous pour l'arrêter. C, C, les pointes du pivot.
 3. Vis à bouton du tirage. A, la vis. B, le bouton.
 4. Pédale de bois. A, la pédale. B, le bouton du tirage. C, C, les trous pour la fixer à la pédale de fer.
 5. Platine des supports à pivots. A, A, les trous des supports. B, B, les trous pour la fixer au parquet.
 6 & 7. Supports à pivot. A, le trou de la vis. B, le tenon.
 8 & 9. Vis des supports à pivots. A, la tête. B, la vis.
 10 & 11. Côtés de l'armoire servant de support à l'établi. A, A, les rainures des tablettes.
 12. Coupe de la même armoire. A, le côté. B, le derrière. C, C, les tablettes à rainure dans le côté.

PLANCHE LXXXIV.

- Fig. 1. Élévation latérale.
 2. Élévation par devant.
 3. Élévation par derrière.
 4. Plan.

PLANCHE LXXXV.

- Fig. 1. Vue perspective d'un support à pivot portant outil à travailler. A, le plateau immobile. B, la rainure pour le fixer sur l'établi du tour. C, le plateau mobile & à pivot. D, la vis pour le fixer. E, le support à fourche. F, F, les vis pour le fixer sur le plateau mobile. G, la vis pour le monter ou descendre à volonté. H, la manivelle. I, la vis de rappel pour promener l'outil. K, la coulisse de l'outil. L, la vis pour le reculer ou avancer à volonté. M, la platine du milieu formant la rainure pour la fourche.
 2. Support à fourche. A, A, les fourches. B, le trou de la vis. C, le support de l'outil. D, la rainure pour le passage de la vis fixant la coulisse de l'outil.
 3 & 4. Platine servant de rainure aux fourches du support de l'outil. A, A, les trous pour les fixer au support mobile.
 5, 6, 7 & 8. Vis à tête fraisée pour fixer les platines précédentes. A, la tête. B, la vis.
 9. Support mobile & à pivot. A, le plateau. B, le trou de la vis pour le fixer sur le plateau immobile. C, le trou de la vis pour élever ou baisser à volonté le support à fourche. D, D, rainures des fourches du support.
 10. Ecrout de la vis à monter ou descendre le support à fourches. A, les trous pour le tourner.
 11. Vis à monter ou descendre le support à fourche. A, la vis. B, B, les trous pour la tourner.

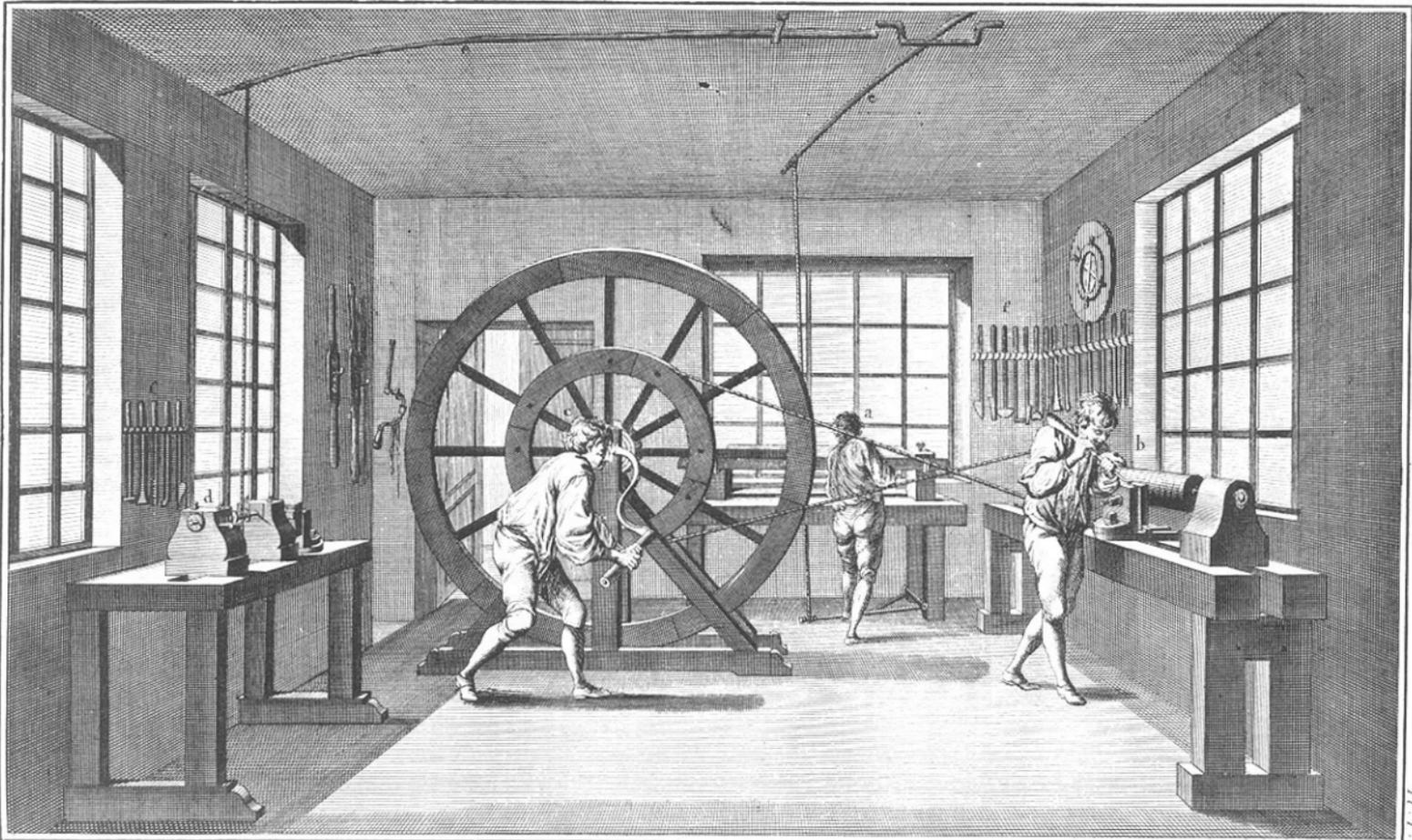
- Fig. 12. Vis à fixer le support mobile. A, la vis. B, la tête. C, C, les trous pour la tourner.
 13. Grand plateau immobile. A, la mortaise pour porter l'écrout de la vis à fixer le support mobile. B, le trou par où passe ladite vis.

PLANCHE LXXXVI.

- Fig. 1. Coulisse de l'outil du support mobile. A, l'outil. B, B, les cramponnets. C, C, les vis pour fixer l'outil. D, la coulisse. E, E, les coulisseaux. F, F, les vis pour fixer les coulisseaux. G, l'écrout de la vis de renvoi. H, vis de renvoi. I, l'anneau de la vis de renvoi. K, écrout de la vis de rappel.
 2 & 3. Vis à tête large pour fixer les fourches du support. A, la tête. B, la fente. C, la vis.
 4. Coulisse. A, les mortaises des piés des cramponnets. B, l'écrout de la vis de renvoi.
 5. Vis de rappel. A, la vis. B, le tourillon. C, C, les rondelles. D, l'écrout. E, la manivelle.
 6 & 7. Rondelles de cuivre de la vis de rappel.
 8. Vis de renvoi. A, la vis. B, la tête.
 9. Vis de rappel simple. A, la vis. B, le tourillon. C, le carré de la manivelle. D, la vis à écrout de la manivelle.
 10. Manivelle de la vis de rappel. A, la clé. B, la broche.
 11. Ecrout de la vis de rappel.
 12 & 13. Vis à tête plate des coulisseaux de la coulisse. A, la tête. B, la vis.
 14 & 15. Coulisseaux de la coulisse. A, A, les chanfreins. B, B, les trous des vis pour les fixer. C, C, les entailles des pièces de rappel.
 16. Outil. A, le tranchant.
 17. Vis à fixer la coulisse en dessous sur le support à fourche. A, la tête. B, la vis.
 18. Platine portant la coulisse. A, l'écrout de la vis de rappel. B, B, les trous à fixer les coulisseaux. C, l'entaille pour le passage de l'écrout de la vis de renvoi.
 19. Petite vis de la pièce de rappel. A, la tête. B, la vis.
 20. L'une des pièces de rappel des coulisseaux. A, le trou de la vis. B, B, les trous pour la fixer sur la platine.
 21 & 22. Cramponnets de l'outil. A, A, les piés. B, B, les trous des vis.
 23. Vis à tête ronde de l'un des cramponnets. A, la tête. B, la vis.
 24. Vis à tête plate de l'autre cramponnet. A, la tête. B, la vis.
 25. Té à fixer le support à pivot. A, le té. B, le corps à huit pans. C, la vis. D, l'écrout à tête.
 26. Plan de la clé à main.
 27. Clé à main. A, la clé. B, la main.
 28. Touche à guillochis. A, la touche. B, le cramponnet. C, la vis à le fixer.

PLANCHE LXXXVII.

- Fig. 1. Clé des écoures à huit pans & à trous. A, la clé à huit pans. B, la clé à fourche. C, la tige.
 2. Clé à vis. A, la clé. B, la queue.
 3. Clé à écoure à trou. A, la clé à fourche. B, la queue.
 4. Autre clé à écoure à trou. A, la fourche. B, la queue.
 5. Clé à vis. A, la clé. B, la queue.
 6. Clé à vis ou écoures fendus. A, la clé en hache. B, la queue.
 7. Clé à fourche à charnière. A, A, les branches. B, la charnière. C, la queue.
 8. Petite clé à vis à tête plate. A, la clé. B, la queue.
 9. Grande clé à vis à tête plate. A, la clé. B, la queue.



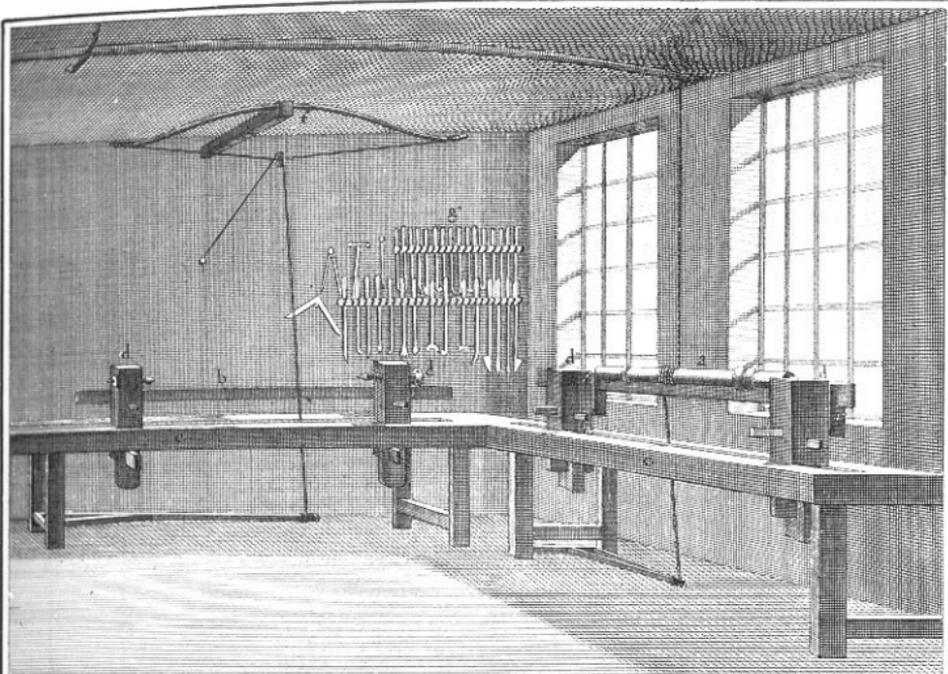


Fig. 1.

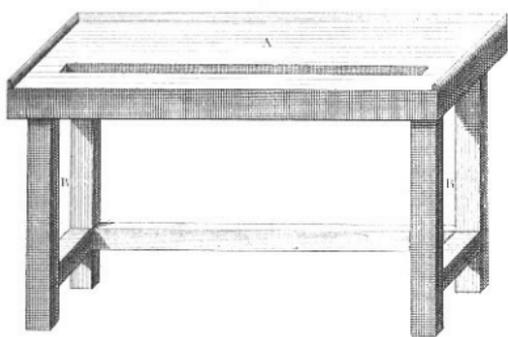


Fig. 2.

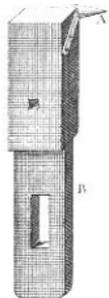


Fig. 3.

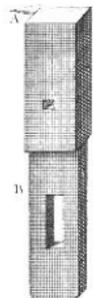


Fig. 6.



Fig. 5.



Fig. 4.



Fig. 7.



Fig. 8.

Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.

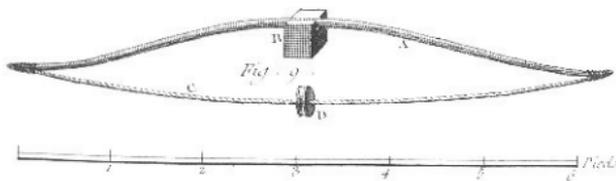
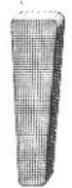


Fig. 9.

Tourneur, Tour en Bois.

Fig. 1.

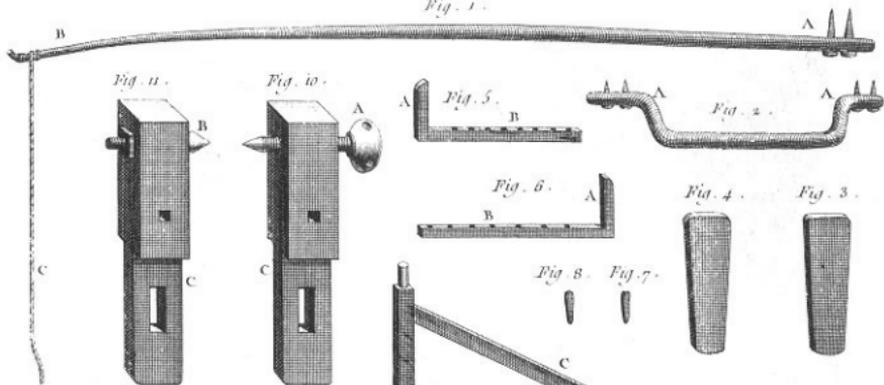


Fig. 11.

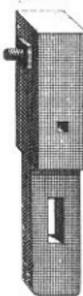


Fig. 10.

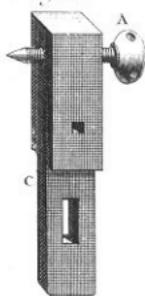


Fig. 5.

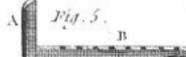


Fig. 2.

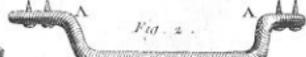


Fig. 6.

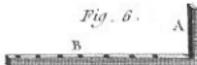


Fig. 4.



Fig. 3.



Fig. 8.



Fig. 7.



Fig. 9.

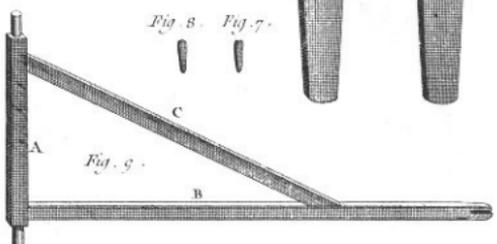


Fig. 15.

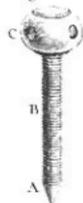


Fig. 14.

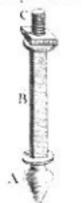


Fig. 13.



Fig. 12.



Fig. 22.



Fig. 21.



Fig. 20.



Fig. 19.



Fig. 18.



Fig. 17.



Fig. 16.



Fig. 24.



Fig. 23.



Fig. 28.

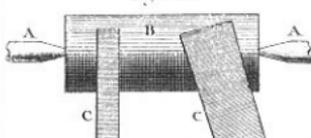


Fig. 27.

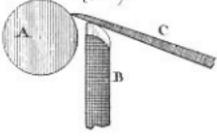


Fig. 26.



Fig. 25.

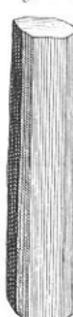


Fig. 29.

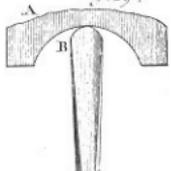


Fig. 30.

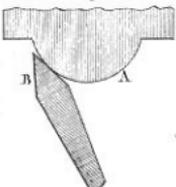
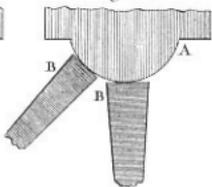


Fig. 31.



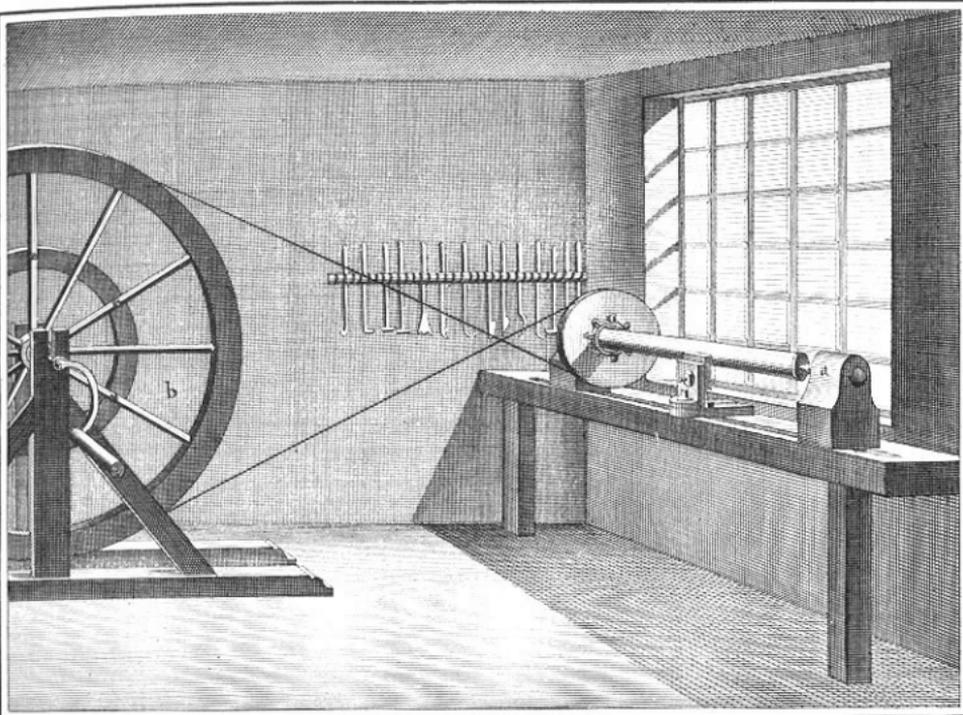


Fig. 5.

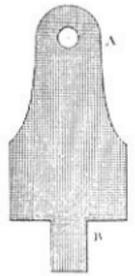


Fig. 4.



Fig. 3.



Fig. 2.

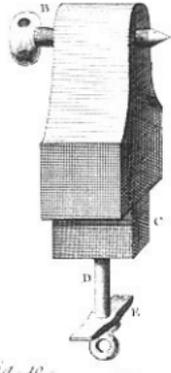


Fig. 1.

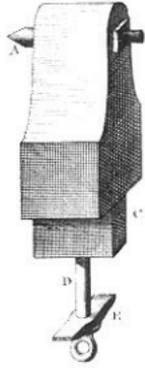


Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



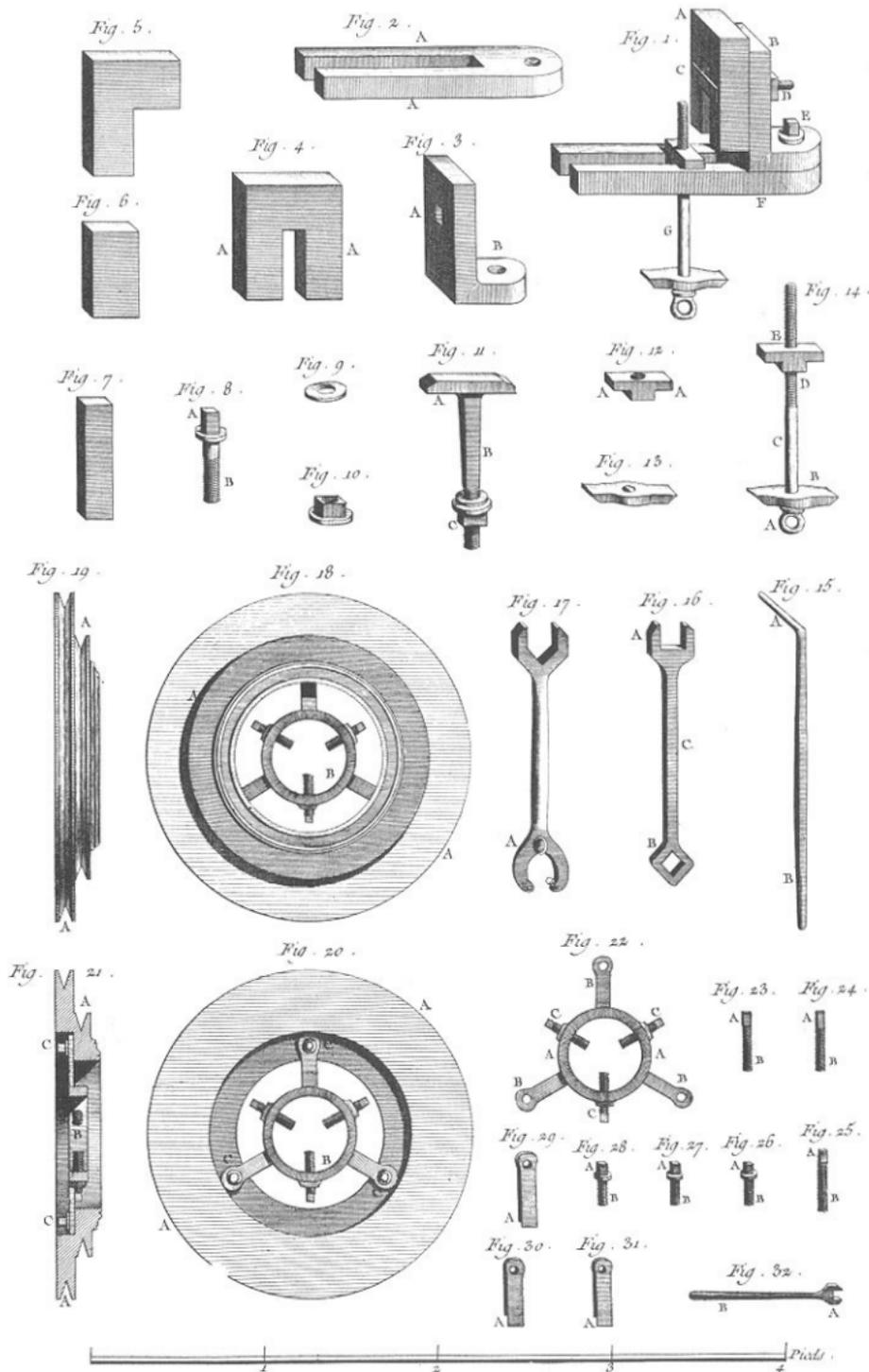
Fig. 12.



Fig. 13.



Tourneur, Tour en Fer



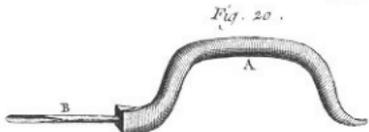
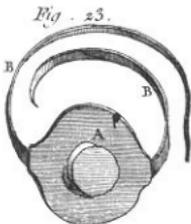
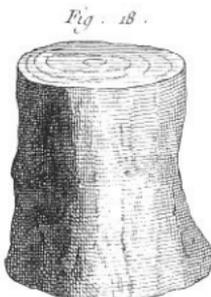
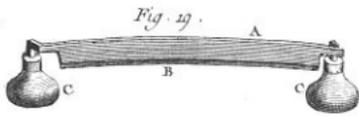
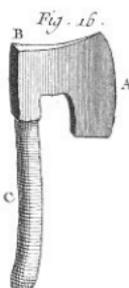
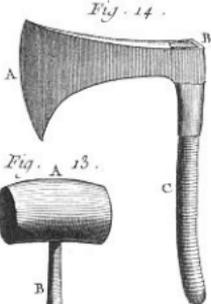
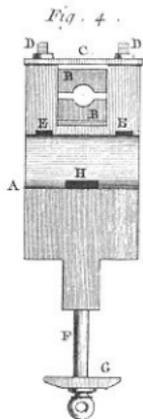
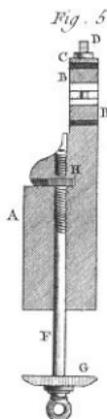
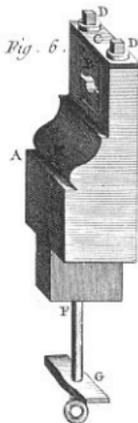
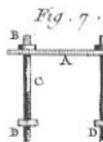
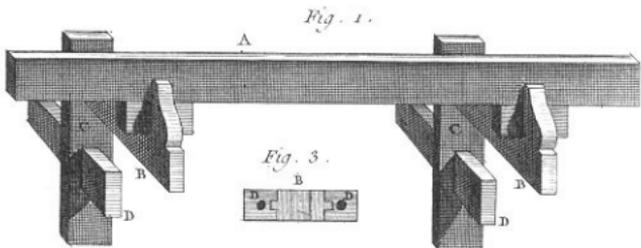
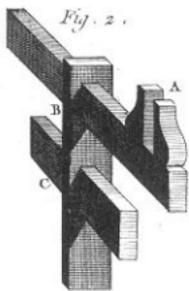


Fig. 2.

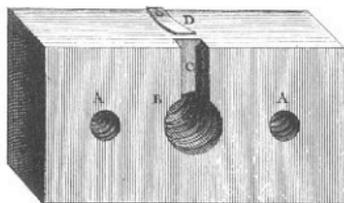


Fig. 1.

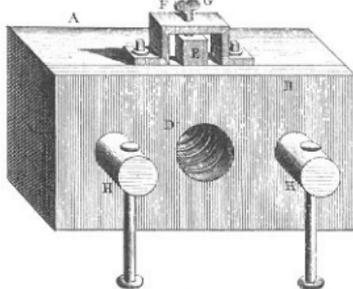


Fig. 3.

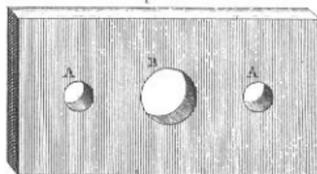


Fig. 4.

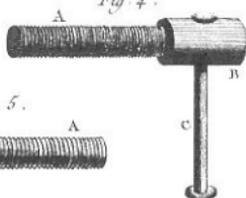


Fig. 5.

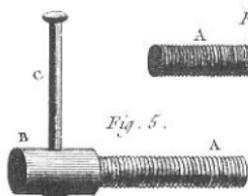


Fig. 6.

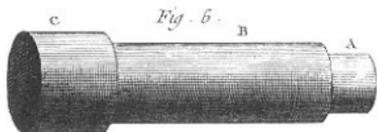


Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 7.

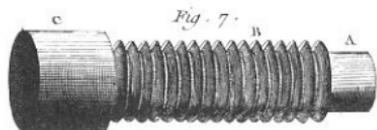


Fig. 10.

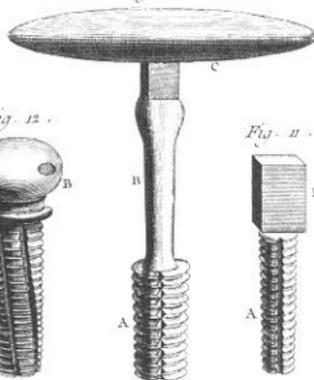


Fig. 12.



Fig. 11.



Fig. 14.

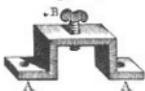


Fig. 13.



Fig. 15.



Fig. 16.

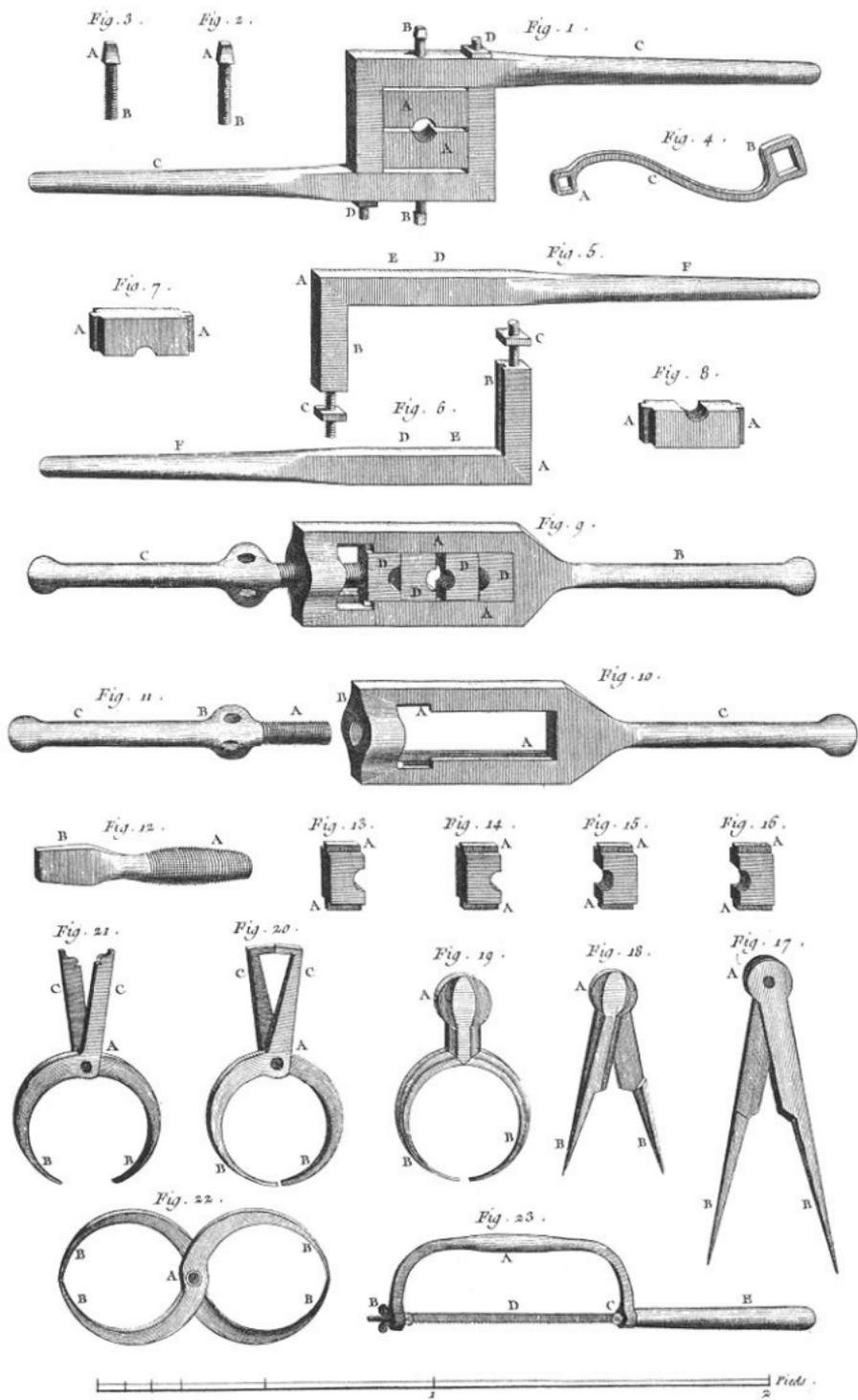


Fig. 17.



Fig. 18.





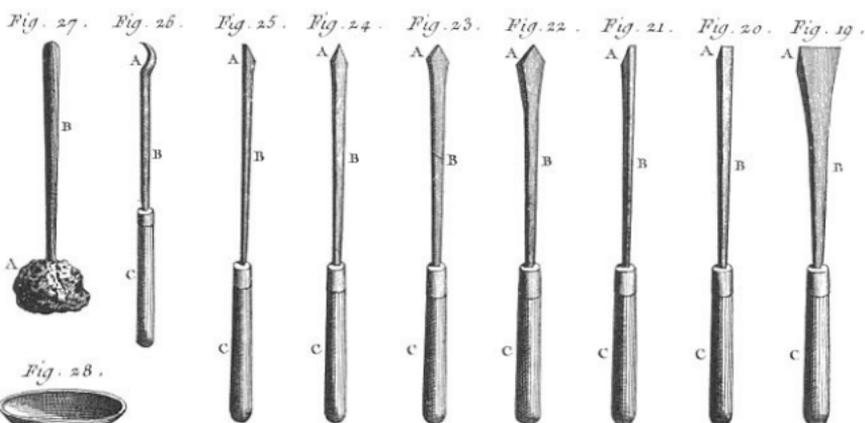
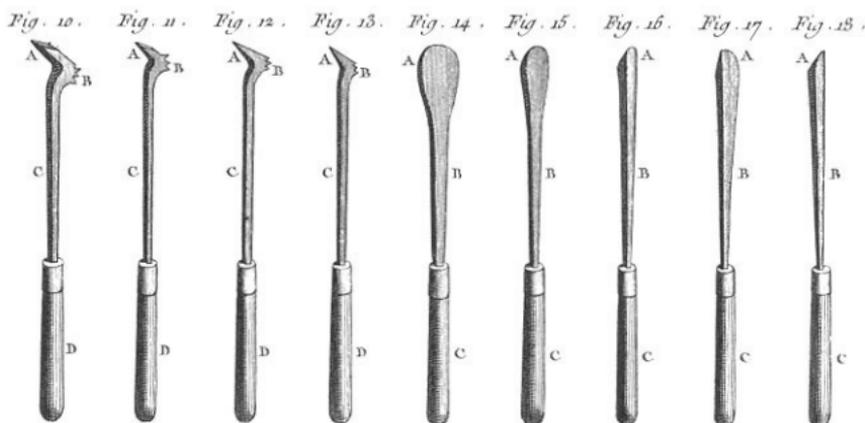
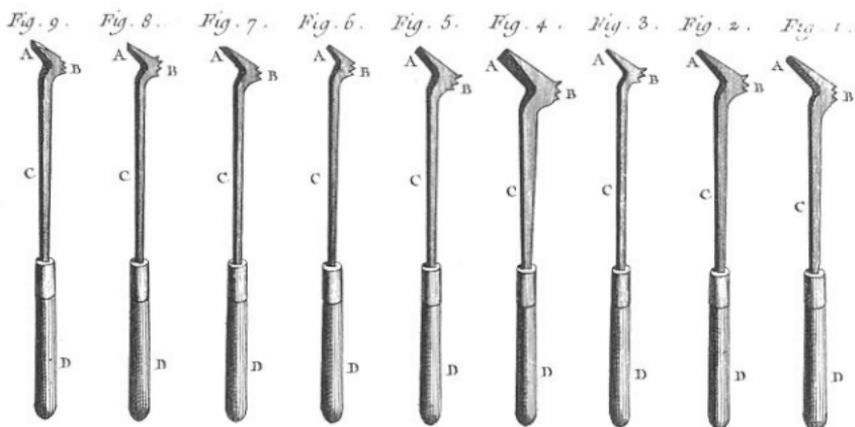


Fig. 9 . Fig. 8 . Fig. 7 . Fig. 6 . Fig. 5 . Fig. 4 . Fig. 3 . Fig. 2 . Fig. 1 .

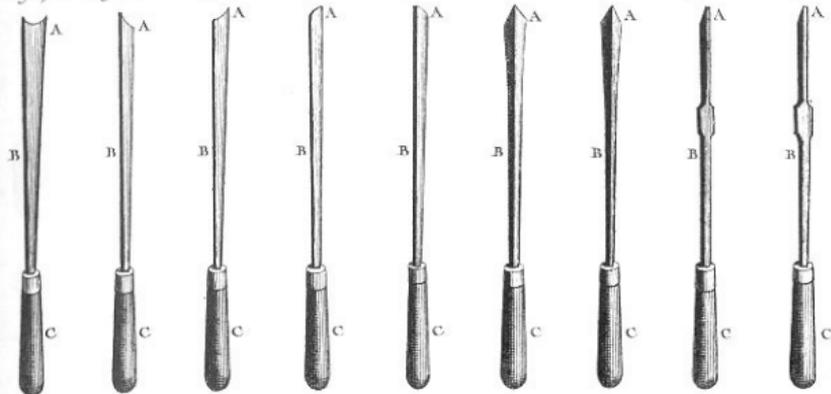


Fig. 10 . Fig. 11 . Fig. 12 . Fig. 13 . Fig. 14 . Fig. 15 . Fig. 16 . Fig. 17 . Fig. 18 .

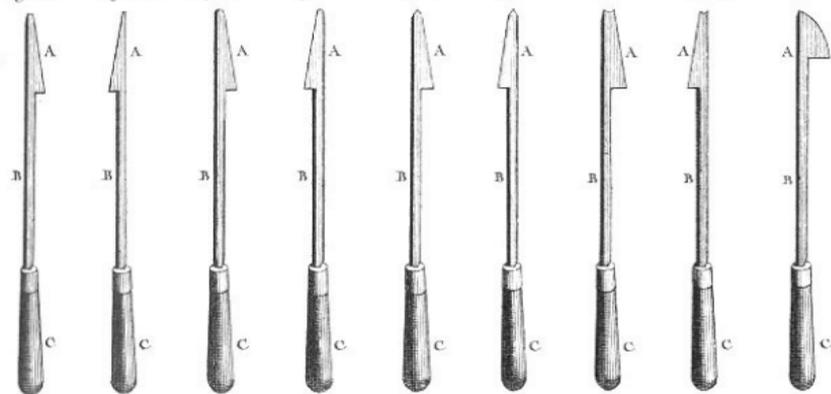
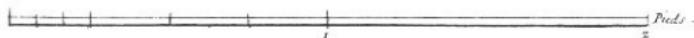
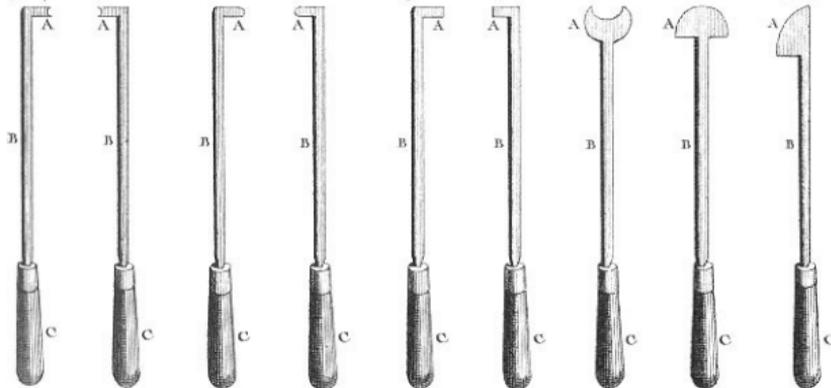
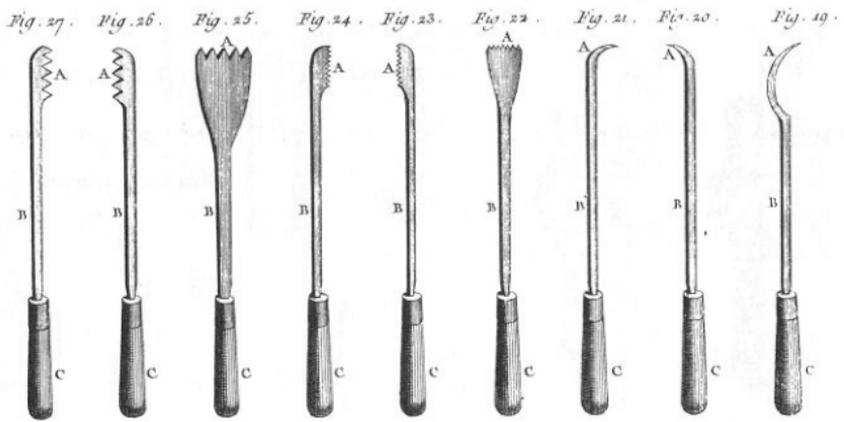
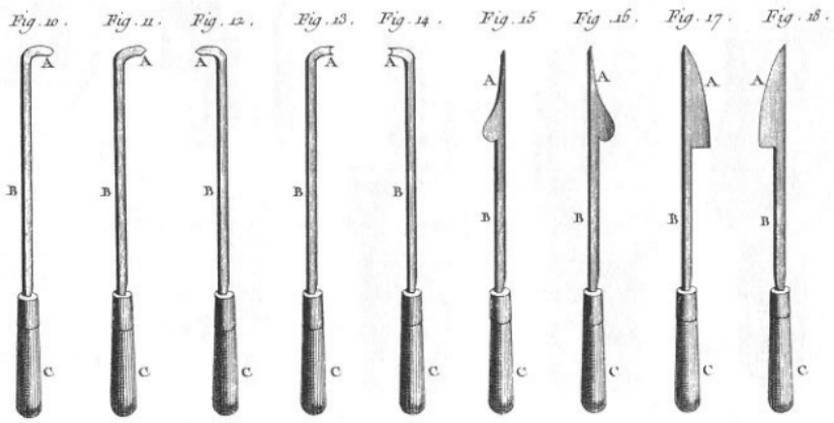
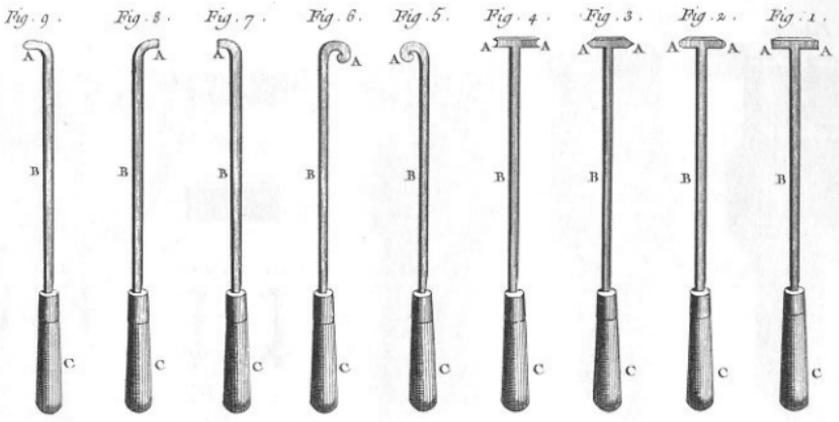


Fig. 27 . Fig. 26 . Fig. 25 . Fig. 24 . Fig. 23 . Fig. 22 . Fig. 21 . Fig. 20 . Fig. 19 .





Tourneur, outils.

Fig. 1.

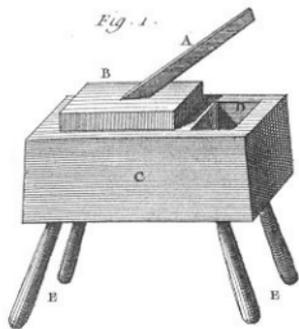


Fig. 2.

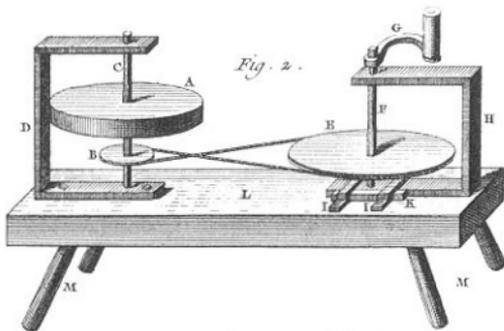


Fig. 3.

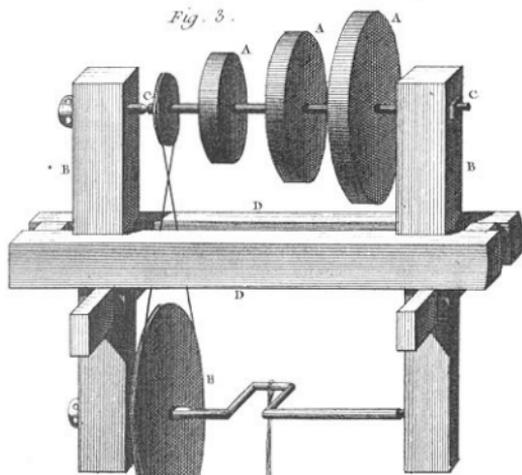


Fig. 4.

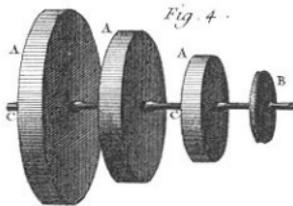


Fig. 5.

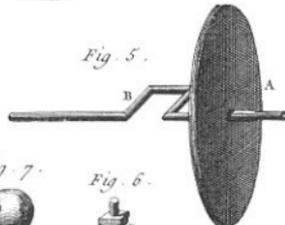


Fig. 7.



Fig. 6.



Fig. 10.



Fig. 8.

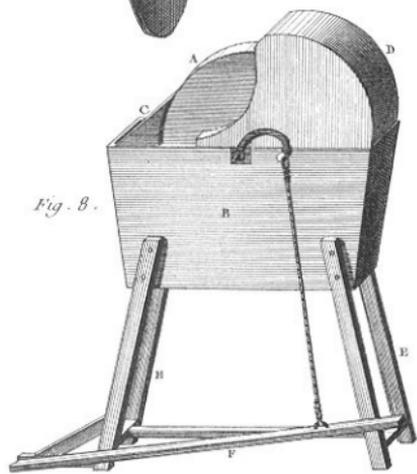


Fig. 9.

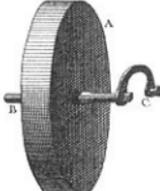


Fig. 11.

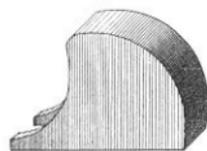


Fig. 13.



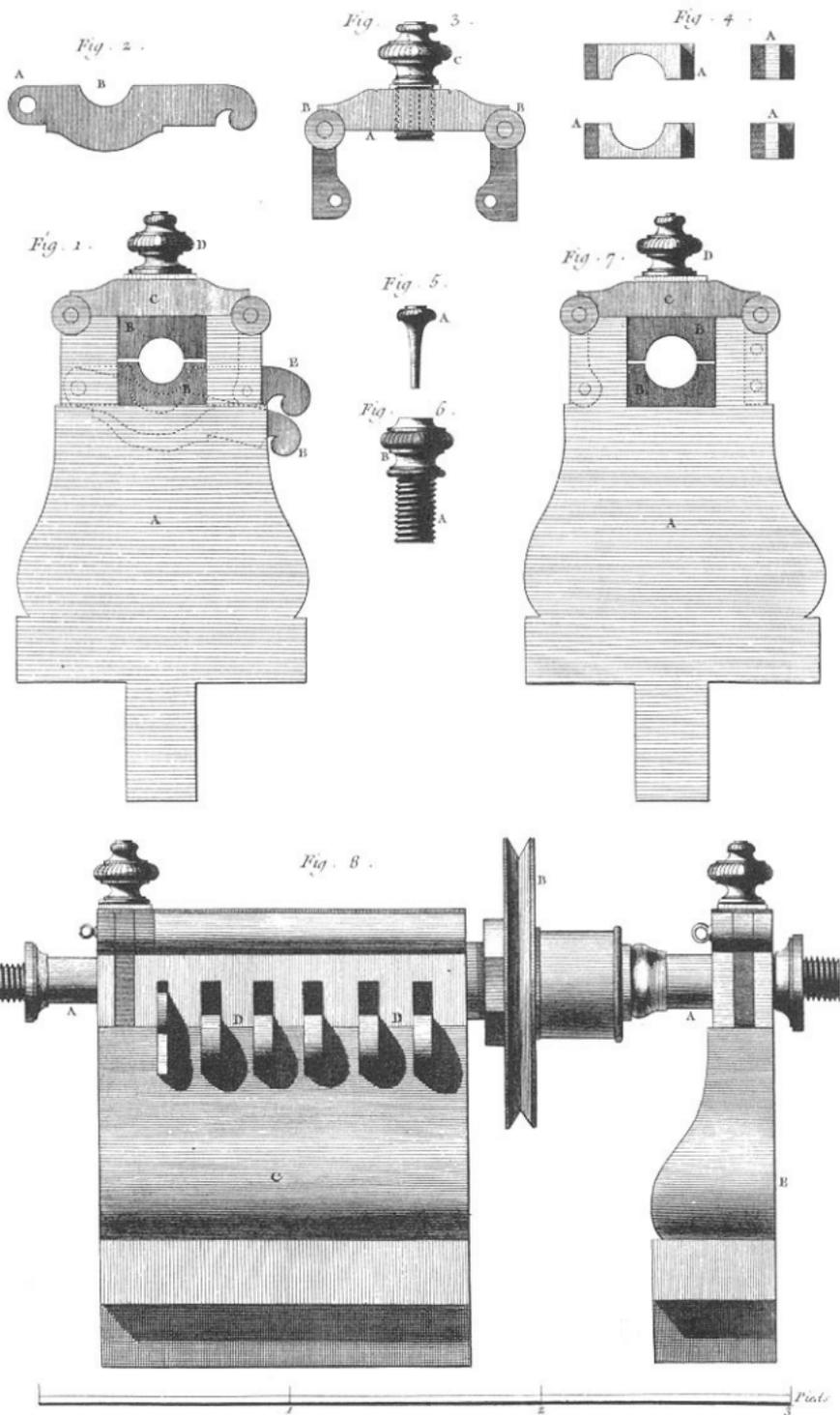
Fig. 12.

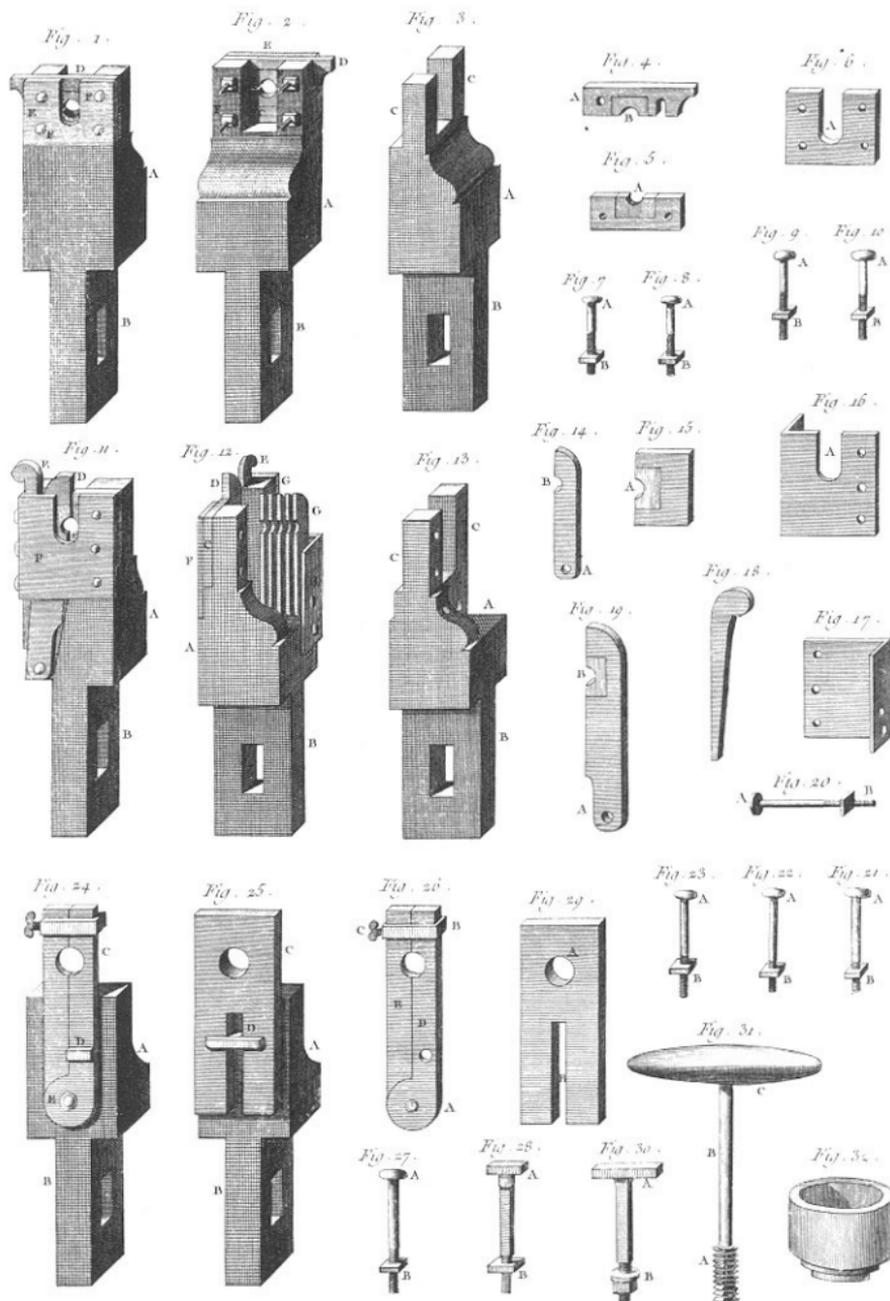


Fig. 14.

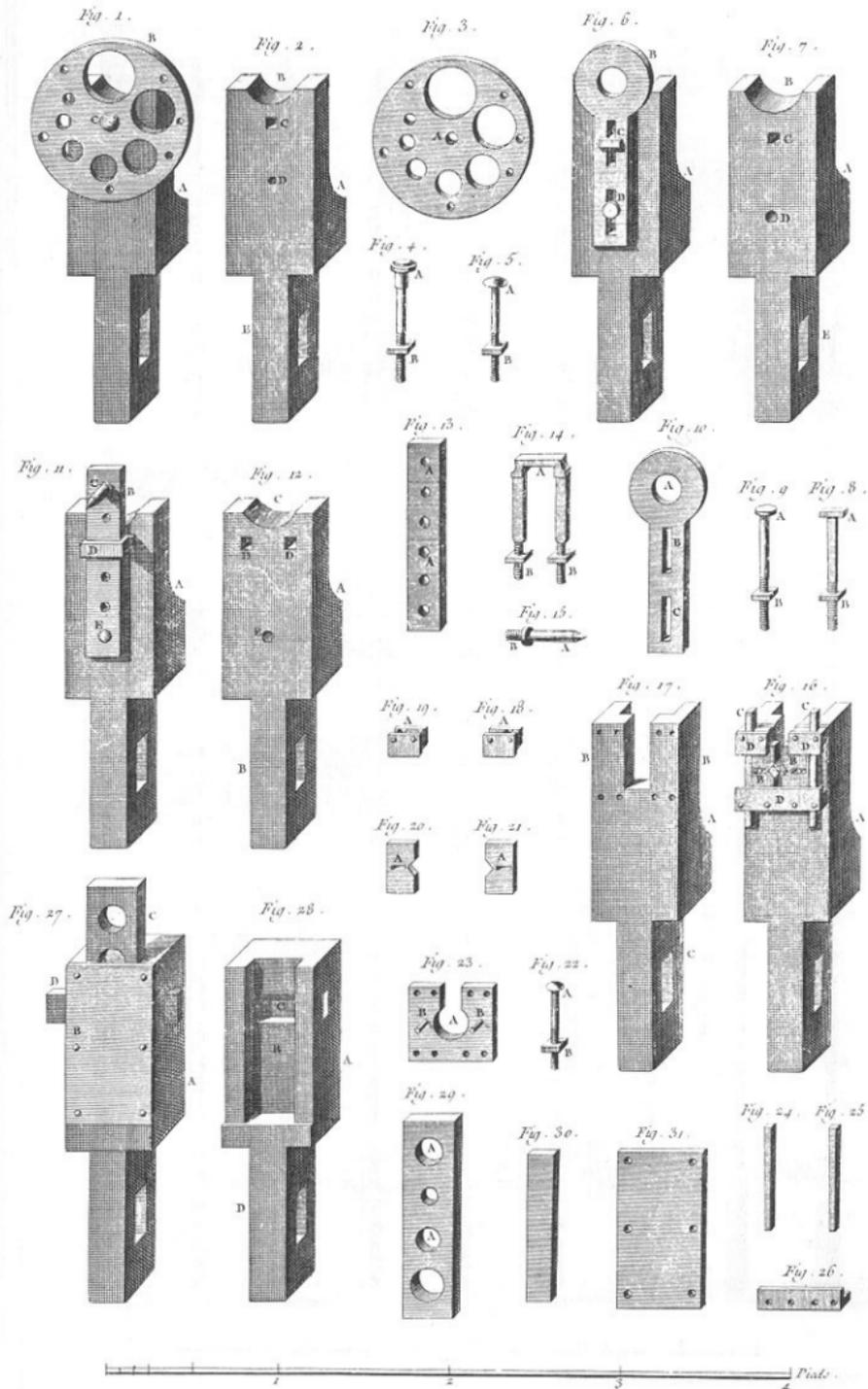


Tourneur, Meules.





1 2 3 4 Pouce



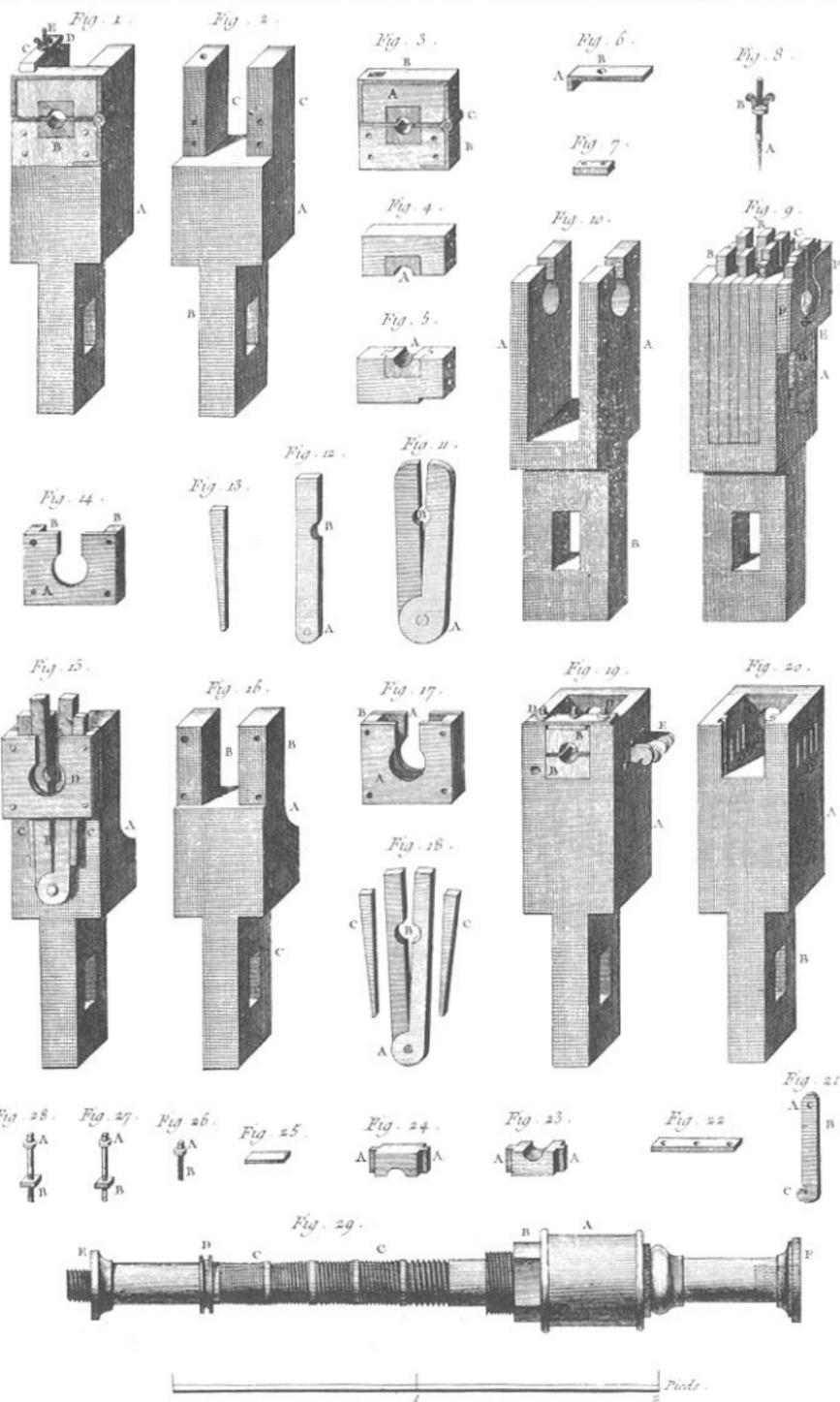


Fig. 1.

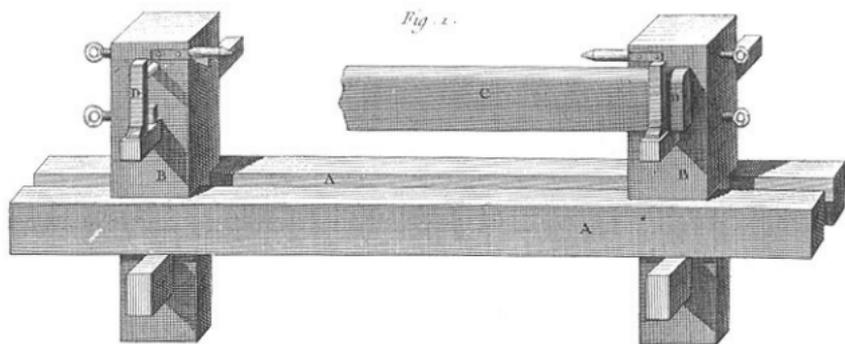


Fig. 2.

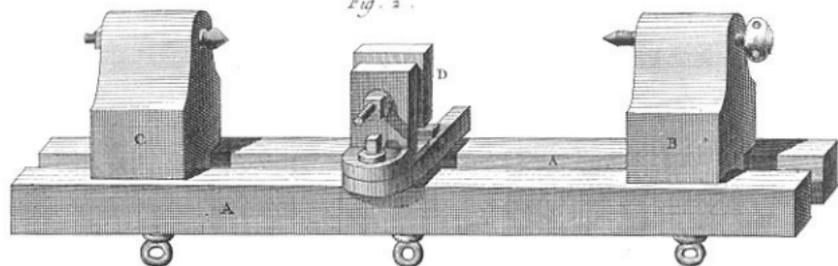


Fig. 3.

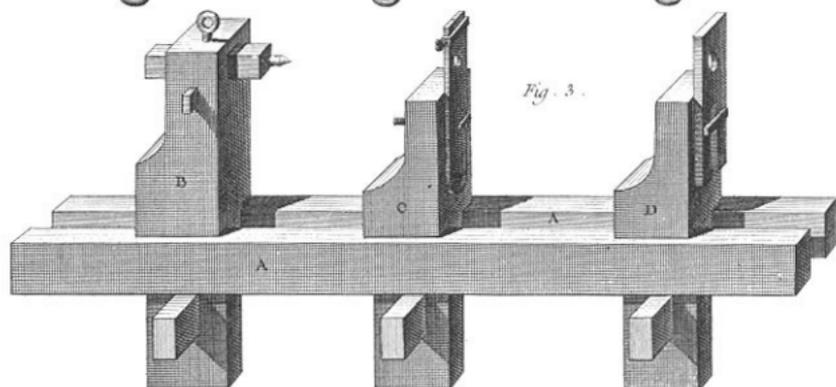
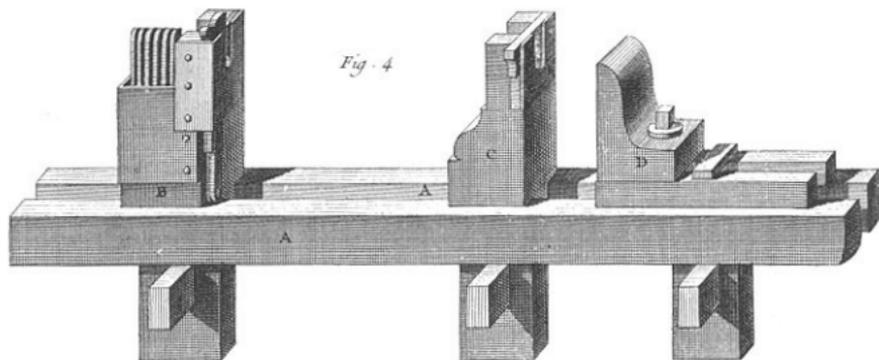
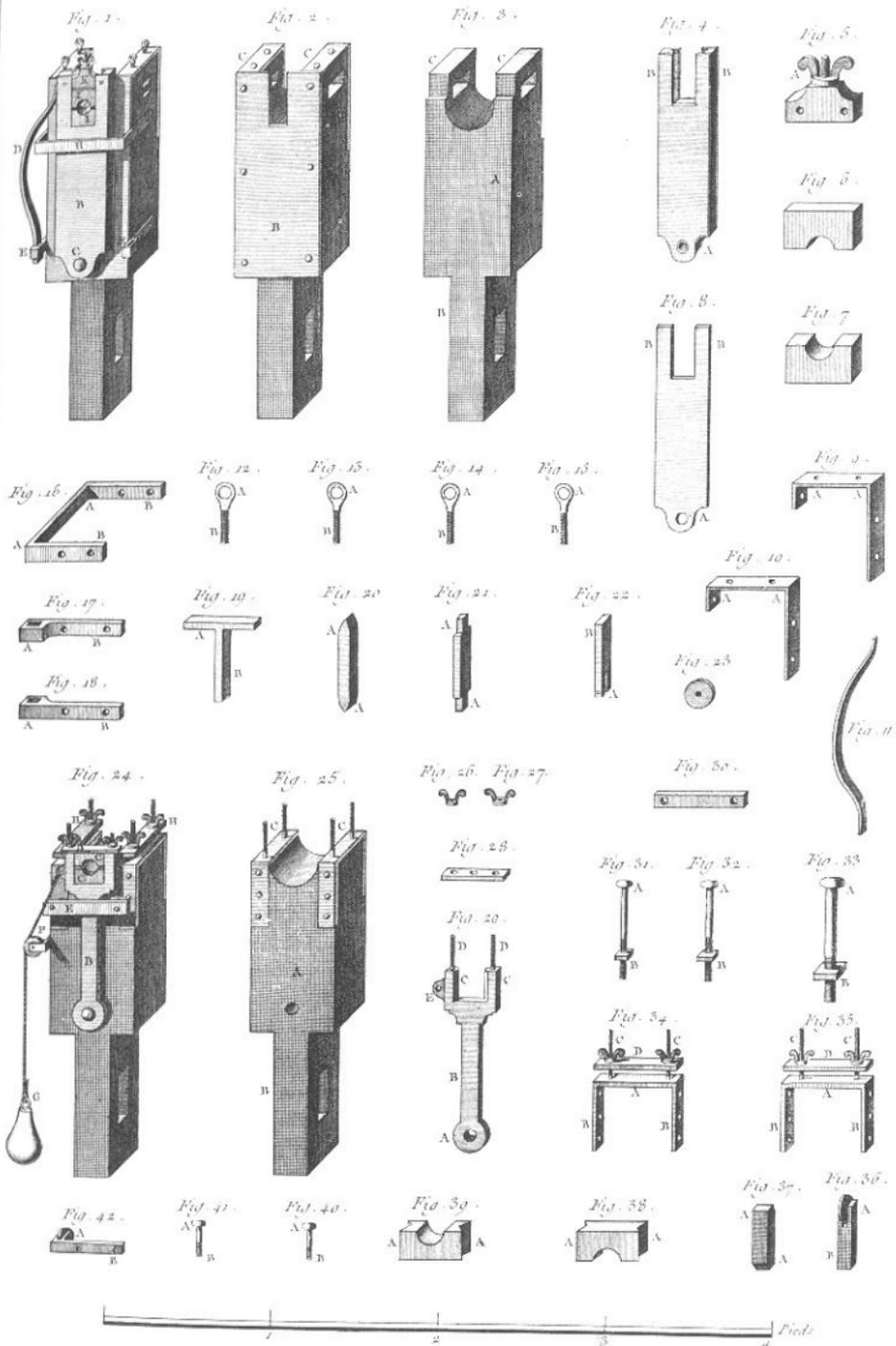


Fig. 4.



1 2 3 4 Pieds



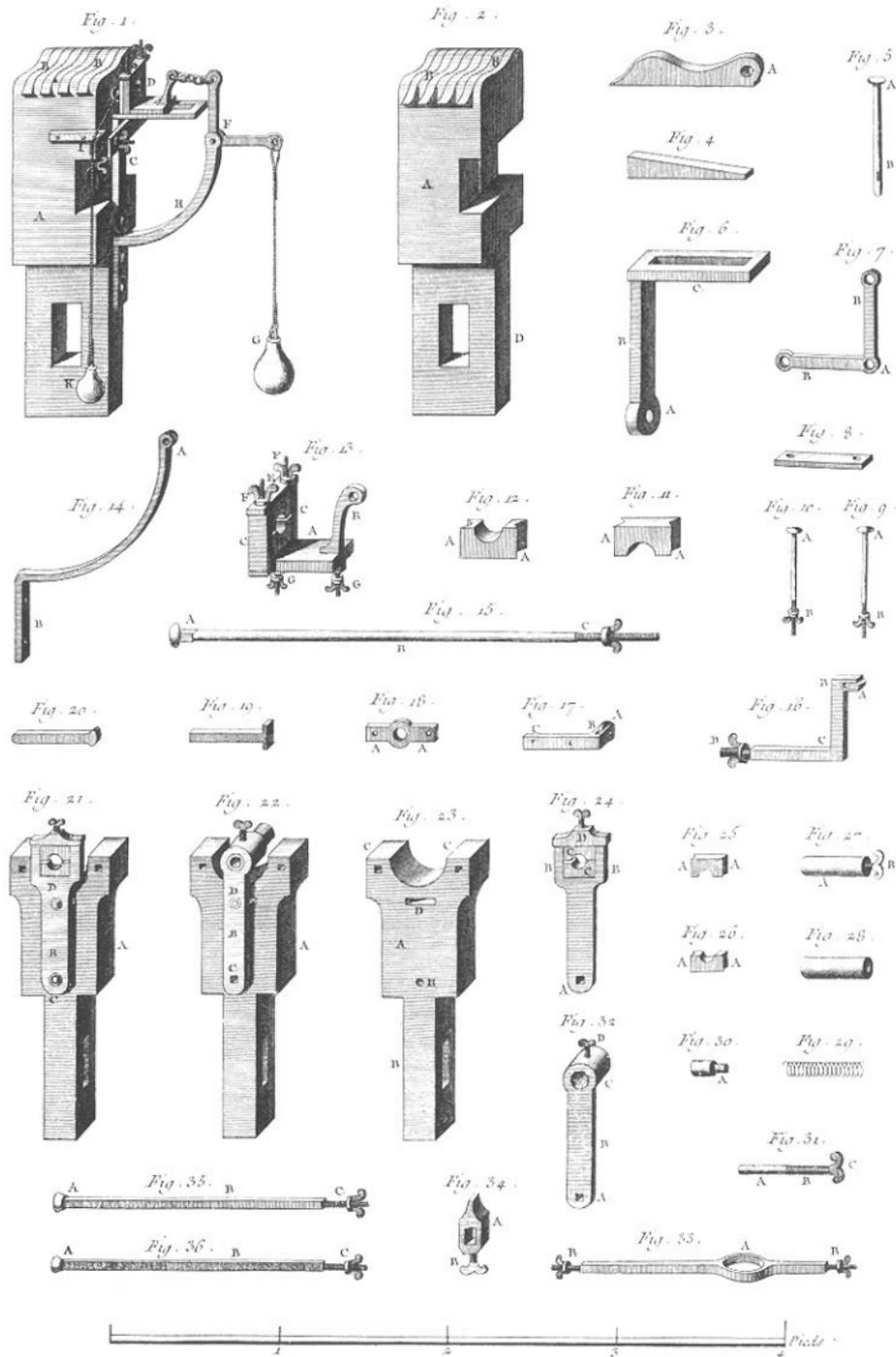


Fig. 1.

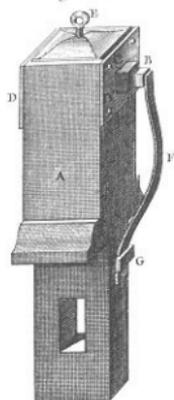


Fig. 2.

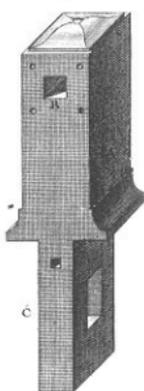


Fig. 7.

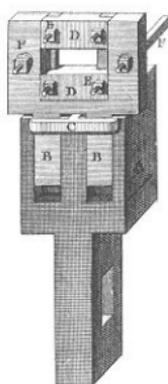


Fig. 8.

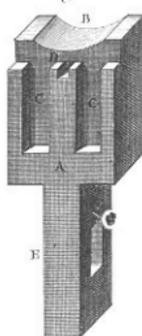


Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11. Fig. 12.

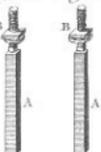


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 14.

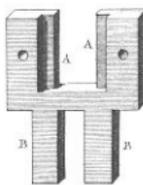


Fig. 13.



Fig. 16.

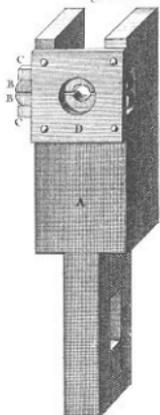


Fig. 17.

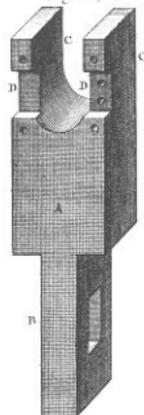


Fig. 18.



Fig. 27.

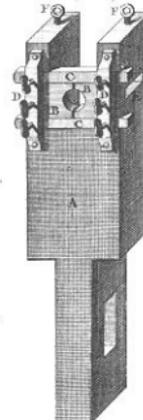


Fig. 28.

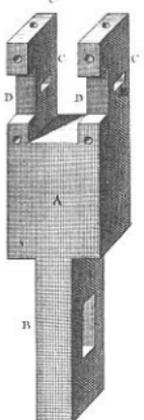


Fig. 20. Fig. 19.

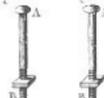


Fig. 22. Fig. 21.

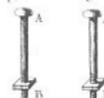


Fig. 24.



Fig. 25.

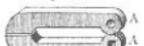


Fig. 34.



Fig. 35.



Fig. 31.



Fig. 32.



Fig. 29.



Fig. 30.



Fig. 1.

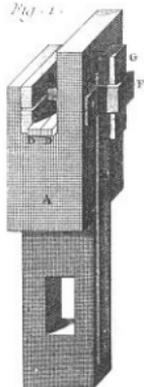


Fig. 2.

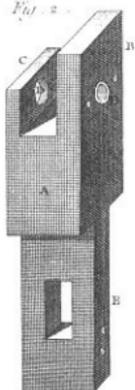


Fig. 7.

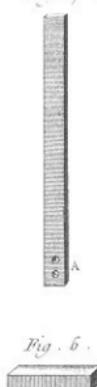


Fig. 8.

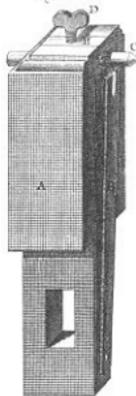


Fig. 9.

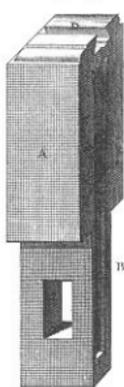


Fig. 6.



Fig. 3.



Fig. 4. Fig. 5.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.

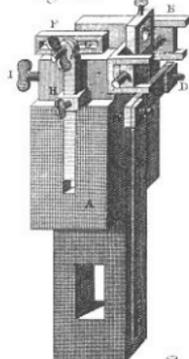


Fig. 14.

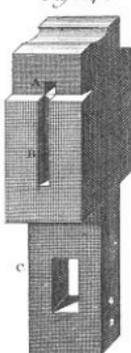


Fig. 15.

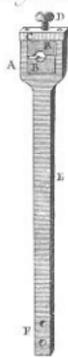


Fig. 16.



Fig. 17.

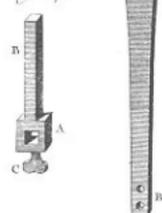


Fig. 19.



Fig. 18.



Fig. 20.

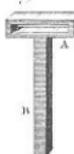


Fig. 21.

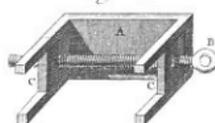


Fig. 22.

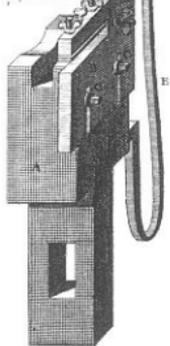


Fig. 23.

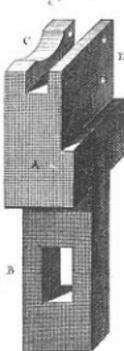


Fig. 24.

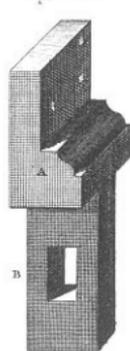


Fig. 25.

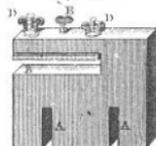
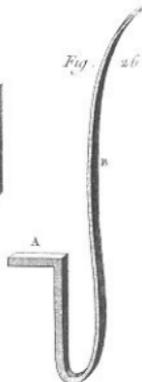
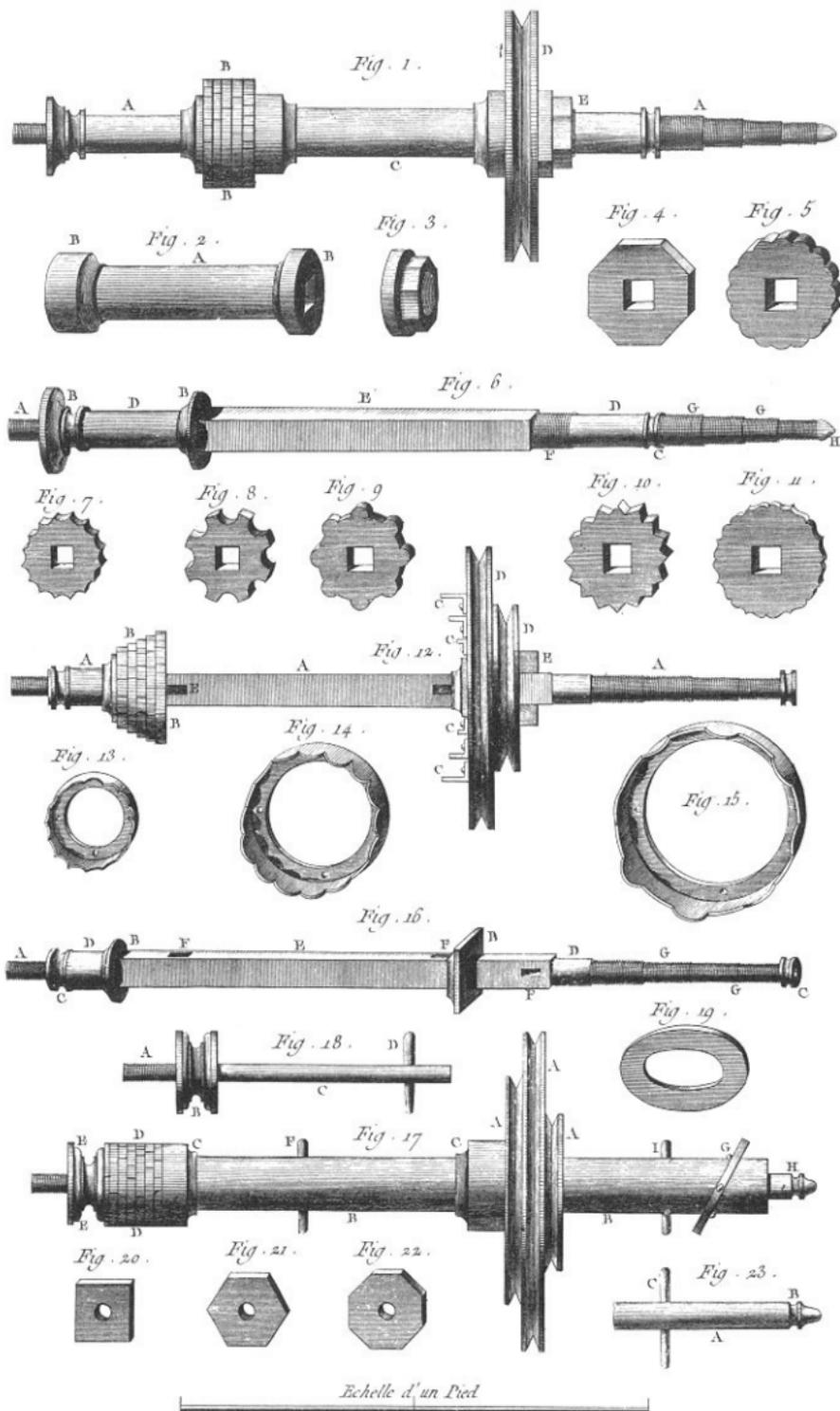


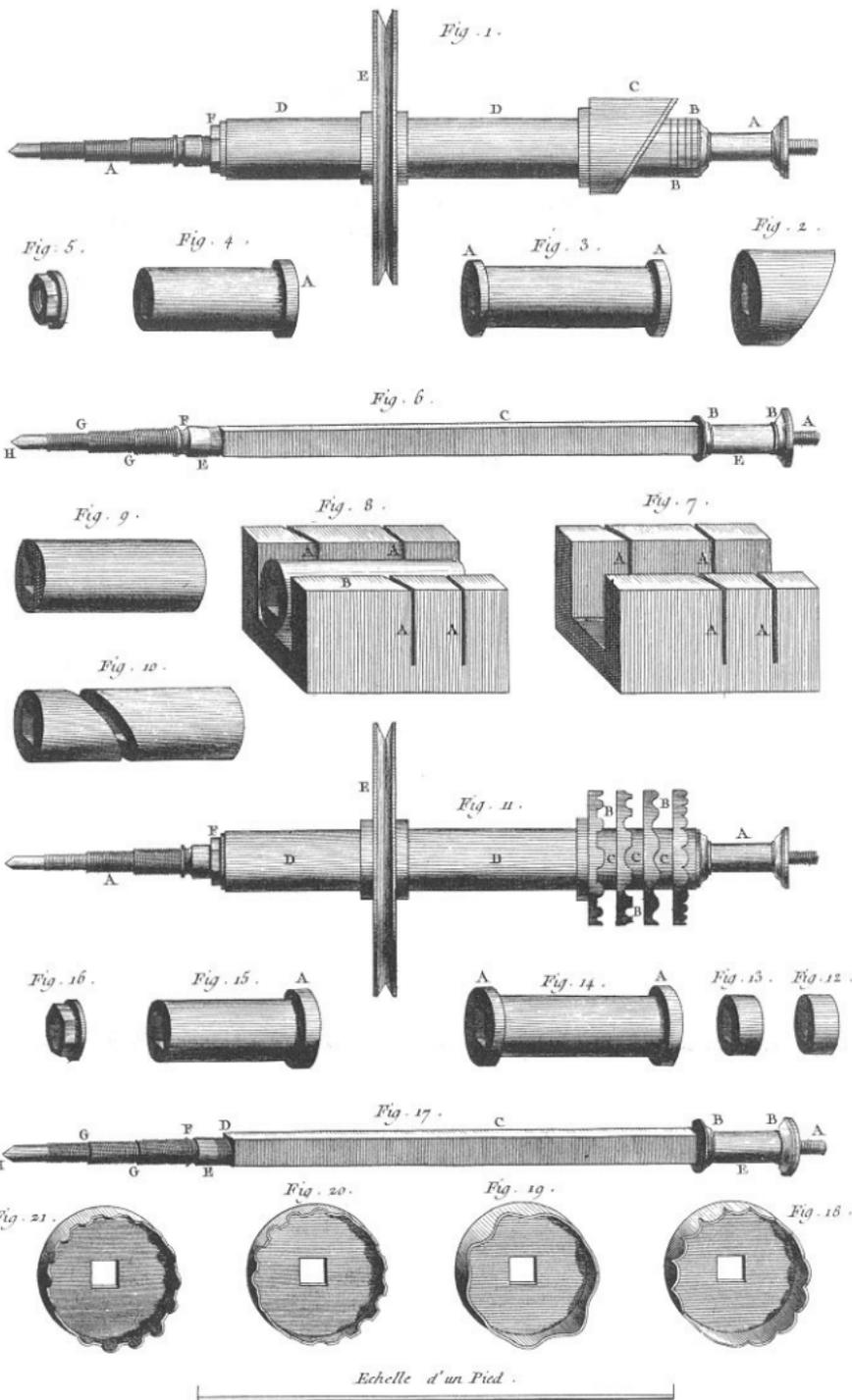
Fig. 27.



Fig. 26.







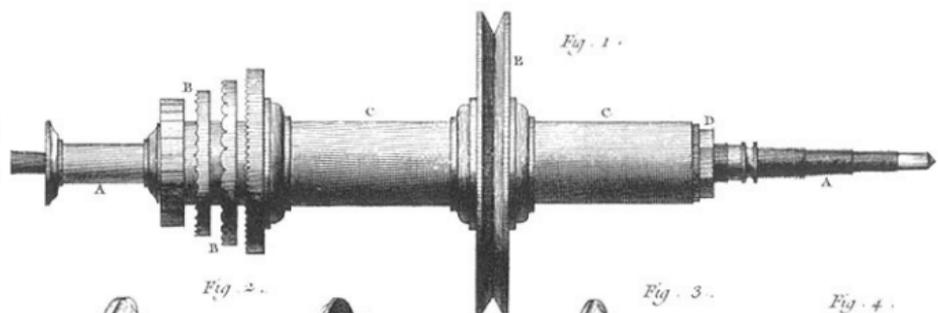


Fig. 2.

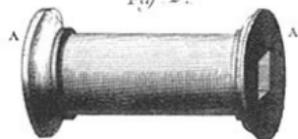


Fig. 3.

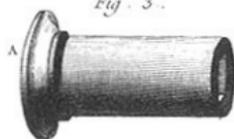


Fig. 4.



Fig. 5.

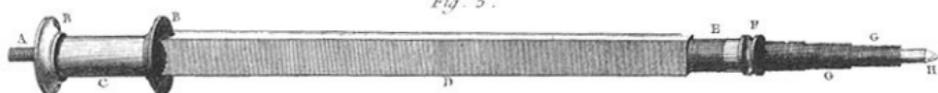


Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.

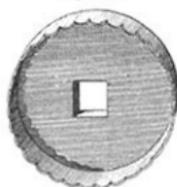


Fig. 9.

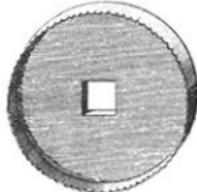


Fig. 14.

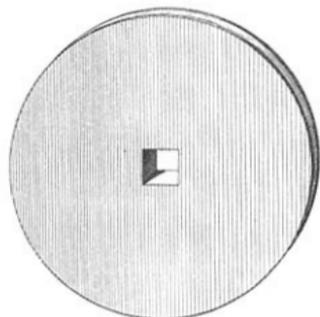


Fig. 13.



Fig. 12.



Fig. 11.



Fig. 10.



Fig. 18.

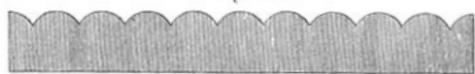


Fig. 15.



Fig. 19.



Fig. 16.



Fig. 20.



Fig. 17.



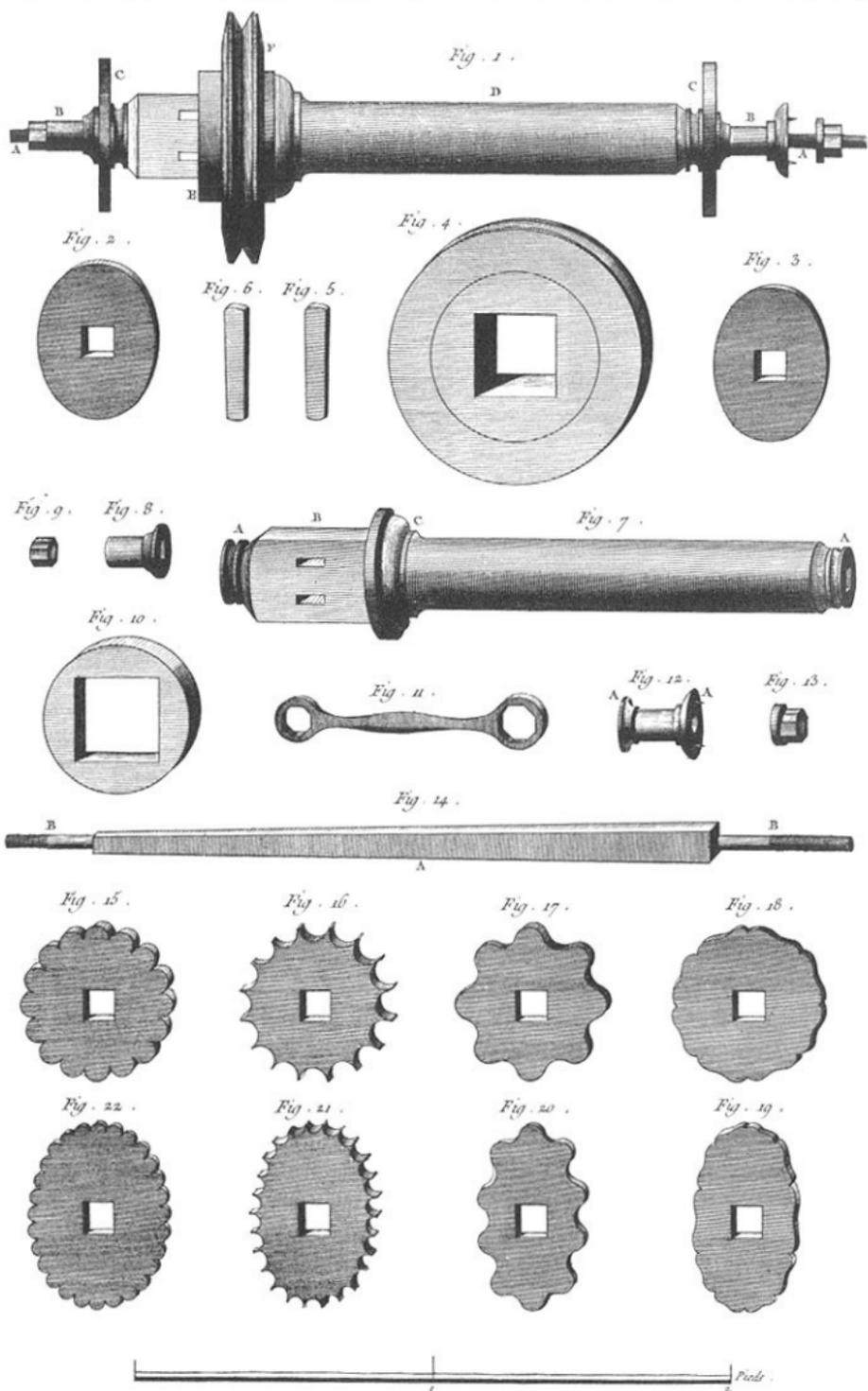


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 2.



Fig. 1.

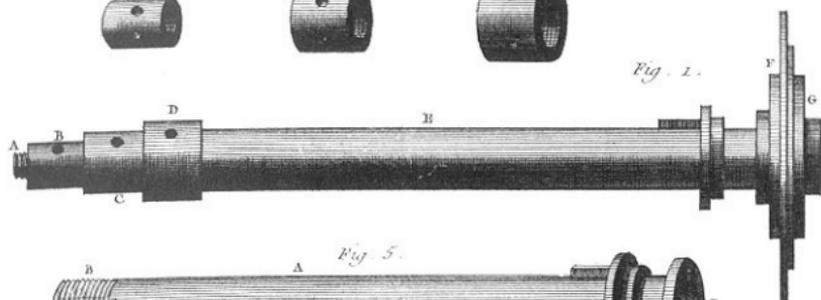


Fig. 5.

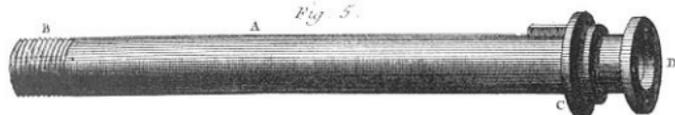


Fig. 6.

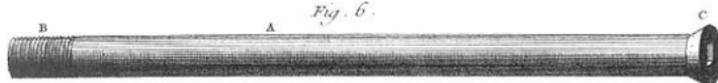


Fig. 7.

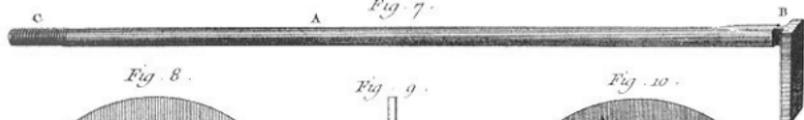


Fig. 8.

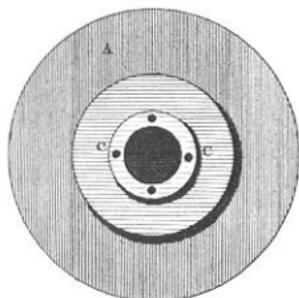


Fig. 9.



Fig. 10.

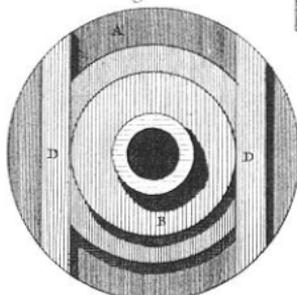


Fig. 12.

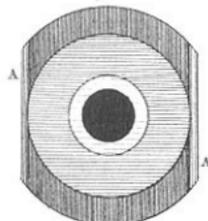


Fig. 14.



Fig. 15.

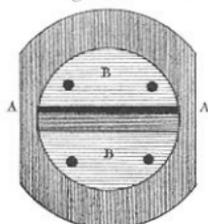


Fig. 2.



Fig. 16.



Fig. 18.



Fig. 13.



Fig. 17.



Fig. 19.



Fig. 1.

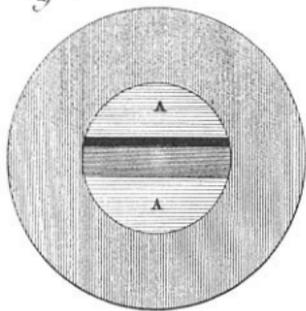


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4. Fig. 5.

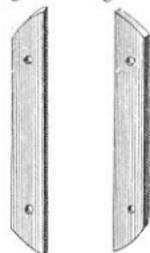


Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.

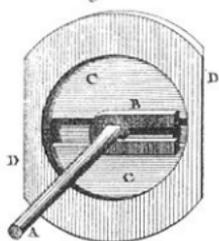


Fig. 9.

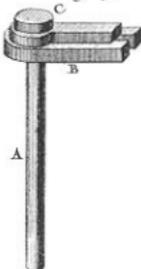


Fig. 10.

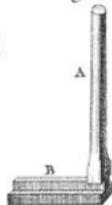


Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.

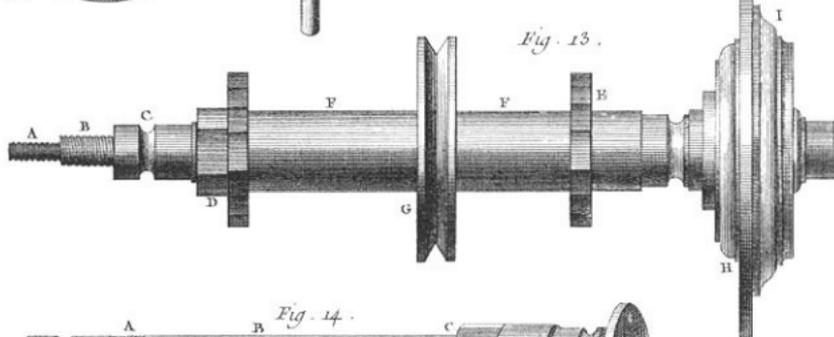


Fig. 14.

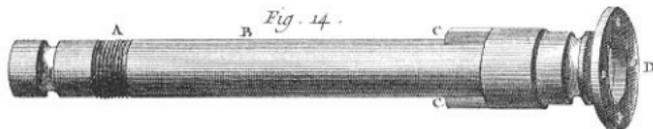


Fig. 15.



Fig. 16.

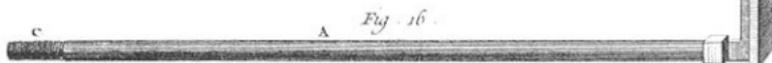


Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 19.

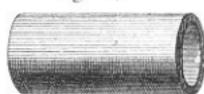


Fig. 20.



Fig. 21.



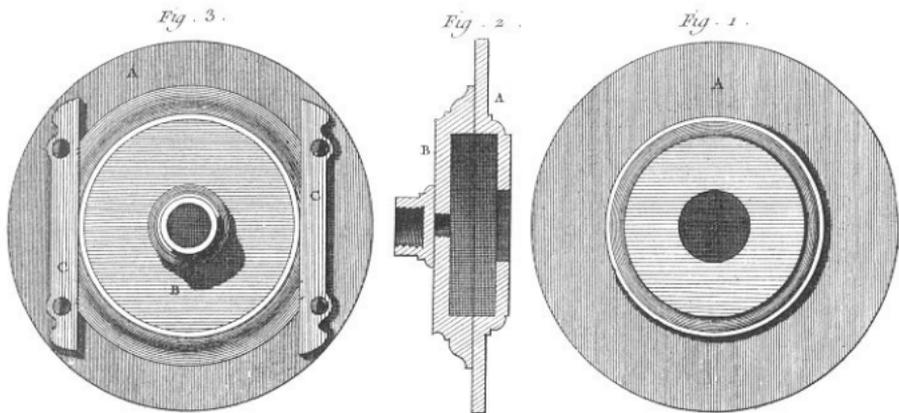


Fig. 15. Fig. 14. Fig. 13. Fig. 12.

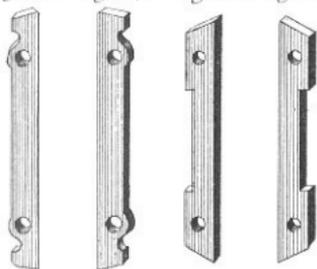


Fig. 9. Fig. 8.



Fig. 11. Fig. 10.

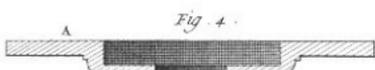


Fig. 5.

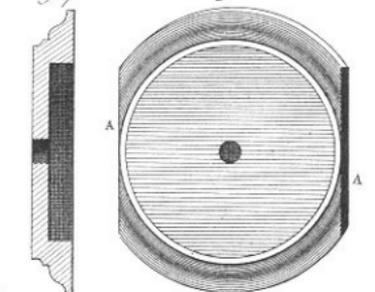


Fig. 16.

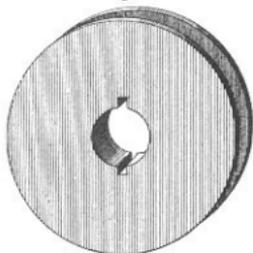


Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 6.



Fig. 23.



Fig. 22.

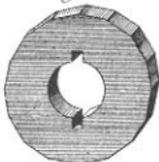


Fig. 19.



Fig. 20.

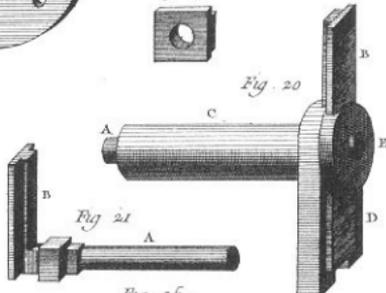


Fig. 24.



Fig. 25.



Fig. 26.



Fig. 27.

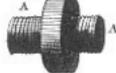


Fig. 1.

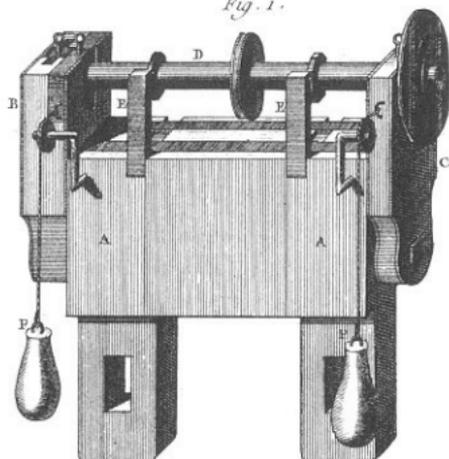


Fig. 2.

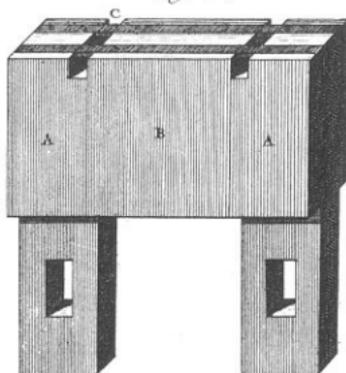


Fig. 8.

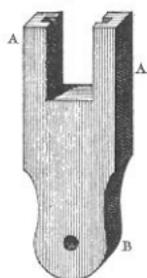


Fig. 7.



Fig. 4.



Fig. 3.

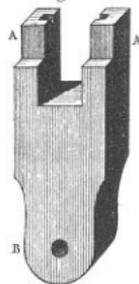


Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 12.



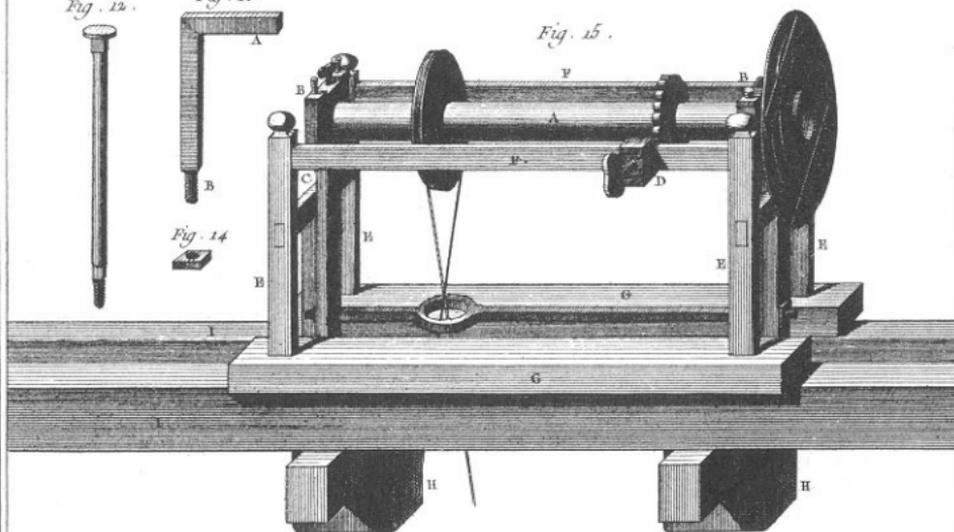
Fig. 13.



Fig. 14.



Fig. 15.



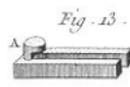
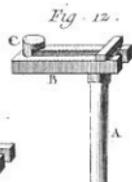
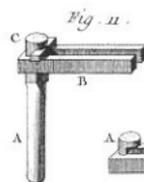
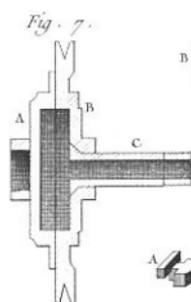
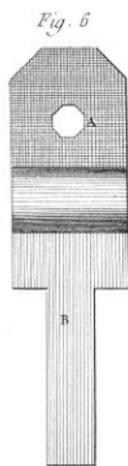
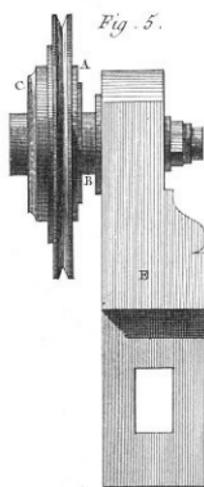
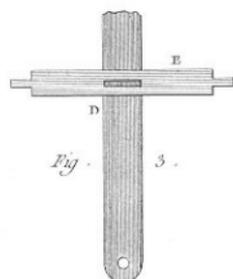
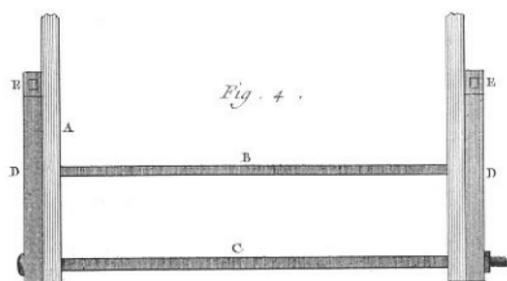
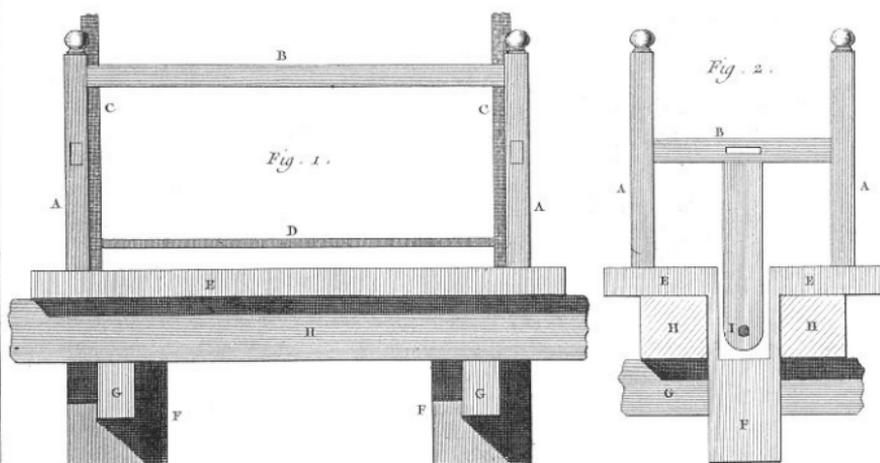


Fig. 1.

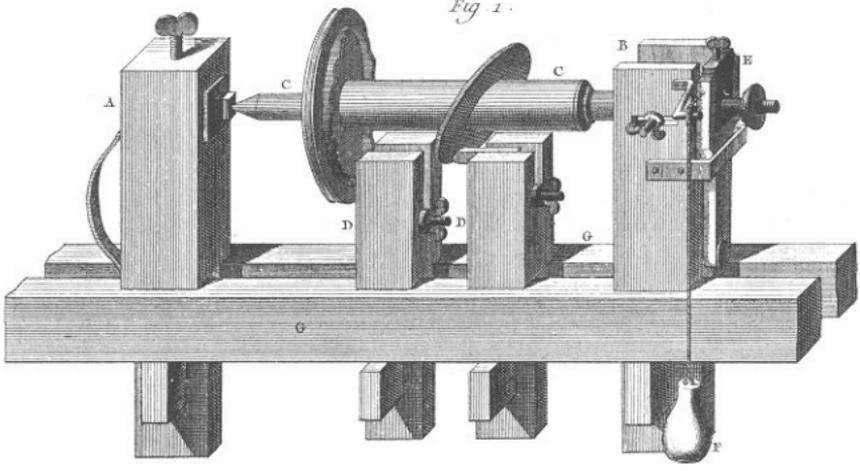


Fig. 2.

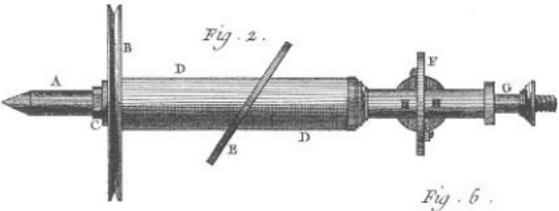


Fig. 3.

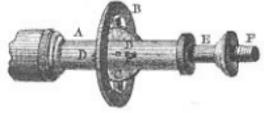


Fig. 6.



Fig. 5.



Fig. 4.



Fig. 7.



Fig. 9.

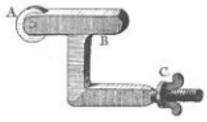


Fig. 8.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.

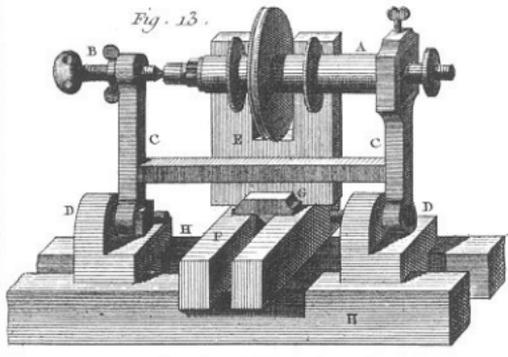


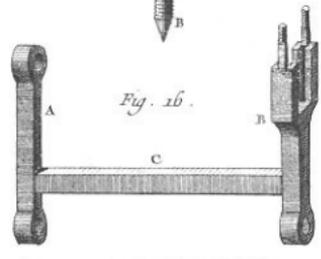
Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 16.



Tourneur, Machines à Ovals.

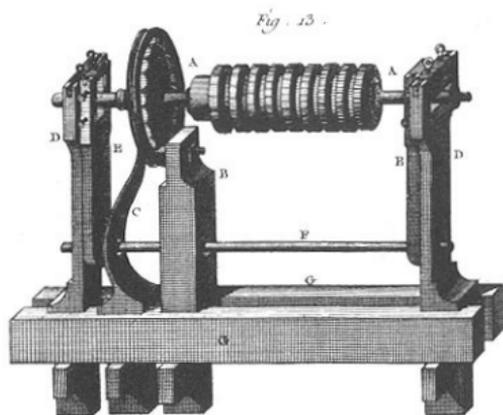
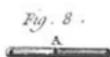
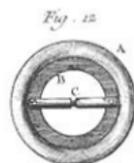
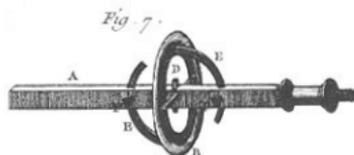
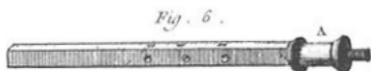
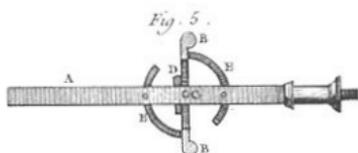
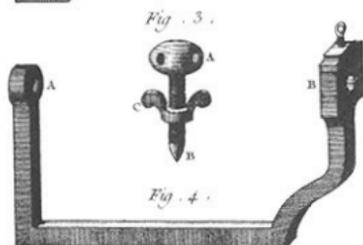
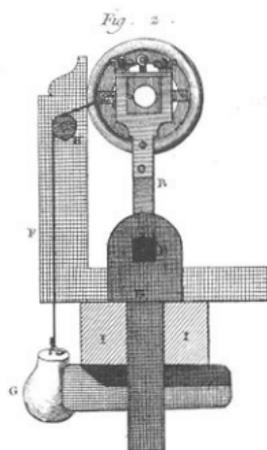
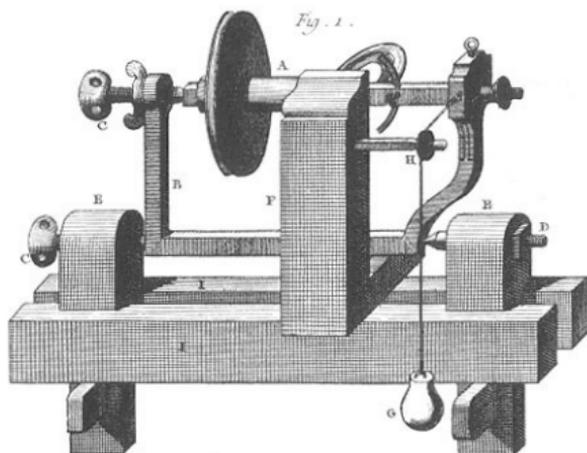


Fig. 14.



Fig. 16.

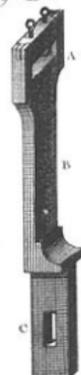


Fig. 15.



Fig. 17.



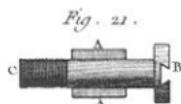
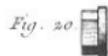
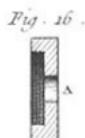
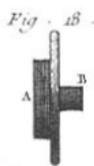
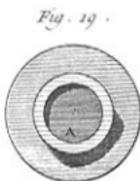
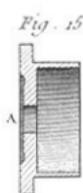
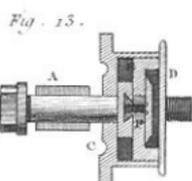
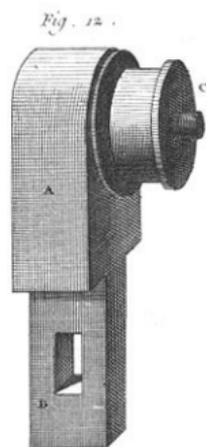
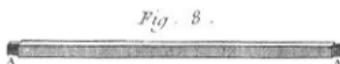
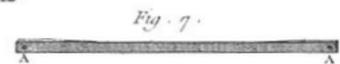
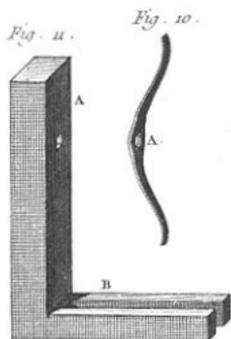
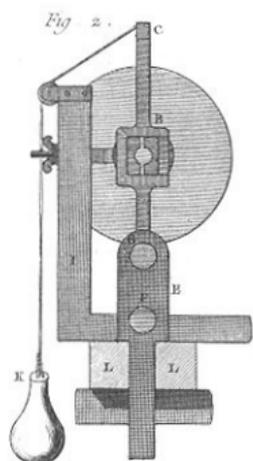
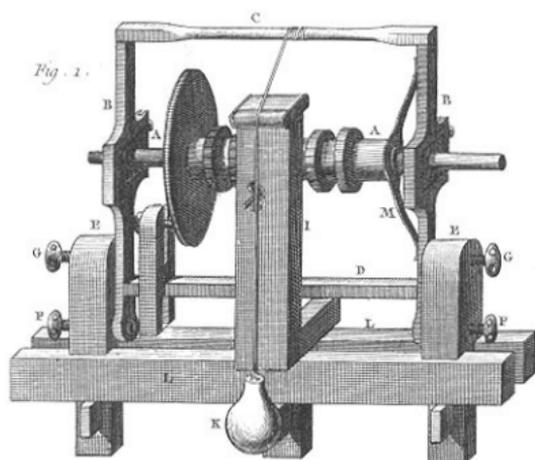


Fig. 1.

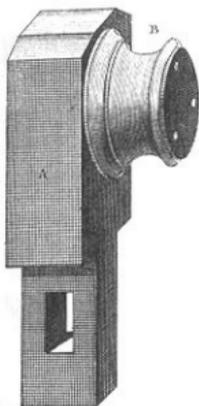


Fig. 2.

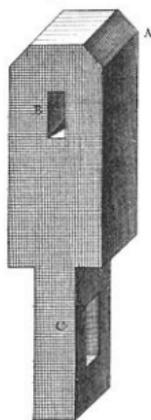


Fig. 3.

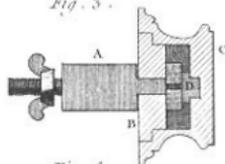


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.

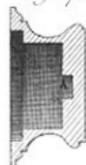


Fig. 8.



Fig. 12.

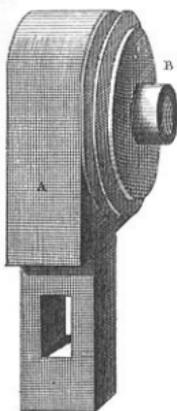


Fig. 13.

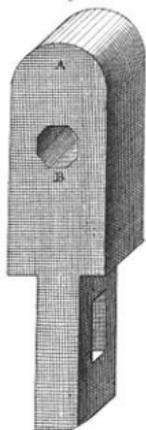


Fig. 11.



Fig. 10.



Fig. 9.



Fig. 15.

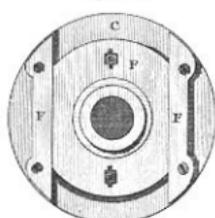


Fig. 14.

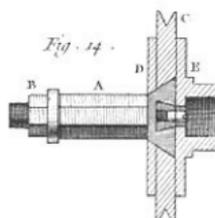


Fig. 18.



Fig. 17.



Fig. 16.



Fig. 21.

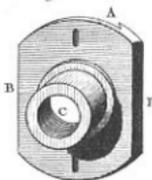


Fig. 20.



Fig. 19.

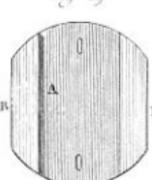


Fig. 25.



Fig. 27.



Fig. 29.



Fig. 30.



Fig. 22.



Fig. 23.



Fig. 24.



Fig. 26.



Fig. 28.



Fig. 31.



Fig. 32.



Fig. 36.



Fig. 35.



Fig. 34.



Fig. 33.



Fig. 32.

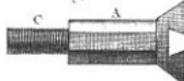


Fig. 31.



Fig. 1.

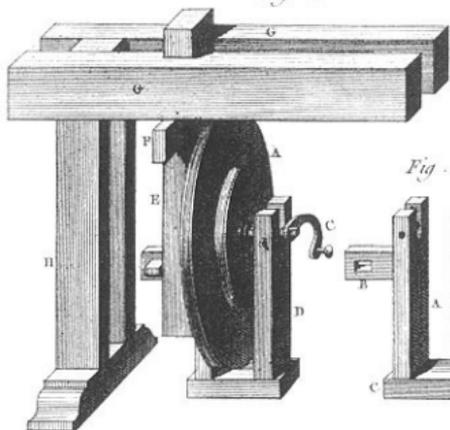


Fig. 2.

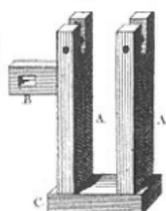


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.

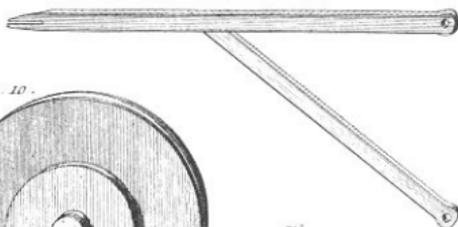


Fig. 9.

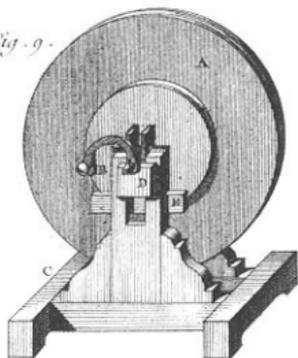


Fig. 10.

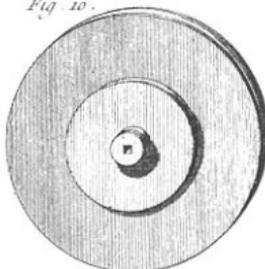


Fig. 11.

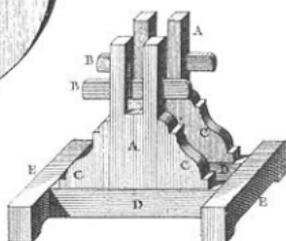


Fig. 16.

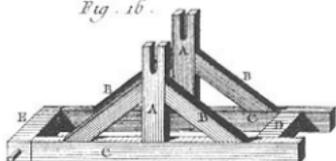


Fig. 15.

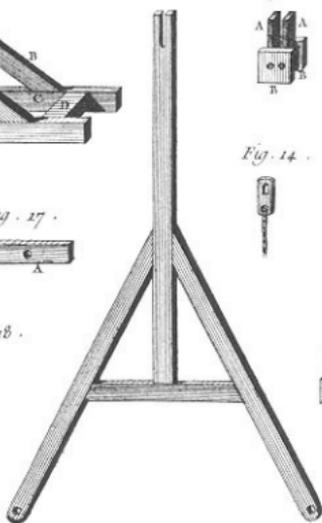


Fig. 12.



Fig. 14.



Fig. 13.

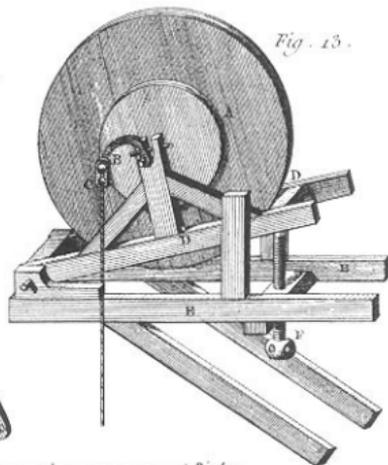


Fig. 19.



Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 1.

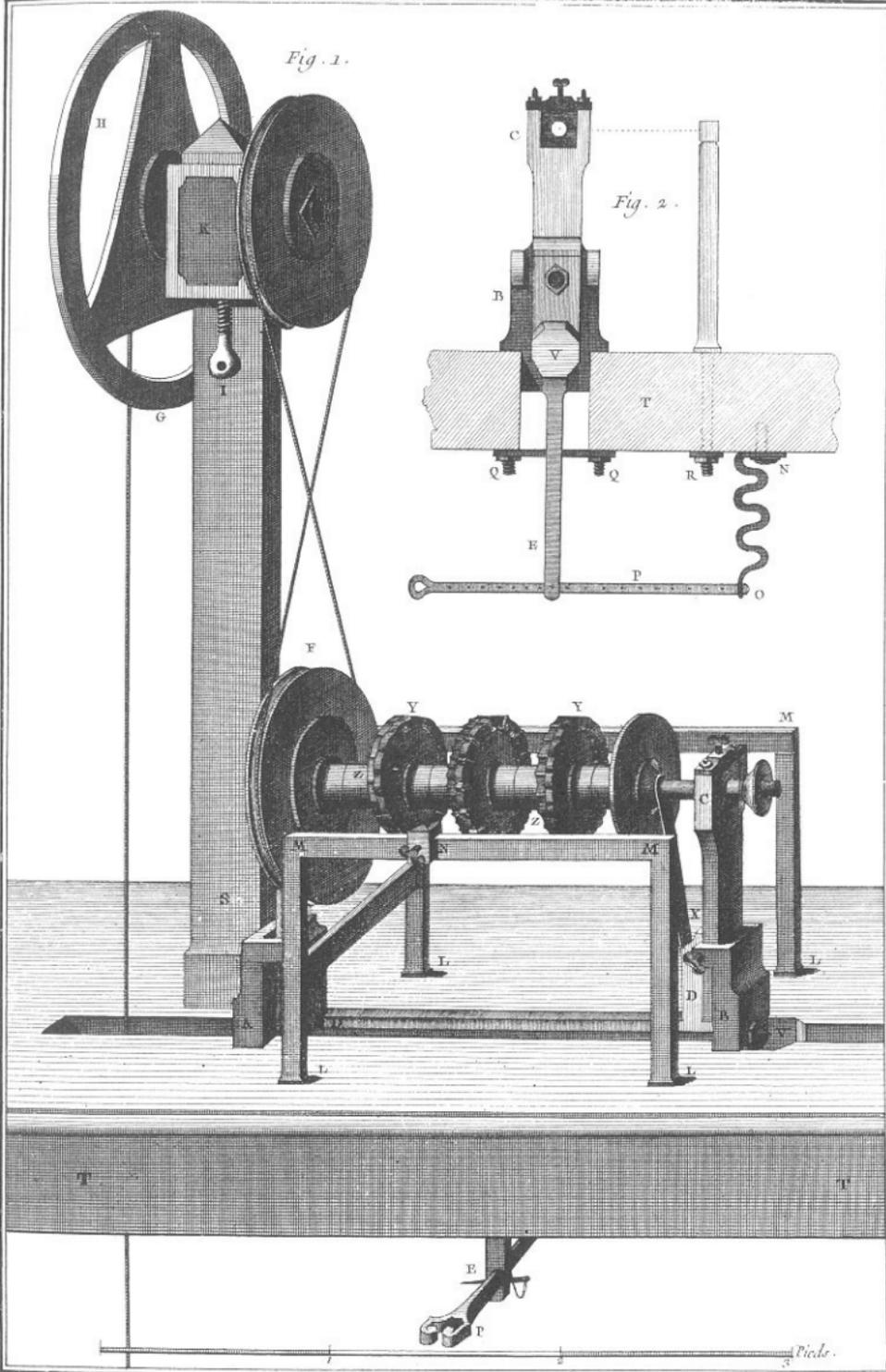
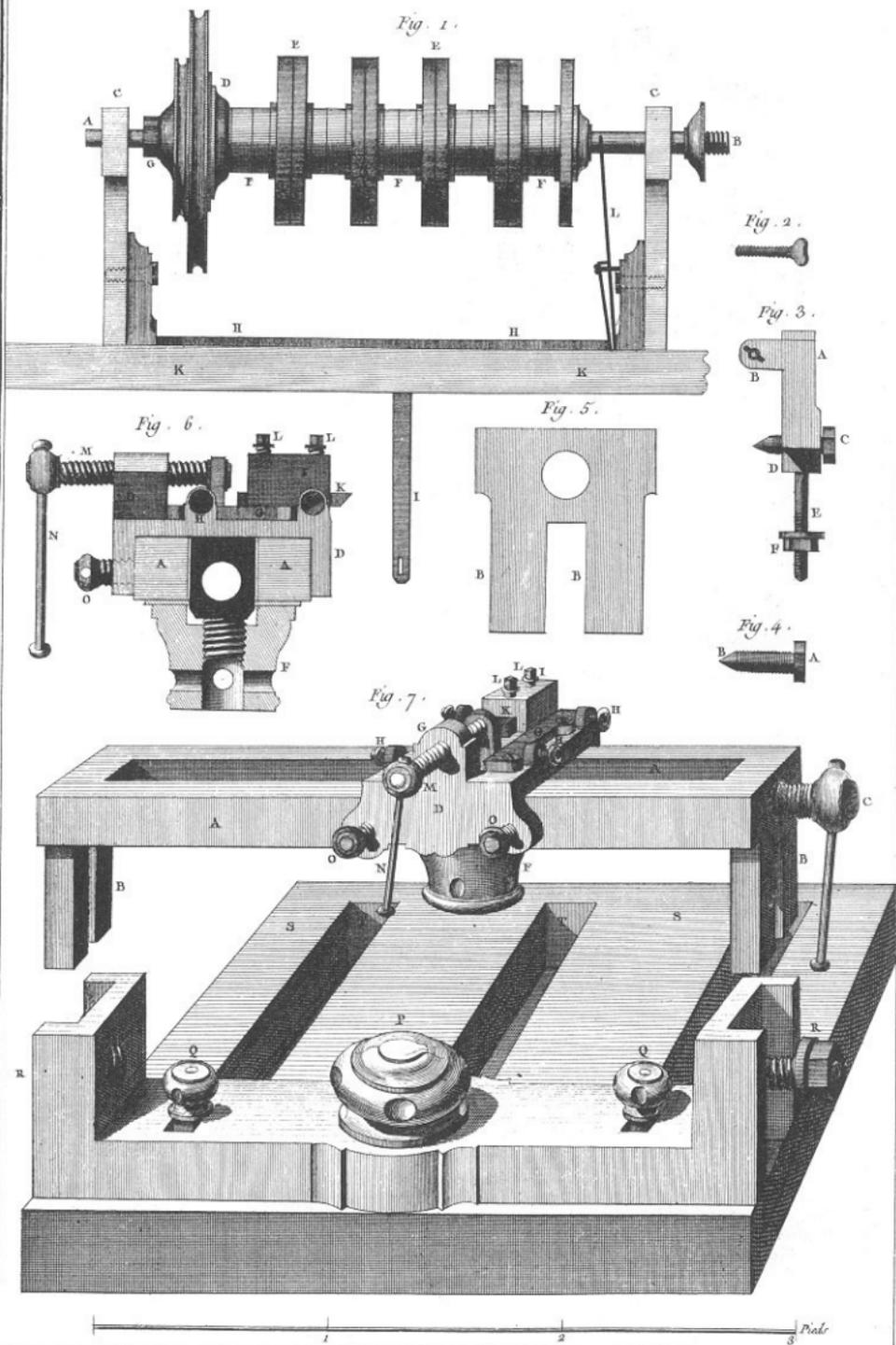


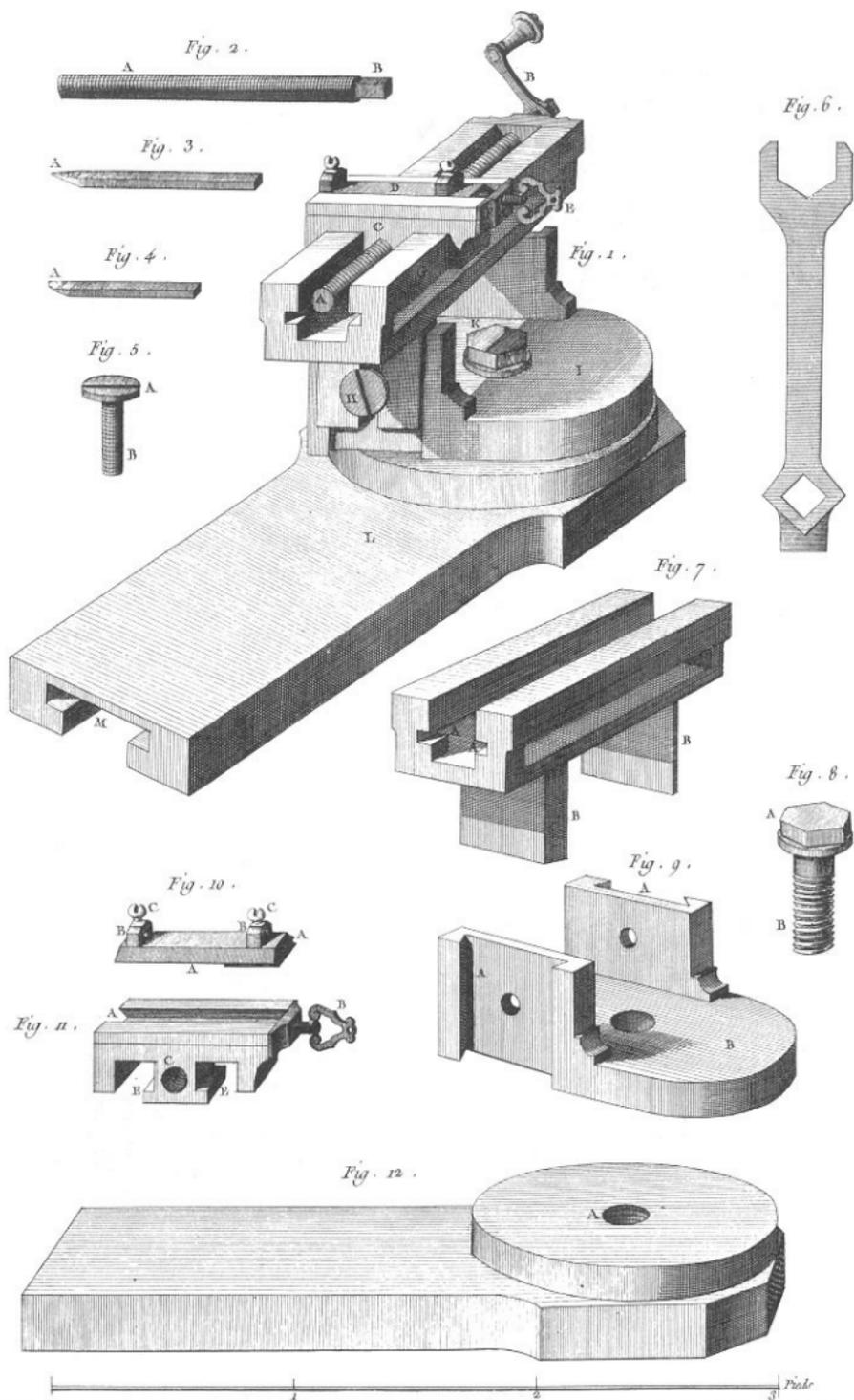
Fig. 2.

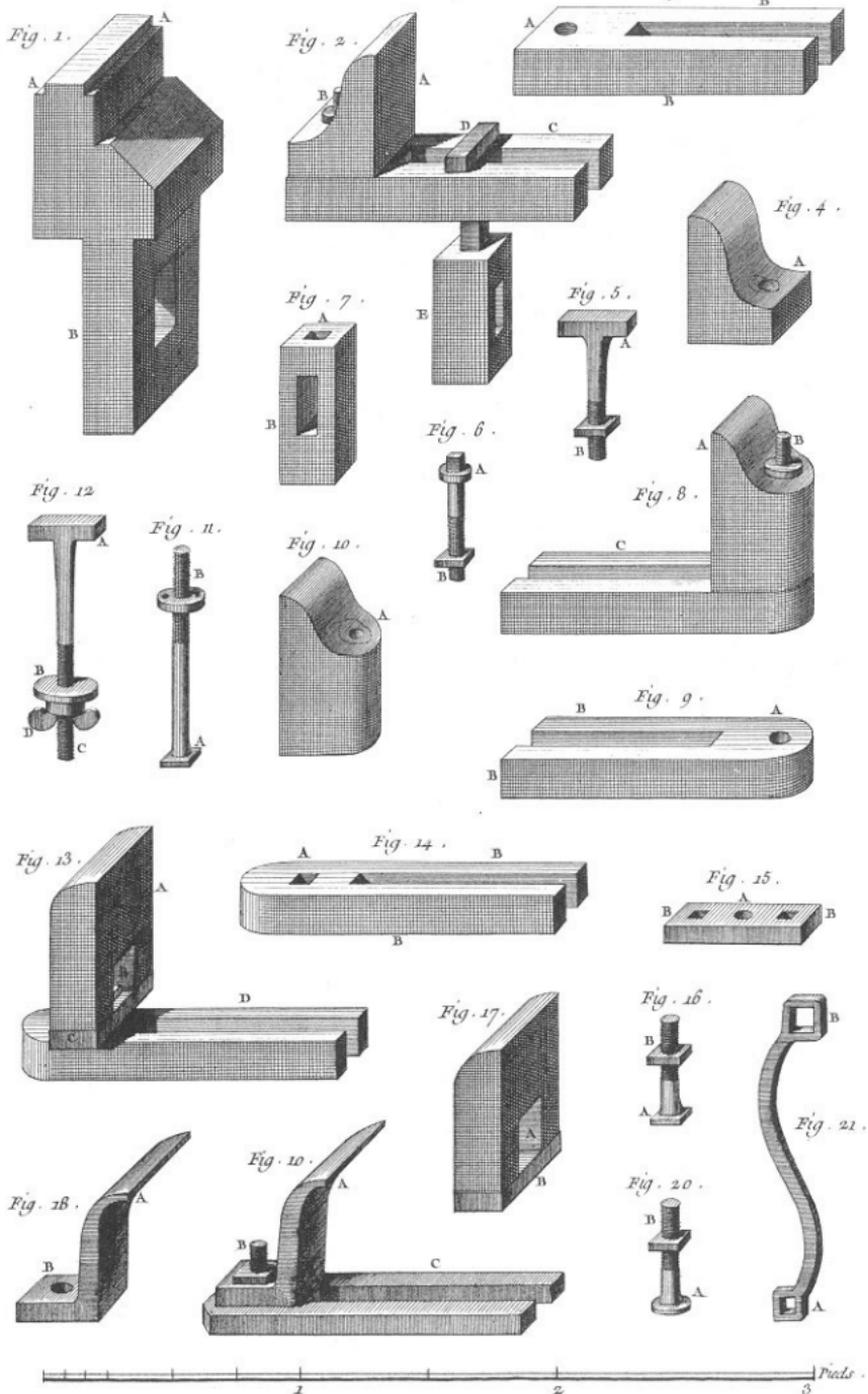


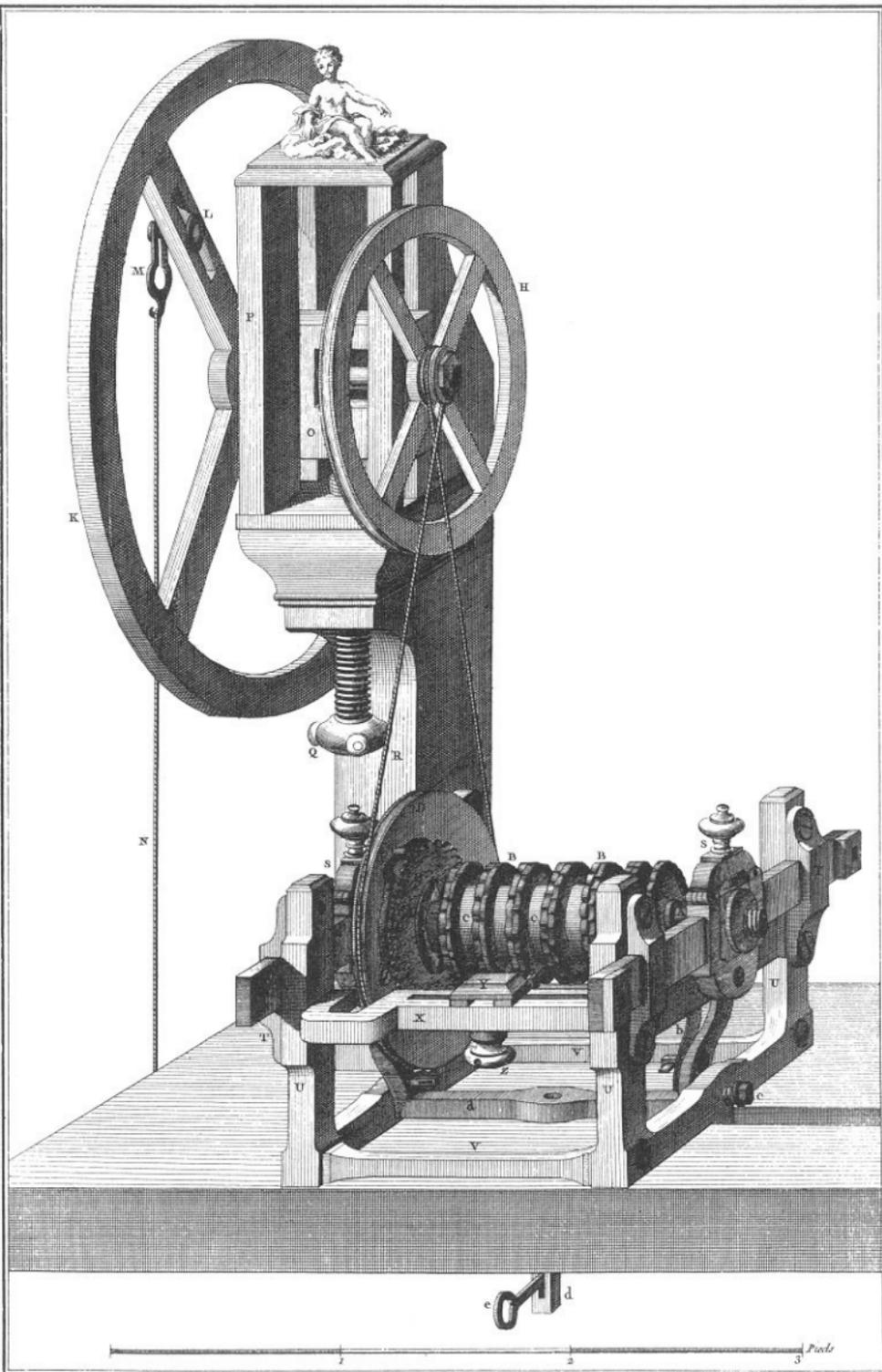
Levette Del.

Bonard Peal.

Tourneur, Tour à Guillocher et Supports Composés.







Tourneur, Tour à Guillocher à Rouë

Fig. 1.

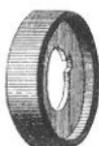


Fig. 2.



Fig. 4.

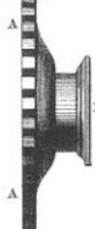


Fig. 3.

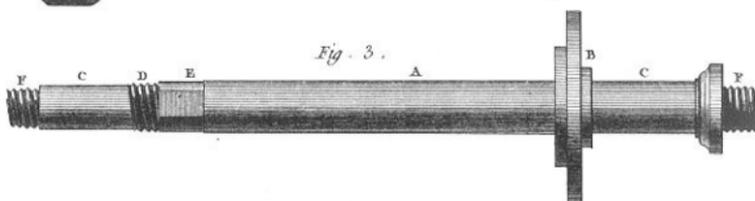
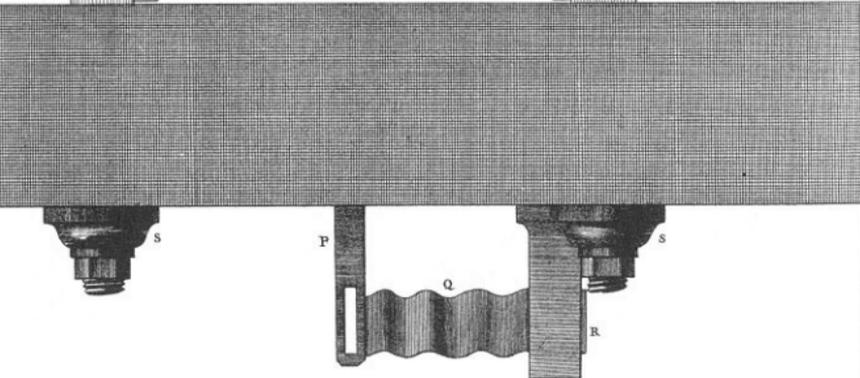
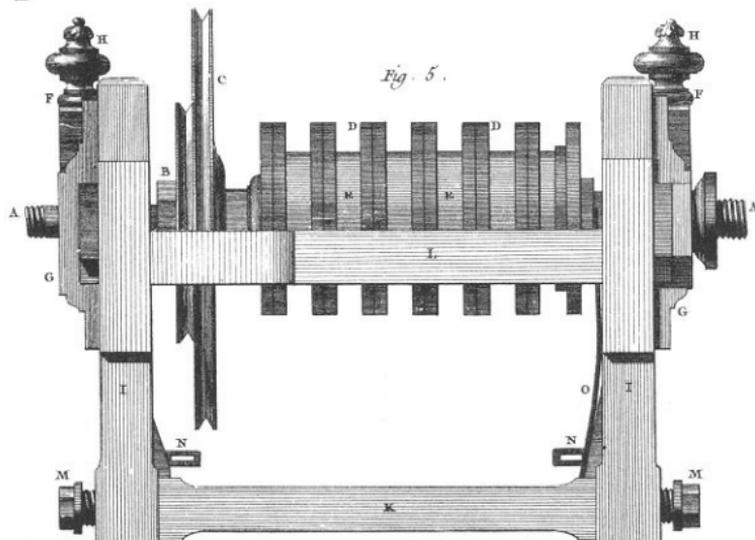
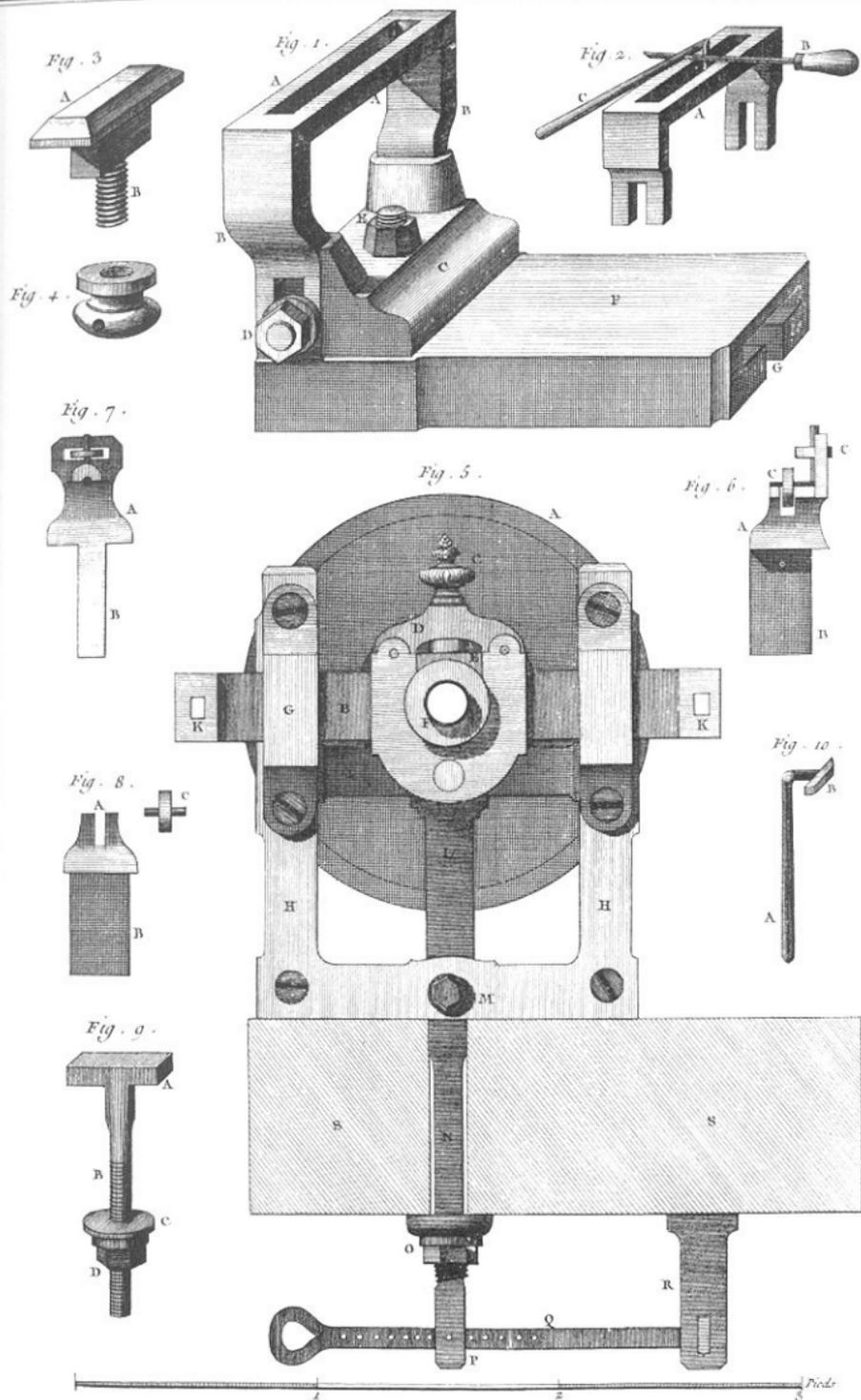
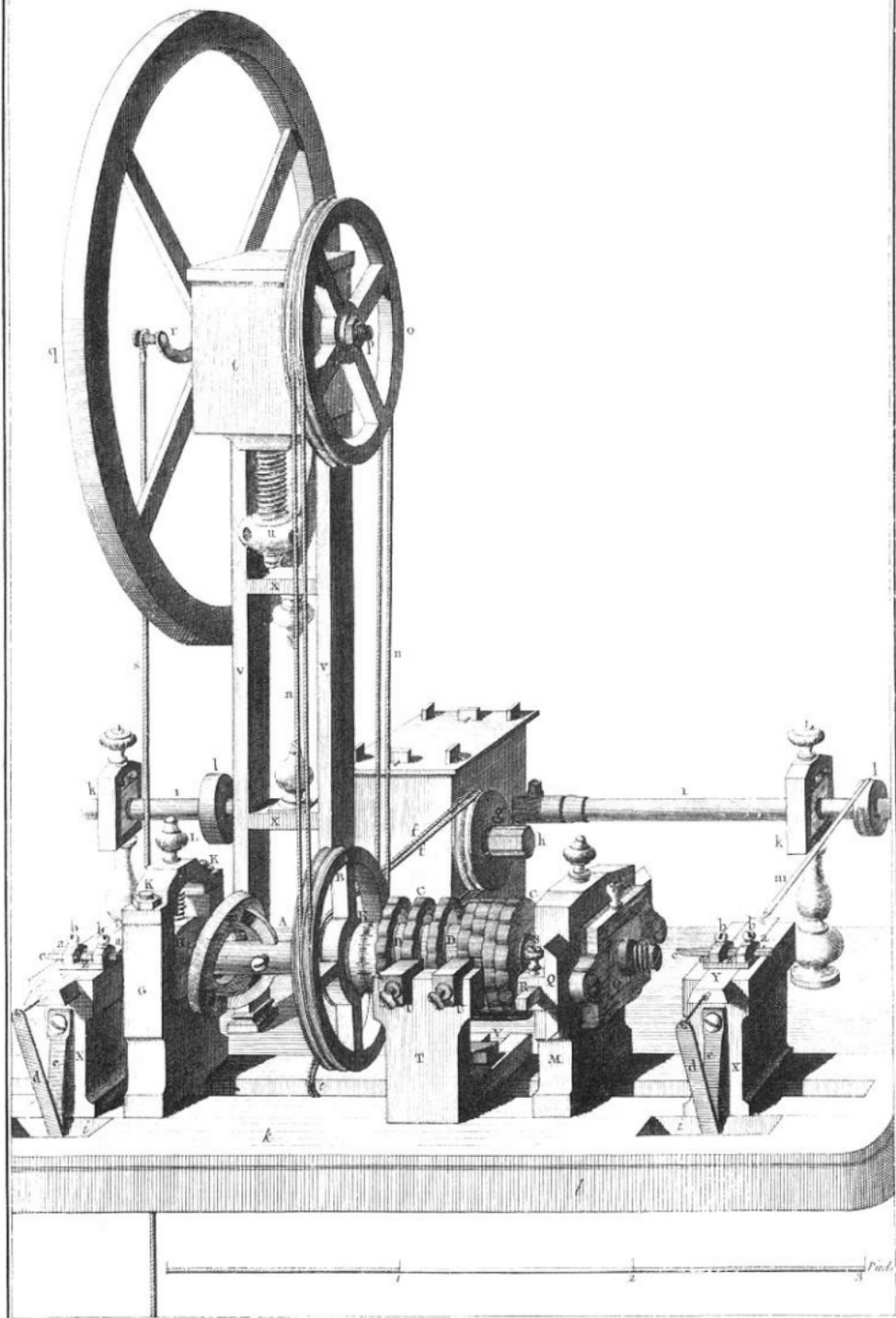


Fig. 5.







Tourneur, Tour à Roue de Goulloches et outils mobiles.

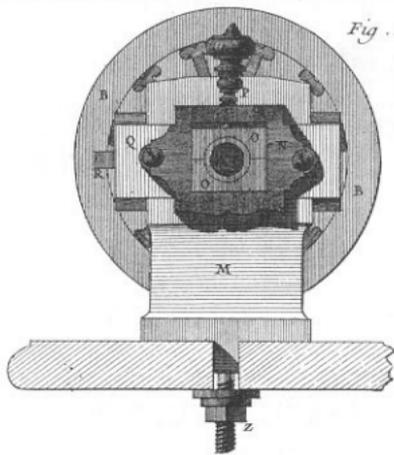


Fig. 1.

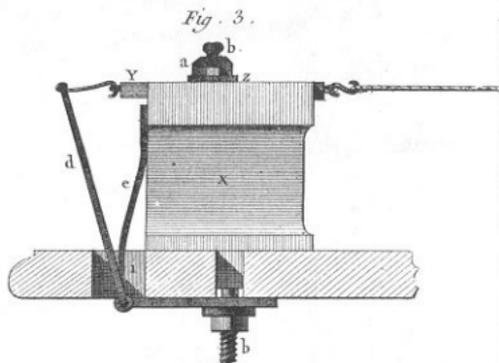


Fig. 3.

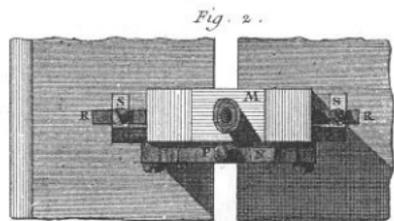


Fig. 2.

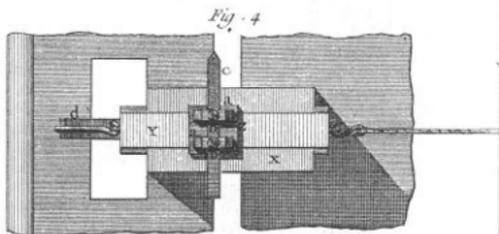


Fig. 4.

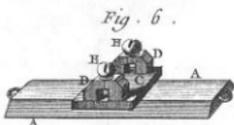


Fig. 6.

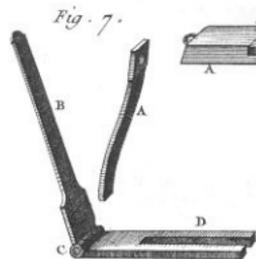


Fig. 7.

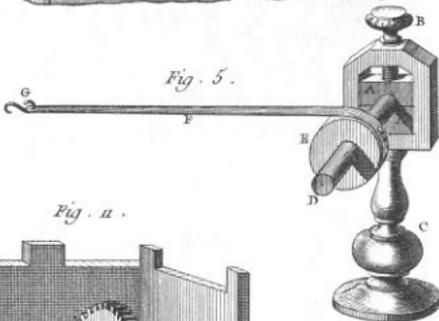


Fig. 5.



Fig. 8.

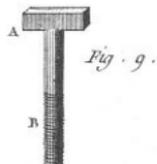


Fig. 9.



Fig. 10.

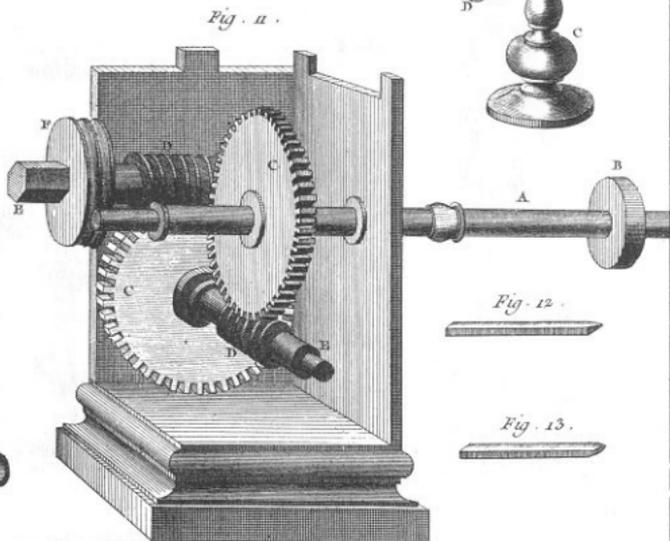


Fig. 11.

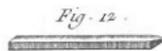


Fig. 12.

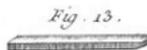
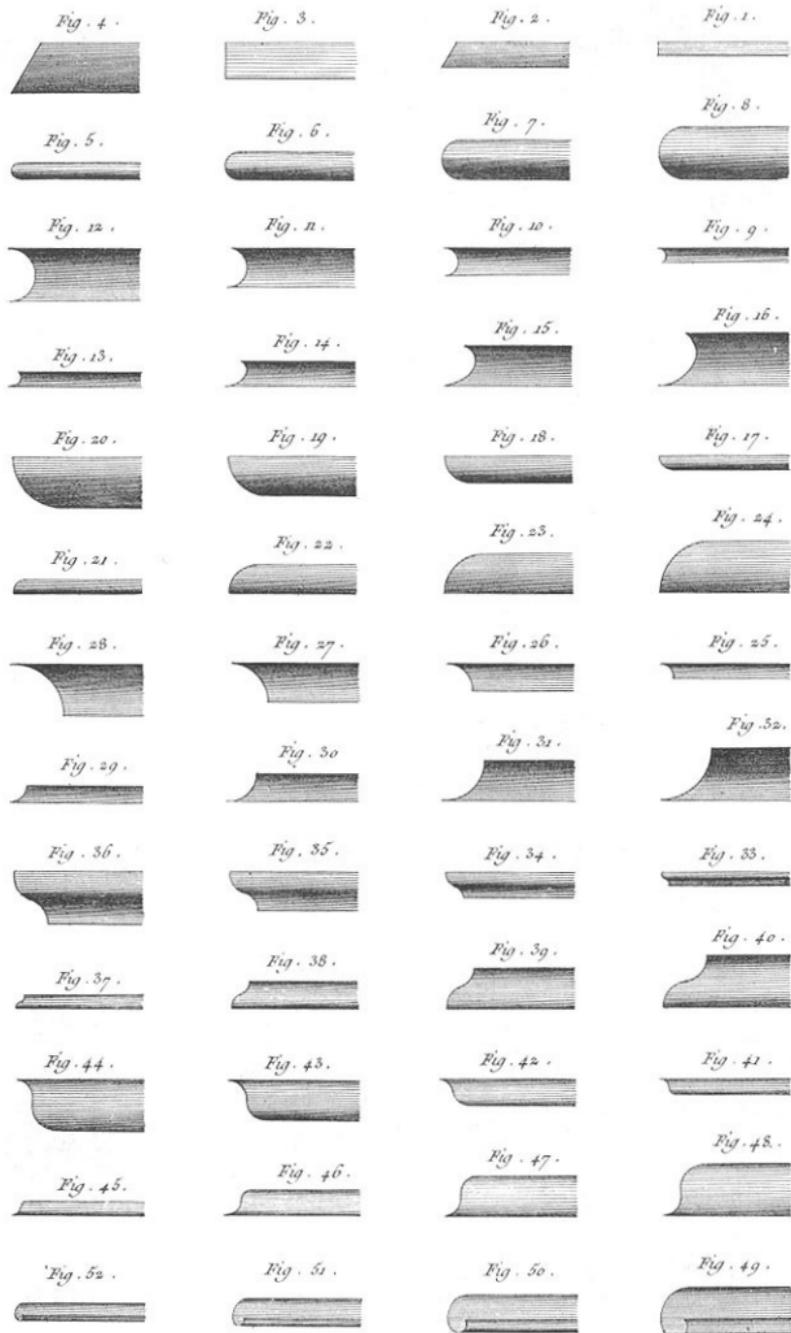
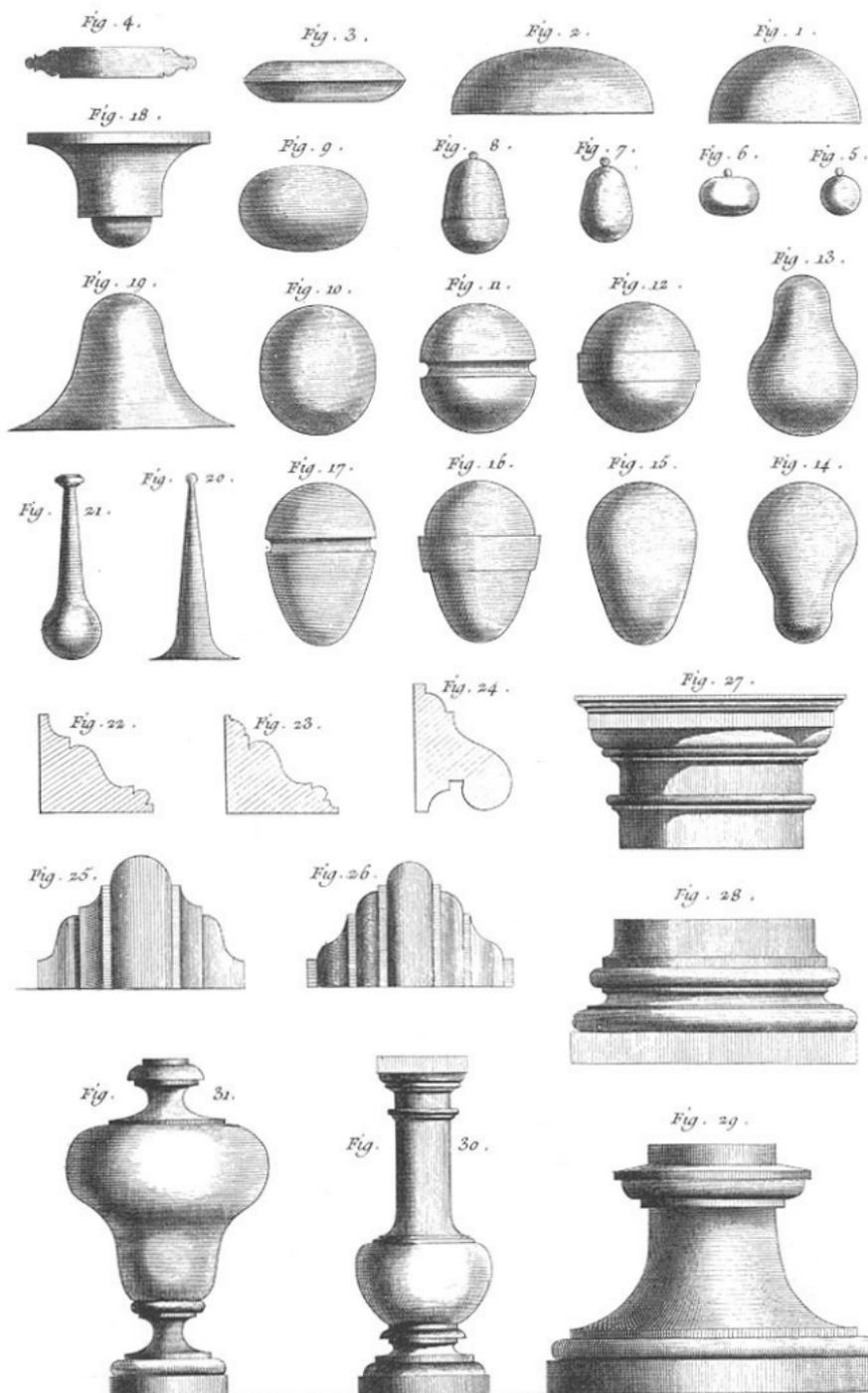
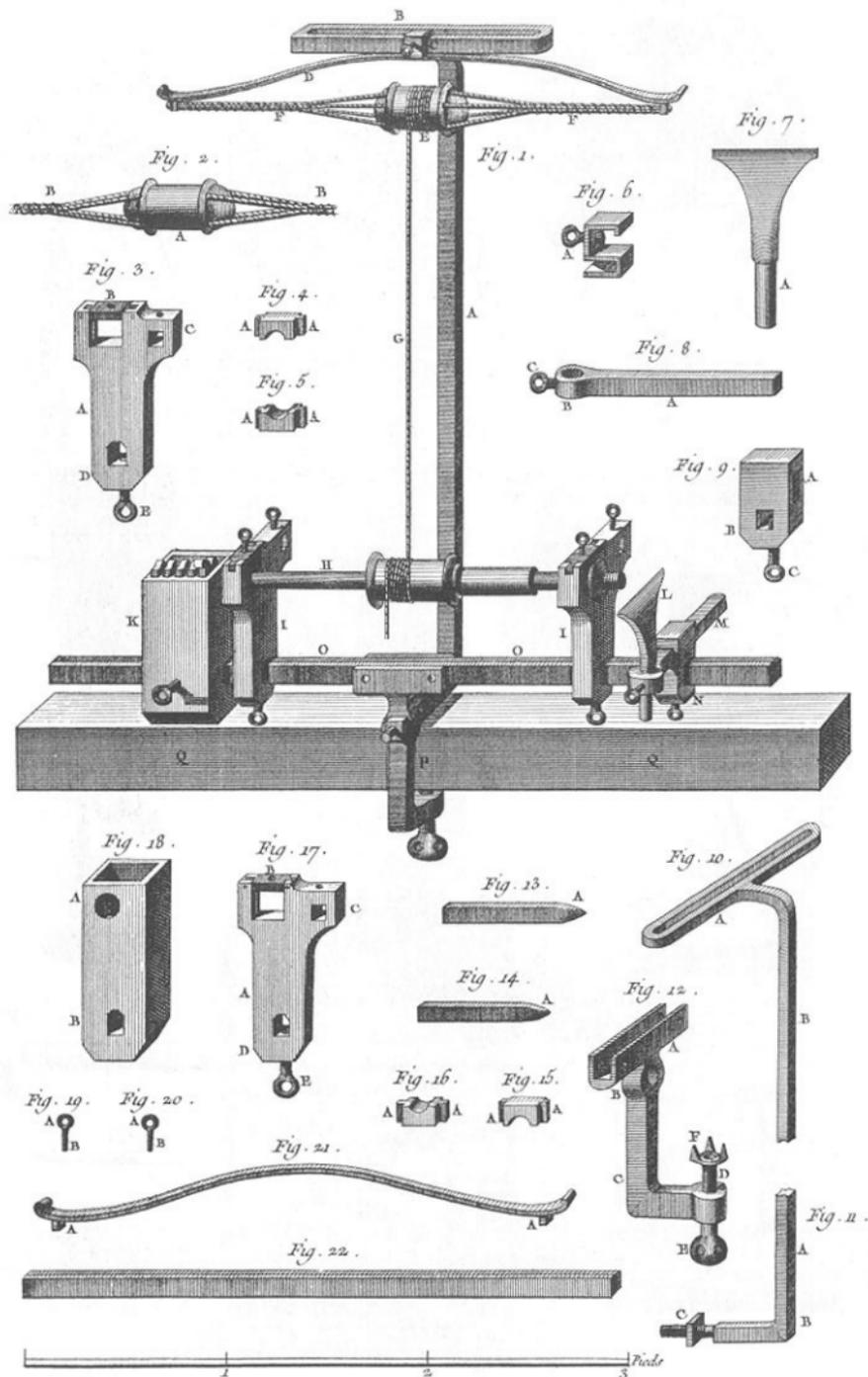


Fig. 13.









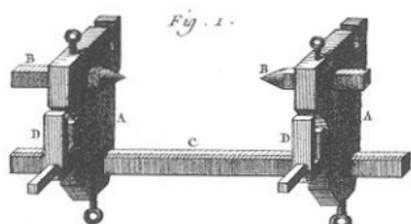


Fig. 6.



Fig. 7.

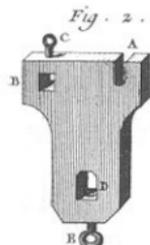


Fig. 5.

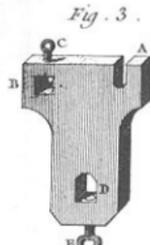


Fig. 4.

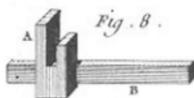


Fig. 8.

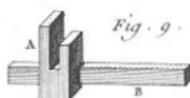


Fig. 9.

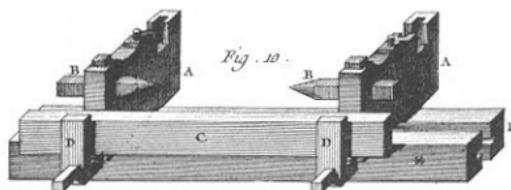


Fig. 10.

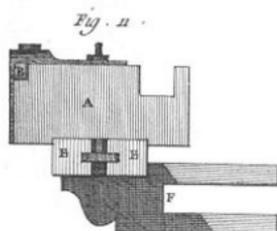


Fig. 11.

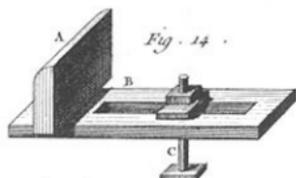


Fig. 14.

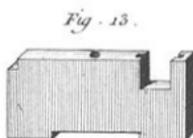


Fig. 13.

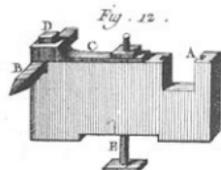


Fig. 12.

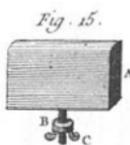


Fig. 15.



Fig. 16.

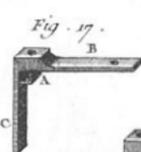


Fig. 17.

Fig. 19.

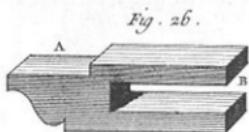


Fig. 26.



Fig. 24.

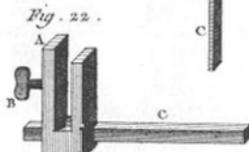


Fig. 22.

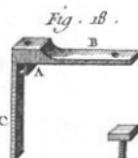


Fig. 18.

Fig. 20.

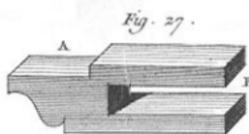


Fig. 27.



Fig. 25.



Fig. 23.

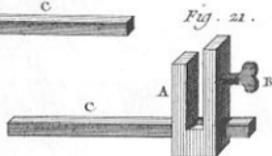


Fig. 21.



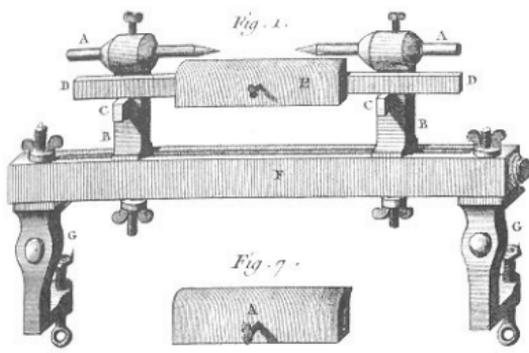


Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 2.

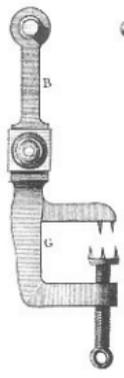


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 9.

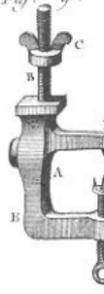


Fig. 10.

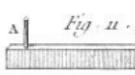
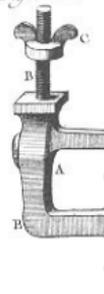


Fig. 11.

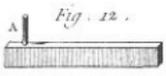


Fig. 12.

Fig. 13.

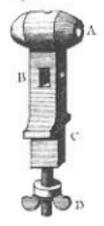


Fig. 14.

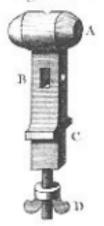


Fig. 15.

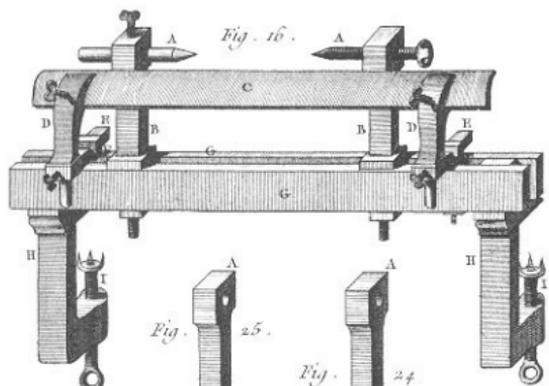
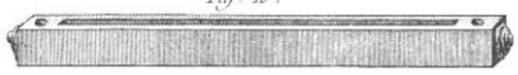


Fig. 16.

Fig. 17.

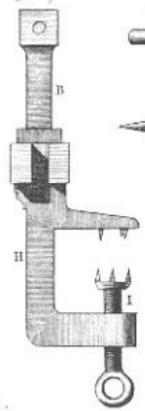


Fig. 18.



Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 21.



Fig. 26.



Fig. 25.



Fig. 24.



Fig. 22.

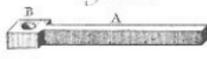


Fig. 23.

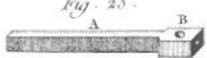


Fig. 27.



Fig. 1.

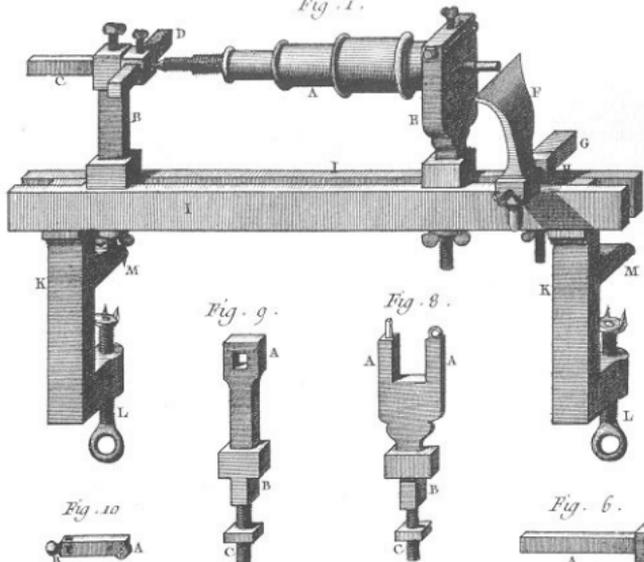


Fig. 2.

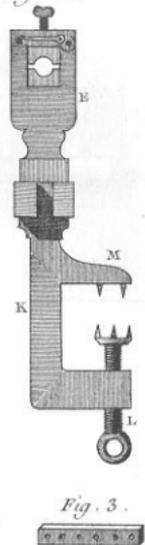


Fig. 9.

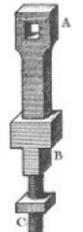


Fig. 8.



Fig. 10.



Fig. 6.



Fig. 3.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 7.



Fig. 5.



Fig. 4.



Fig. 14.

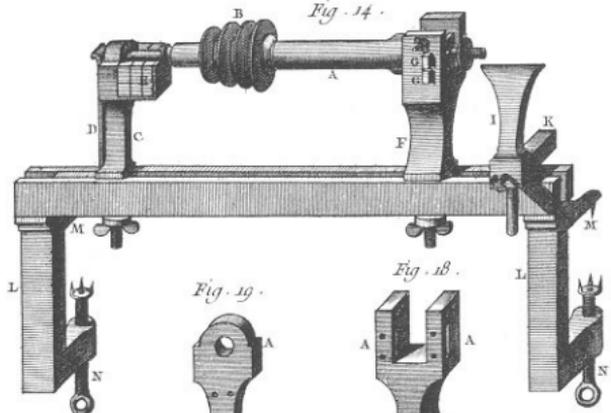


Fig. 15.

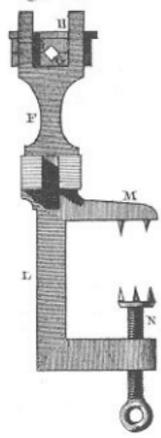


Fig. 19.



Fig. 18.



Fig. 20.



Fig. 17.



Fig. 21.



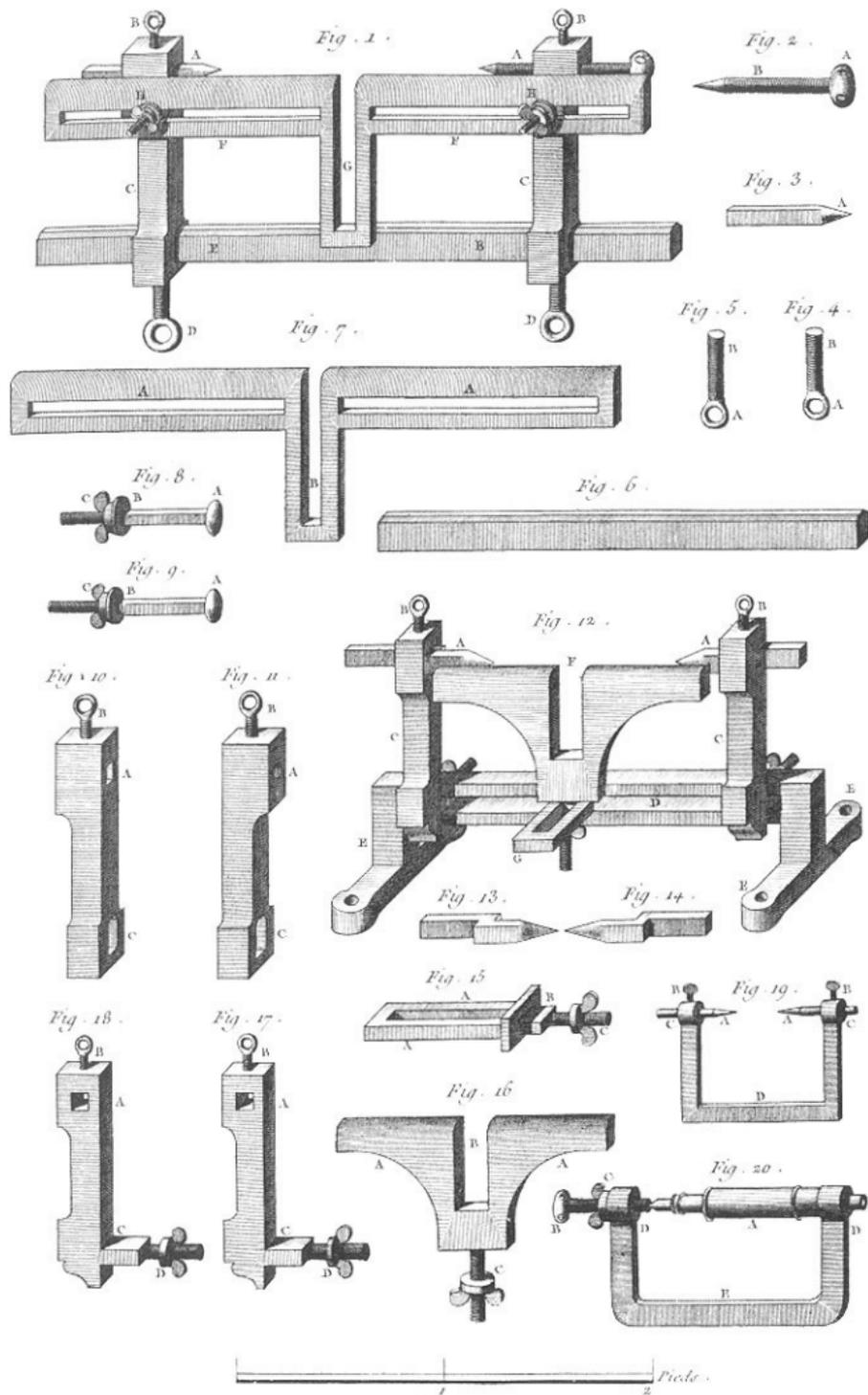
Fig. 22.

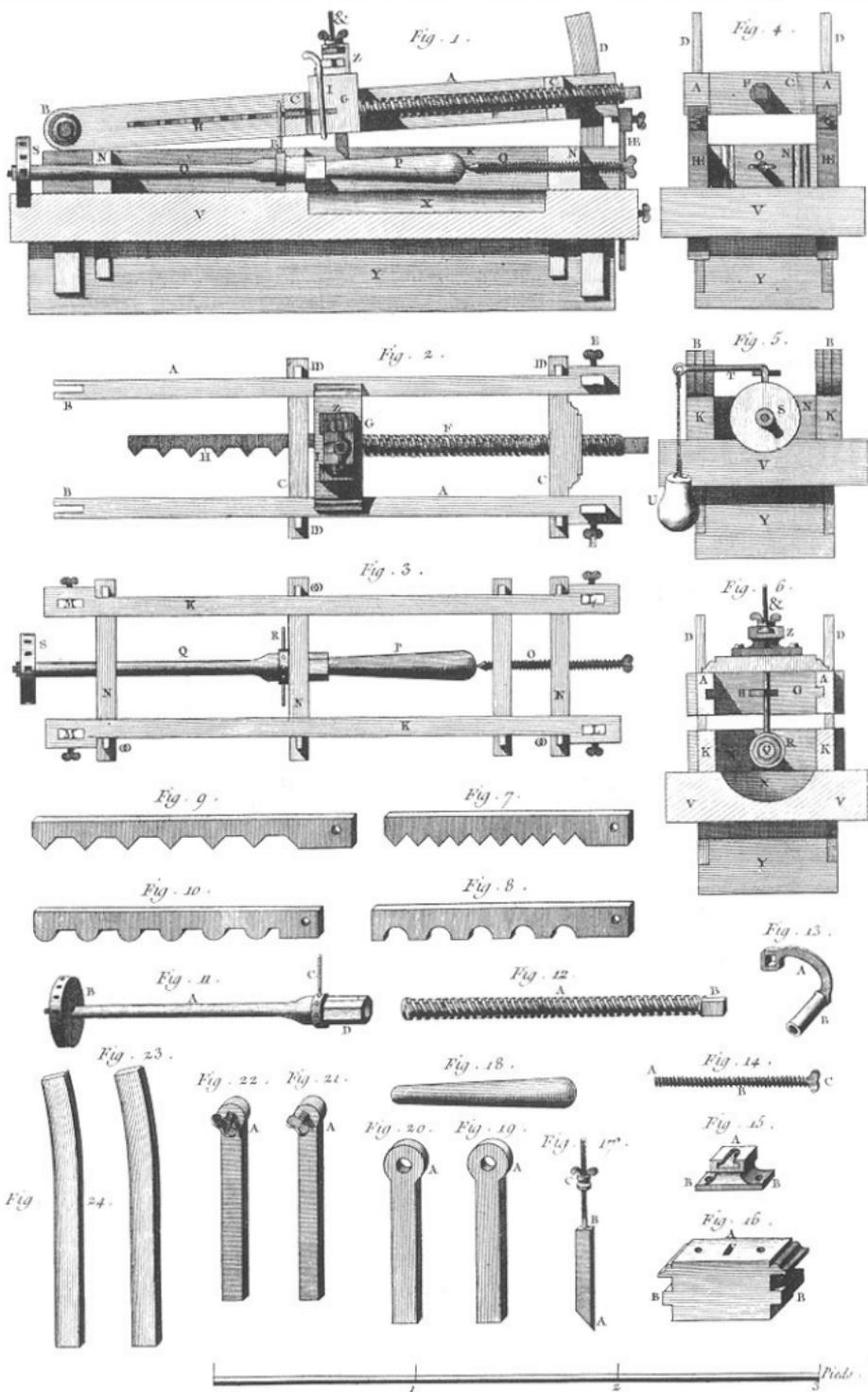


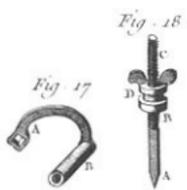
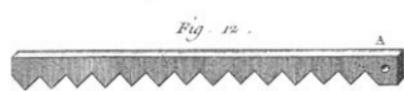
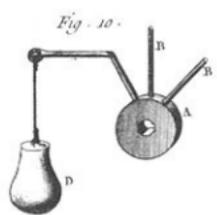
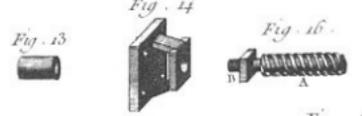
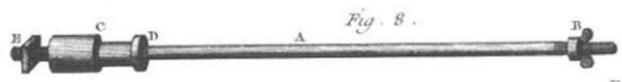
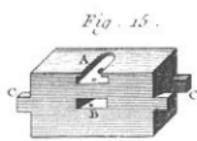
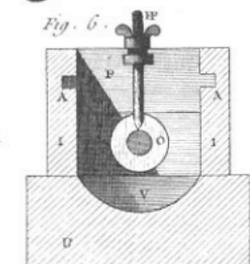
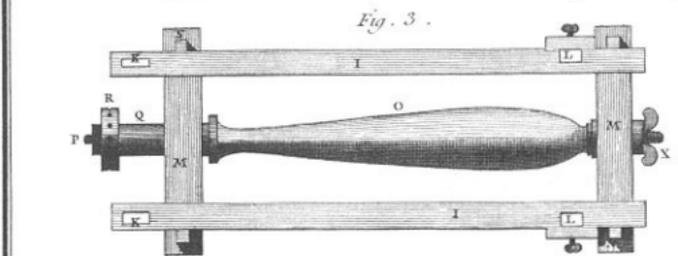
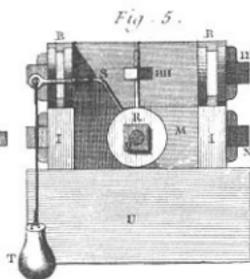
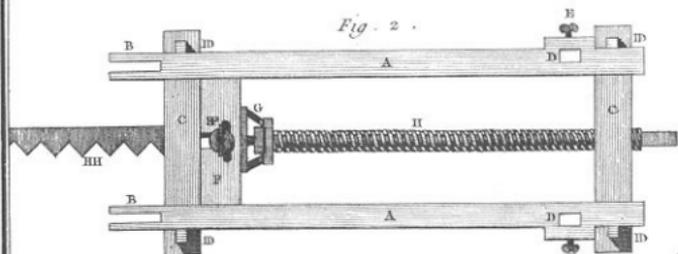
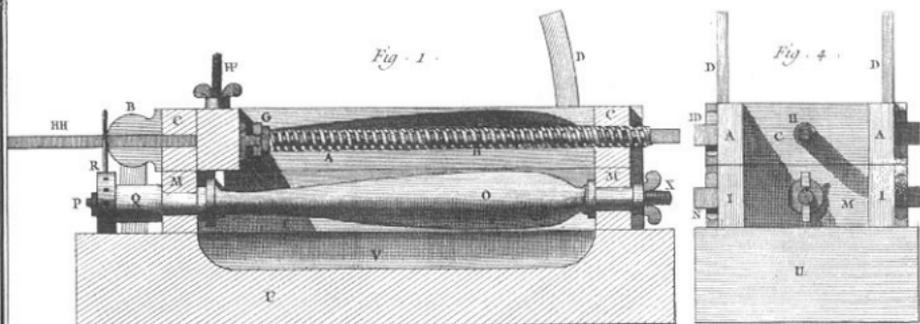
Fig. 16.



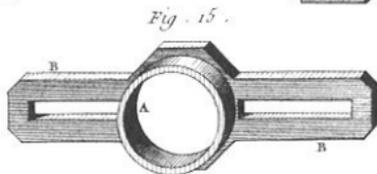
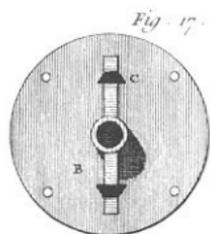
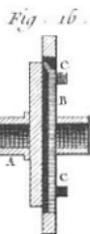
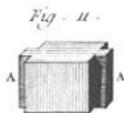
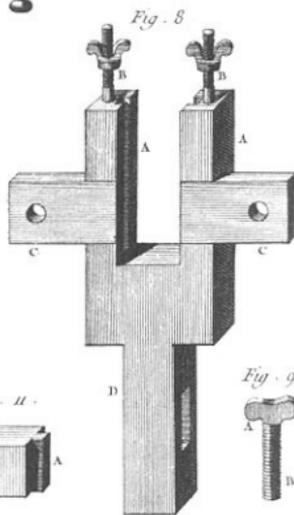
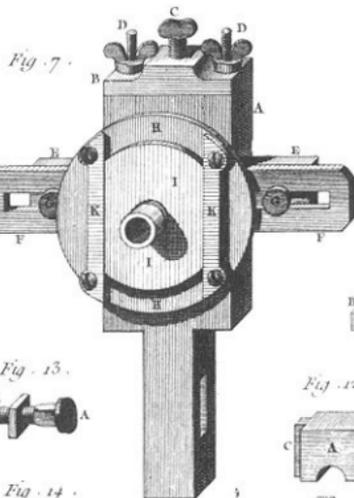
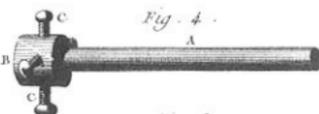
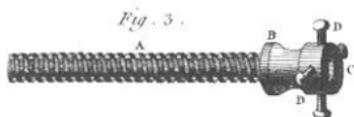
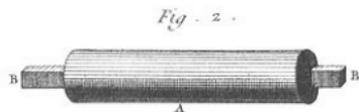
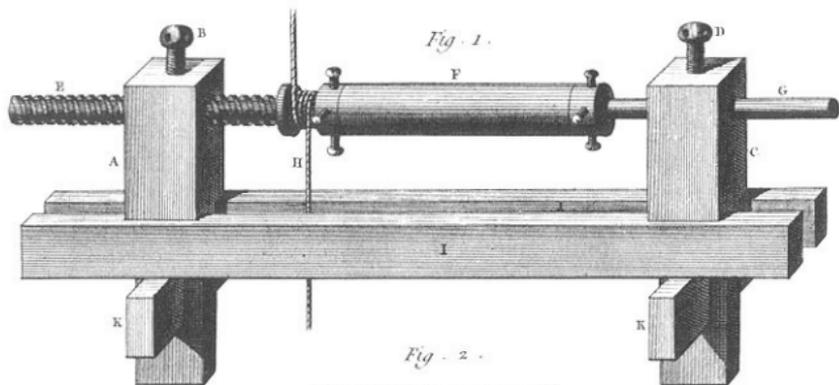
Tourneur, Tours d'Horloger.







Tourneur, Machine a Rézeaux.



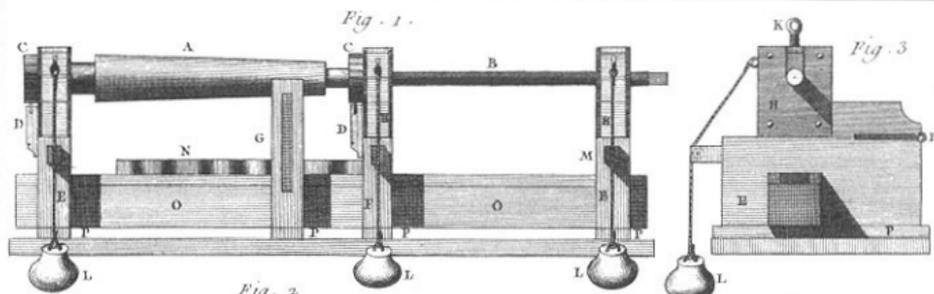


Fig. 2.

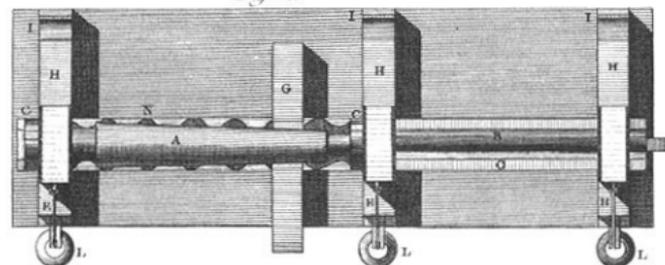


Fig. 8.



Fig. 7.



Fig. 5.

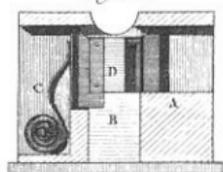


Fig. 6.

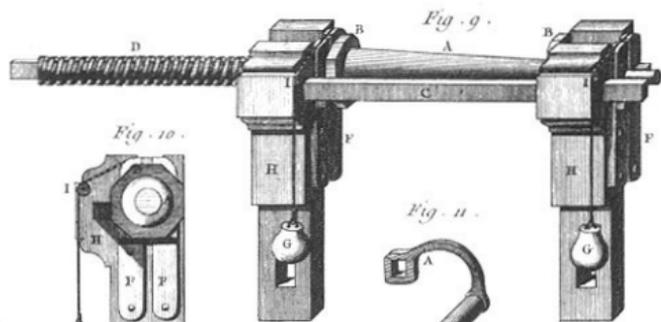


Fig. 9.

Fig. 11.



Fig. 12.

Fig. 13.



Fig. 10.

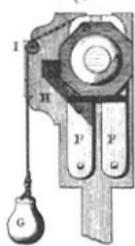


Fig. 14.

Fig. 15.

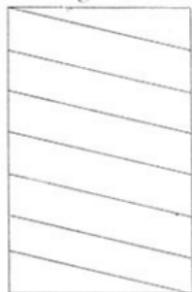


Fig. 16.

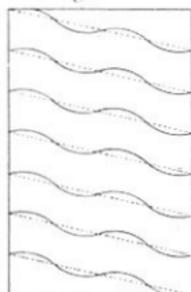
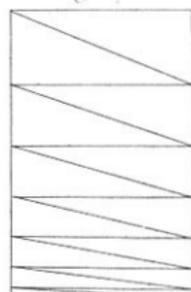
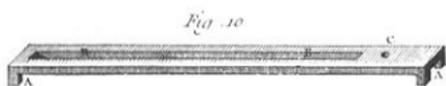
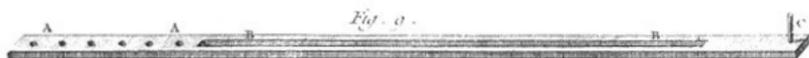
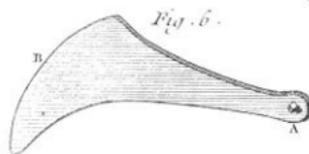
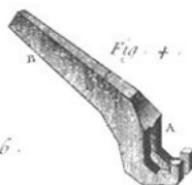
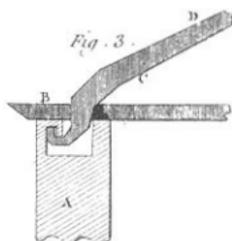
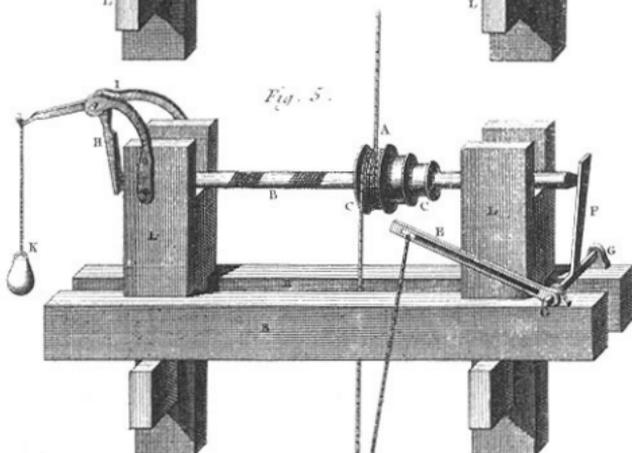
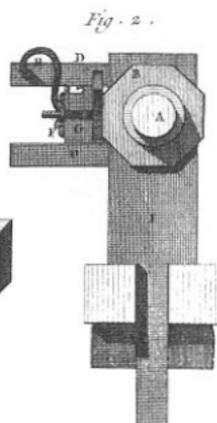
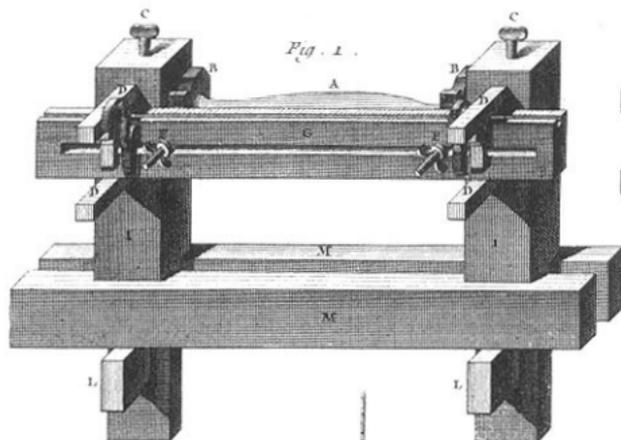


Fig. 17.





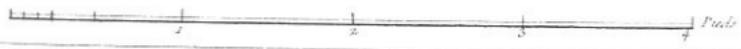
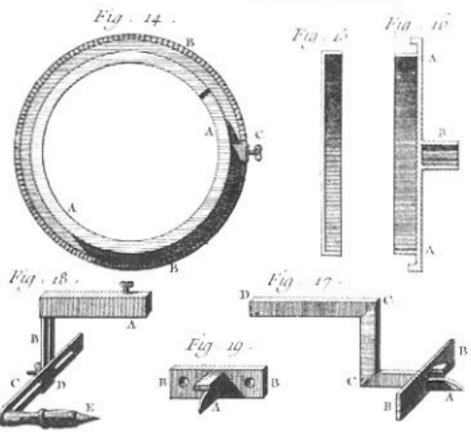
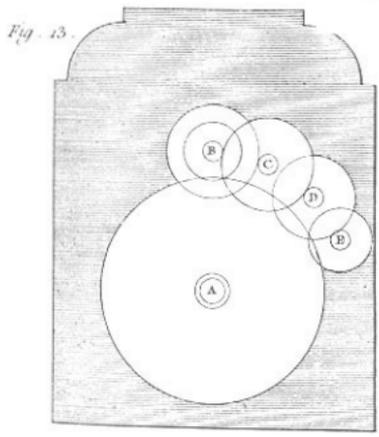
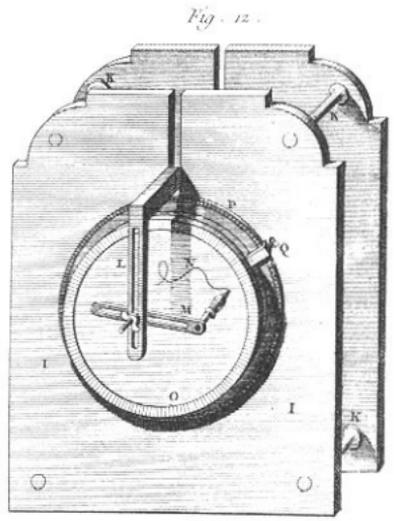
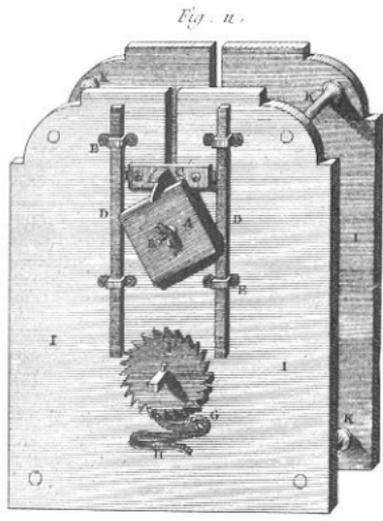
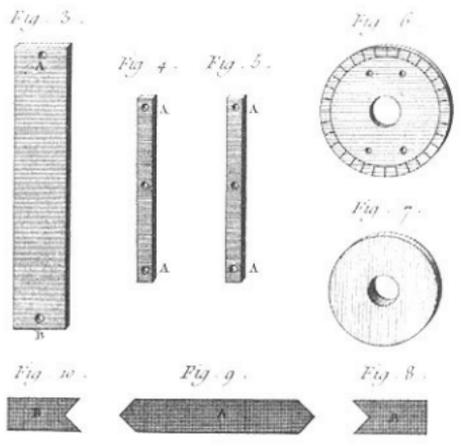
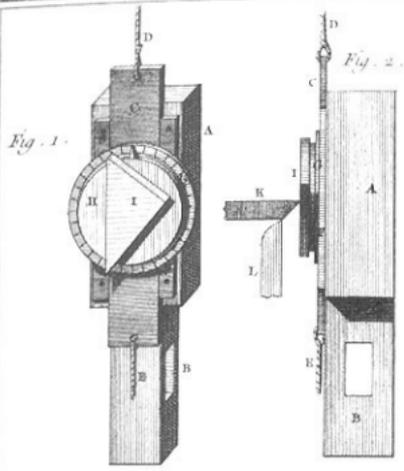


Fig. 4.

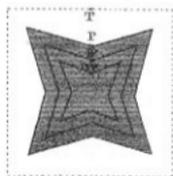


Fig. 3.



Fig. 2.



Fig. 1.



Fig. 5.



Fig. 6.

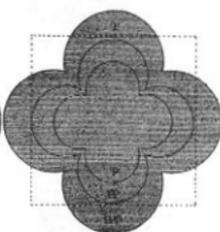


Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 12.



Fig. 11.



Fig. 10.

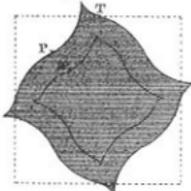


Fig. 9.



Fig. 13.



Fig. 14.

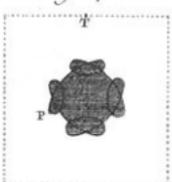


Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 20.



Fig. 19.

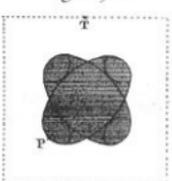


Fig. 18.

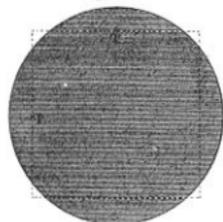


Fig. 17.



Fig. 4.

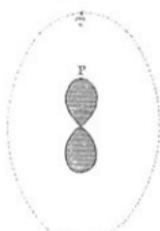


Fig. 3.

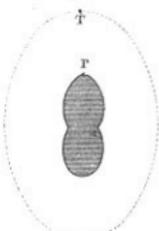


Fig. 2.

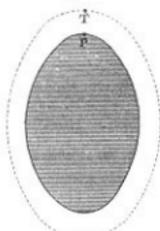


Fig. 1.

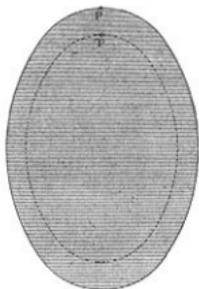


Fig. 5.

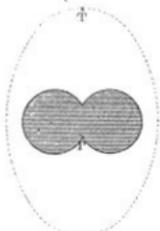


Fig. 6.

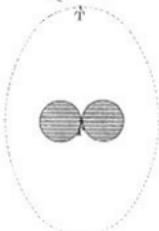


Fig. 7.



Fig. 8.

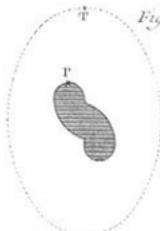


Fig. 12.

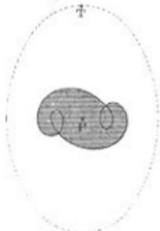


Fig. 11.



Fig. 10.



Fig. 9.

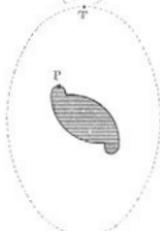


Fig. 13.

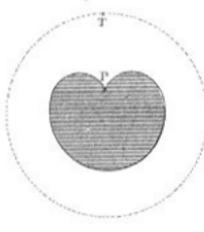


Fig. 14.

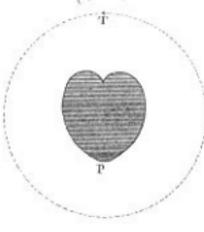


Fig. 15.

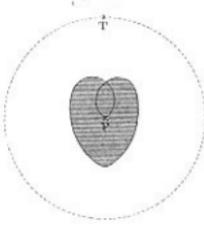


Fig. 16.



Fig. 17.

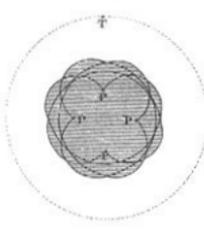


Fig. 18.

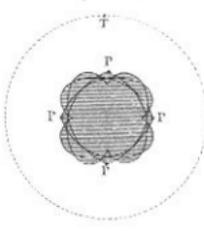


Fig. 19.

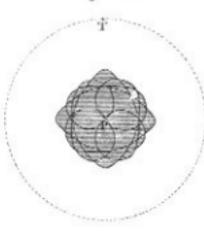
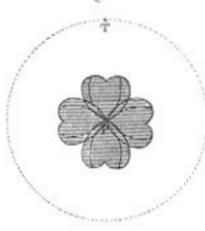


Fig. 20.



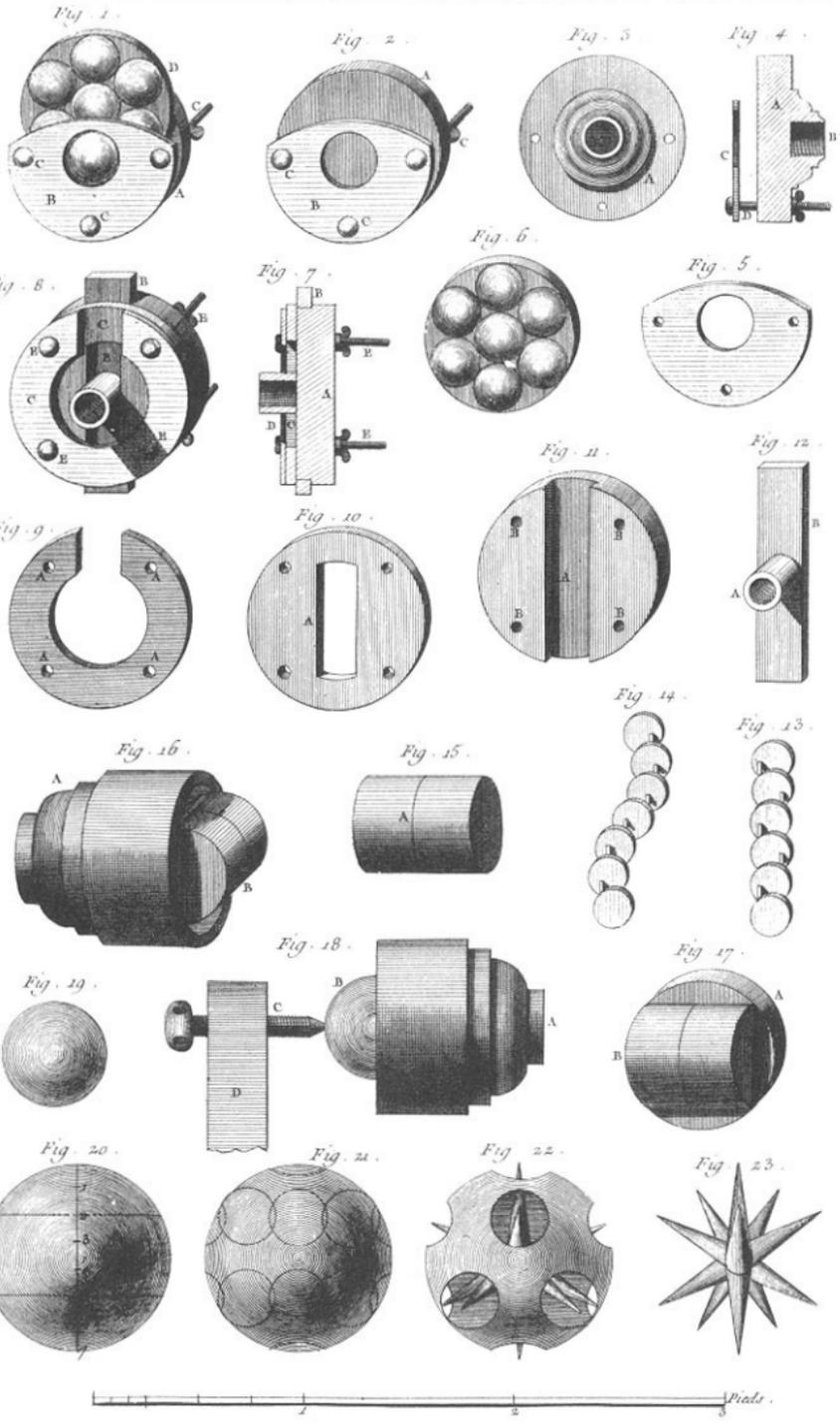




Fig. 1.

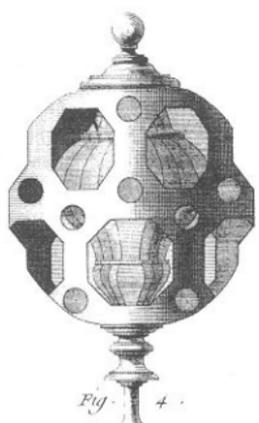


Fig. 4.



Fig. 6.

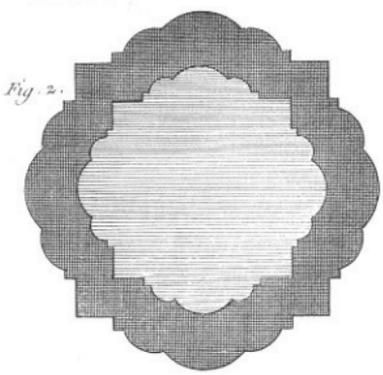


Fig. 2.

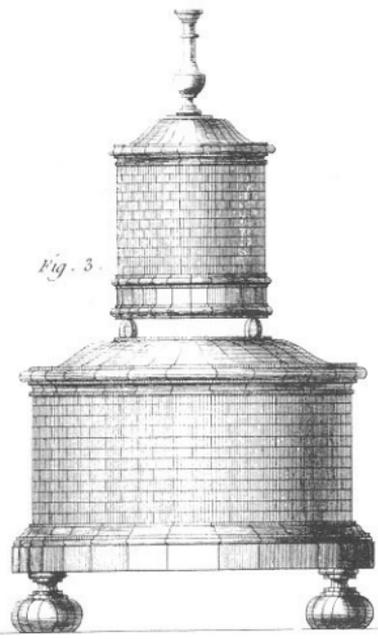


Fig. 3.



Fig. 5.

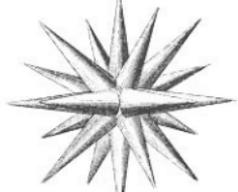
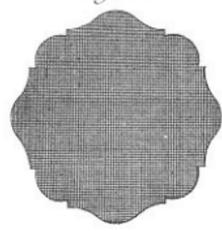
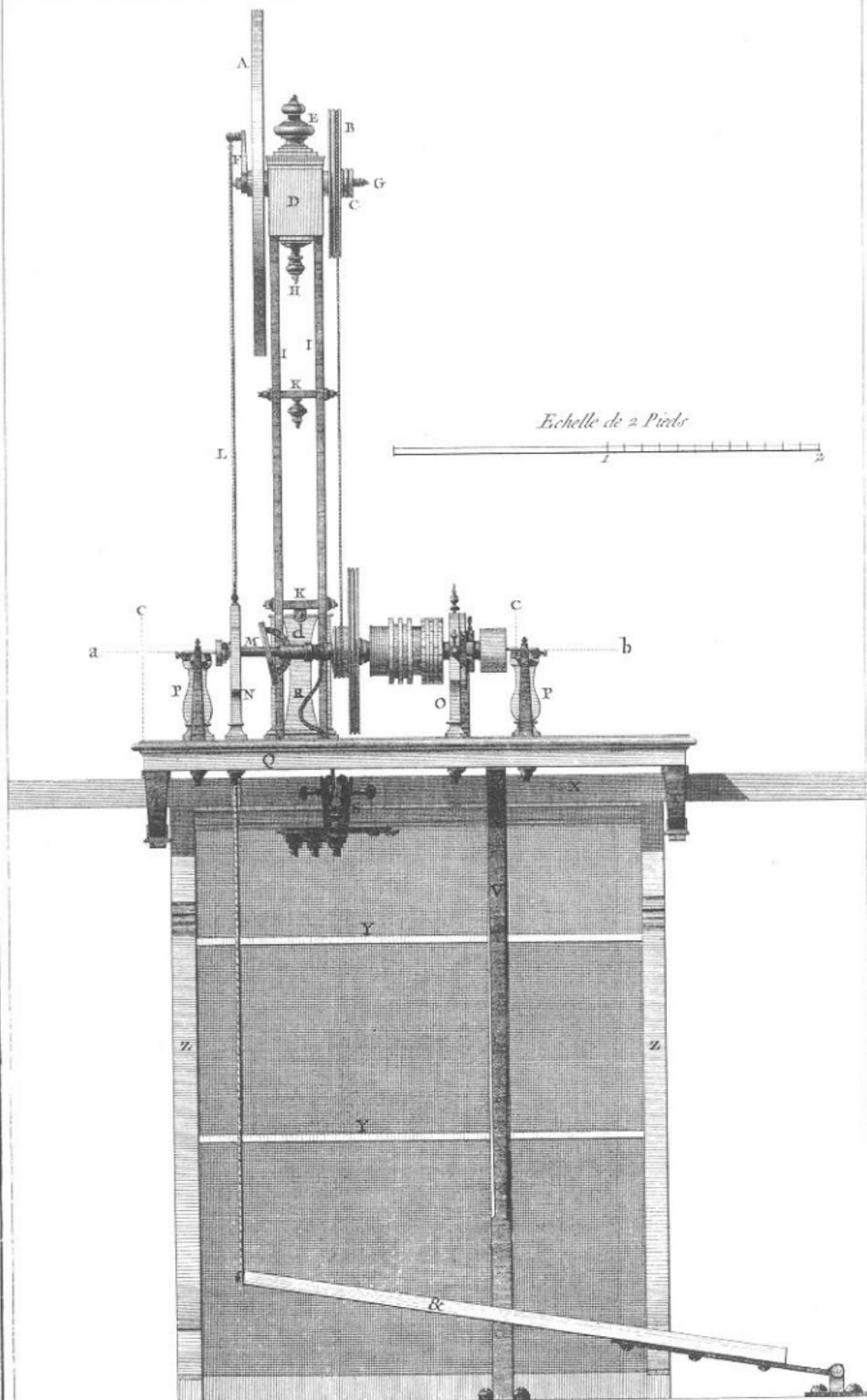


Fig. 6.

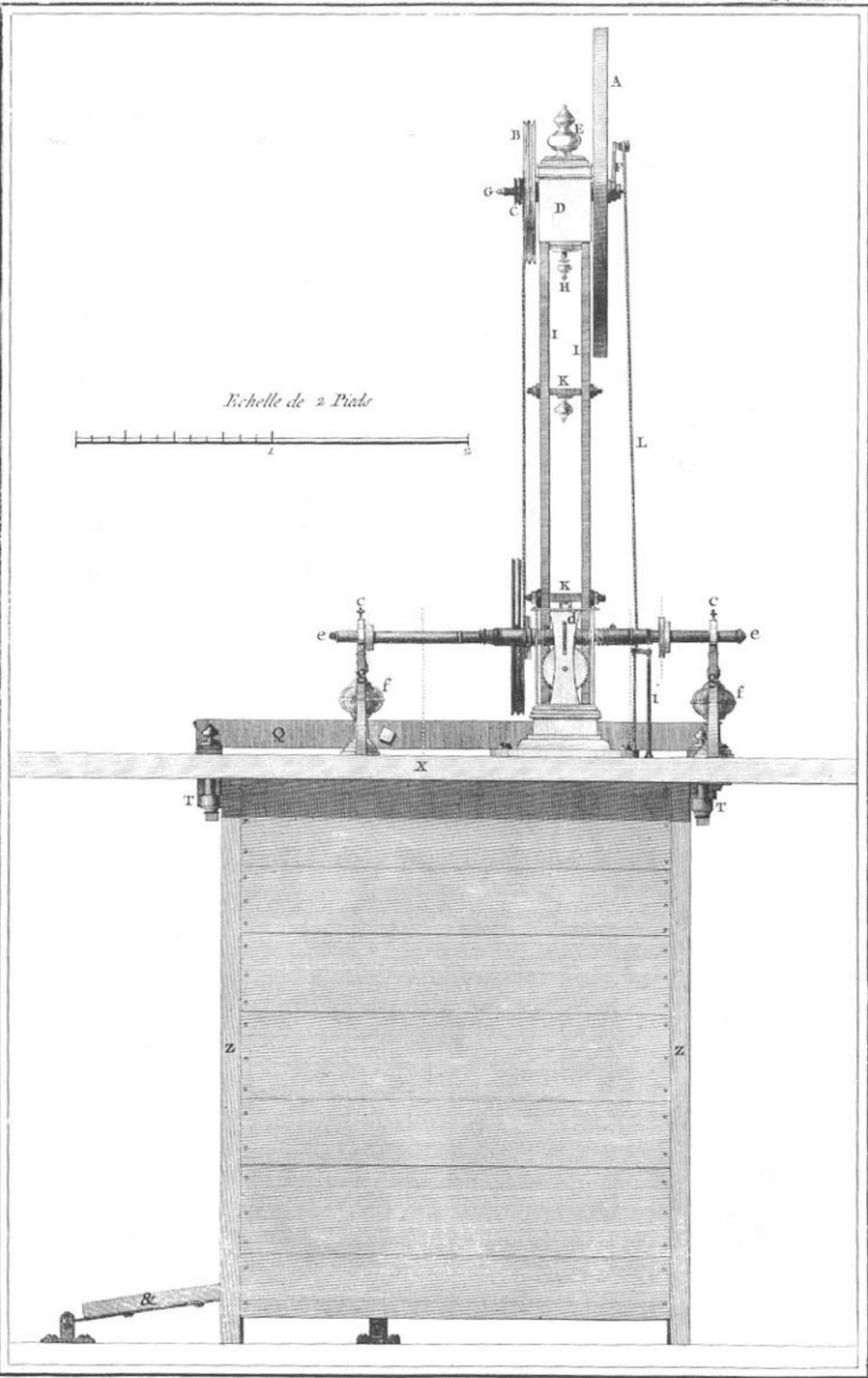




Jacotte Del.

Benard Scul.

Tourneur, Tour à Figure, Élévation en face 1.



Echelle de 2 Pieds

Tourneur, Tour à Figure, Elevation par derriere.

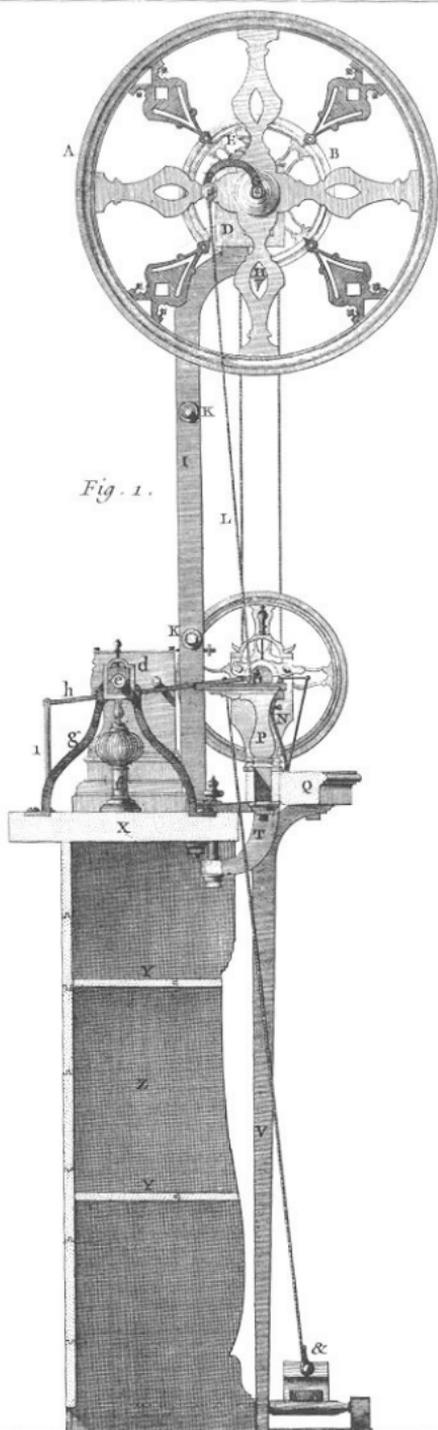


Fig. 1.

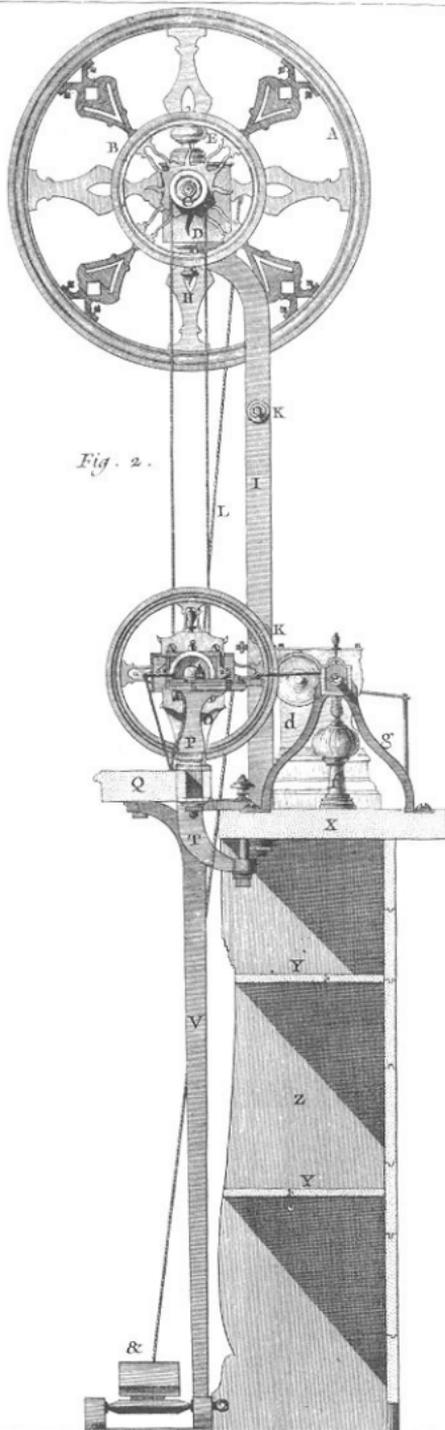


Fig. 2.

————— 1 —————
Pieds

Fig. 1.

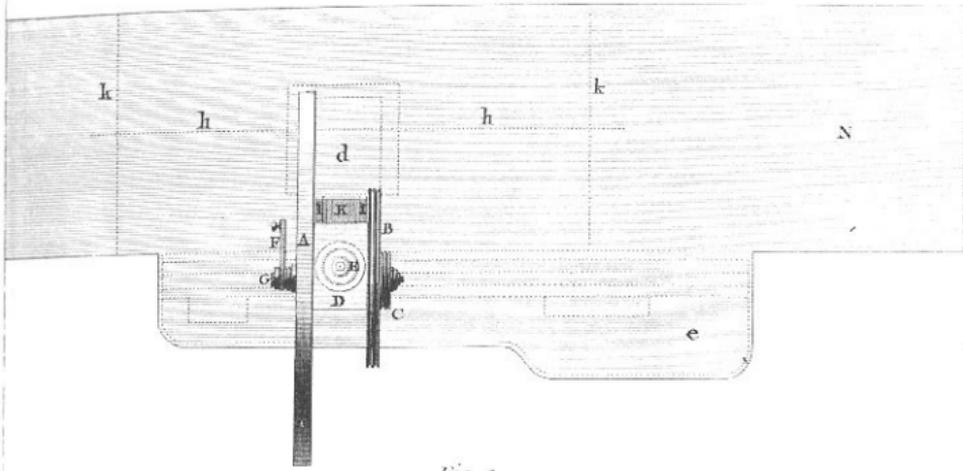


Fig. 2.

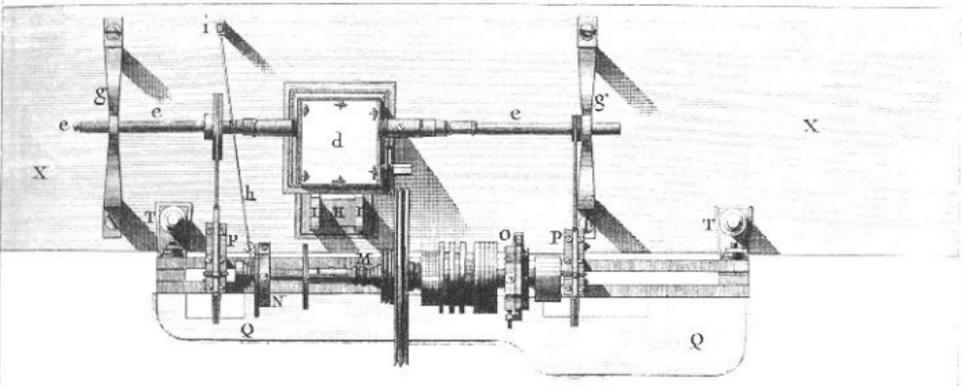
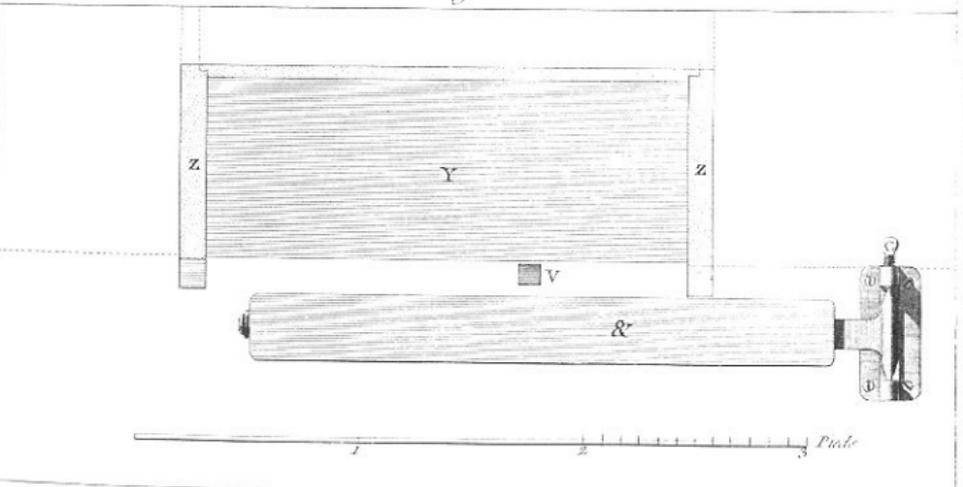


Fig. 3.



Lucette Del.

Benoist Peul.

Tourneur, Tour à Figure, Plans.

Fig. 1.

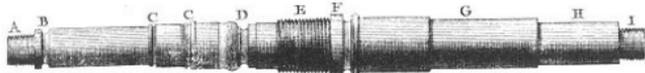


Fig. 5.



Fig. 4.



Fig. 3.



Fig. 2.

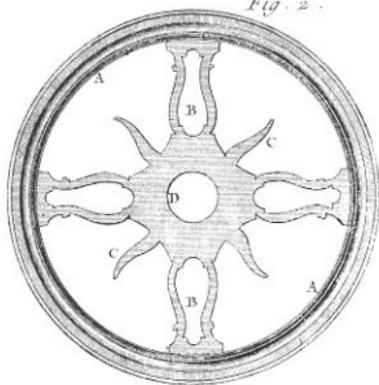


Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 14.

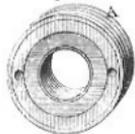


Fig. 13.



Fig. 12.



Fig. 11.



Fig. 10.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 19.

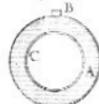


Fig. 25.



Fig. 25.



Fig. 22.



Fig. 24.



Fig. 23.



Fig. 21.

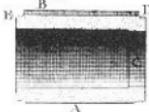


Fig. 20.

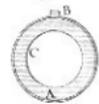


Fig. 27.

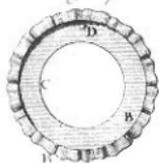


Fig. 28.

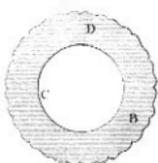


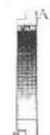
Fig. 29.

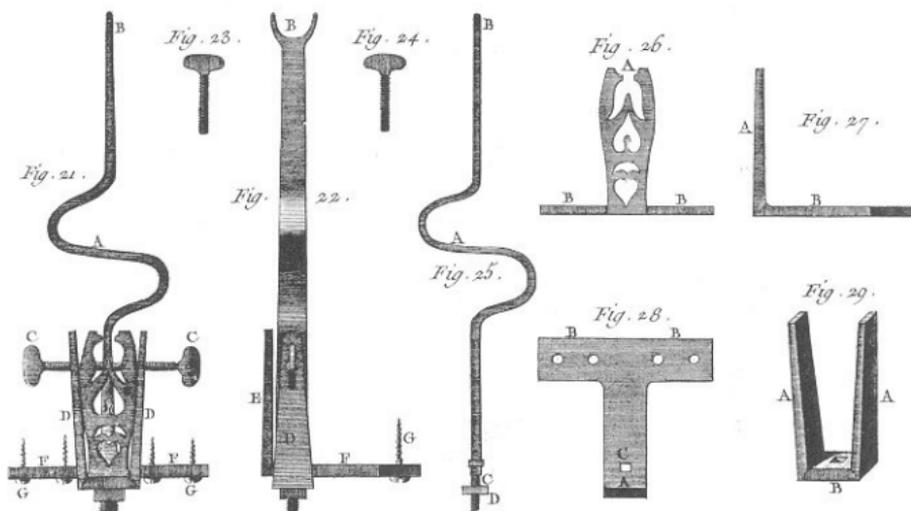
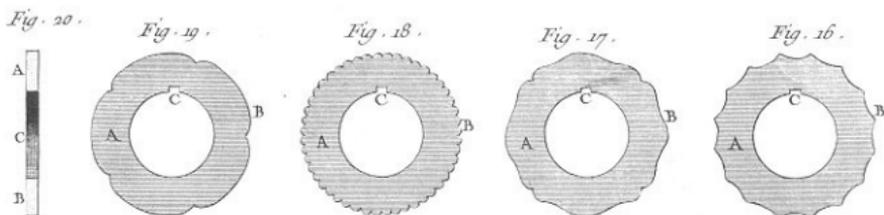
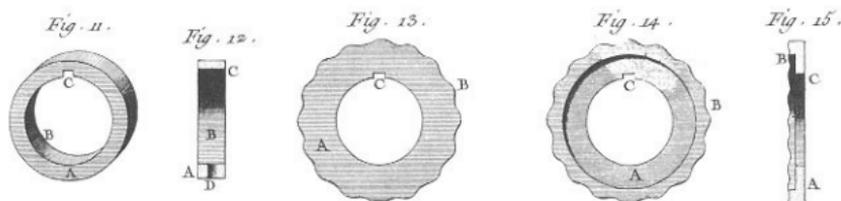
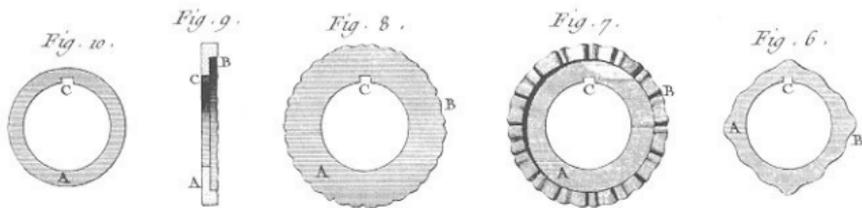
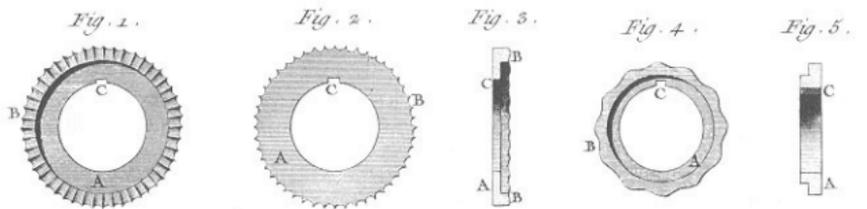


Fig. 30.



Fig. 31.





1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

Fig. 1.

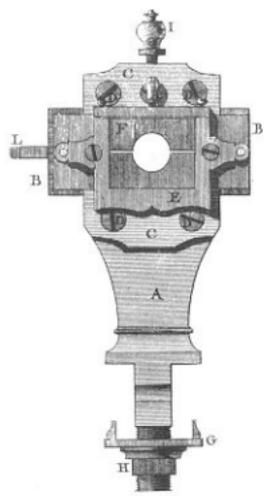


Fig. 2.

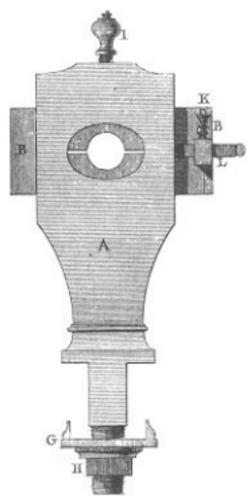


Fig. 3.

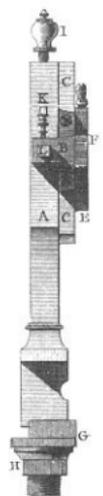


Fig. 4.

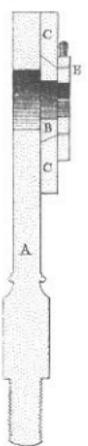


Fig. 5.

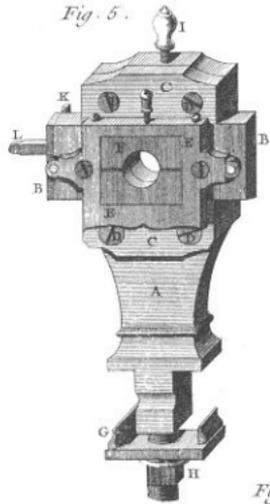


Fig. 6.

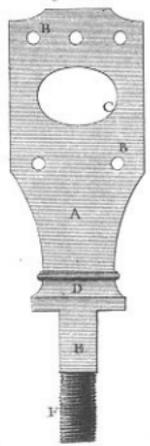


Fig. 7.



Fig. 8.

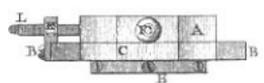


Fig. 10.



Fig. 9.

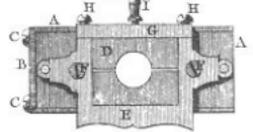


Fig. 11.



Fig. 12.

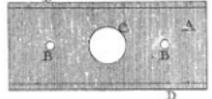


Fig. 22.



Fig. 16.



Fig. 13.



Fig. 25.



Fig. 20.



Fig. 17.



Fig. 14.



Fig. 23.



Fig. 21.



Fig. 19.



Fig. 18.



Fig. 15.



Fig. 26.



Fig. 24.



Fig. 1.

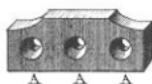


Fig. 2.

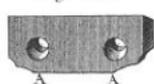


Fig. 3.

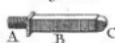


Fig. 4.



Fig. 6.

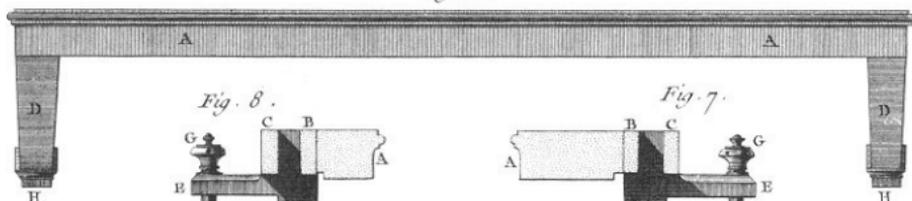


Fig. 8.

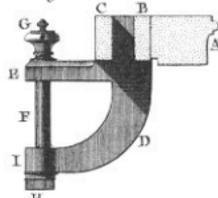


Fig. 7.

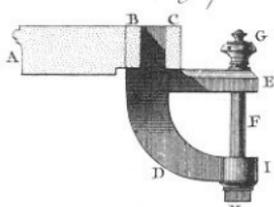


Fig. 9.

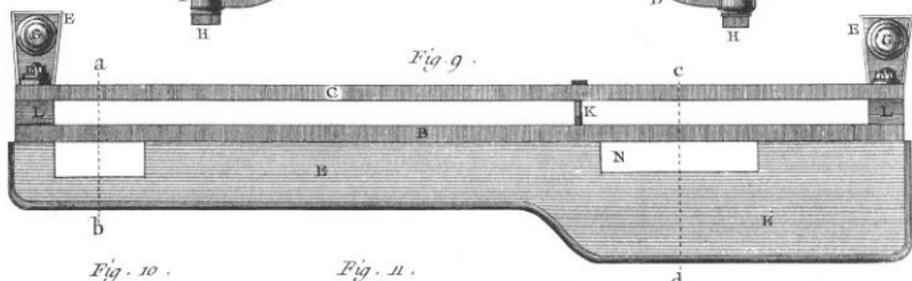


Fig. 10.

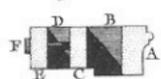


Fig. 11.

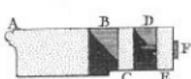


Fig. 12.

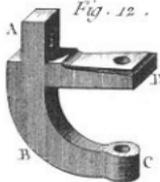


Fig. 13.



Fig. 17.



Fig. 16.



Fig. 15.



Fig. 14.



Fig. 18.

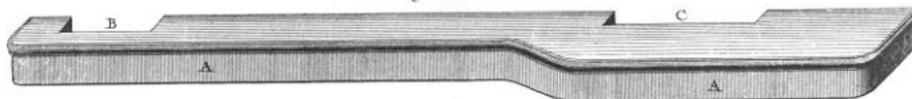
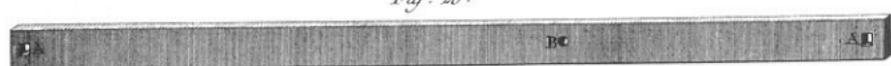


Fig. 19.



Fig. 20.



Echelle des 5 premières Figures

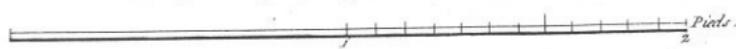
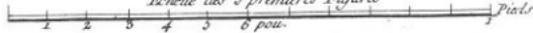


Fig. 1.

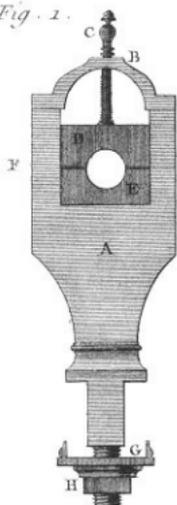


Fig. 2.

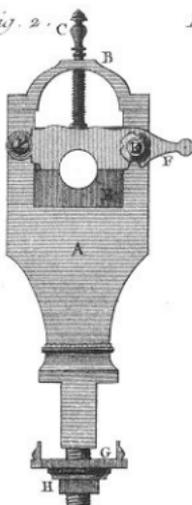


Fig. 3.

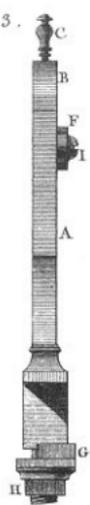


Fig. 4.



Fig. 5.

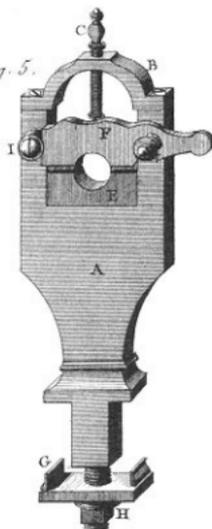


Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 8.

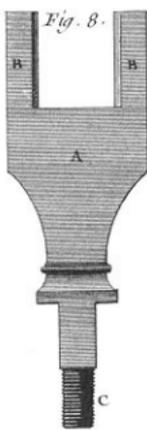


Fig. 13.



Fig. 11.



Fig. 14.



Fig. 12.



Fig. 22.



Fig. 21.

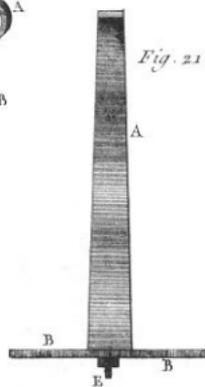


Fig. 15.



Fig. 18.

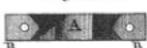


Fig. 20.

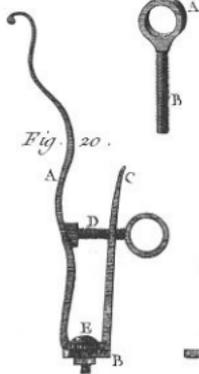


Fig. 19.

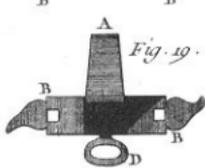


Fig. 16.



Fig. 17.

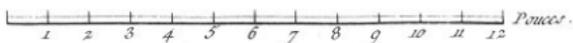


Fig. 2. Fig. 3.



Fig. 5.

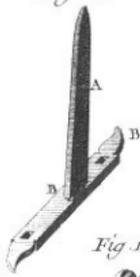


Fig. 6.

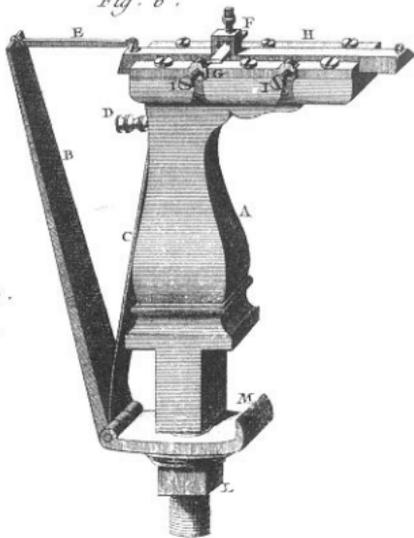


Fig. 4.

Fig. 10.



Fig. 7.

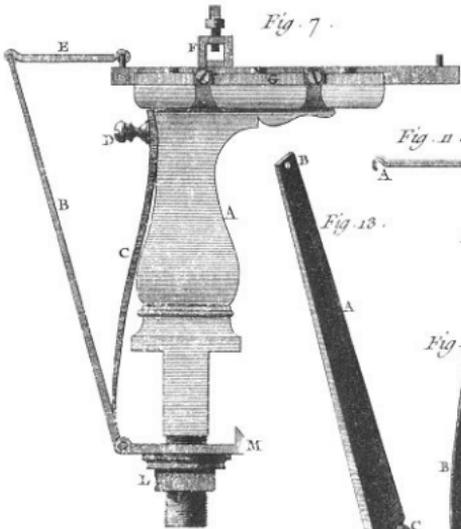


Fig. 11.



Fig. 9.



Fig. 8.

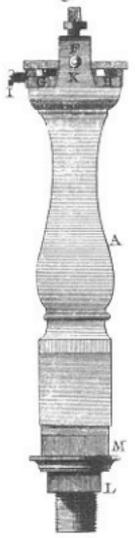


Fig. 13.

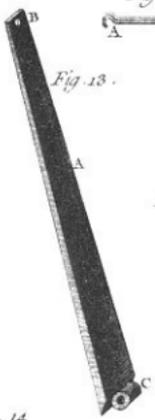


Fig. 12.



Fig. 14.

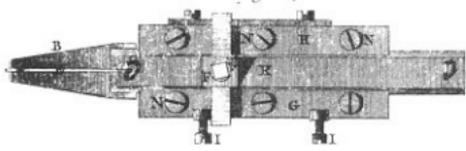


Fig. 15.



Fig. 21.



Fig. 22.



Fig. 16.



Fig. 18.



Fig. 20.



Fig. 23.



Fig. 17.



Fig. 19.



Fig. 24.



Tourneur, Tour à Figure, Support à Coulisse et ses Détails.

Fig. 1.

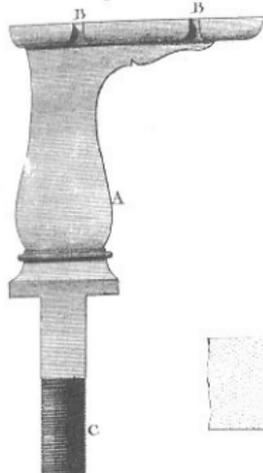


Fig. 2.

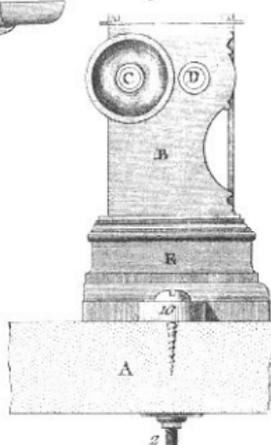


Fig. 3.

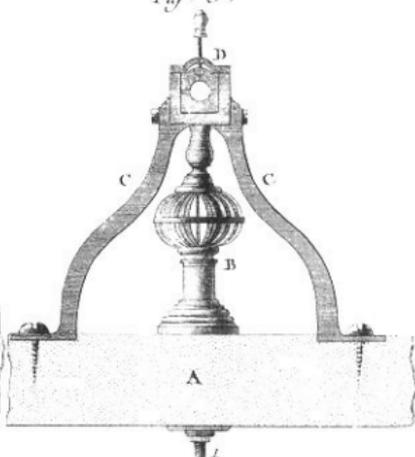


Fig. 4.

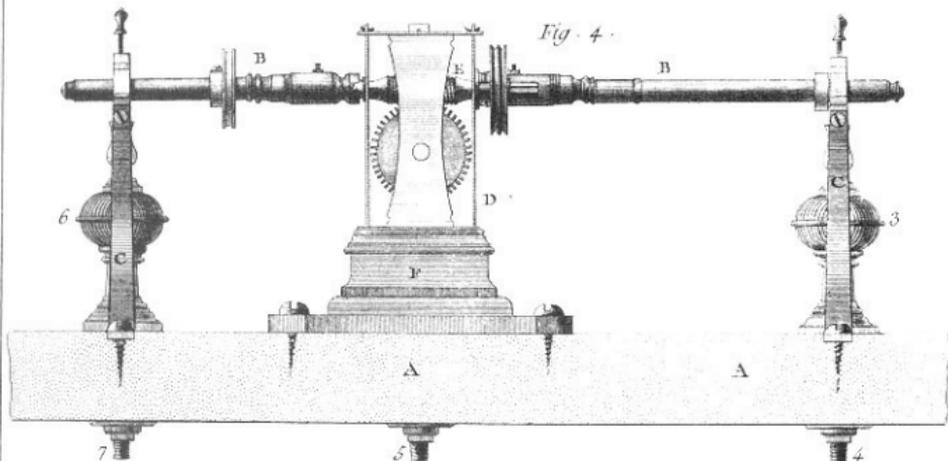
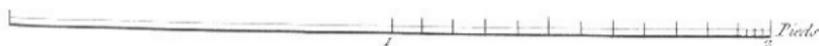
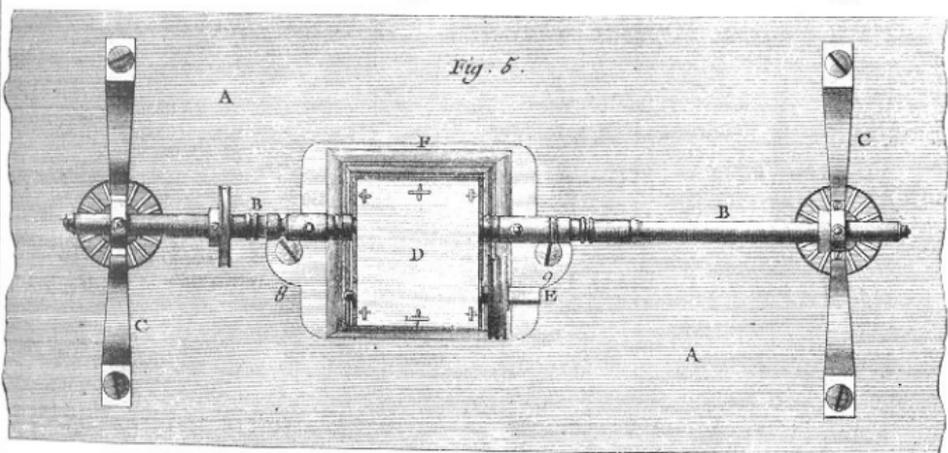
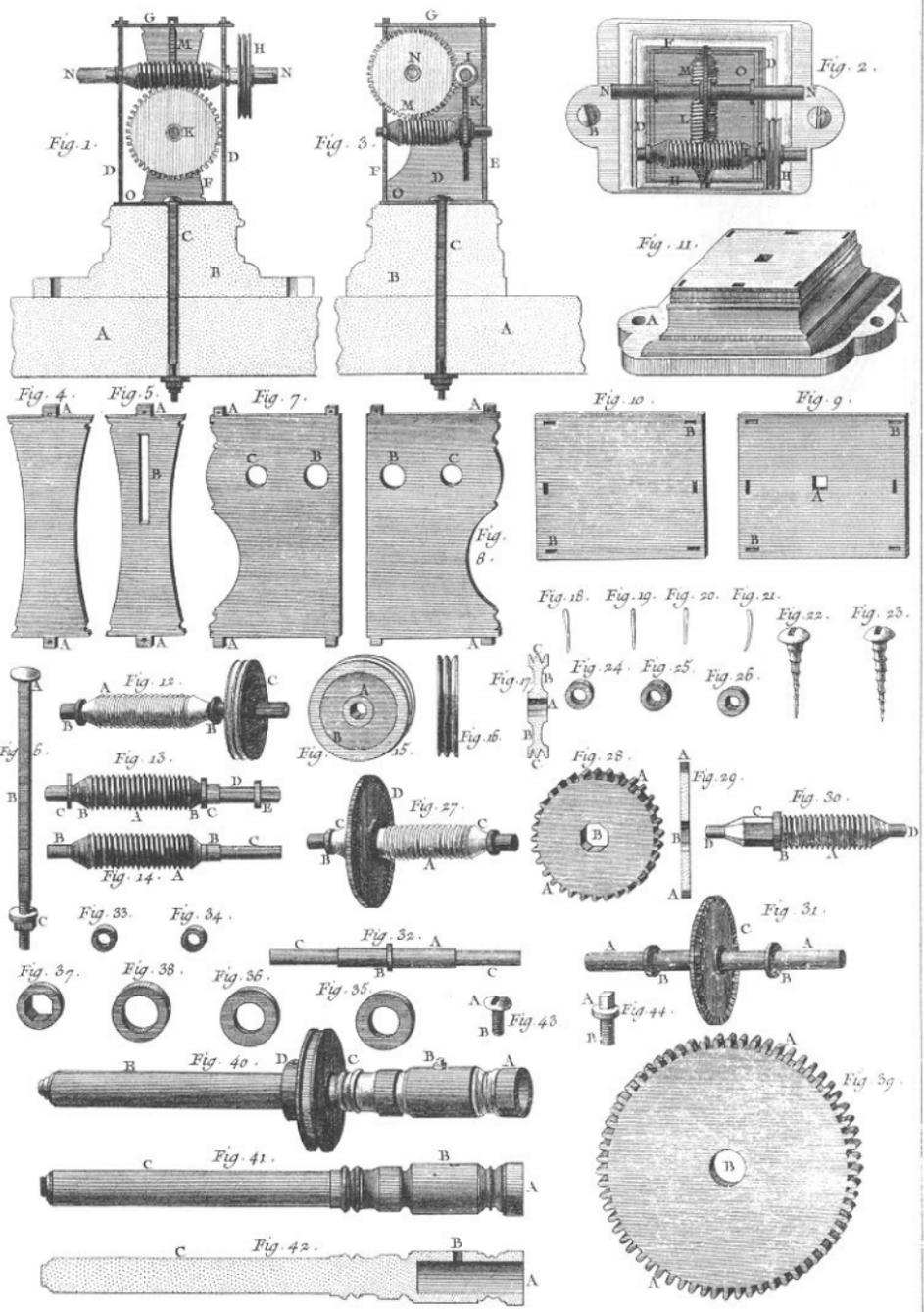


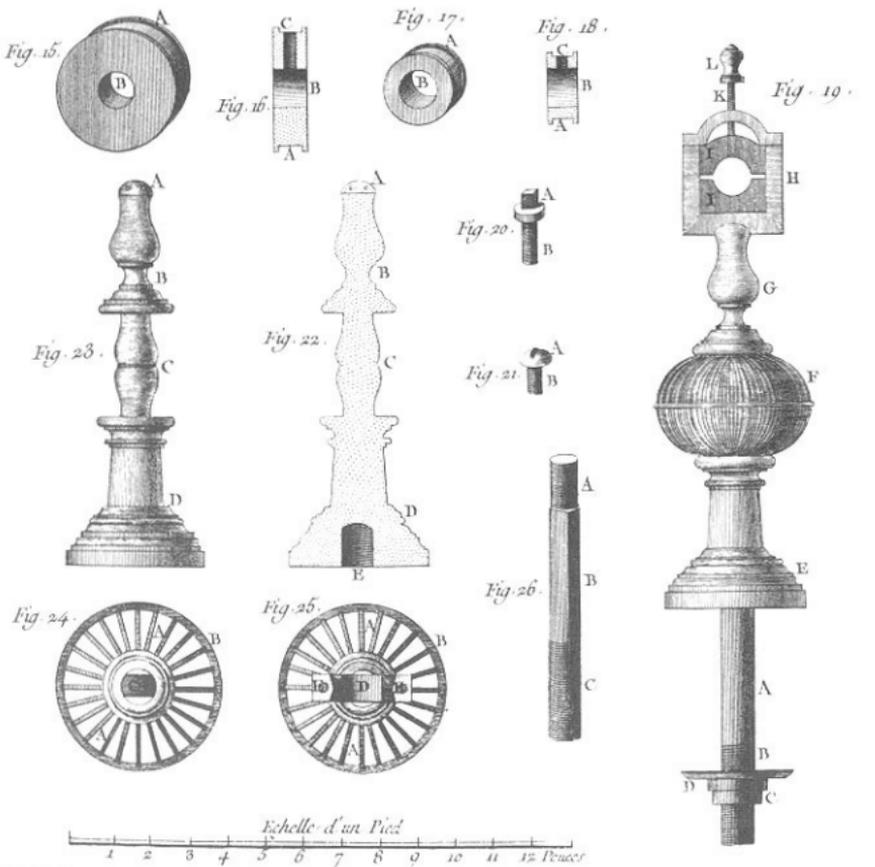
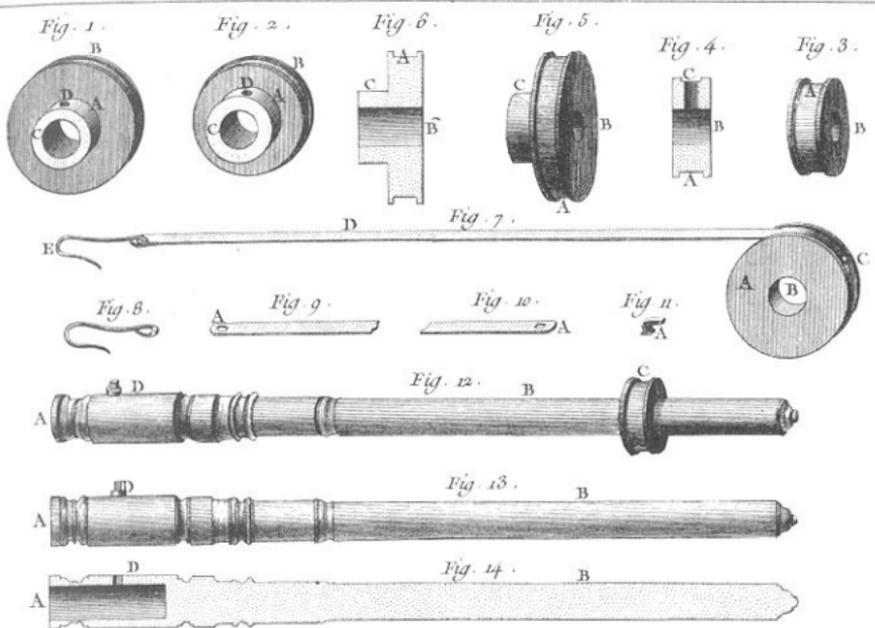
Fig. 5.





Echelle des Trois premières Figures
 1 2 3 6 9 12 Pou.

Echelle des dernières Figures
 1 2 3 6 9 12 Pou.



Tourneur; Tour à Figure. Détails de l'Arbre de renvoi et l'un de ses Supports.

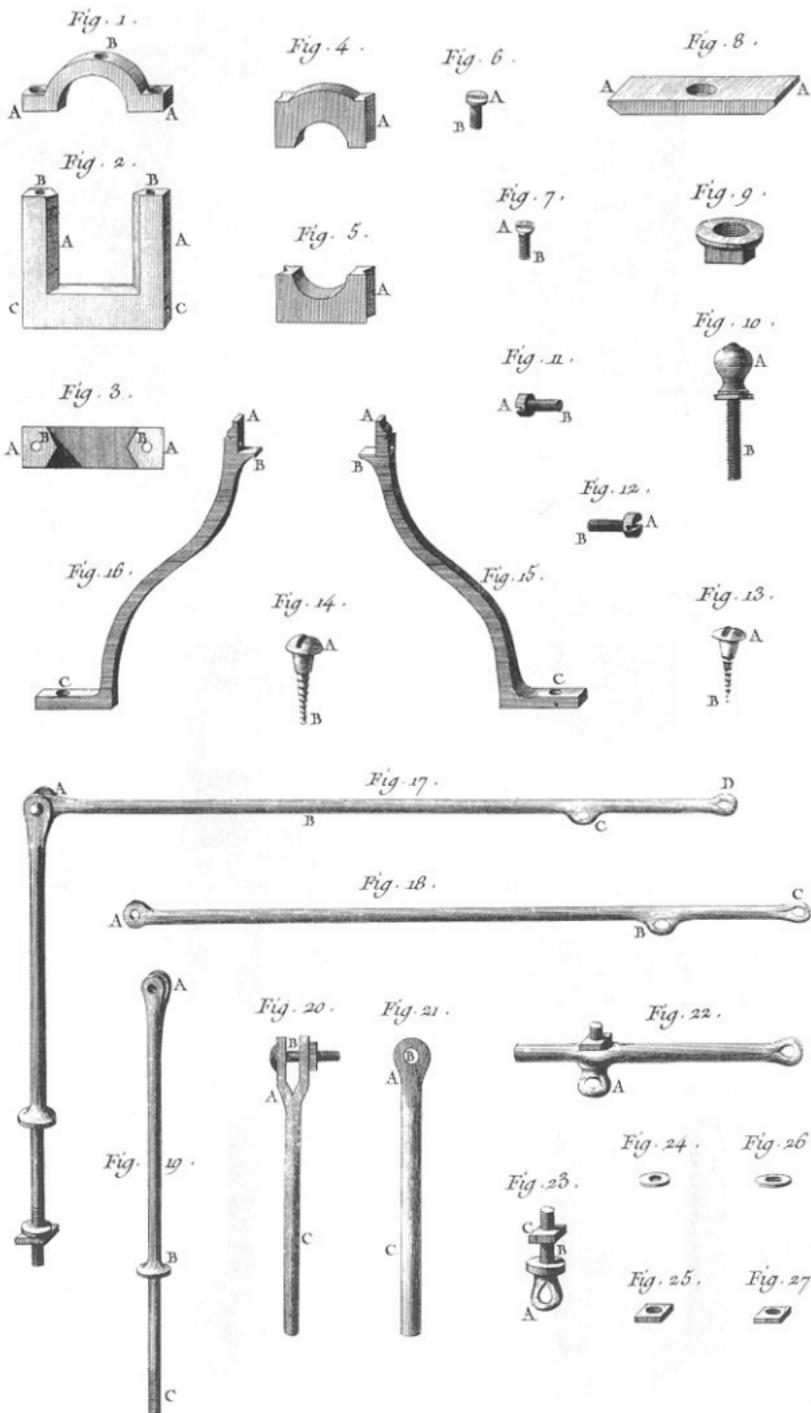


Fig. 1.

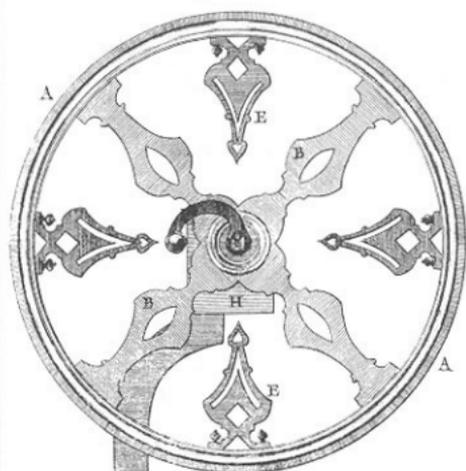


Fig. 2.

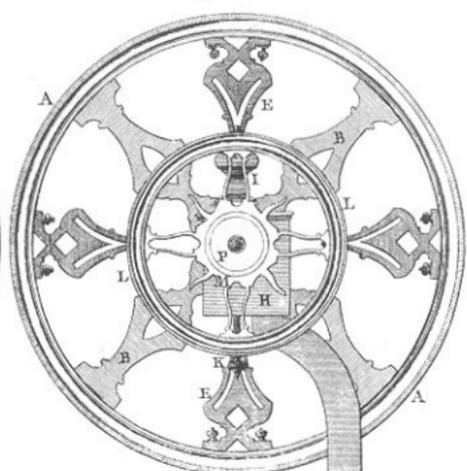


Fig. 3.

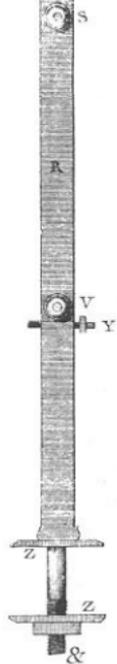
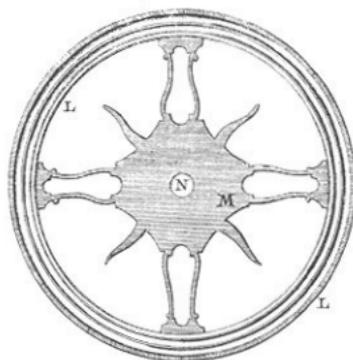


Fig. 4.



Fig. 5.

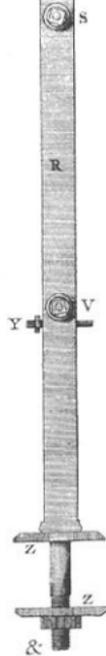
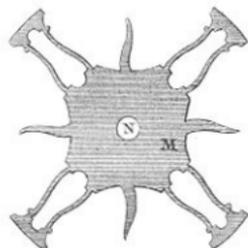


Fig. 2.

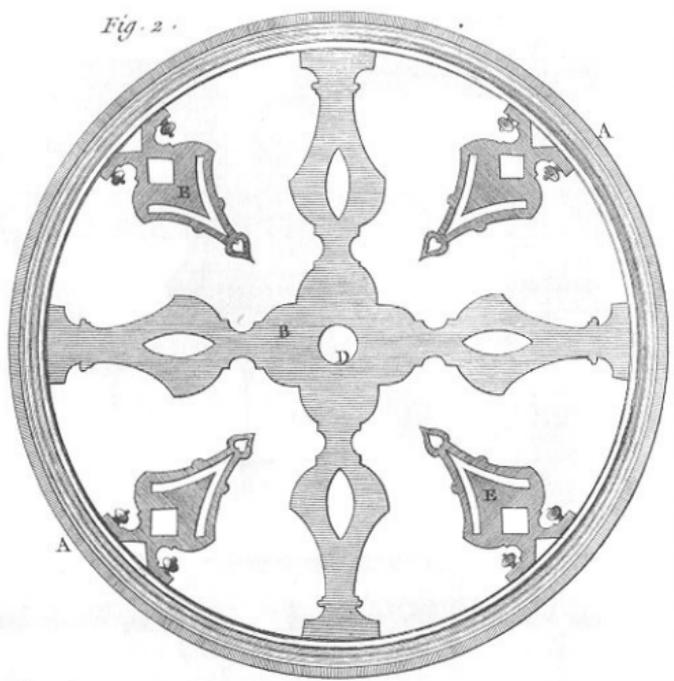


Fig. 1.

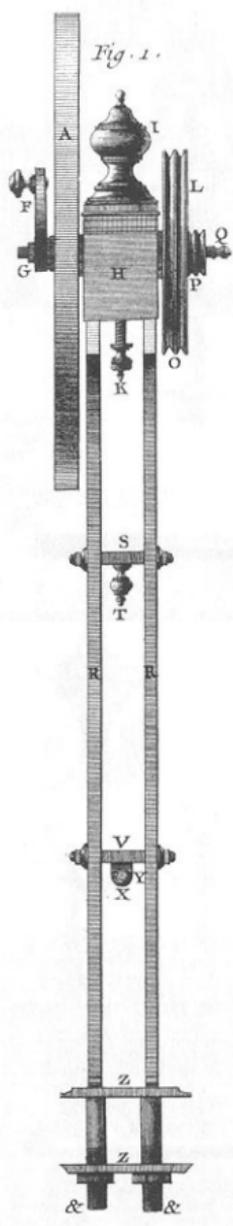


Fig. 3.



Fig. 4.

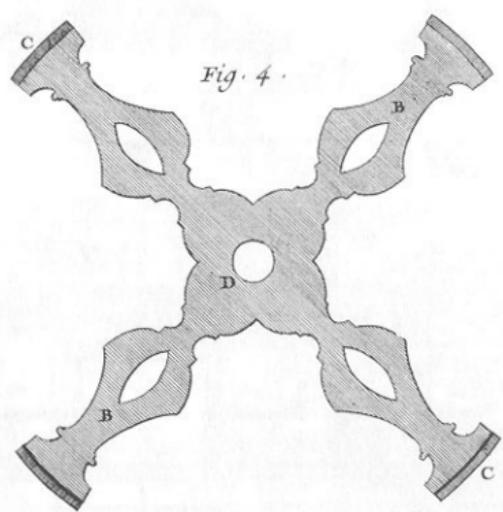


Fig. 2.

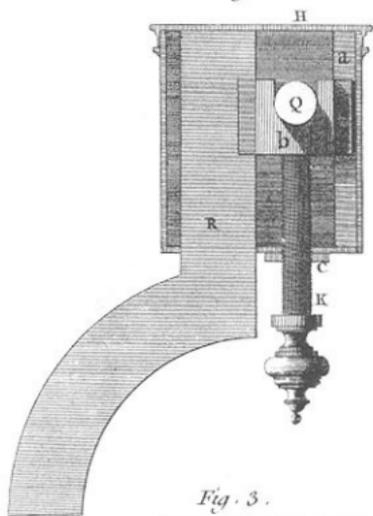


Fig. 1.

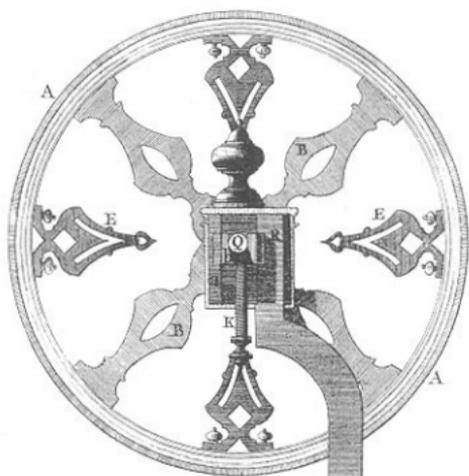


Fig. 3.

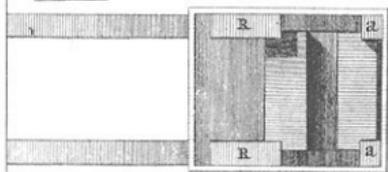


Fig. 4.

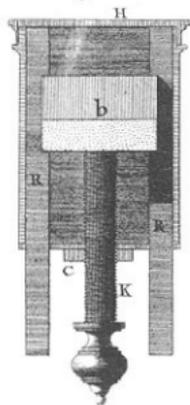


Fig. 5.

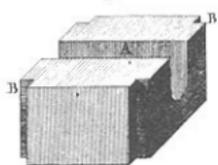


Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.

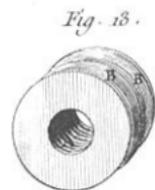
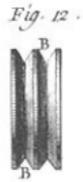
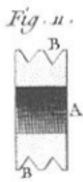
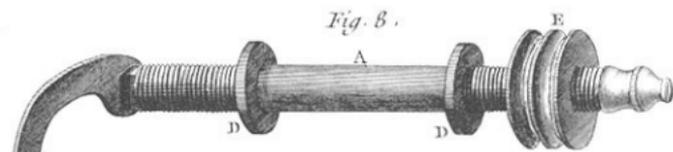
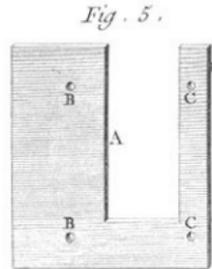
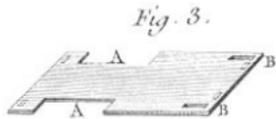
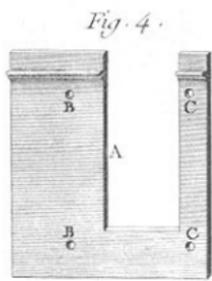
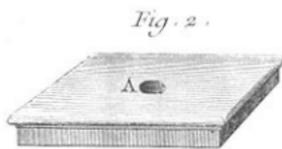
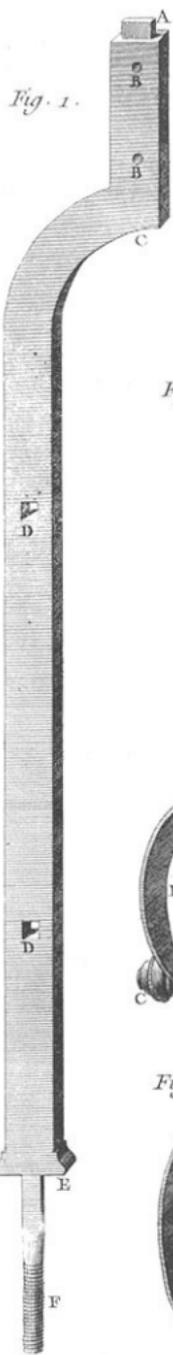


Fig. 10.



Fig. 11.





Tourneur, Tour à Figure, Détails des Parties de la grande Roue.

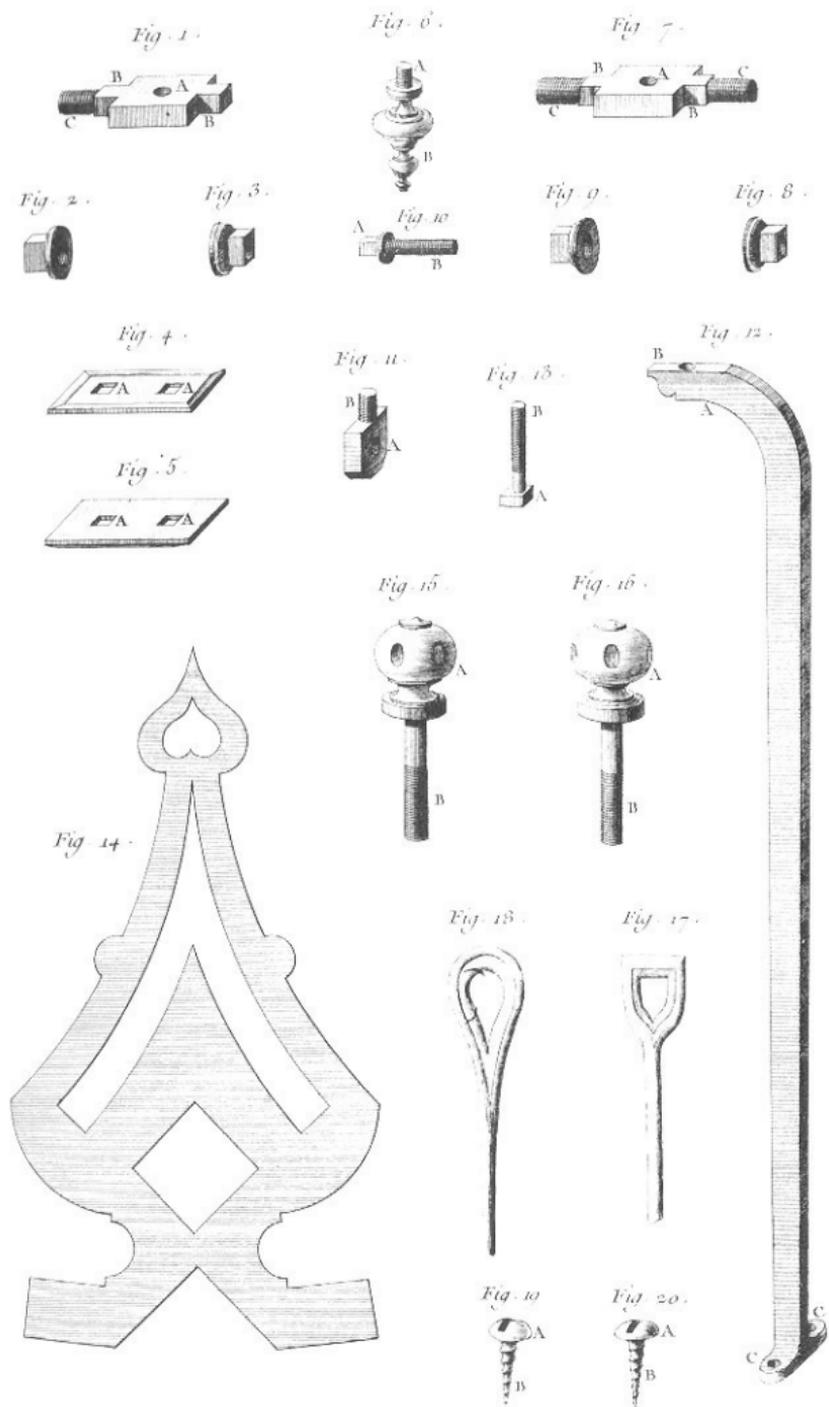


Fig. 1.

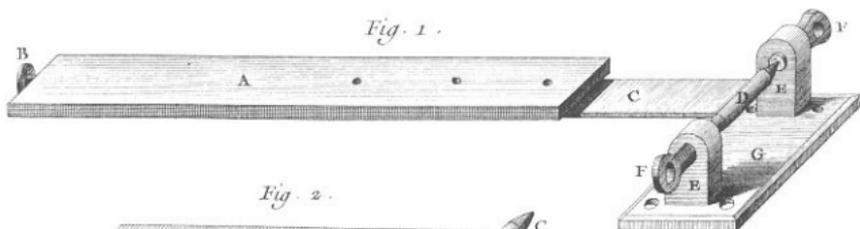


Fig. 2.

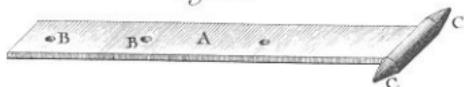


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

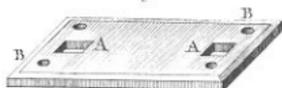


Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.

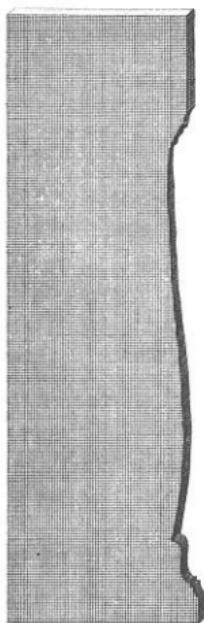


Fig. 11.

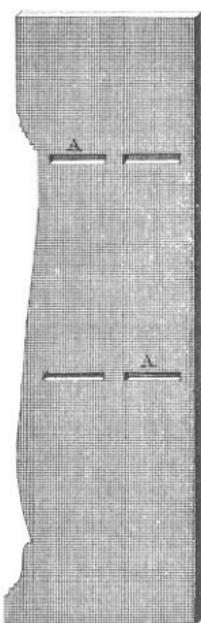
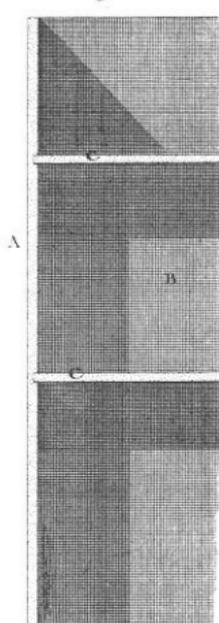


Fig. 12.



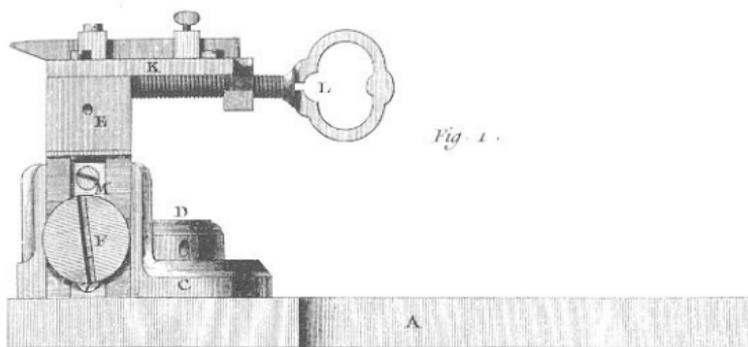


Fig. 1.

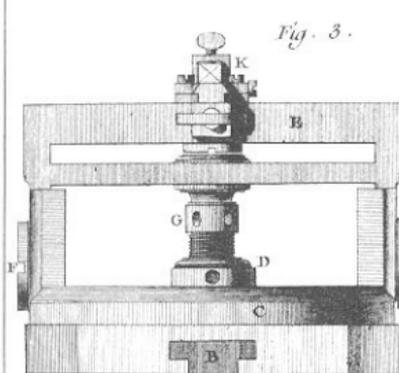


Fig. 3.

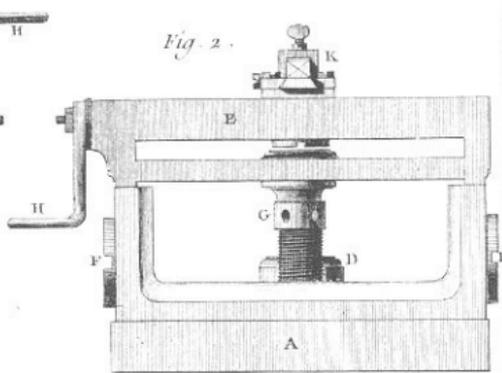


Fig. 2.

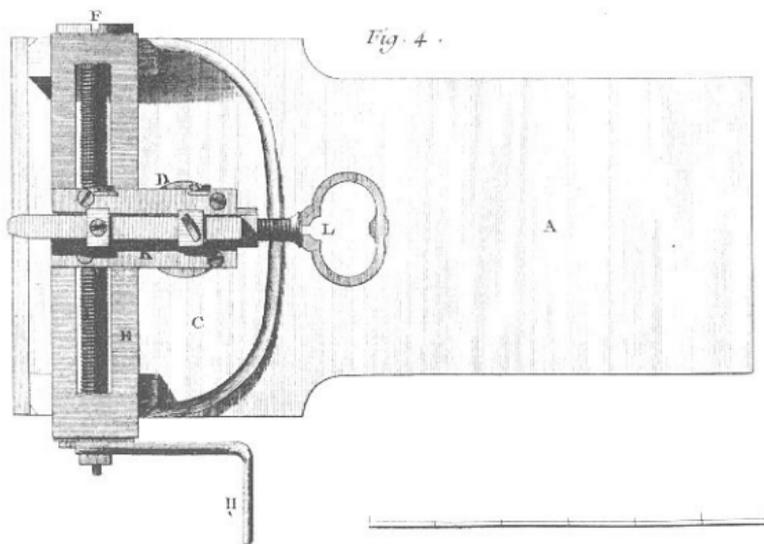


Fig. 4.

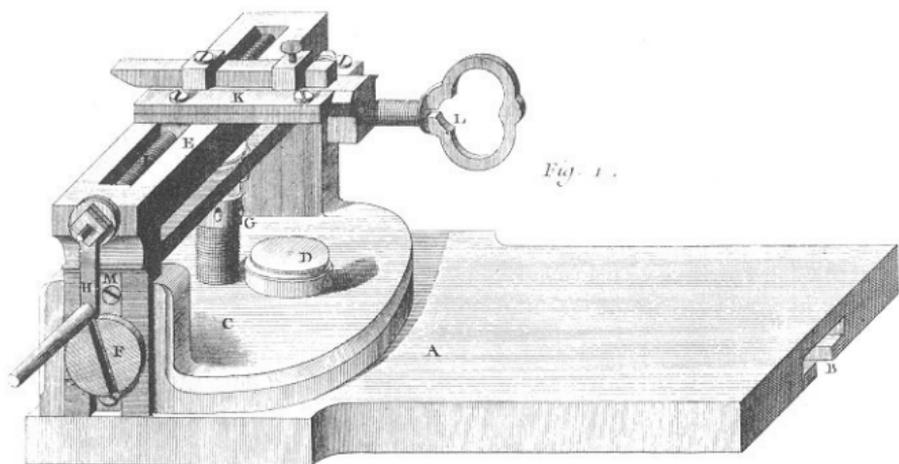


Fig. 1.

Fig. 2.

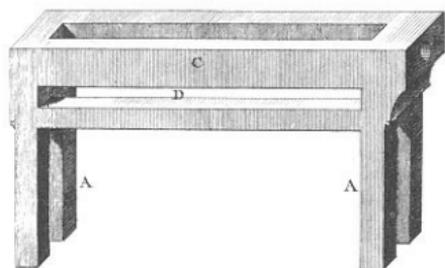


Fig. 7.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 8.



Fig. 6.

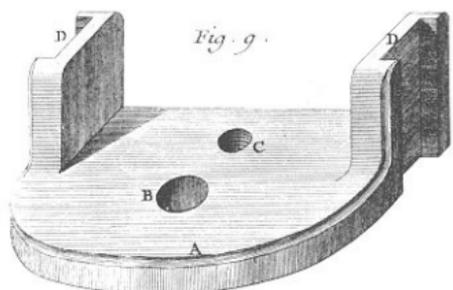


Fig. 9.

Fig. 10.



Fig. 12.



Fig. 11.



Fig. 13.

