PLANCHE XXVI. *cotée* BBB.

Autre vûe perſpective de la même machine à fendre, & développemens de pluſieurs de ſes parties.

PLANCHE XXVII. *cotée* CCC.

Carillon à quinze timbres vû en perſpective avec le rouage qui le fait mouvoir.

PLANCHE XXVIII. *cotée* DDD.

Fig. 1. Plan du rouage qui fait tourner le cylindre du carillon, ſur lequel il y a douze airs notés.
2. La fauſſe plaque derriere laquelle eſt le cadran de la pendule; on y voit les détentes qui communiquent au carillon.
3. Vûe du carillon du côté oppoſé au rouage qui le fait mouvoir.

Ce carillon a été exécuté par le ſieur Stolverk.

PLANCHE XXIX. *cotée* EEE.

Deſcription du pyrometre compoſé pour faire les expériences de la dilatabilité des métaux.

Cette Planche & ſon explication ont été tirées du livre de M. Ferdinand Berthoud.

La *fig.* 1. repréſente le pyrometre renfermé dans ſon étuve. La *fig.* 2. le pyrometre ſéparé de ſon étuve. F, G, H, I, eſt une piece de marbre qui a cinq piés de haut, douze pouces de large, & cinq pouces d'épaiſſeur: cette piece eſt percée au haut d'un trou, au-travers lequel paſſe le pilier A, dont la baſe a trois pouces de diametre, & le corps deux pouces & demi; ce pilier eſt fixé avec le marbre au moyen d'un fort écrou: le corps du pilier eſt fendu comme un coq de pendule à ſecondes; il porte deux vis qui tendent & paſſent au centre du pilier: ces vis ſervent à fixer le corps que l'on veut obſerver; & ſi c'eſt un pendule, elles portent la ſuſpenſion comme feroit un coq de pendule. On a formé au bout de ces vis des eſpeces de pivots trempés & tournés avec ſoin; ils paſſent d'abord dans le corps à obſerver & entrent juſte dans la partie oppoſée du pilier, laquelle n'eſt point taraudée; ce pilier ſert ainſi à fixer les pendules d'une maniere ſolide & invariable.

Après avoir ſuſpendu un pendule à ſecondes au pilier A, on perce au-deſſous de la lentille D un ſecond trou dans le marbre; au-travers ce trou paſſe comme dans le premier, un pilier de trois pouces de baſe; il eſt fixé à la piece de marbre de la même maniere que le pilier A; la baſe de ce ſecond pilier s'éleve à trois pouces & demi du marbre, & ſert à porter, au moyen de deux vis *a* & *b*, repréſentés en grand, *fig.* 5, le limbe de l'inſtrument repréſenté en grand, *fig.* 3.

Au centre du limbe, *fig.* 3. ſe meut un pignon *c* de ſeize dents; il doit être exécuté avec beaucoup de préciſion, & fendu ſur la machine à fendre; il ſe meut entre le pont *g* & le limbe A C; ſa tige porte une aiguille *mn* miſe d'équilibre par le contre-poids *n*. Au haut du limbe ſe meut auſſi, entre le limbe & le pont *f*, un rateau *b a* de quatre pouces de rayon; il porte douze dents; ce rateau engrene dans le pignon *c* de ſeize dents; ce rateau eſt fendu ſur le nombre 396: ainſi pour faire faire un tour à l'aiguille, il fait une vingt-quatrieme trois quarts partie de ſa révolution, ce qui répond à un angle de quatorze degrés cinquante minutes ſoixante & dix quatre-vingt-dix-ſeptiemes. On trouve par ce moyen le point du rateau où la verge doit appuyer, pour qu'une demi-ligne d'alongement faſſe faire un demi-tour à l'aiguille & parcourir cent quatre-vingt degrés: ce point doit être diſtant du centre *a* de trois lignes ſept huitiemes. Ayant donc pris trois lignes ſept huitiemes du centre du rateau avec beaucoup d'exactitude, & percé un petit trou dans lequel on a fixé une piece d'acier trempée à laquelle on a donné une courbure telle, que lorſque la verge du pendule s'alonge ou ſe raccourcit, ce levier *m* ne change pas de longueur. La piece *q a* ſur laquelle eſt fixée la petite portion d'acier, ſe meut ſur le centre du rateau par une vis de rappel *e*, enſorte que l'on peut par ce moyen faire changer le rateau & amener l'aiguille au degré correſpondant du thermometre, ſans changer la poſition du levier qui doit toujours être à-peu-près perpendiculaire au pendule.

Les différentes diviſions faites ſur la piece *q a*, ſervent à produire des variations plus ou moins grandes; il y en a une à ſept lignes trois quarts du centre; double en longueur de celle où a été fixée la petite piece d'acier; elle ſert dans les cas où l'alongement des corps étant conſidérable, ils feroient parcourir à l'aiguille plus de 180 degrés du limbe. Pour fixer & déterminer la poſition du pendule ſur un de ces points de diviſion, on a fait une piece de cuivre *l h*, que l'on fixe au limbe par le moyen d'une forte vis *i*: la piece *l i h* ſe meut en couliſſe, enſorte qu'on peut faire approcher ſon extrémité *h* fort près du centre du levier où ſont les diviſions: là cette piece eſt percée d'un trou dans lequel on fait paſſer une tige d'acier fixée au centre de la lentille du pendule que l'on veut obſerver.

On a auſſi diſpoſé une forte piece de cuivre D, *fig.* 4. qui a quatre pouces de diametre, & un pouce & demi de hauteur; elle ſert à porter le limbe, lorſque l'on veut meſurer des corps de différentes longueurs: ce cylindre eſt ajuſté avec une forte piece de fer coudée E F, qui ſert à la fixer ſur le marbre, au moyen d'une vis de preſſion G, telle que celle qui attache un étau après un établi: à-travers de la piece de cuivre il y a une entaille dans laquelle ſe loge une partie de la piece de fer oppoſée à la vis; c'eſt ce qui fait la preſſion de la baſe du cylindre de cuivre ſur le marbre: on voit cette piece attachée au marbre en E, *fig.* 2.

La *figure* 2. repréſente la machine toute montée avec ſon pendule, dont le crochet porté par la lentille vient paſſer ſur le rateau, enſorte que ſi la verge s'alonge ou ſe racourcit, le rateau ſuivra le même mouvement, ce qui fera tourner le pignon & l'index ou aiguille qu'il porte; lorſque le pendule ſe raccourcit, ce rateau ſuit ſon mouvement, étant ramené par le petit poids P, *fig.* 3. lequel tient à un fil qui s'enveloppe ſur la poulie *d*, portée par l'axe du pignon.

Pour produire les changemens de température, on a placé au-bas de l'étuve un poële E F *a c*, *figure* 1. lequel communique à l'étuve par un tuyau à ſoupape; ce tuyau eſt dirigé contre une plaque de tôle recourbée, de maniere à diviſer la chaleur du poële & la répandre également dans l'étuve, ſans frapper un endroit plus que l'autre, ou le moins inégalement, afin d'imiter autant qu'il eſt poſſible, l'effet de l'air ſur les corps: cette boîte eſt percée dans ſa longueur, d'une fenêtre qui permet de voir dans l'intérieur de l'étuve, & de remarquer quelle eſt la température qui y regne, ce qui eſt indiqué par un thermometre: cette ouverture eſt fermée par une glace, & permet en même tems de voir les variations de l'aiguille du thermometre.

La *figure* 5. repréſente les deux vis qui ſervent à fixer le limbe ſur la baſe du pilier ou cylindre, *fig.* 4.

Il réſulte des obſervations faites par l'auteur, que les différens métaux s'alongent dans le rapport des nombres contenus dans la table ſuivante.

Noms des métaux & autres corps mis en expérience.	Nombres qui expriment le rapport de leur alongement.
Acier recuit,	69.
Fer recuit,	75.
Acier trempé,	77.
Fer battu,	78.
Or recuit,	82.
Or tiré à la filiere,	94.
Cuivre rouge,	107.
Argent,	119.
Cuivre jaune,	121.
Étain,	160.
Plomb,	193.
Le verre,	62.
Le mercure,	1235.

SECONDE SECTION.

TOutes les Planches de cette ſeconde ſection ont été deſſinées ſous la direction de M. Romilly, qui en a fourni les explications; on lui doit auſſi le diſcours qui précede l'explication de la Planche premiere de la ſection précédente, & l'explication de la Planche X. cotée A A.

Les Planches de la ſeconde ſection ſont diviſées en trois parties: la premiere contient cinq Planches, qui repréſentent la machine à tailler les limes & à arrondir les dentures; elles ſont cotées à l'angle inférieur par les lettres *a, b c, d, e.*

La ſeconde partie contient auſſi cinq Planches, diſtinguées par la lettre A à la ſuite du n°. Ces Planches repréſentent la machine qui a ſervi à faire les expériences dont il eſt parlé à *l'article* PIVOT; elles ſont cotées par les lettres *f, g, h, i, k.*

La troiſieme partie eſt compoſée de trois Planches, diſtinguées par la lettre B à la ſuite du n°. & cotées des lettres *l, m, n:* ces Planches repréſentent l'outil qui ſert à égaliſer les roues de rencontre, *&c.*

PREMIERE PARTIE.

PLANCHE Iere. *cotée* a.

Fig. 1. Outil vû de profil avec toutes les pieces raſſemblées.

A. B. Manche qui tient la lime à former les dentures: il ſe meut parallelement à lui-même, placé entre quatre pitons qui portent des roulettes, dont quatre ſont horiſontales & quatre verticales, pour diminuer le frottement que le manche éprouve dans ſon mouvement. Il faut que ces quatre pitons ou roulettes ſoient diſpoſées parallelement entr'elles, & exactement de la même largeur que le manche, qui doit être auſſi parfaitement parallele dans toute ſa longueur, pour n'avoir aucun jeu dans toutes ſes poſitions.

q q. Doſſier qui s'ajuſte ſur le manche pour porter les limes.

r. Vis de rappel pour faire mouvoir le doſſier & fixer la lime dans l'alignement deſiré.

S. S. Deux vis qui fixent le doſſier ſur le manche.

C. Partie de l'outil qui s'attache à l'étau.

D. D. Sont les quatre pitons, dont deux ſont cachés par le profil; ils ſervent à porter quatre roulettes verticales.

E E. Sont auſſi quatre roulettes horiſontales, dont deux ſont dérobées par le profil.

F F. Sont deux talons attachés au manche A B pour borner la longueur de ſon mouvement, au moyen d'un tareau *g*, qui tient par un tenon à vis fixé ſur le corps de l'outil en H.

I. I. Sont deux pointes qui tiennent la roue par les deux pivots.

K K. Sont les vis qui fixent les pointes dans les poupées L L, dont l'une eſt couverte par le piton D.

M. Vis de rappel pour mouvoir la roue dans le ſens de la longueur de la vis.

N. Eſt une fourchette qui ſoutient la roue.

i. Eſt une vis qui ſoutient la petite fourchette qui ſoutient les tiges des roues plates.

I. Sont deux vis qui contiennent la roue dans la fourchette.

m. Eſt la piece de cuivre qui reçoit la fourchette qui s'ajuſte à couliſſes.

O. Eſt une vis pour monter ou deſcendre la fourchette.

P. Partie de l'outil qui porte en couliſſe le montant des poupées.

d. Vis qui ſert à fixer la piece des poupées.

Q. Vis de rappel pour faire monter ou deſcendre la roue contre la lime R R.

f. Tenon qui tient la vis de rappel Q.

2. P. la couliſſe de la *figure* précédente vûe en face. S eſt la couliſſe. 1, 2, 3, 4, 5, 6, ſont des vis qui tiennent une plaque pour recouvrir la couliſſe.

3. T T. Manche qui porte le rabot pour former les limes.

V. Eſt un inſtrument d'acier tranchant, qui coupe & donne la forme à la lime.

XXXX. Couliſſe dans laquelle ſe meut le tranchant V.

Y. Vis qui fixe le tranchant V.

Z. Fraiſe à tailler les limes R R, *fig.* 1.

4. *a.* Montant de l'outil vû de profil & ſéparé de ſes parties.

b. Couliſſe dans laquelle s'ajuſtent deux mâchoires qui doivent tenir les limes qu'on veut faire.

c. fig. 1. mâchoire qui tient les limes pour les former.

PLANCHE II. *cotée* b.

Fig. 1. A B. Manche qui porte l'inſtrument tranchant pour faire les limes, décrit dans la Pl. I. *fig.* 3.

XXXX. Morceau de cuivre qui porte le tranchant V pour former les limes, & de l'autre bout la fraiſe Z, Pl. I. *fig.* 3. qui ſert à tailler les limes après qu'elles ſont formées. Y eſt la vis qui aſſujettit le tranchant à ſon ſupport.

n. n. Sont deux vis qui ſervent à fixer le ſupport de cuivre ſur le manche A B.

2. *n. n.* Deux pieces de cuivre en couliſſes, ajuſtées en queue d'ironde, que rapprochent les deux vis de rappel *o, o*, pour fixer les limes que l'on forme avec le manche armé de ſon tranchant, dont l'effet eſt celui du rabot. Quand la lime eſt formée par le tranchant V, Pl. I. *fig.* 3. on retourne le morceau de cuivre XXXX, & l'on met la fraiſe Z à la place du tranchant V; & appliquant le manche T ſur la machine, Planche II. *fig.* 2. en appuyant fortement ſur la fraiſe Z, & mouvant le manche dans le ſens de ſa longueur; la fraiſe Z tourne ſur elle-même & fait des impreſſions ſur la lime, qui eſt ainſi taillée. Les ouvertures P, P, ſont faites pour paſſer des petites viroles qui ſe placent à l'extrémité des vis *o, o*, & qui ſont retenus par une goupille.

2. Eſt l'outil vû en-deſſus, le manche de ſa lime étant ôté, tel qu'il eſt écrit dans la Pl. I. *fig.* 1. vû de profil.

3. Manche de la lime vû par-deſſous.

PLANCHE III. *cotée* c.

Fig. 1. Le même outil recouvert de ſon manche.

2. Piece de cuivre qui ſert à tenir les roues par le moyen de la fourchette, *fig.* 3. pour les roues plates, & de la piece, *fig.* 4, pour les roues de champ.

3. La fourchette pour les roues plates.

5. Piece qui porte la roue de champ, & qui s'emboîte dans le centre de la *fig.* 4.

6. Piece qui s'ajuſte concentriquement ſur la *fig.* 5.

7. Broche qui entre dans la *fig.* 6. pour centrer la roue de champ ſur la *fig.* 5.

8. Porte-roue de champ remonté de ſes parties, *fig.* 4, 5, 6, 7.

9. Même outil vû de profil.

10. Même fourchette que la *fig.* 3. mais vûe du côté oppoſé.

11. Plaque qui s'ajuſte ſur les fourchettes pour tenir les roues plates.

12. Petite fourchette d'acier qui s'ajuſte ſur la grande fourchette, *fig.* 10. pour ſoutenir les tiges des roues plates.

13. Même petite fourchette vûe de profil.

PLANCHE IV. *cotée* d.

Fig. 1. Eſt le même outil tout monté & vû par-deſſous.

Les mêmes lettres correſpondent aux lettres de la Pl. I. *fig.* 1. & déſignent les mêmes parties de l'outil.

Les numéros 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. repréſentent; le 1. lime à égalir; le 2. lime à arrondir; le 3.

même lime à arrondir vûe par le bout ; le 4. même lime à arrondir vûe à plat ; le 5. cranoir ; le 6. cranoir vû à plat ; le 7. instrument à donner les traits aux roues. Ces sept pieces s'ajustent au manche AB, Pl. I. *fig.* 1. à la place de la lime R R, qui tient par les deux vis *e e*, qui sont des parties de cuivre qui s'ajustent entre elles comme l'outil appellé *dossier* par les Horlogers.

e e e. Sont trois différentes clés servant à tourner les vis de l'outil.

f. Pointe à lunette pour conserver les pivots des roues plates qui sont sur l'outil ; cette pointe à lunettes se substitue aux pointes *i i.*

PLANCHE V. *cotée* e.

Fig. 1. *m. m.* Deux pieces de cuivre vûes sous deux faces, qui portent deux ressorts *o o*, dont la fonction est d'élever la petite fourchette designée à la Pl. III. *fig.* 12. & 13.

2. P. P. La même piece de cuivre vûe de deux faces, C est une espece de tour sur lequel se mettent les roues, & qui s'ajustent sur l'outil.

3. V. Plaque qui fixe la vis de rappel vûe en face.

4. L'outil vû du bout qui porte les roues.

5. 2. 2. Petites poulies qui supportent le manche.

6. 3. 3. Deux autres poulies posées verticalement aux premieres, pour maintenir le manche dans sa place.

SECONDE PARTIE.

PLANCHE Iere. A *cotée* f.

Fig. 1. La machine vûe par-dessus.

2. Plan de la main servant à tenir les montres.

3. Boussole.

PLANCHE II. A *cotée* g.

Fig. 1. La machine vûe de profil, & la méchanique qu'elle porte vûe en face.

2, 3, 4, 5. Différens arbres.

x x. Ressorts spiraux.

PLANCHE III. A *cotée* h.

Fig. 1. La même machine & sa méchanique vûe de profil.

2. Balancier plein.

3. Globe plein.

4. Coquille mobile du pié.

PLANCHE IV. A *cotée* i.

Fig. 1. La même machine vûe en perspective, avec la main qui sert à tenir le mouvement d'une montre devant le miroir M I, l'image du balancier étant alors refléchie par la glace.

2. & 3. Balanciers.

PLANCHE V. A *cotée k.*

Fig. 1. La même machine vûe en-dessous.

2. Compas pour mesurer le diametre des pivots.

TROISIEME PARTIE.

PLANCHE Iere. B *cotée l.*

Fig. 1. Outil à égalir les roues de rencontre & les roues de cylindres vû par-dessus.

P P. Base de l'outil.

A A. Est l'h mobile autour du centre des vis B. B.

C. Piece de cuivre mobile autour du centre des vis D, D ; ces vis sont terminées en pointe pour être logées dans deux creusures coniques de l'axe X X, autour duquel la piece C se meut, & que l'on fixe avec la vis E.

Y. Y. Piece de cuivre qui sert de centre de mouvement à l'h, & qui est attachée contre la piece de cuivre C par la vis Q, & qui porte un petit index qui parcourt des divisions faites sur la piece C, & qui détermine l'inclinaison qu'on veut donner à l'h.

E. Est une des vis qui fixent la piece C.

F. F. Est une tige qui porte le guide G qui fixe la dent de la roue.

H. M. Ressort & piece de cuivre qui meut le guide G au moyen de la vis F, qui fait avancer & reculer.

I I. Arbre qui porte la fraise & le cuivreau K, ajusté sur les deux extrémités de l'h.

L. Montant qui porte les roues.

M. Pointe que l'on fixe au moyen de la vis N.

O. vis qui éleve ou abaisse l'h.

P. Vis qui donne à l'arbre de la fraise la liberté précise qui lui convient pour se mouvoir sans jeu ni balotage.

Q. Vis qui rassemble les deux pieces de cuivre portant l'h A.

2. & 3. L'h séparée de l'outil vû de deux manieres différentes.

4. L'outil tout remonté vû de profil.

S S. Support de la vis O.

a. Partie de l'outil qui se met à l'étau.

B. Centre de mouvement de l'h.

b. Piece qui détermine la hauteur de l'h, au moyen de la vis O.

c c. Deux vis qui servent à fixer le porte-roue L.

d. Vis qui fixe le centre de mouvement D.

e. Vis qui recule & avance le mouvemenr de l'h.

b. Piece détachée de l'outil.

G. Guide séparé de l'outil.

H. M. F. Pieces séparées de l'outil.

PLANCHE II. B *cotée* m.

Fig. 1. Le même outil vû par-dessous ; les deux vis DD terminées en pointe pour être logées dans deux creusures coniques de l'axe X X, autour duquel la piece C se meut, & que l'on fixe au moyen de la vis E.

2. L'outil vû derriere.

3. La piece C vûe en face.

4. La même piece vûe de profil.

5. Support S S.

6. L. Porte-roue.

7. Y Y. Pieces qui portent l'index, & le centre de mouvement de l'h.

8. Clé à tourner les vis sans tête.

PLANCHE III. B *cotée* n.

Fig. 1. L'outil vû par-devant.

2. L'outil vû du côté opposé au profil de la *figure* 4. Pl. III. B.

3. Base P, où se rassemblent les numéros 1, 2, 3, 4, 5.

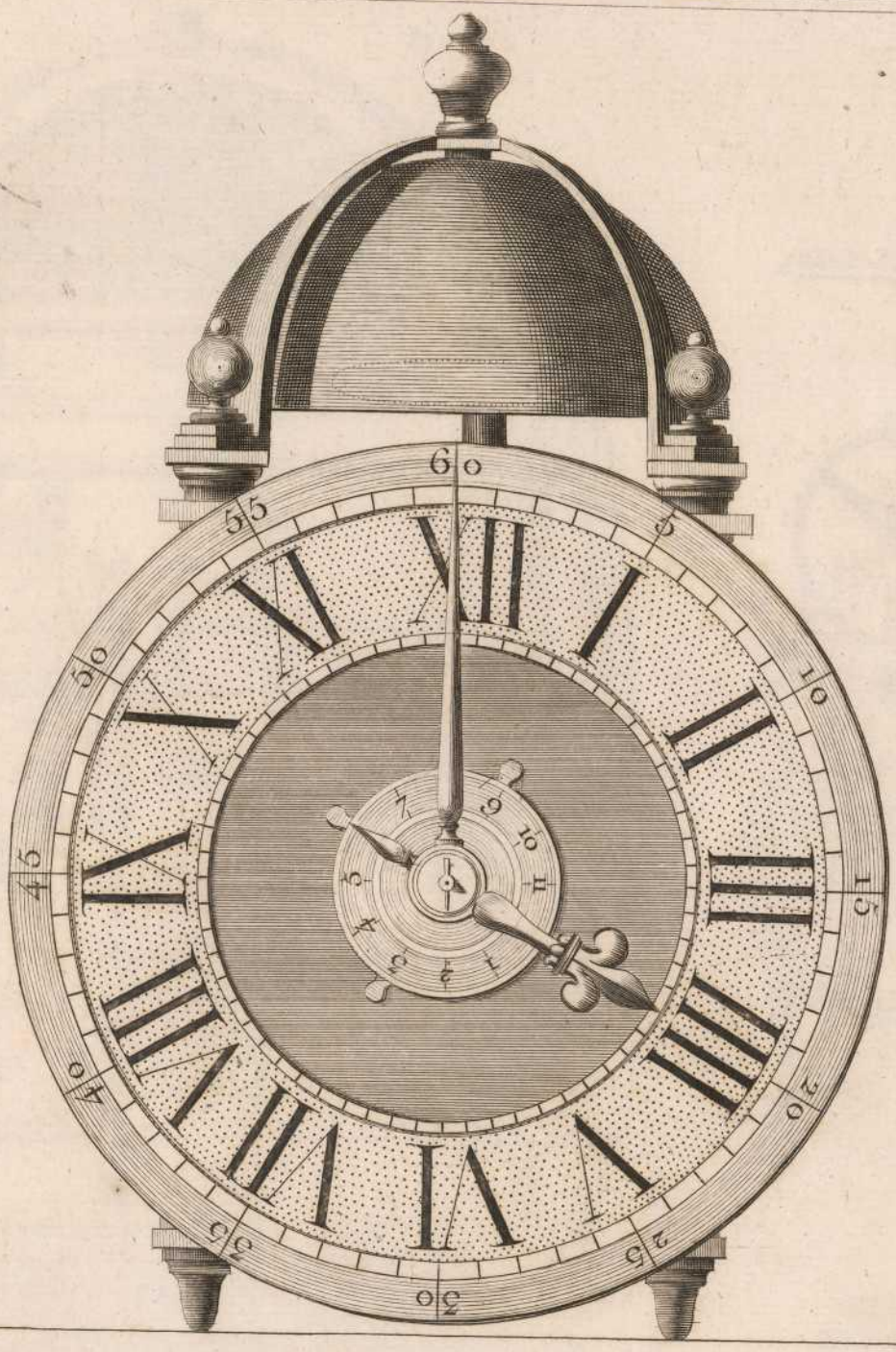


Fig. 1.

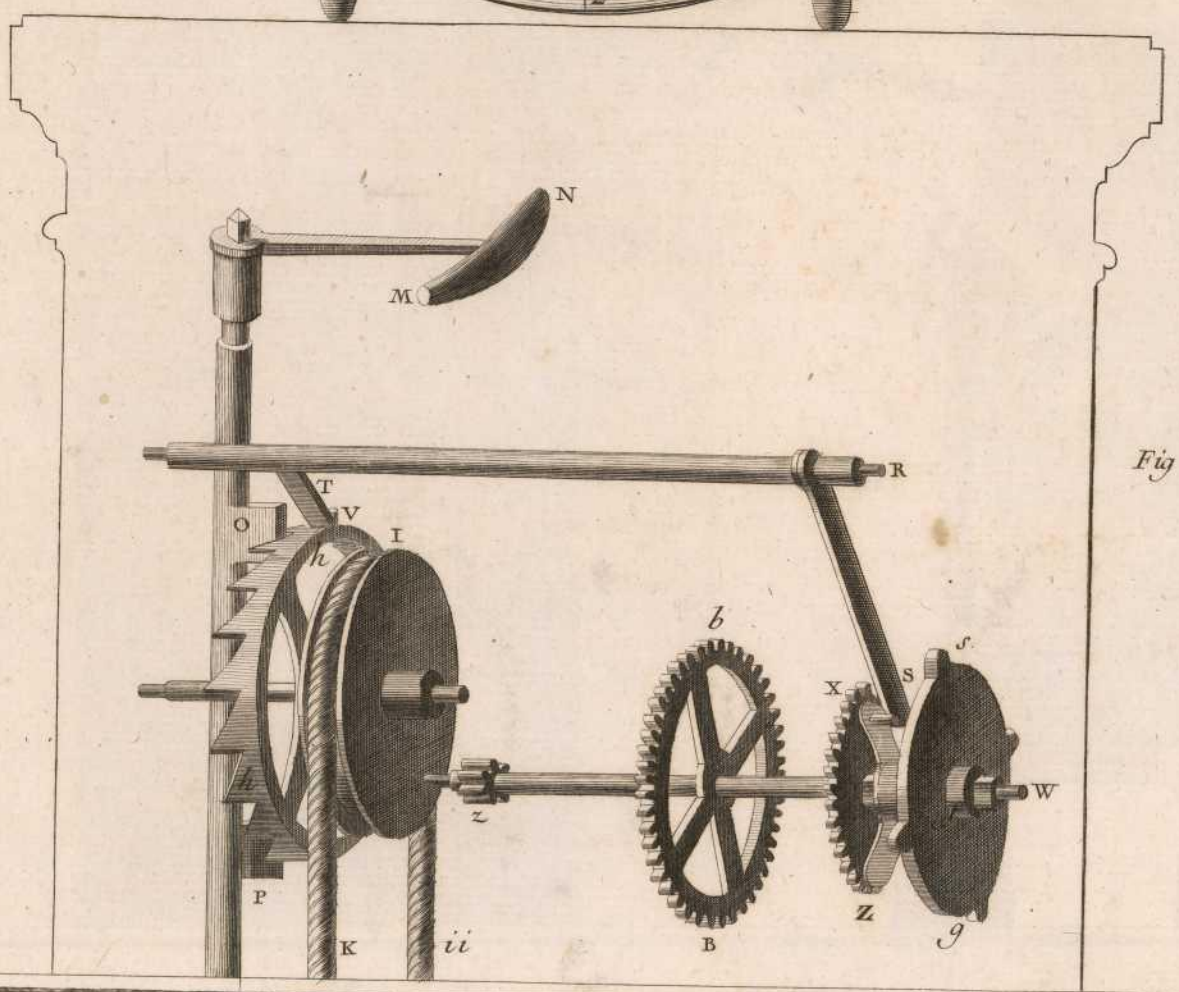


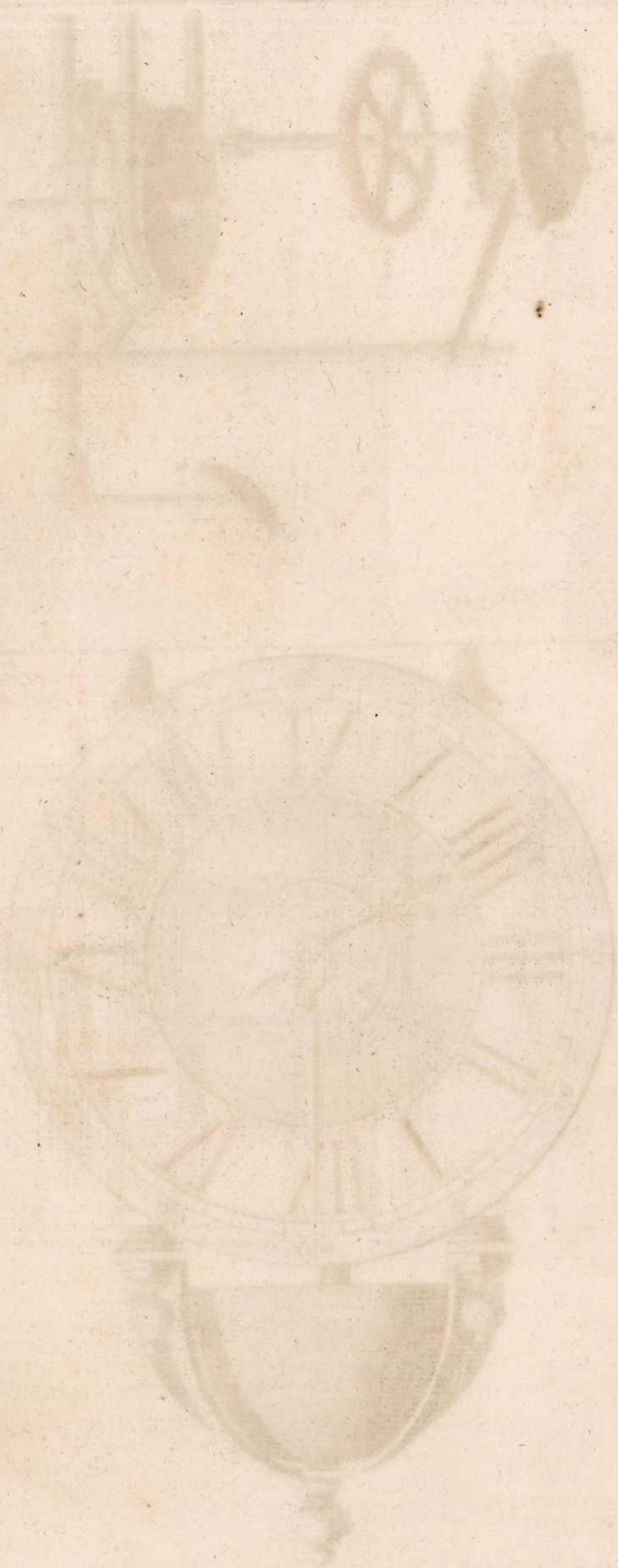
Fig. 1. Bis

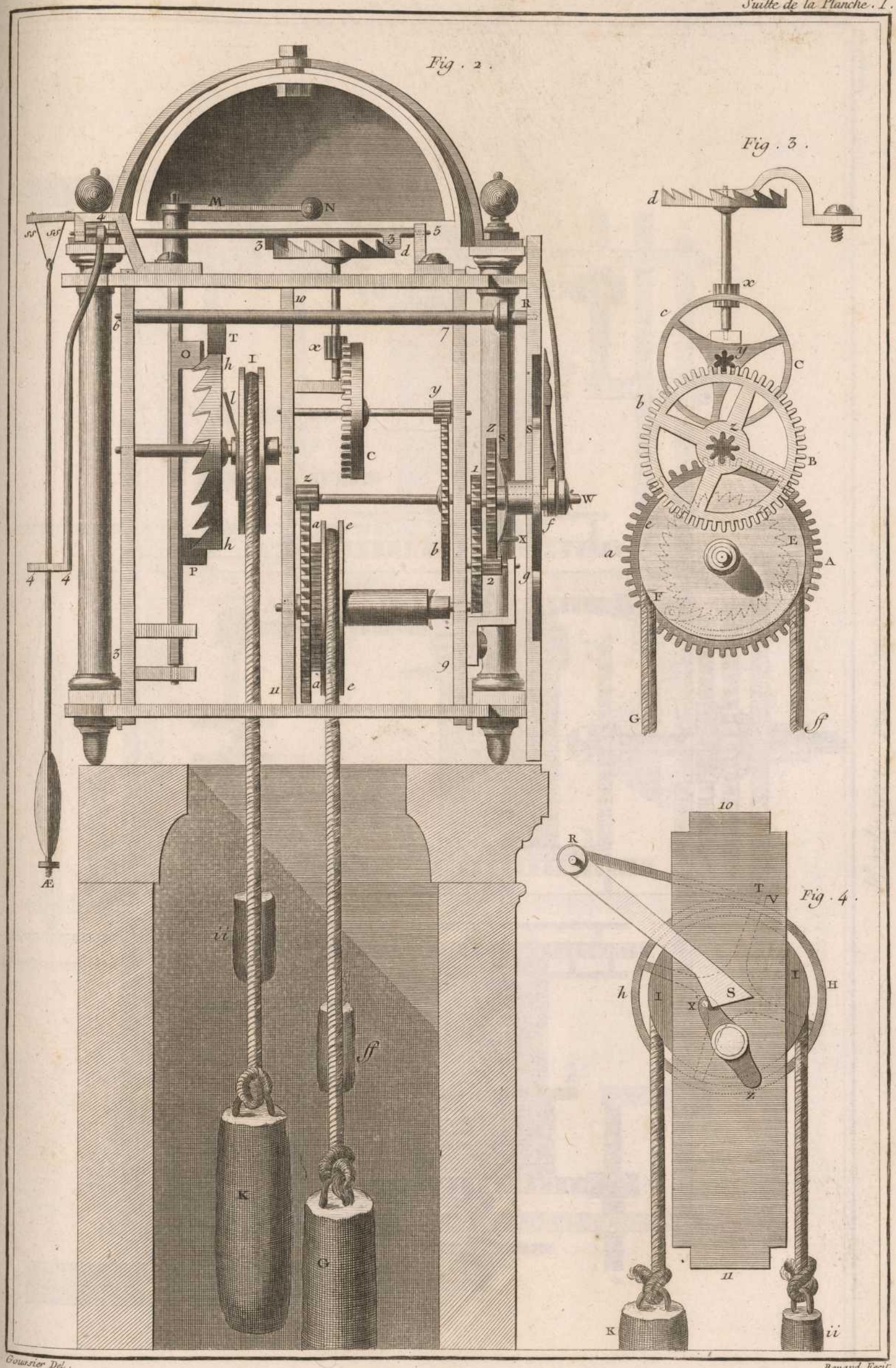
Goussier Del.

Deschrt Fecit

Horlogerie Reveil à Poids.

A



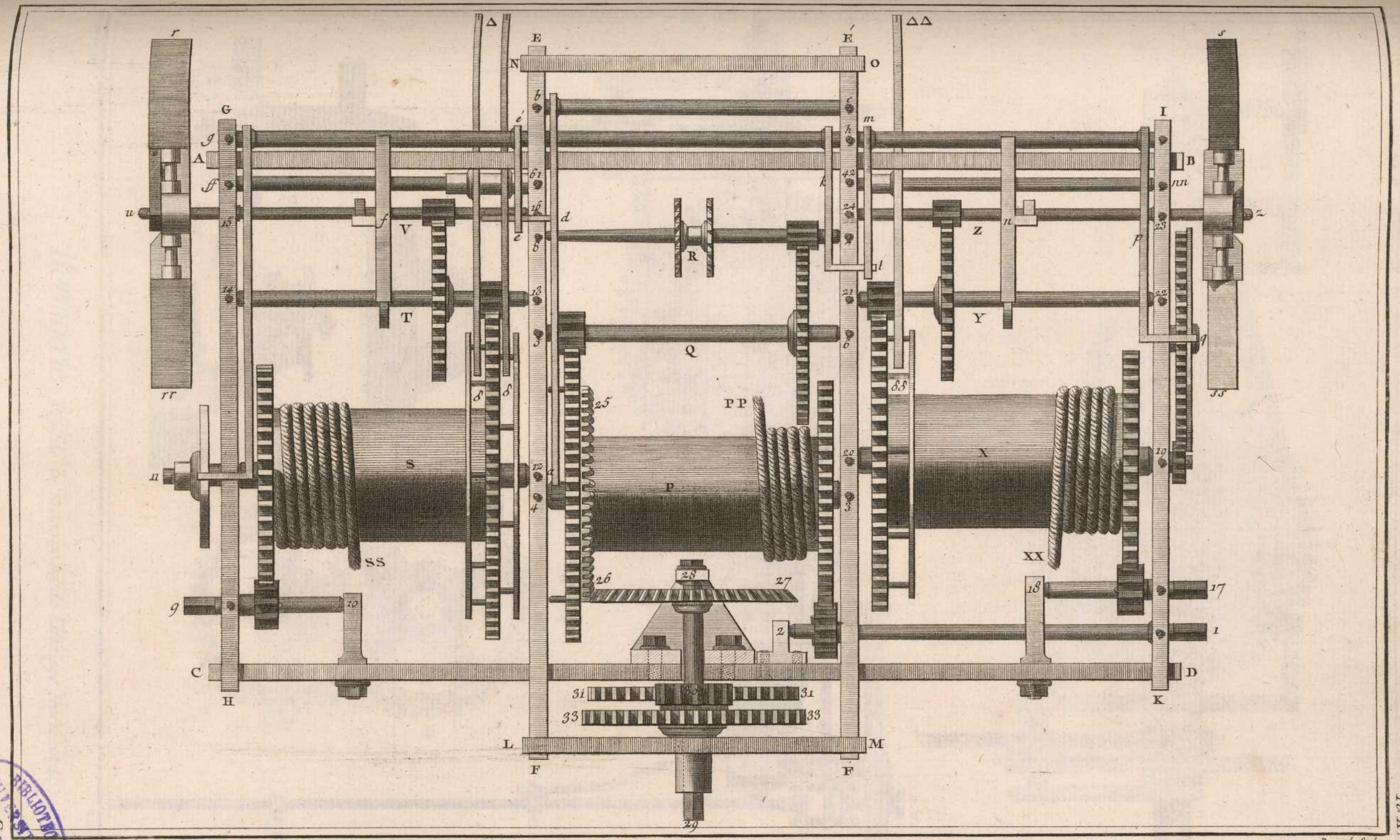


Goussier Del.

Benard Fecit

Horlogerie, Reveil à Poids.

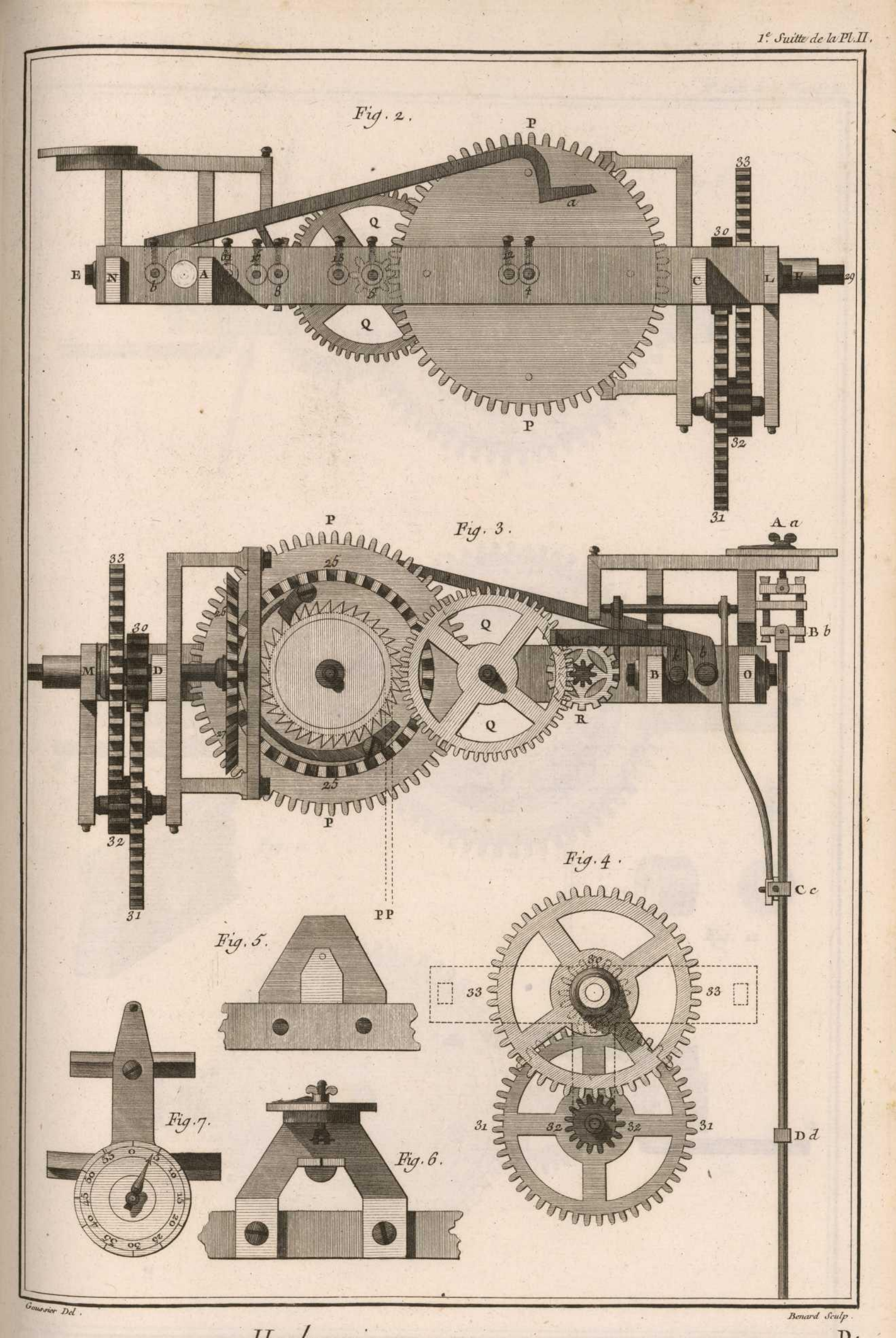
B.



Horlogerie, Plan de l'Horloge Horizontalle

Pl. II.

Benard Sculp.

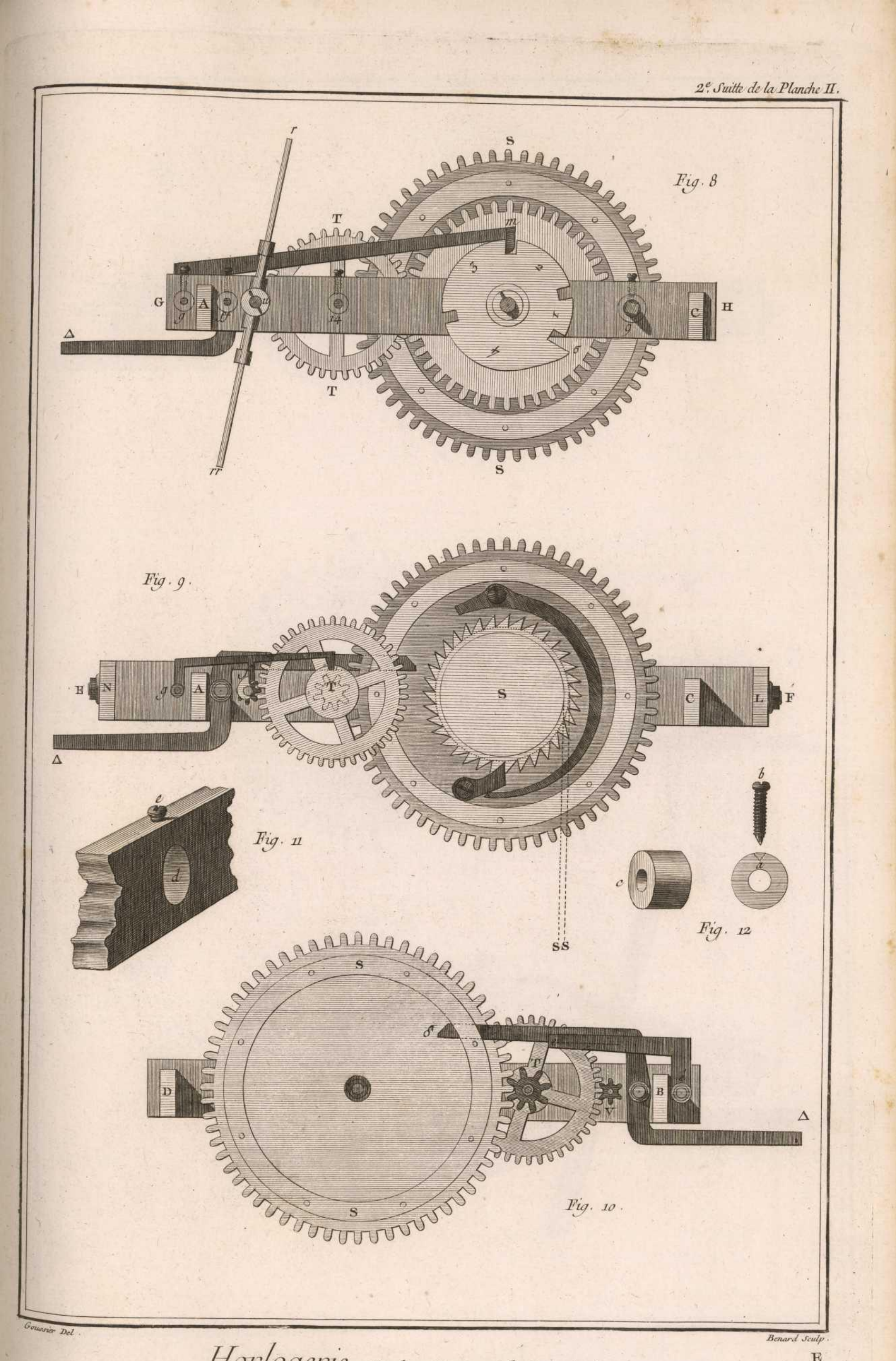


Goussier Del.

Benard Sculp.

D.

Horlogerie, Profils du Mouvement de l'Horloge Horizontalle.

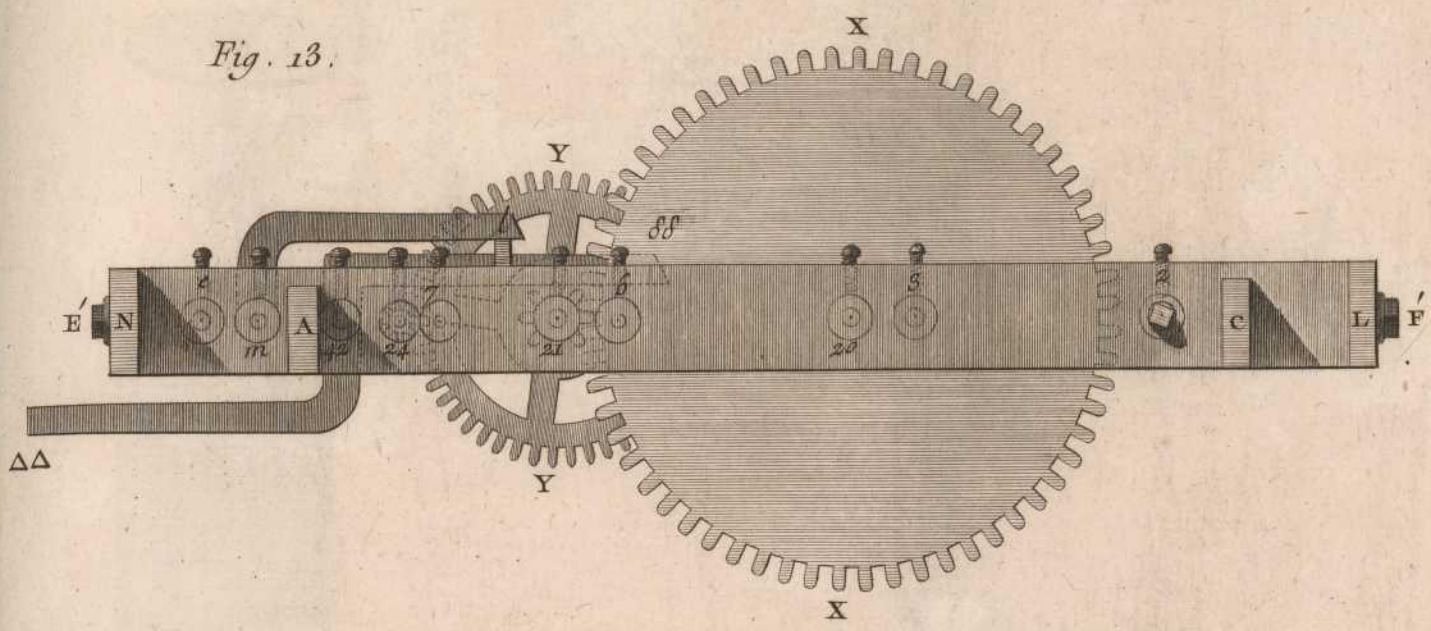


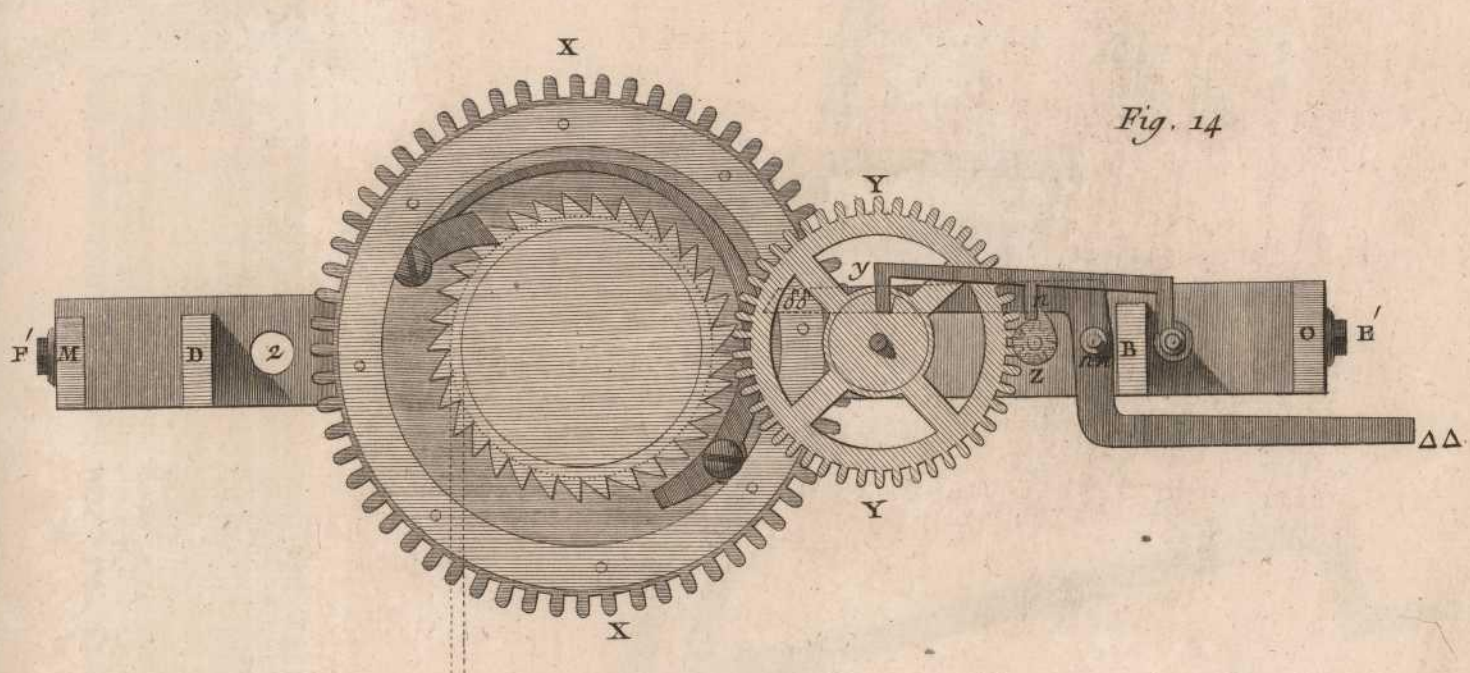
Gousier Del.

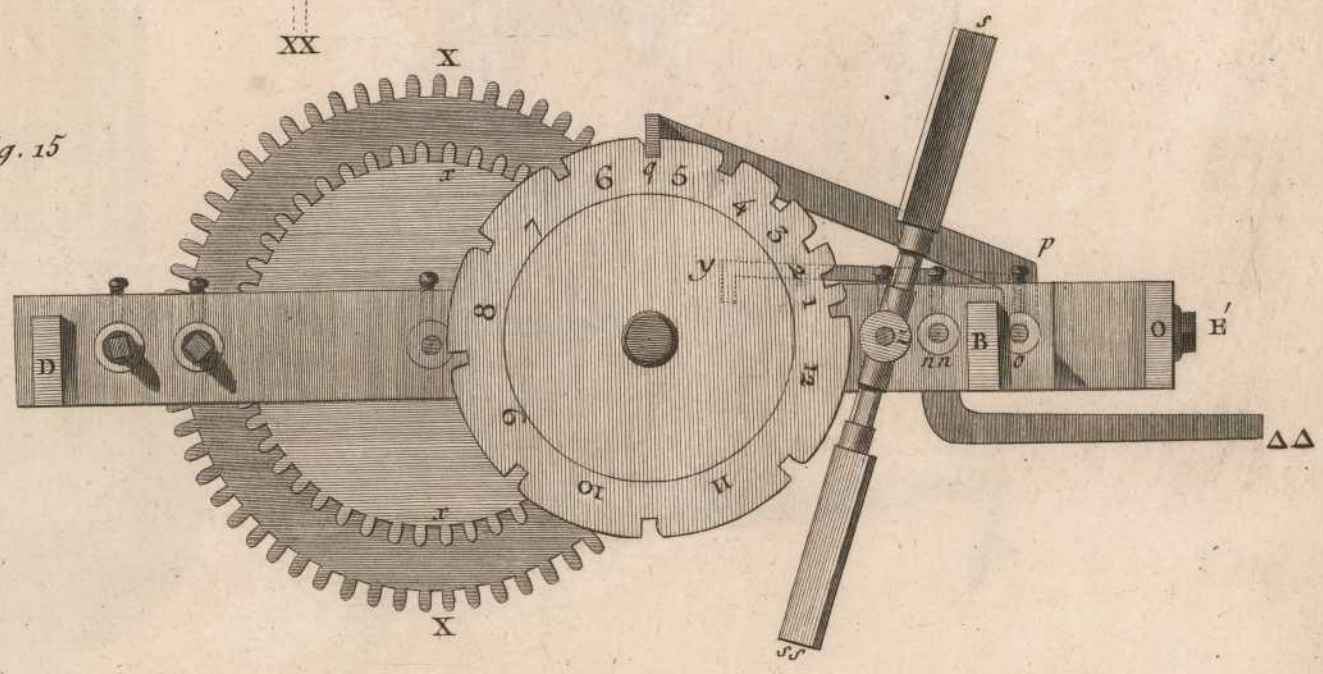
Benard Sculp.

Horlogerie, Horloge Horizontalle, Sonnerie des Quarts

E





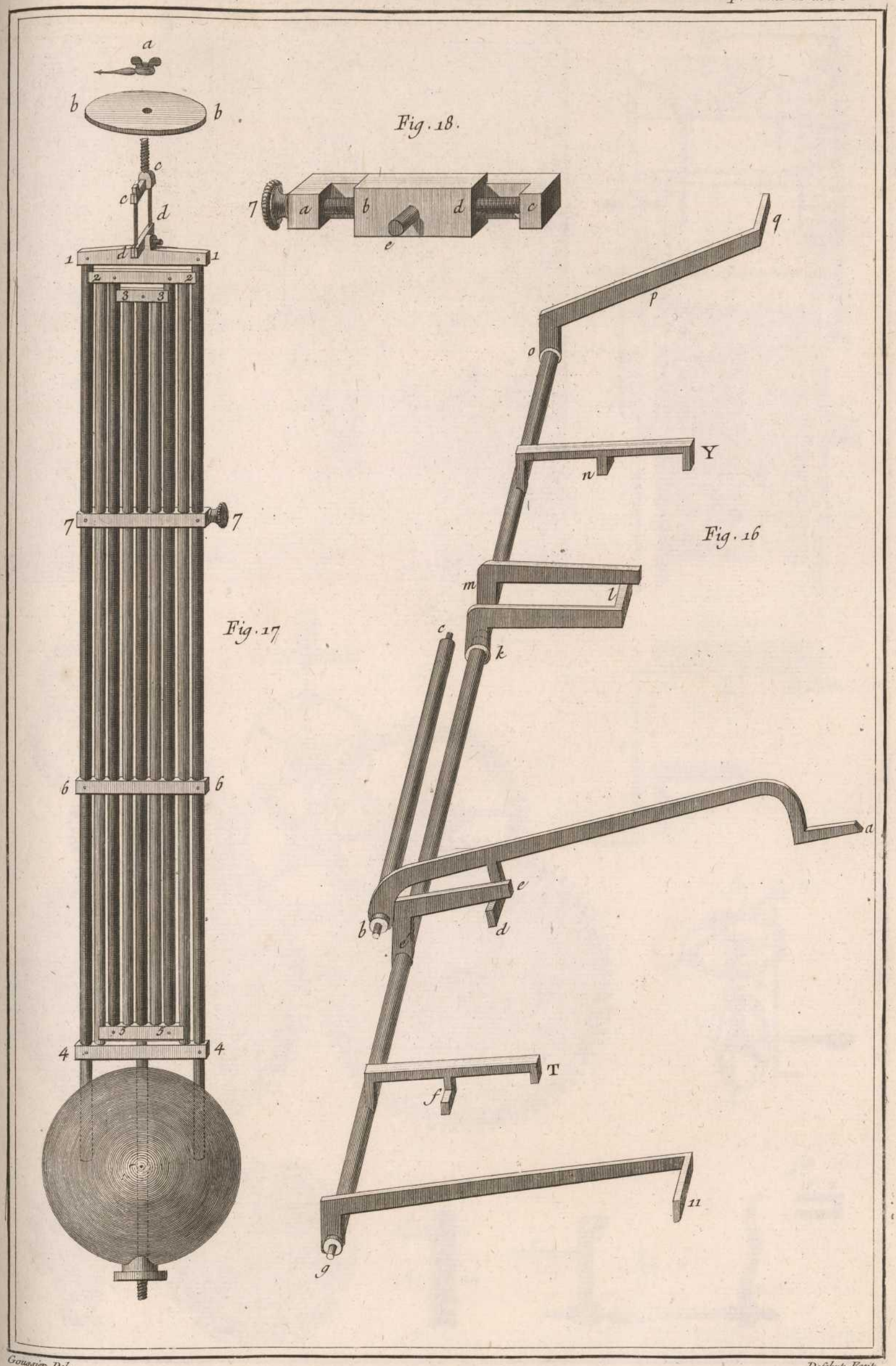


Goussier Del.

Benard Sculp.

F.

Horlogerie, Sonnerie des Heures de l'Horloge Horizontalle.

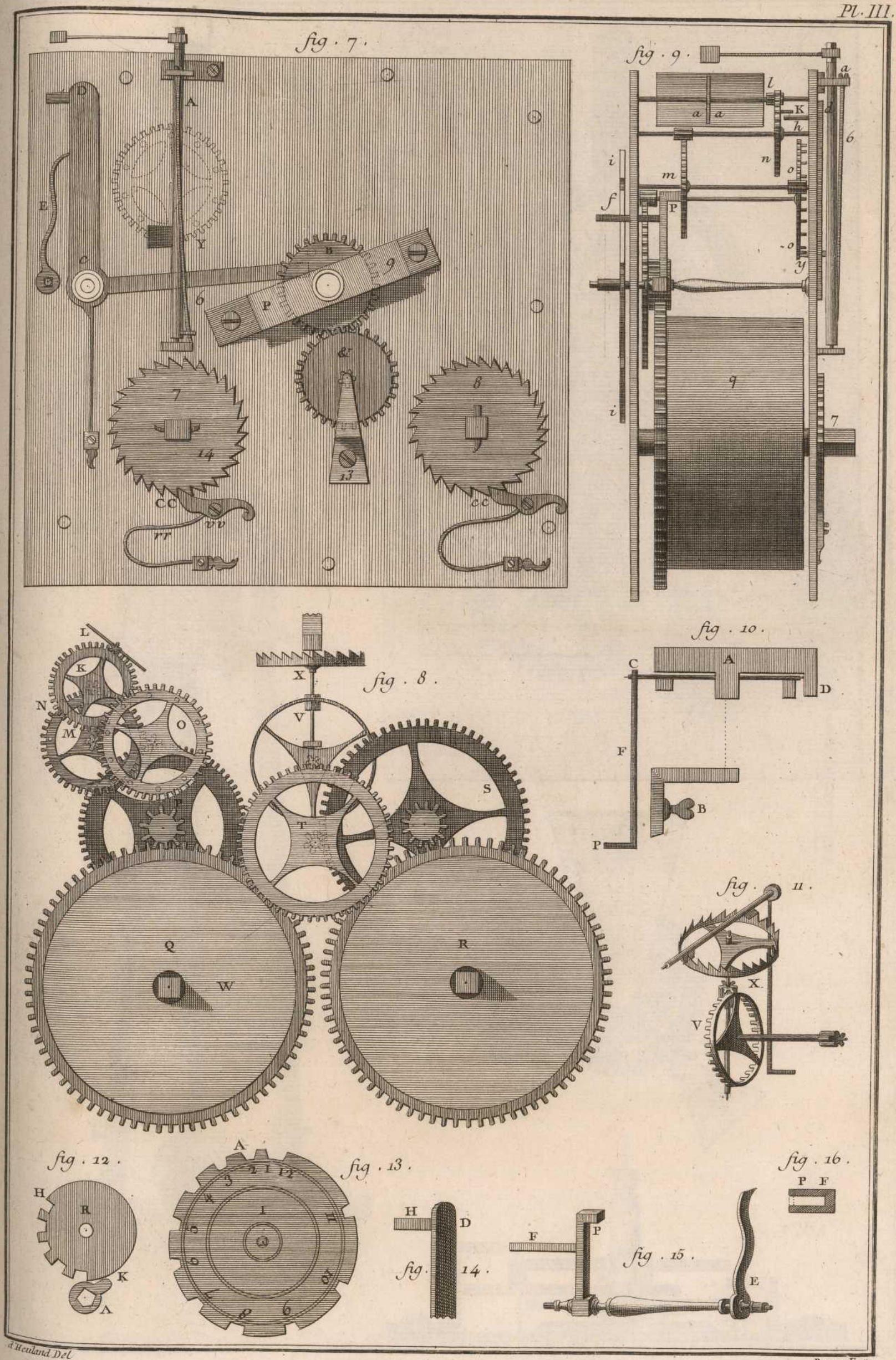


Gousier Del.

Deshrt Fecit

G.

Horlogerie, Developpemens du Pendule et des Detentes de l'Horloge Horizontalle



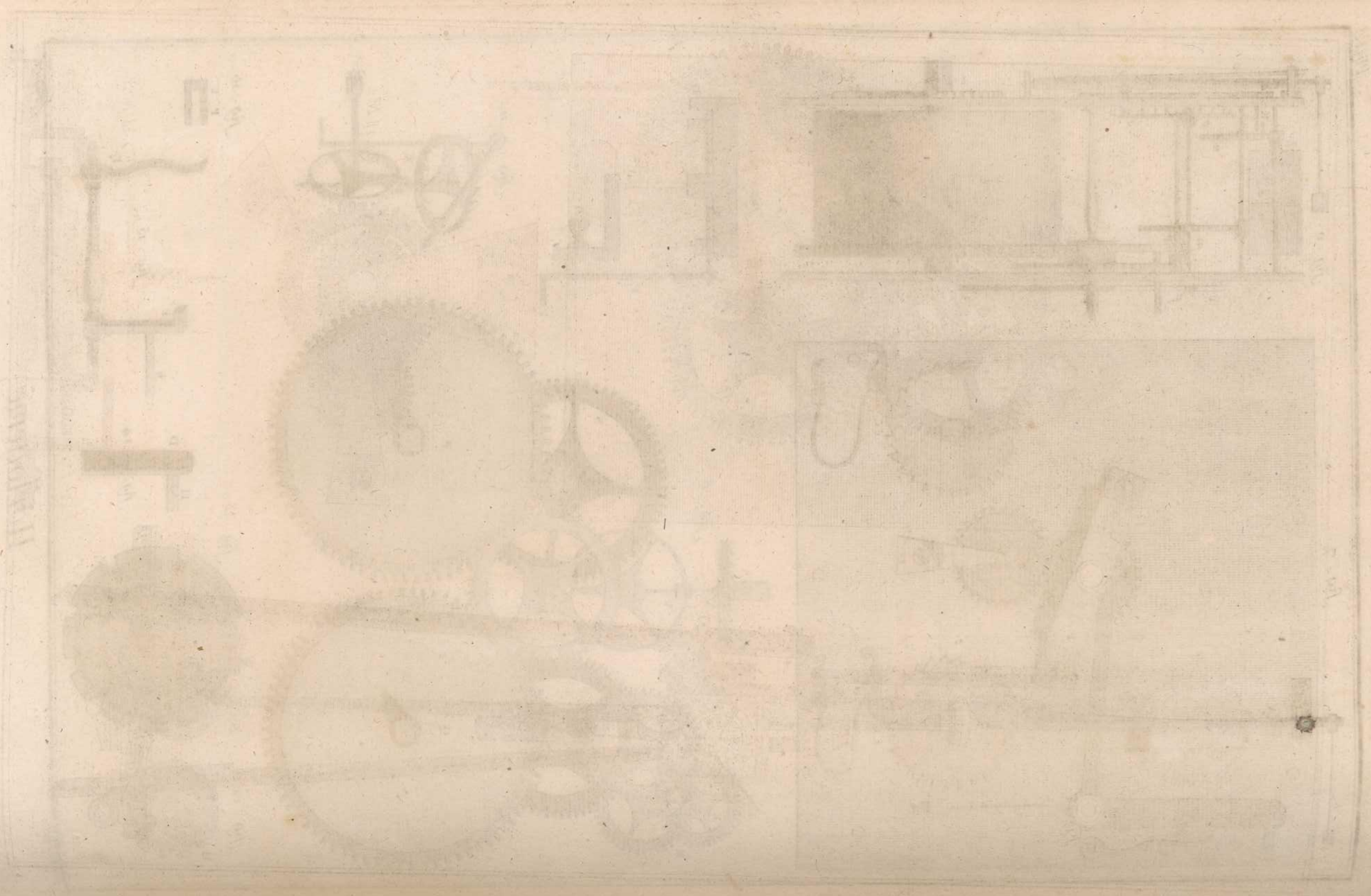
d'Heulard Del

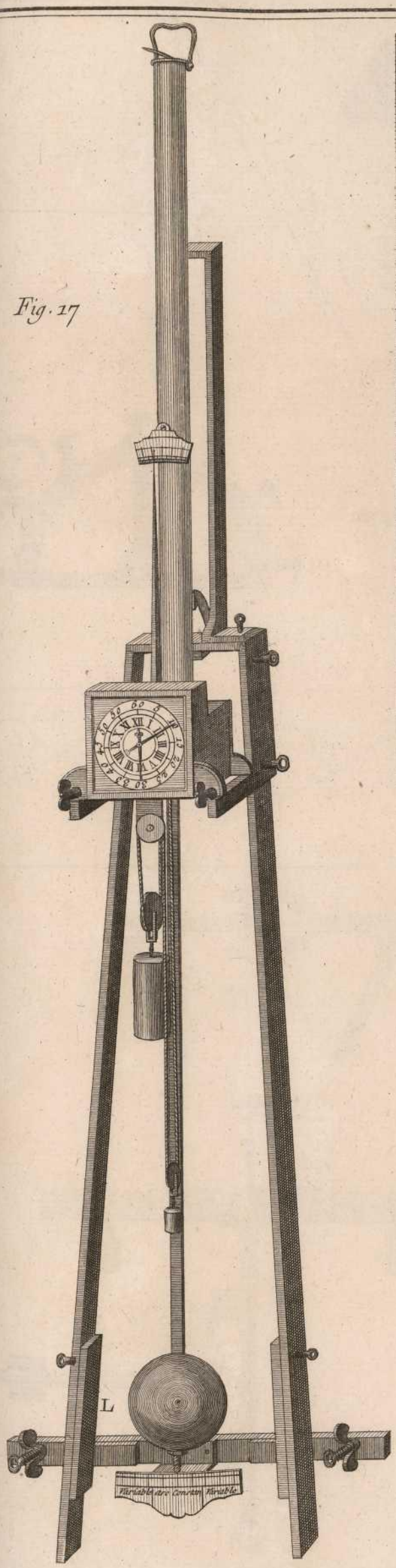
Prevost Fecit

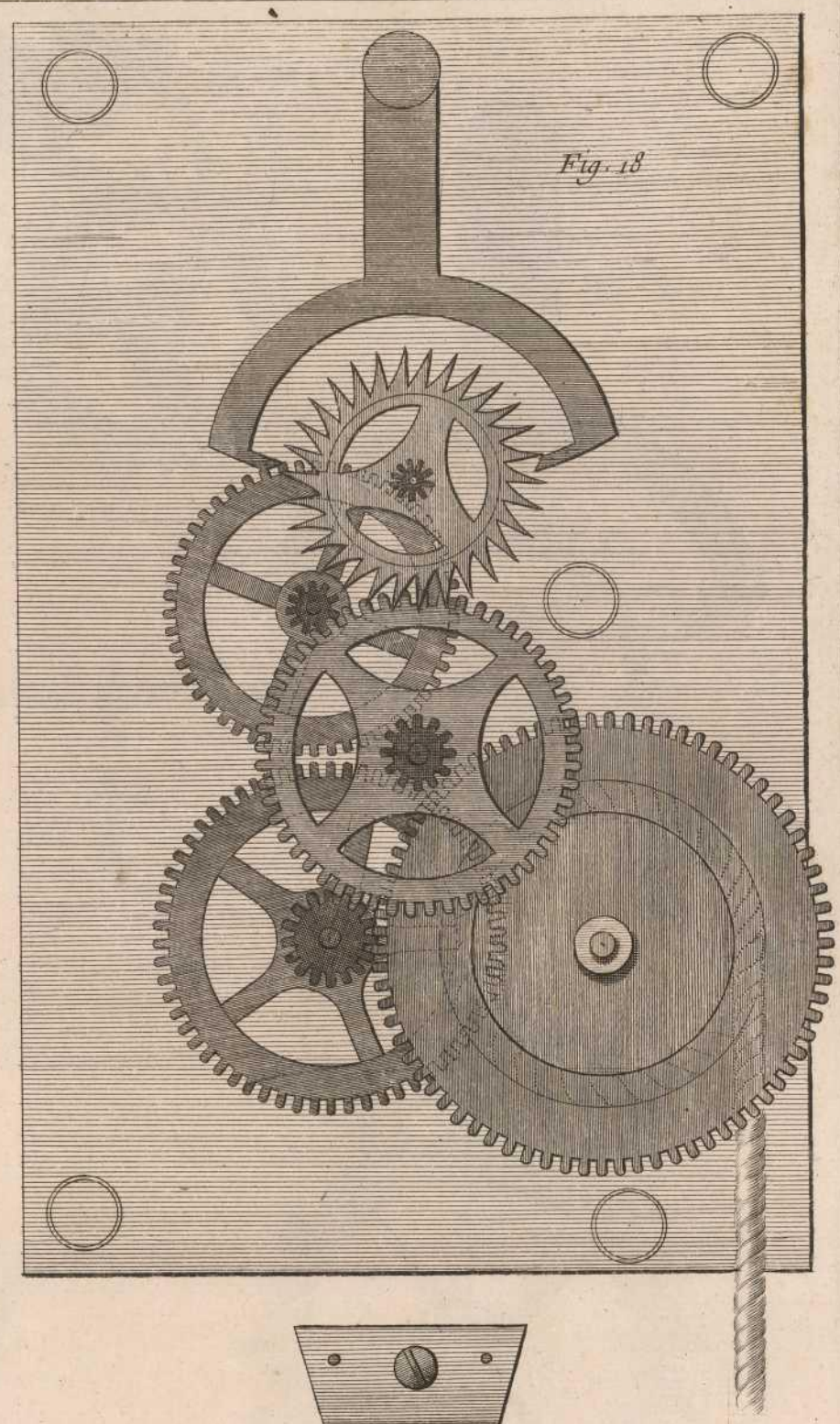
Horlogerie,

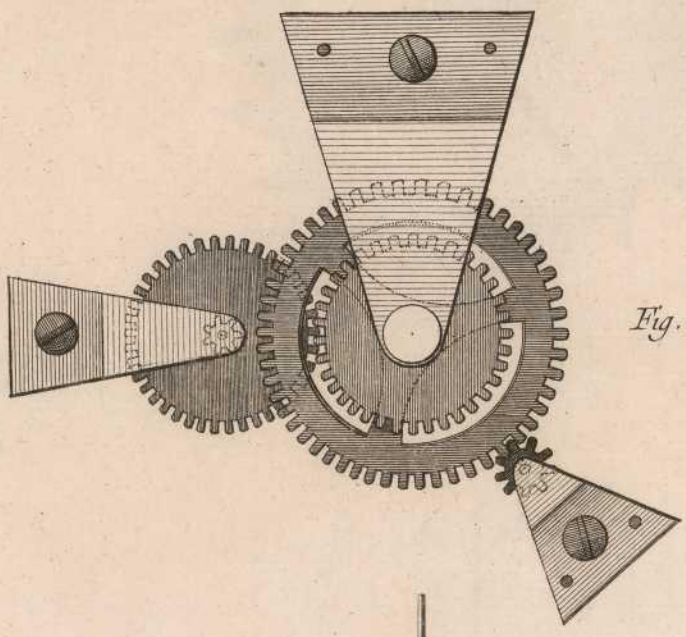
Pendule à Ressort.

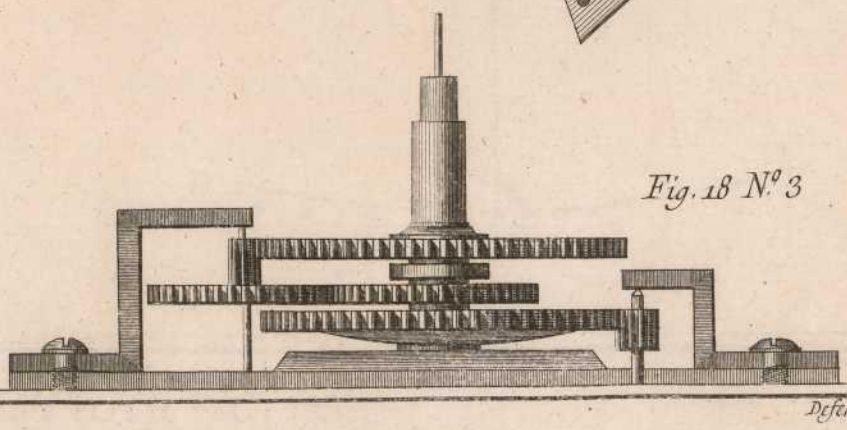
H





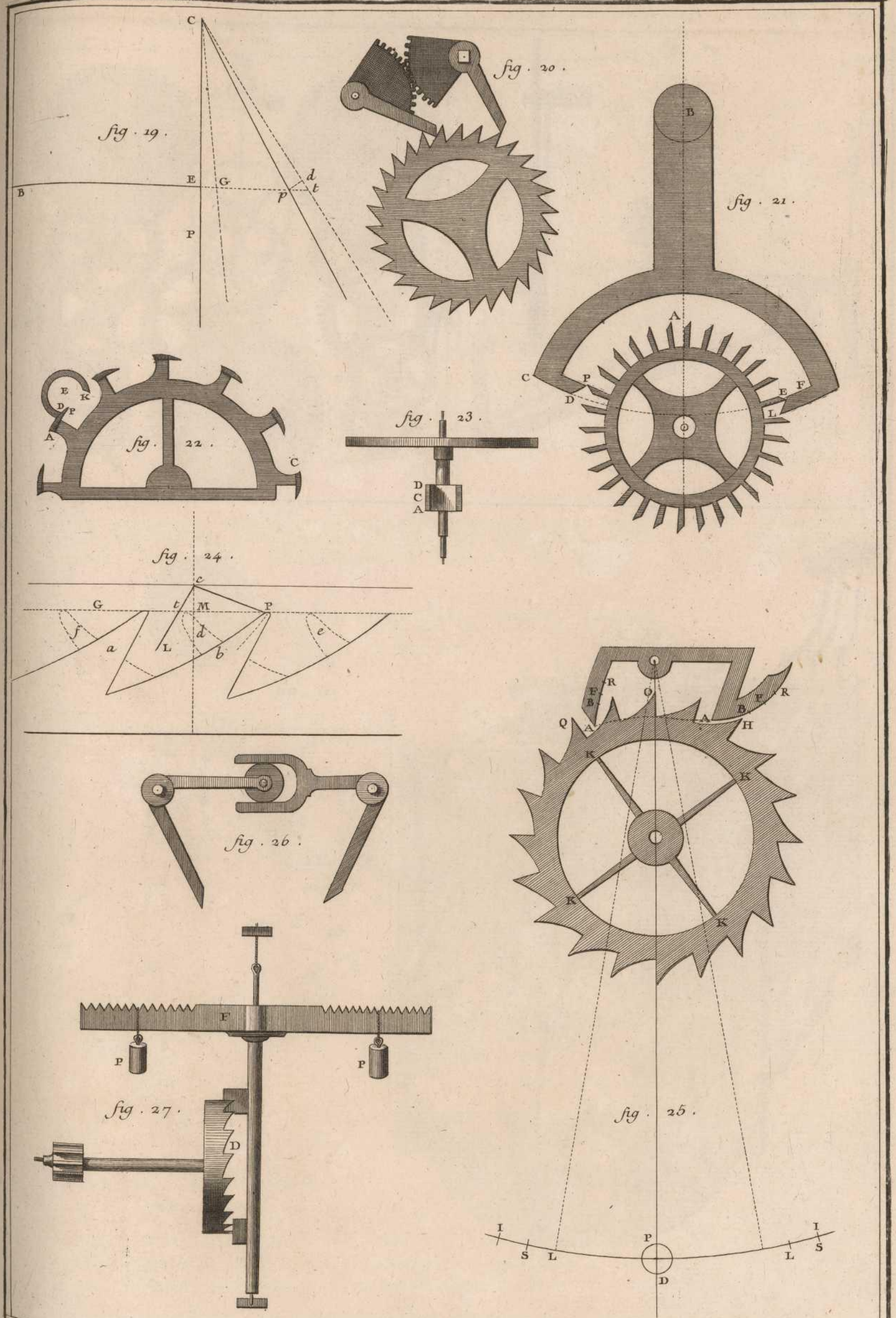






Defehrt Sculp.

Horlogerie, Pendule à Secondes.



Goussier Del.

Desehrt Fecit

K.

Horlogerie,

Differens Echappemens.

fig. 28.

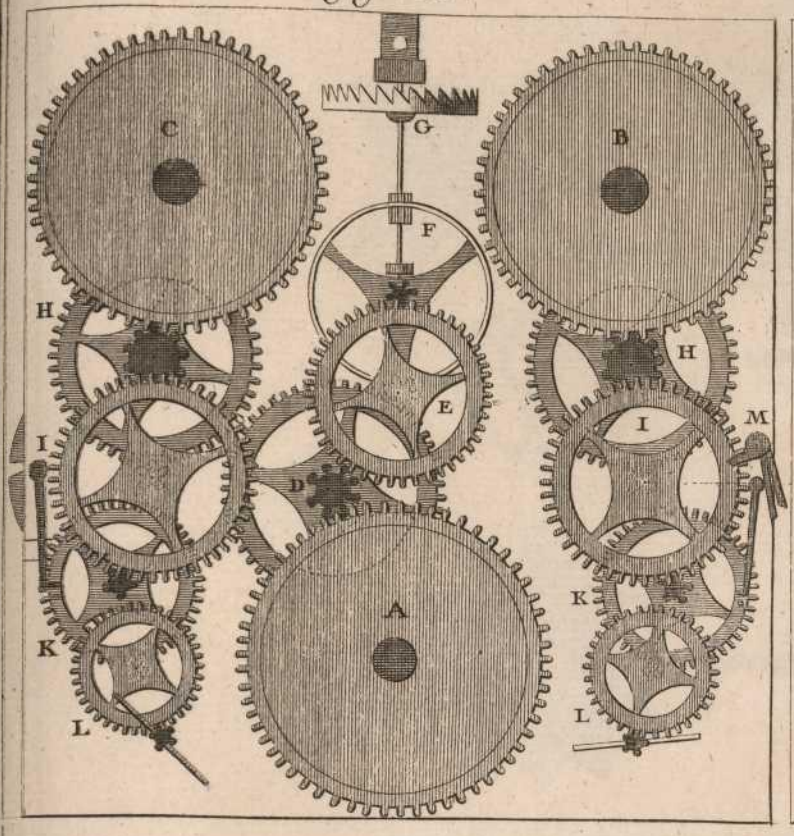
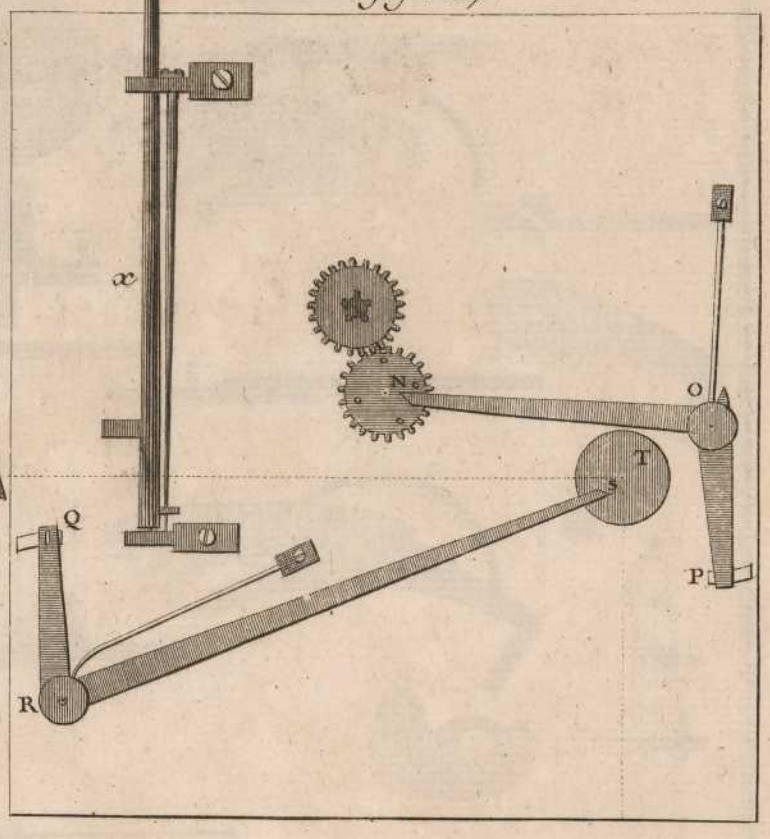


fig. 29.



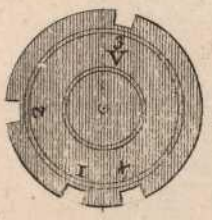


fig. 30.

fig. 31.

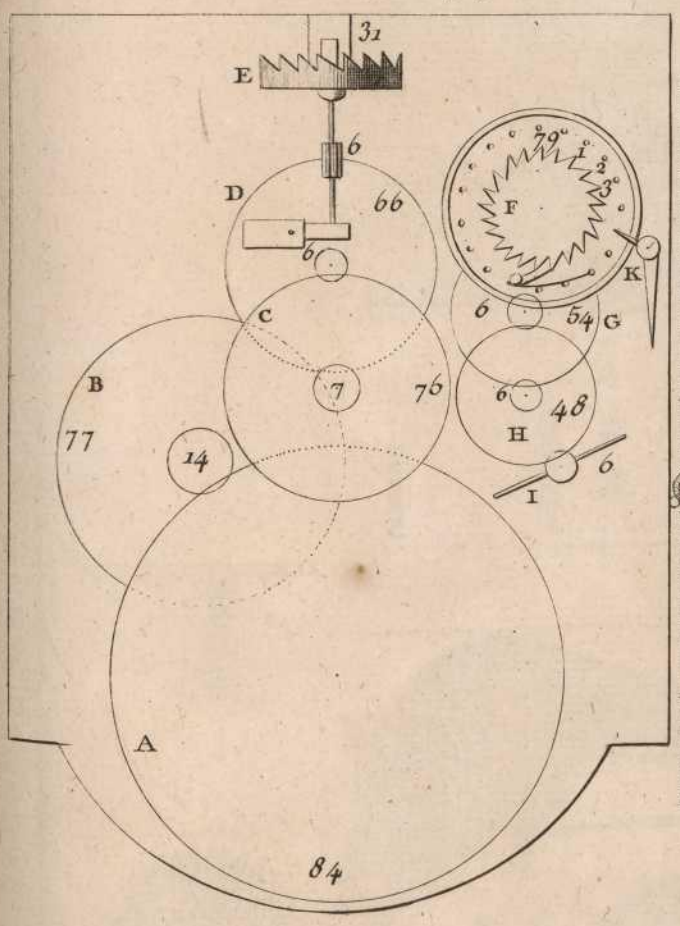
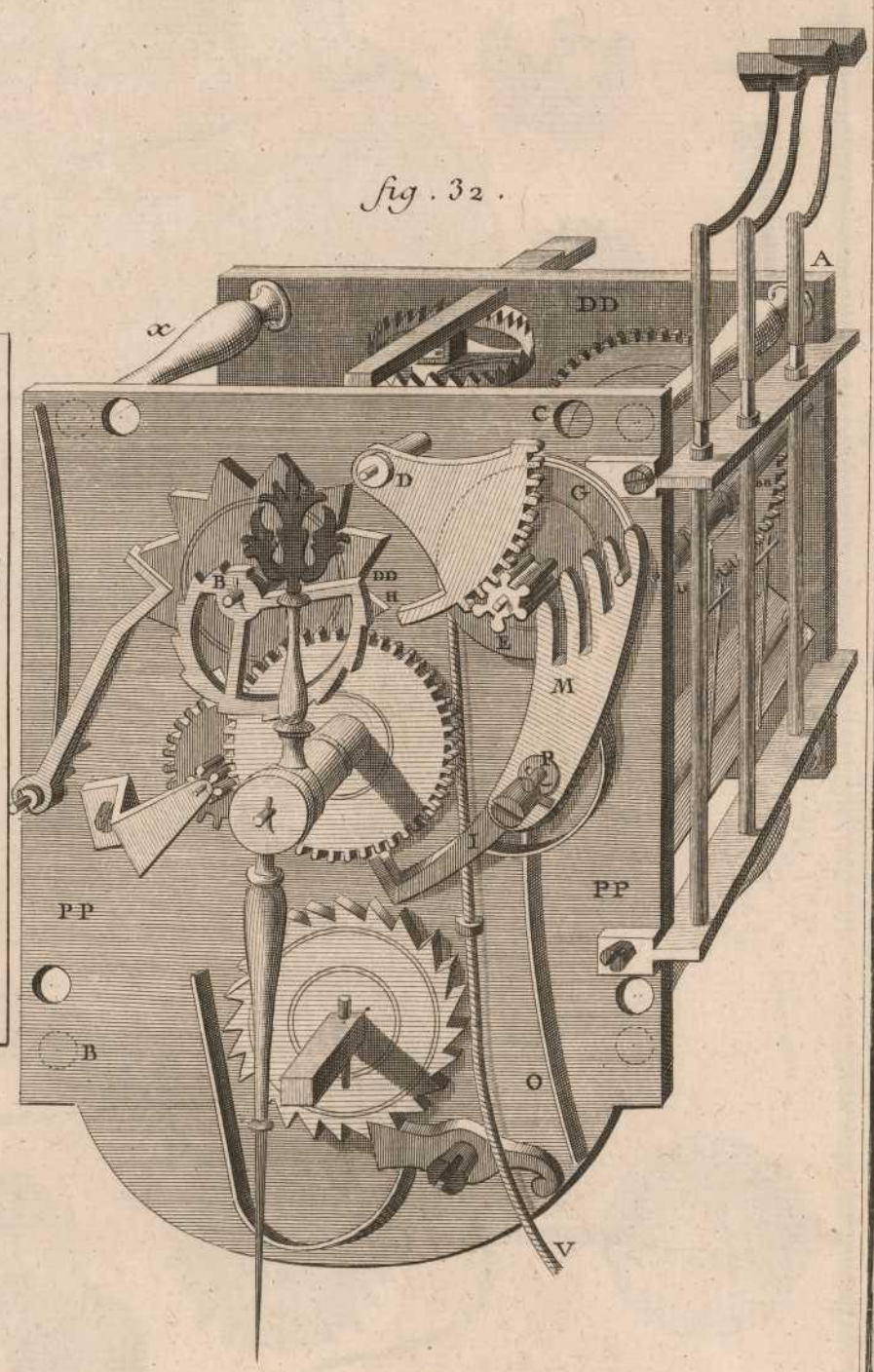


fig. 32.

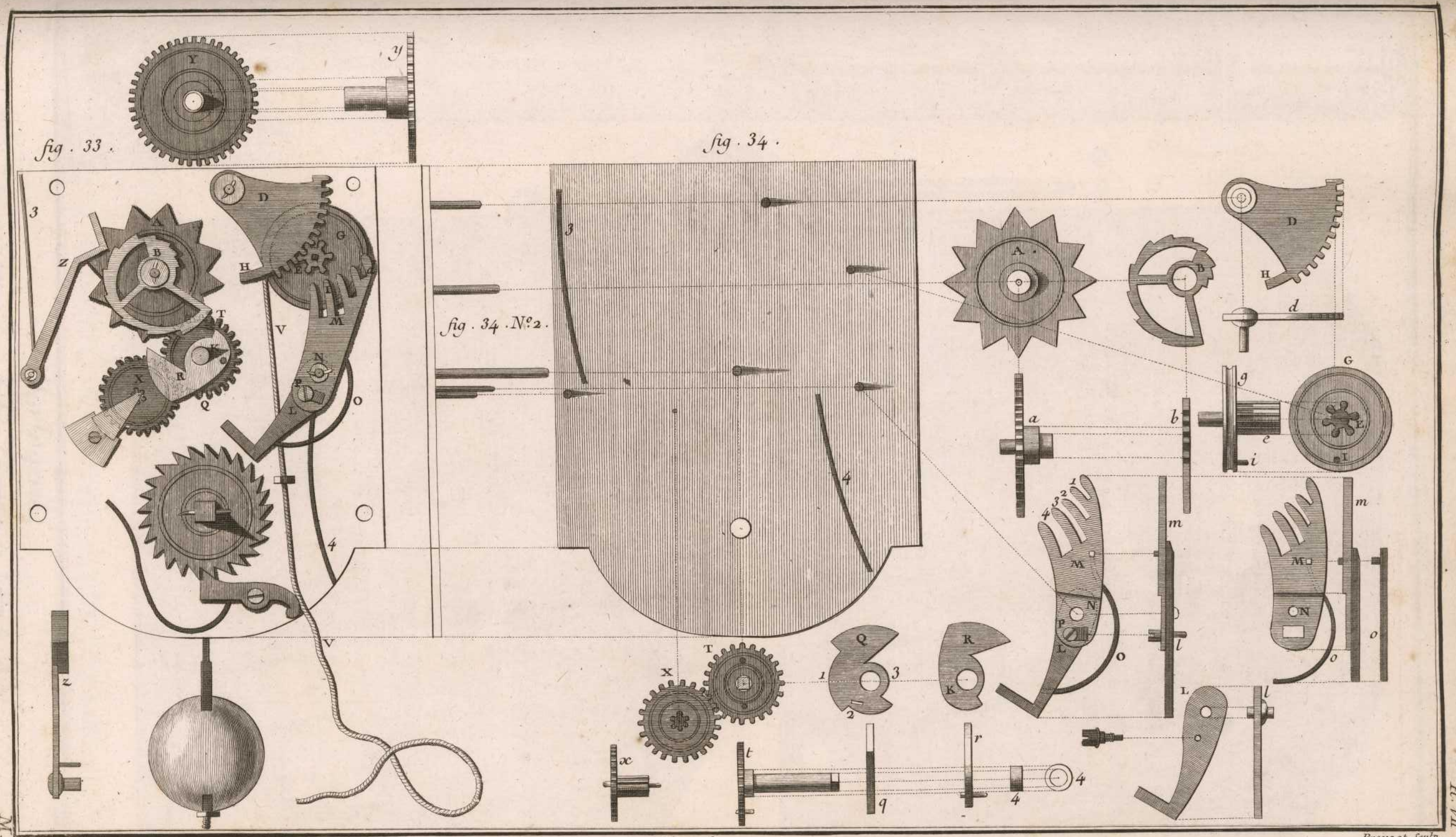


Dheuland Del.

Prevost Fecit

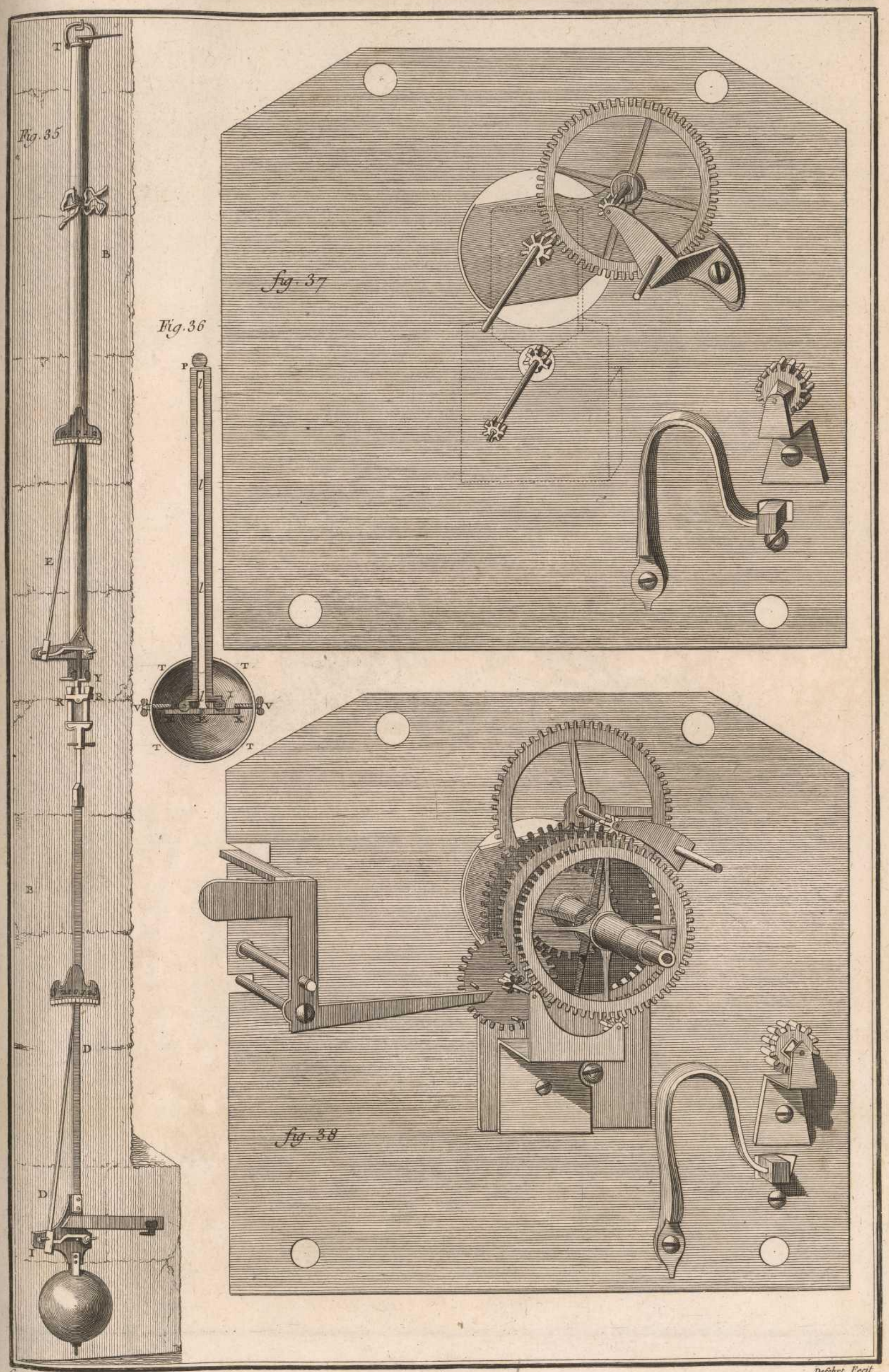
Horlogerie,

Pendule à Quarts et Répétition ordinaire.



Horlogerie,

Développement de la Répétition ordinaire.



Horlogerie,

N.

Thermomètre et Cadrature d'une Pendule d'Equation de Julien le Roy.

fig. 39

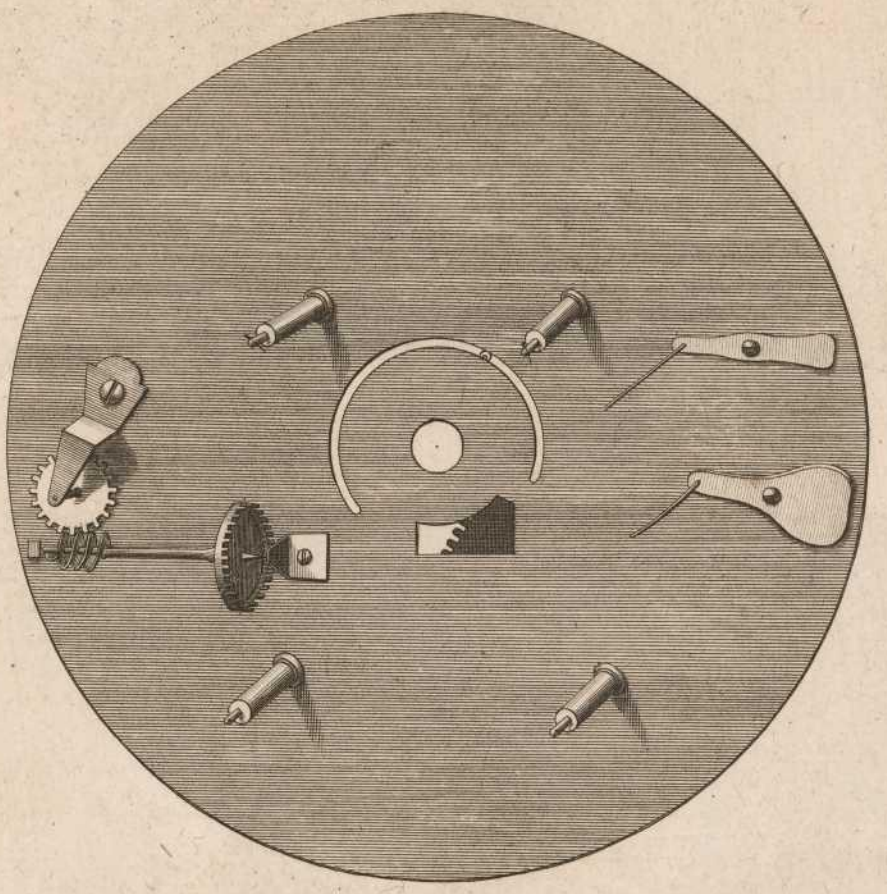


fig. 40

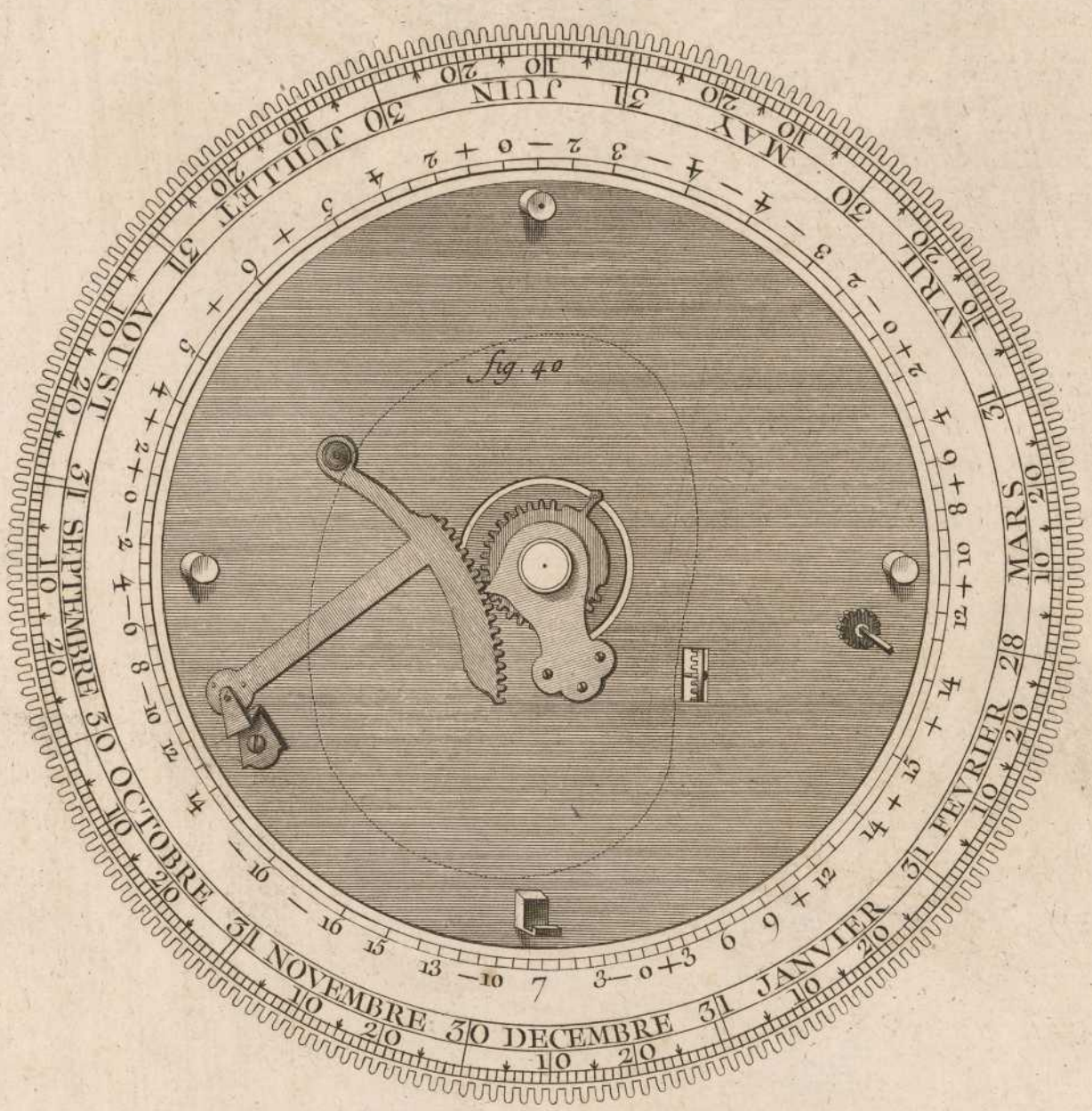


fig 44

Goussier Del

Deshrt Fecit

Horlogerie,

Cadrature de la Pendule d'Equation de Julien le Roy.

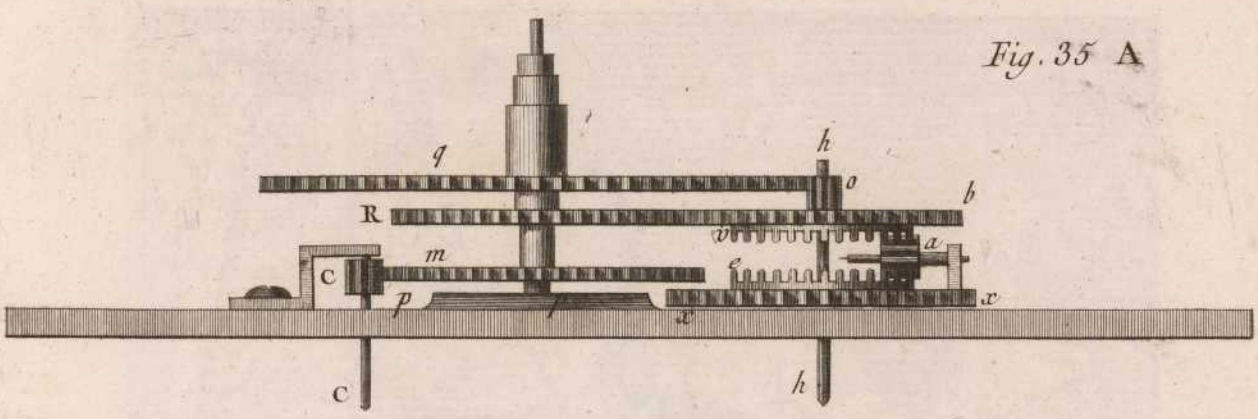


Fig. 35 B

Gousier Del.

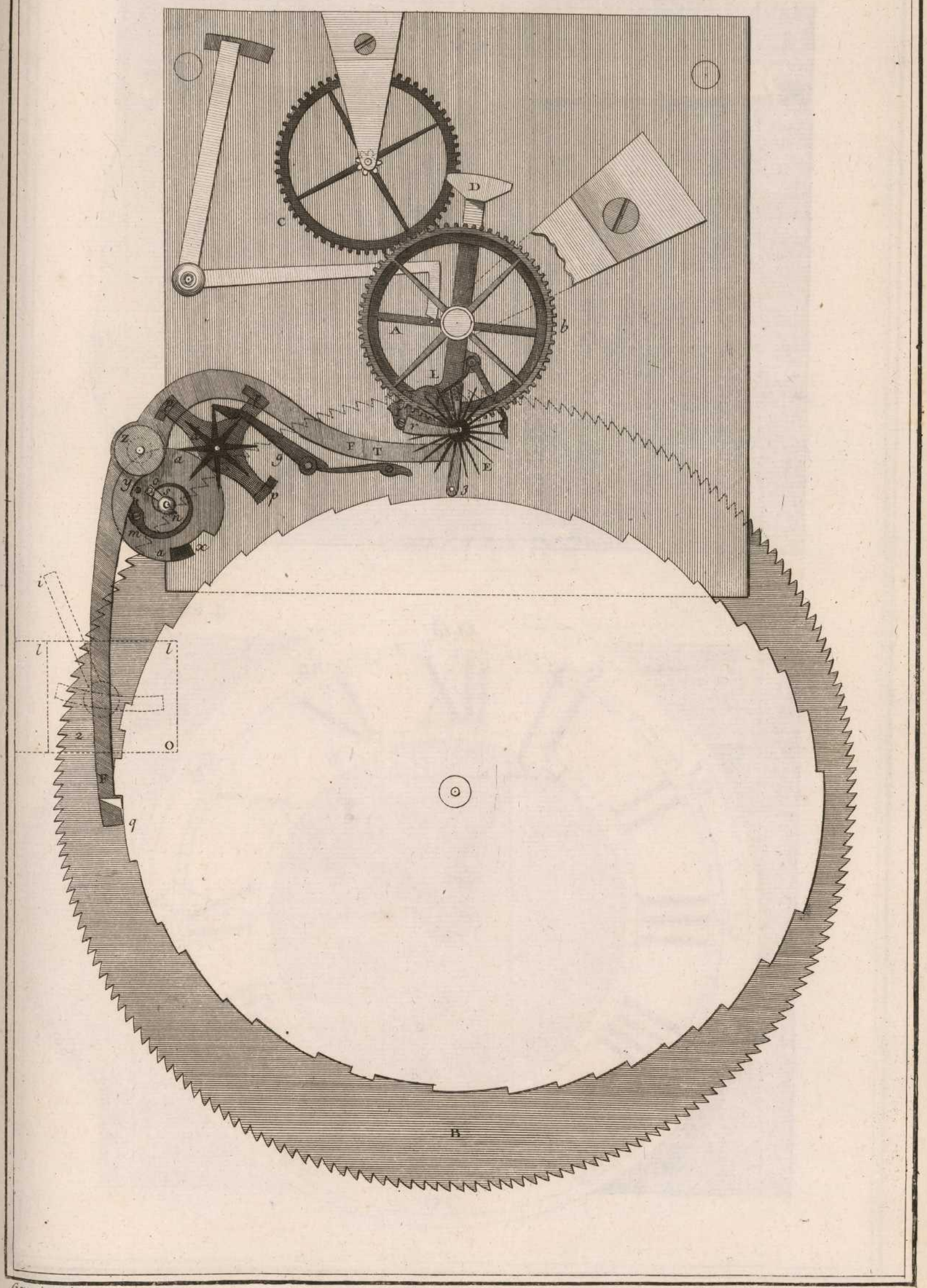
Benard Sculp.

P

Horlogerie,

Equation de Dauthiau

fig. 37. A.



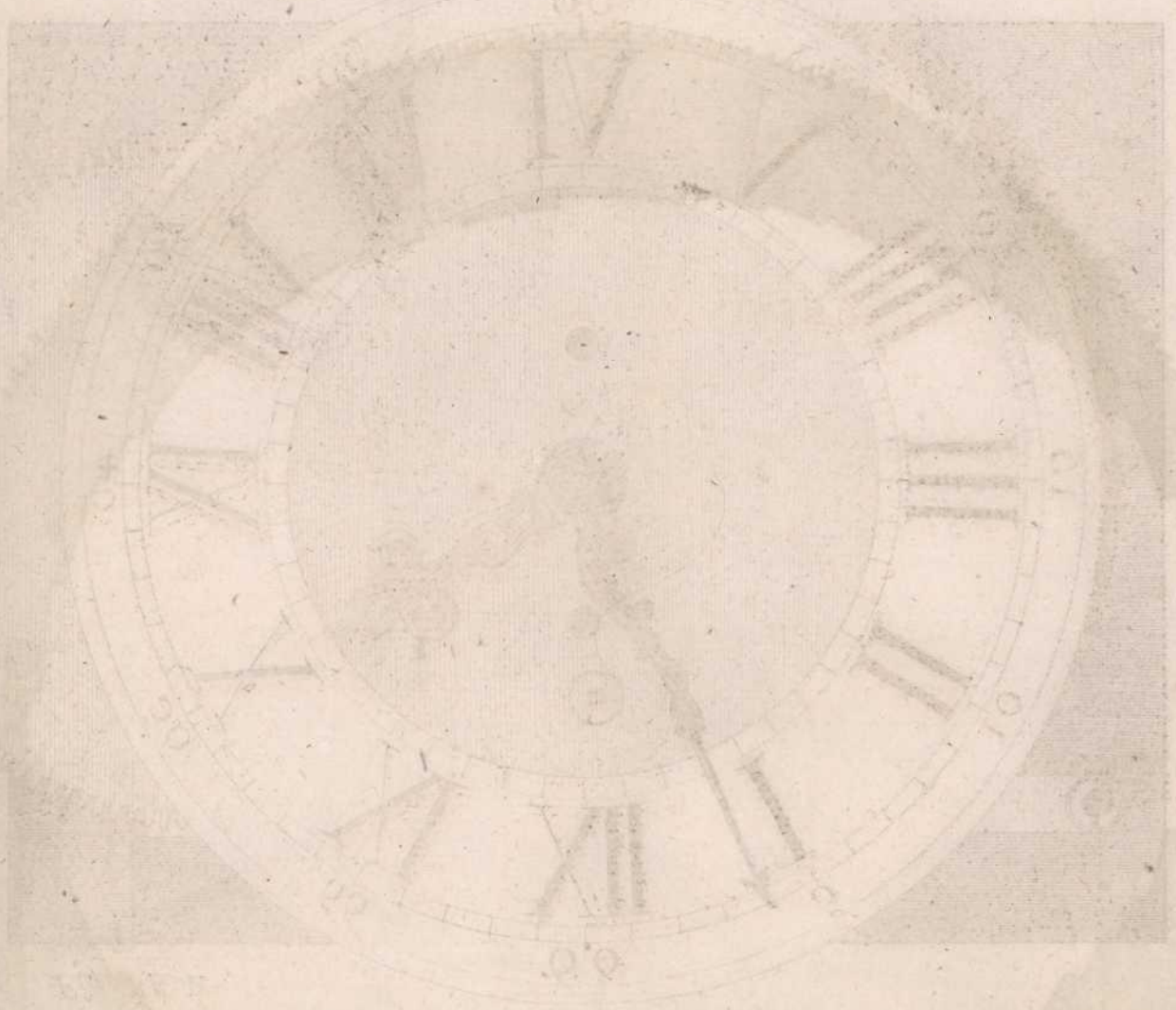
Goussier Del.

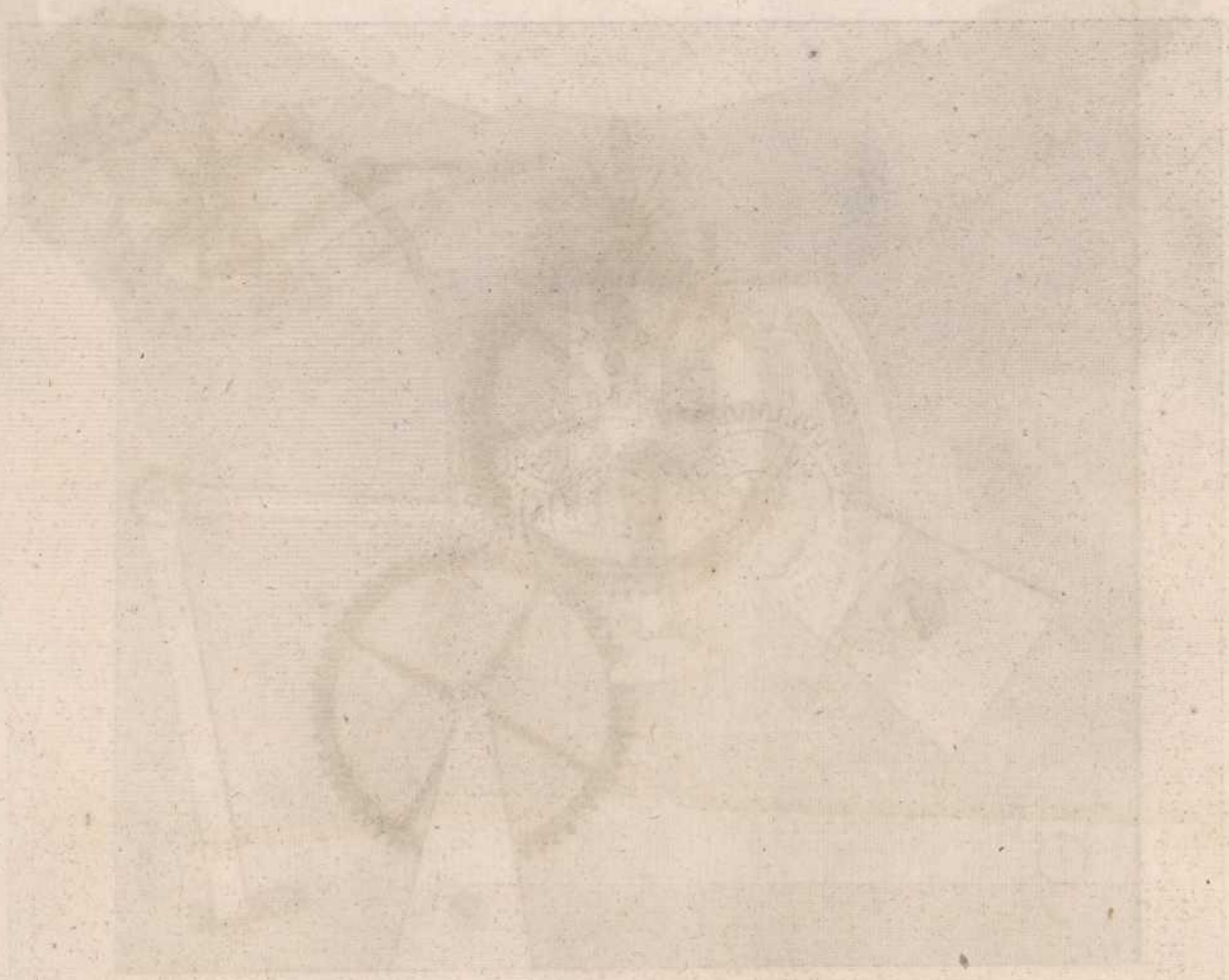
Deschrt Fecit

Horlogerie,

Pendule à Equation par le Sieur Berthoud

Q





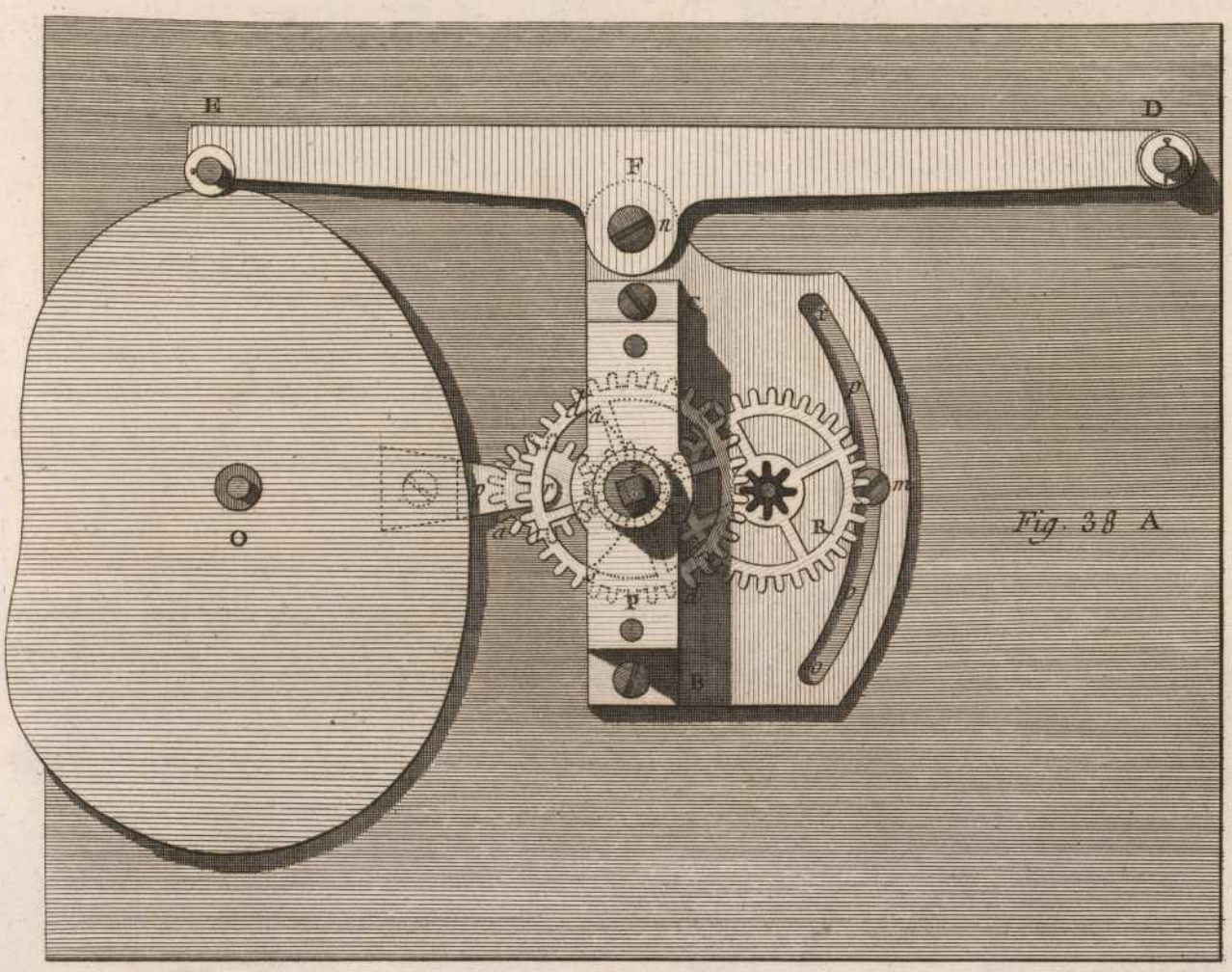
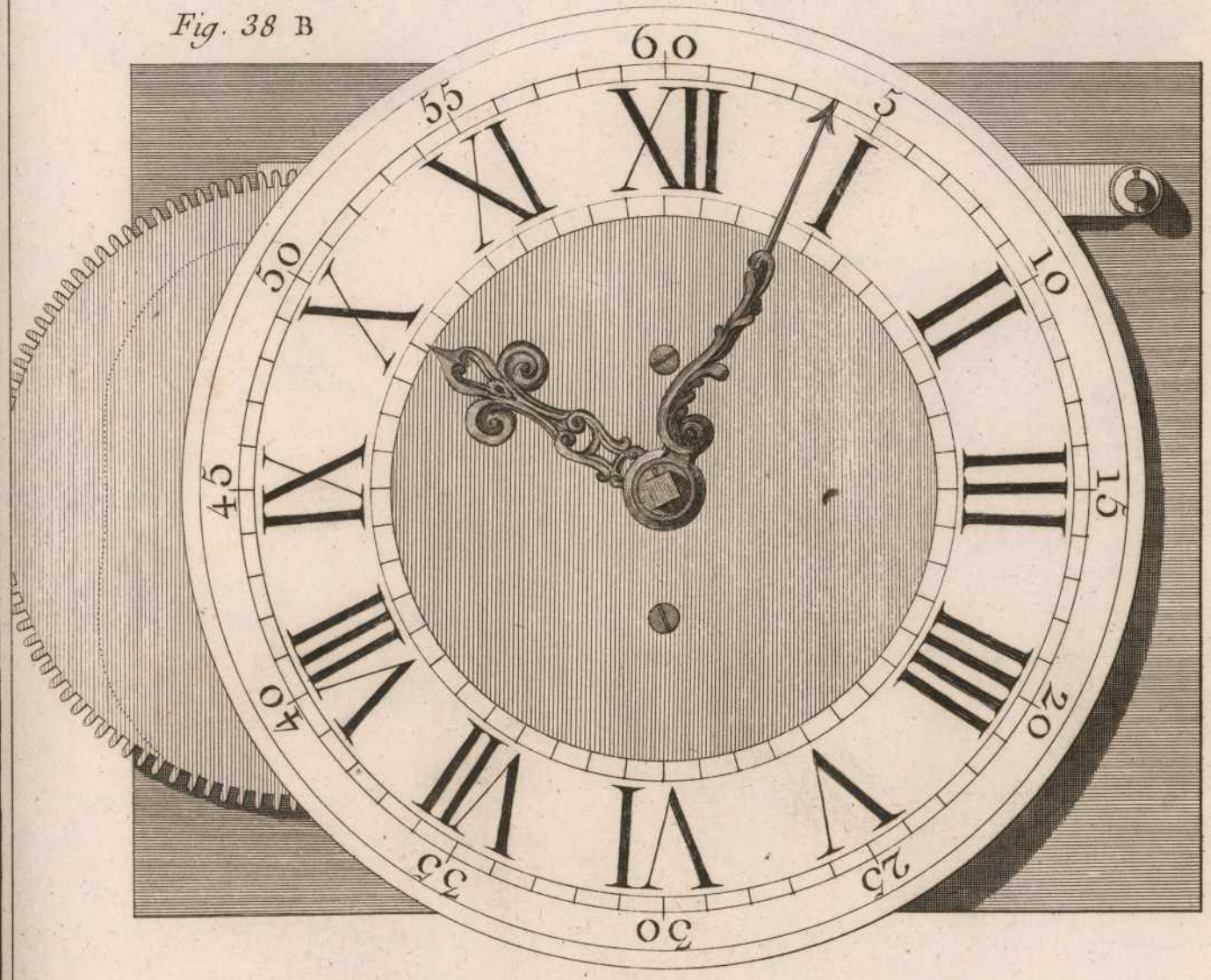


Fig. 38 B



Benard Sculp.

R

Horlogerie

Pendule a Equation du Sieur Rivaz

Fig. 39. A

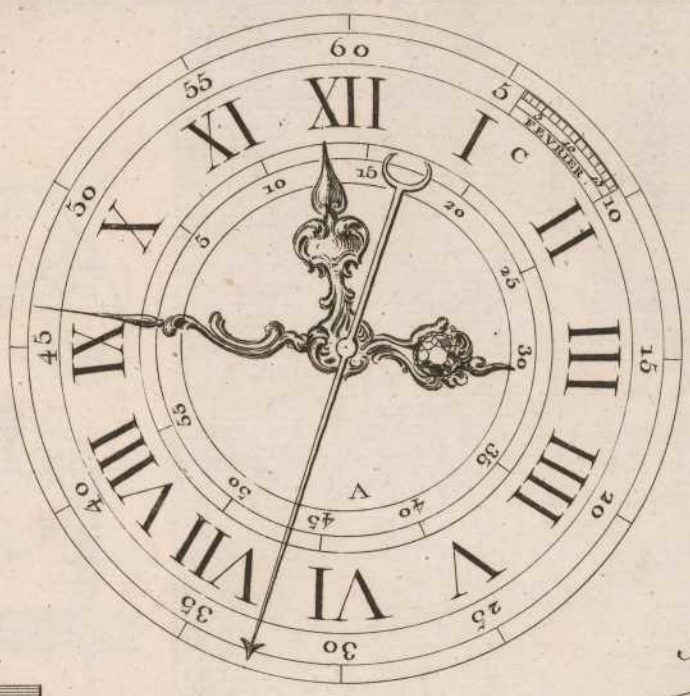


fig. 41. A.

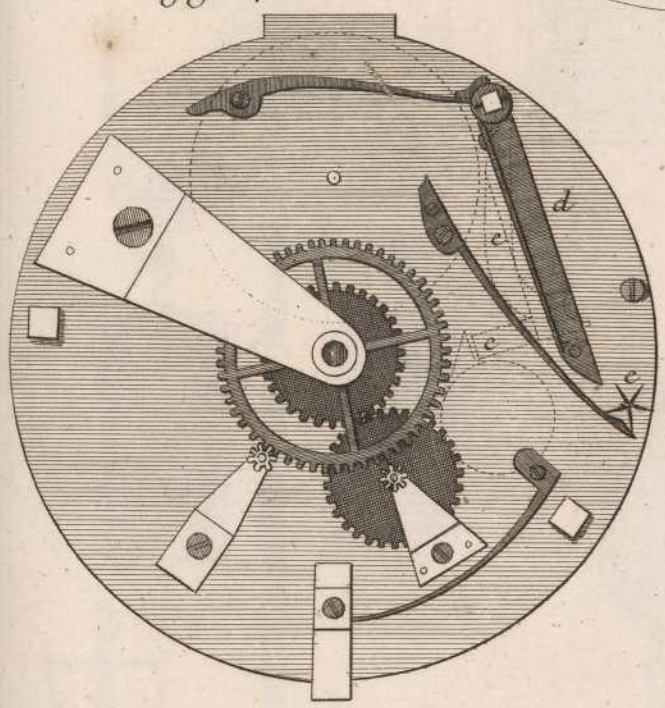


fig. 40. A.

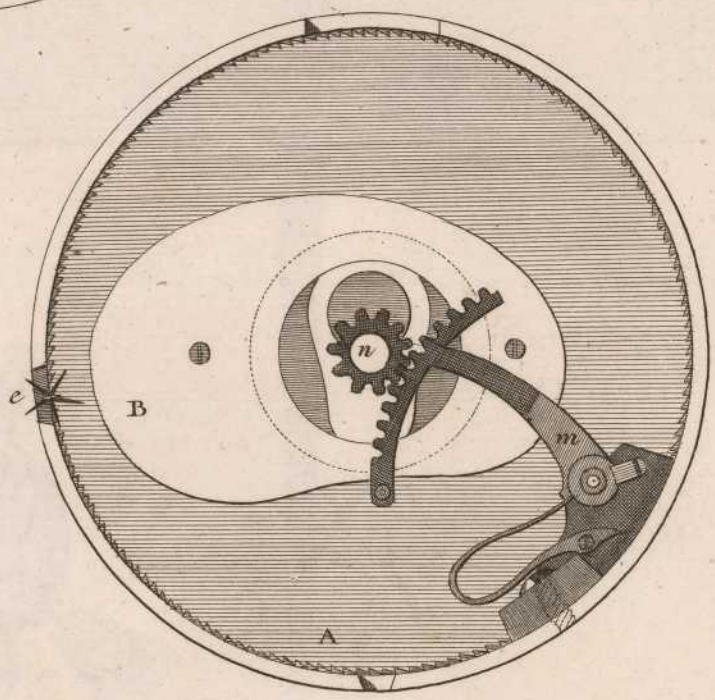


fig. 36. A.

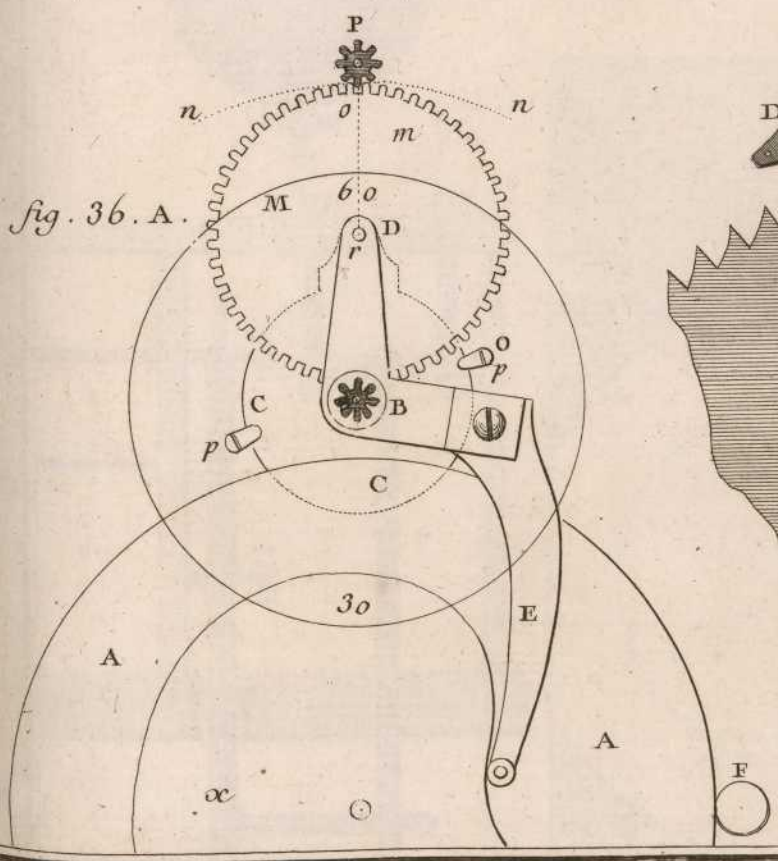
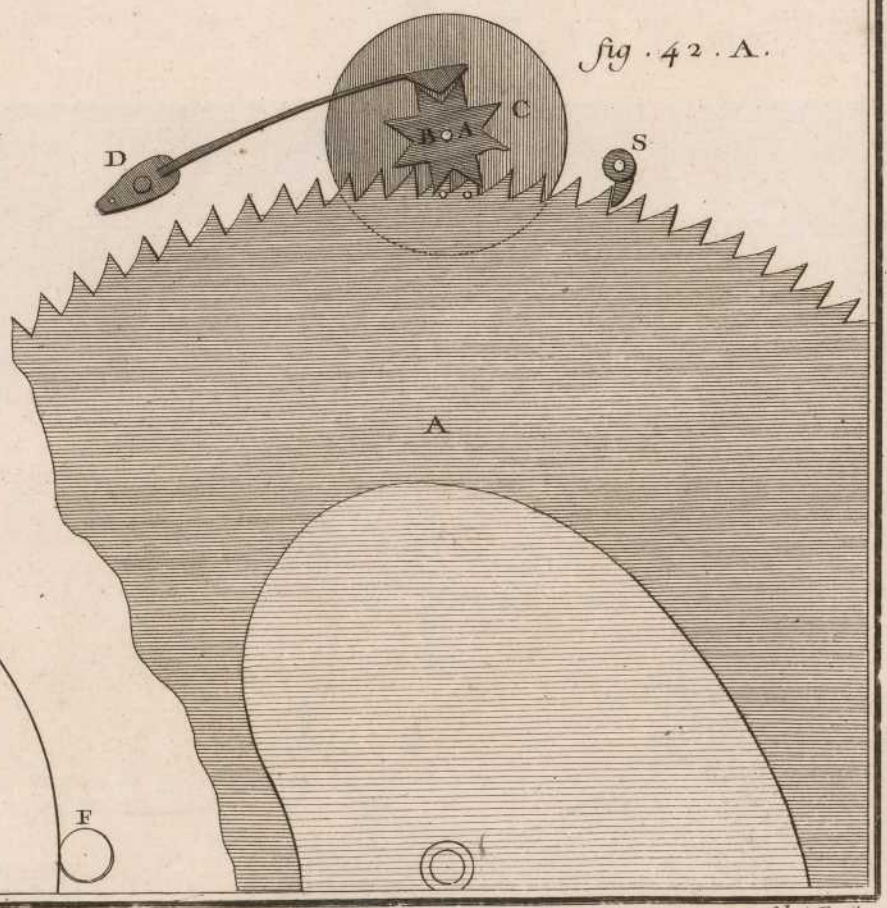


fig. 42. A.



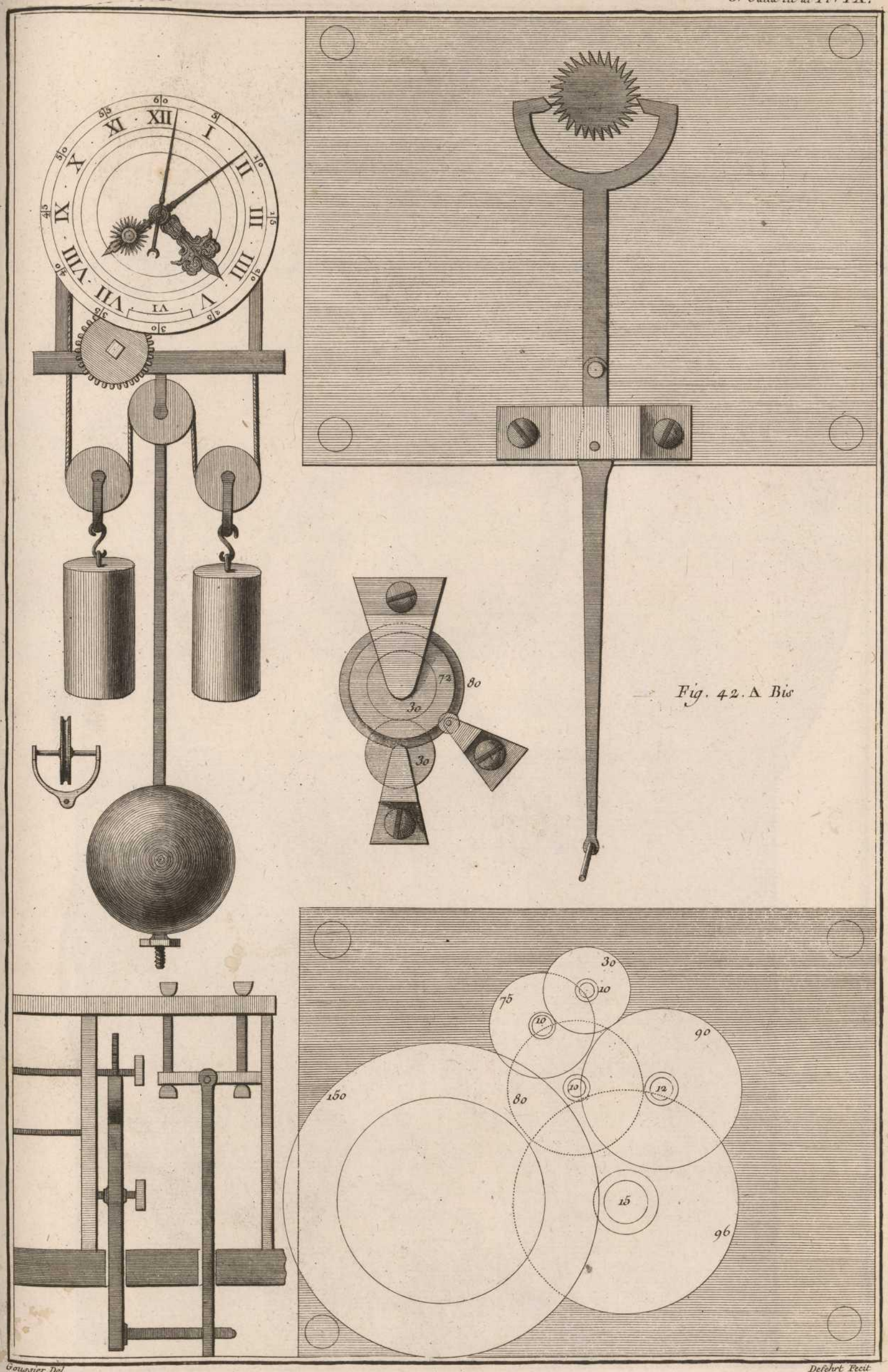
Goussier Del.

Defehrt Fecit

S

Horlogerie,

Montre à Equation et Cadrature du Sieur Rivas.



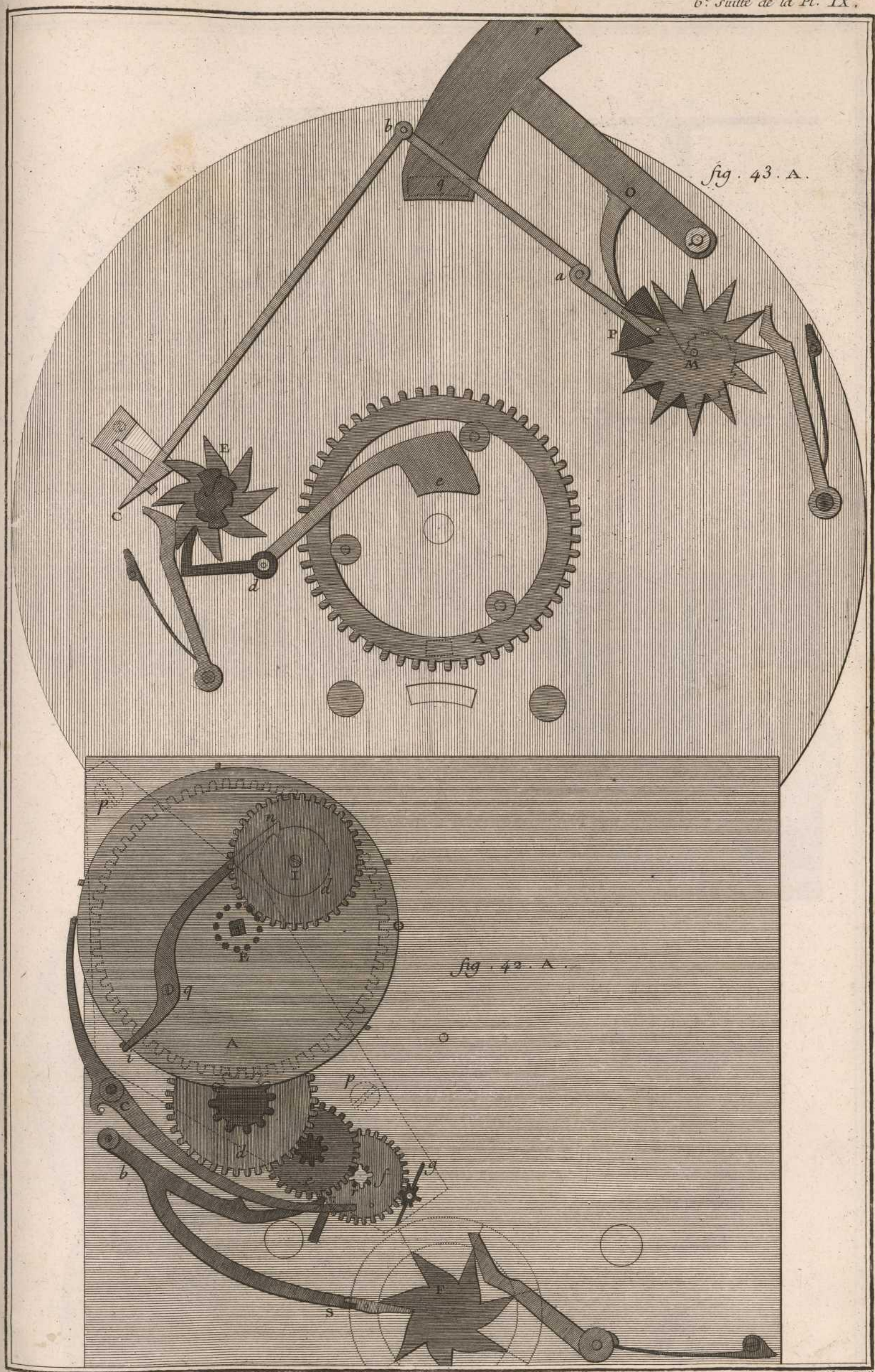
Goussier Del.

Defehrt Fecit.

T.

Horlogerie,

Pendule a Equation et a Secondes Concentriques marquant les Annés communes et Bisextilles, les mois et Quantiemes des mois.



Goussier Del. Deschrt Recit.

Horlogerie,

Pendule d'Equation du Sieur Amirauld.

Fig. 1re

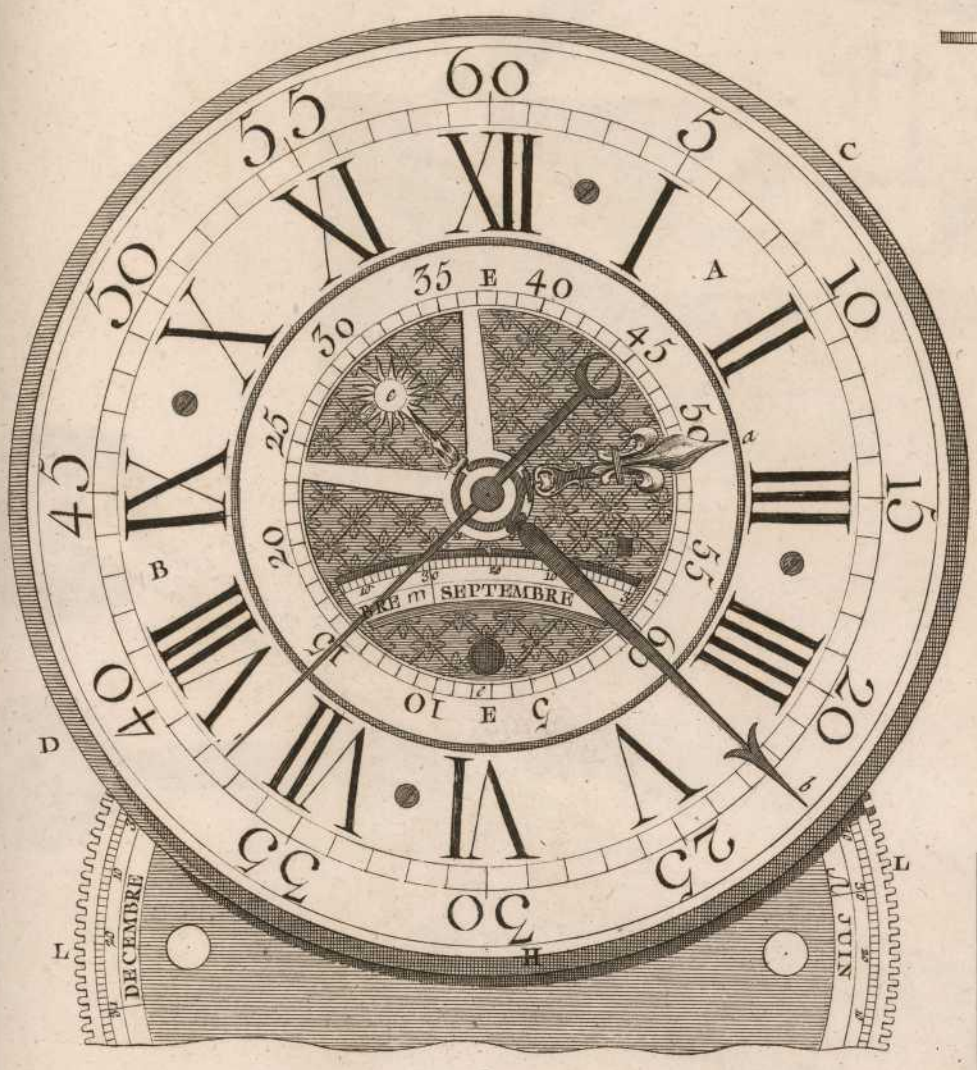


Fig. 3

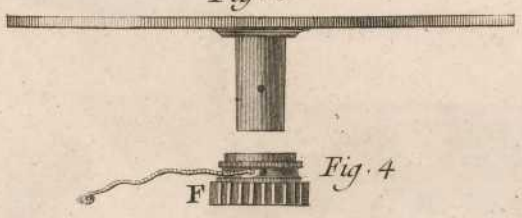


Fig. 4

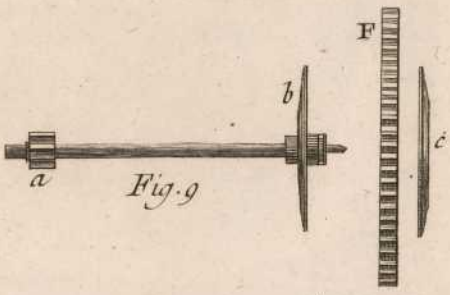


Fig. 9

Fig. 10

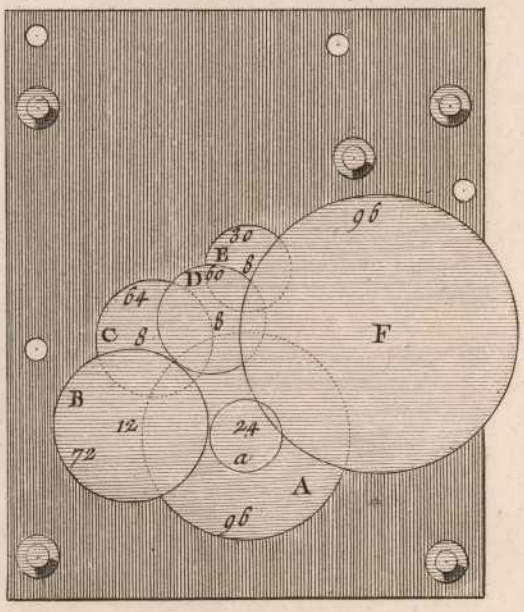


Fig. 2.

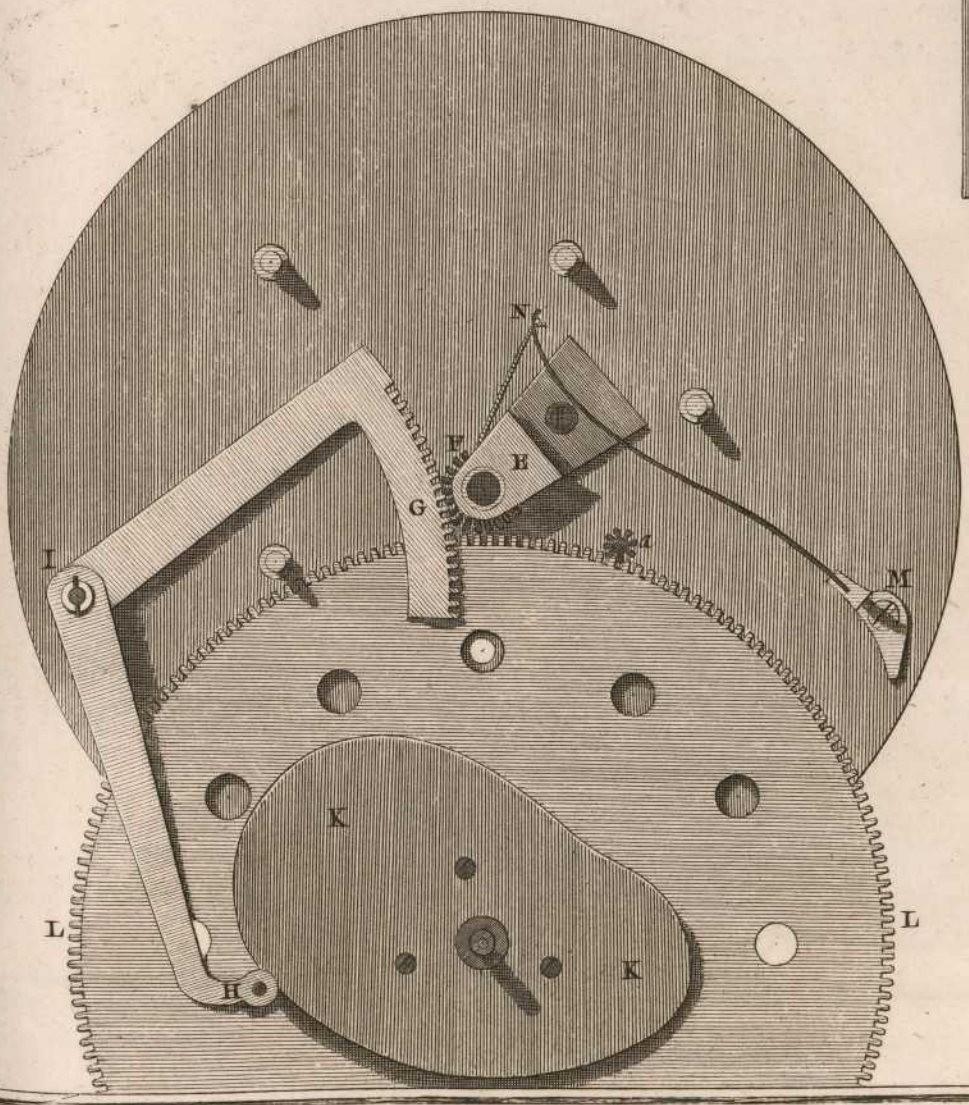


Fig. 6

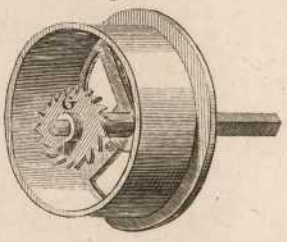


Fig. 7

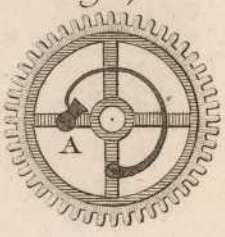


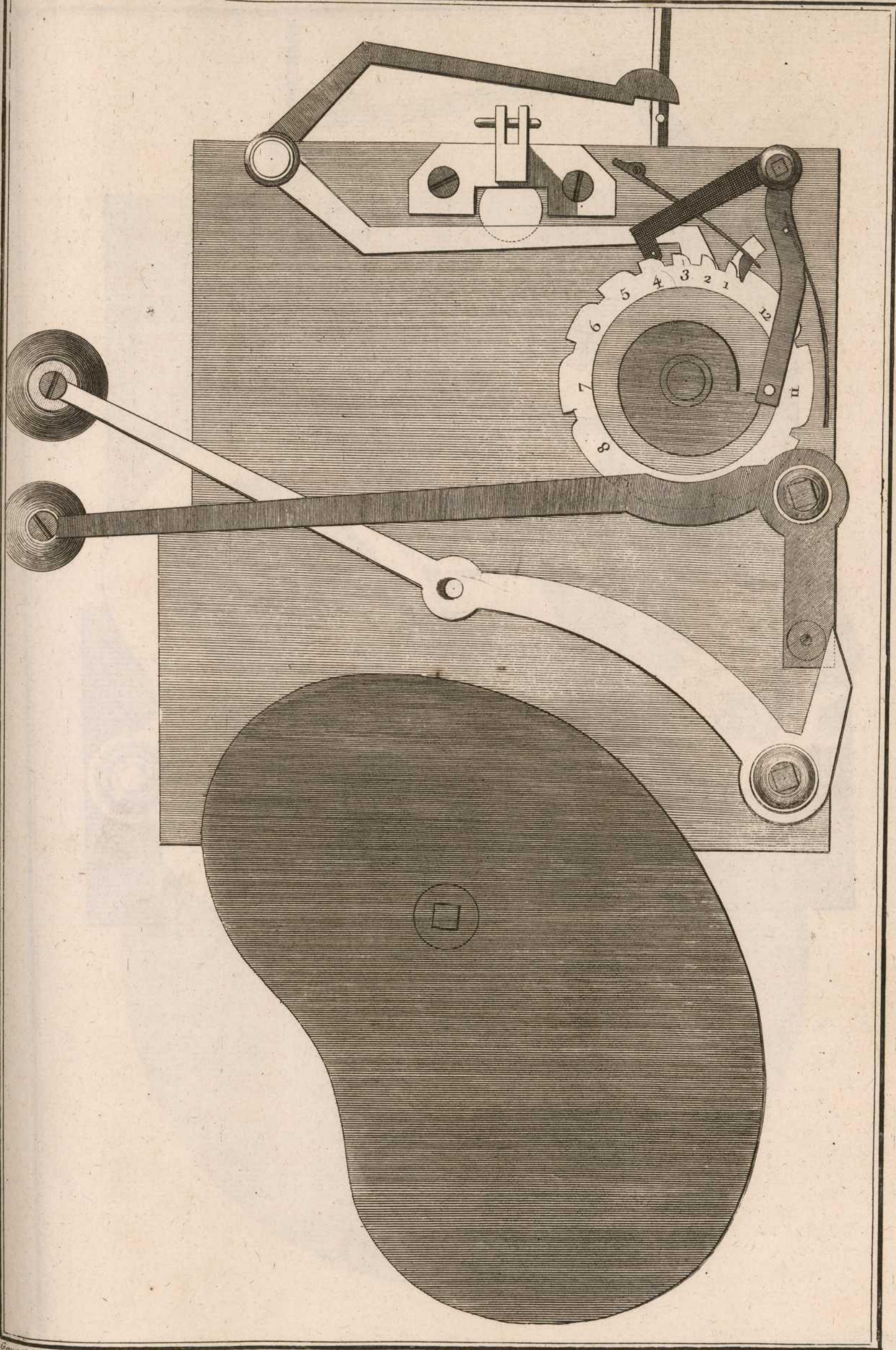
Fig. 8

Goussier Del.

Benard Sculp.

Horlogerie,

Pendule d'Équation à Cadran Mobile



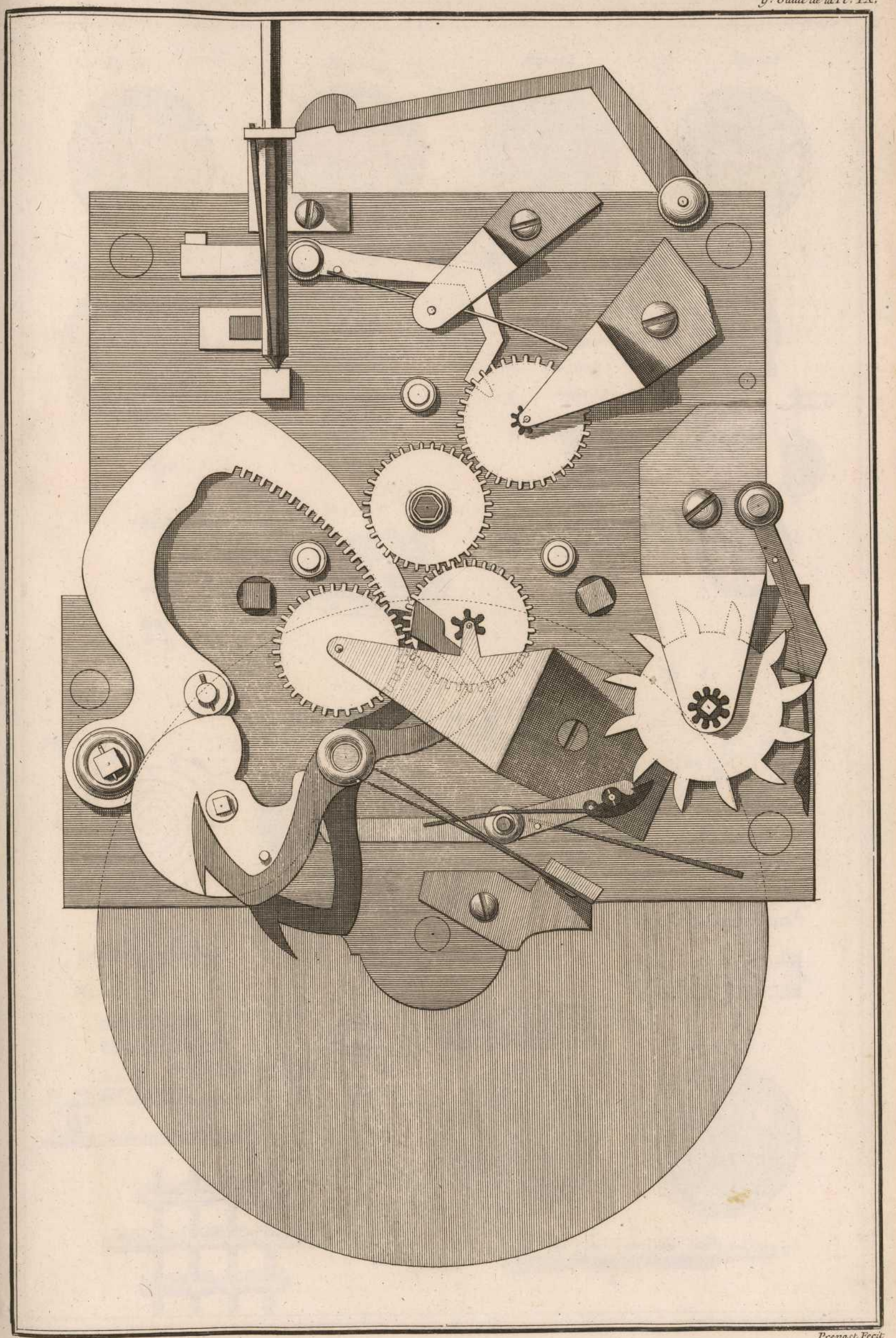
Goussier Del.

Deschrt Fecit

Horlogerie

Y.

Pendule d'Equation de le Bon.



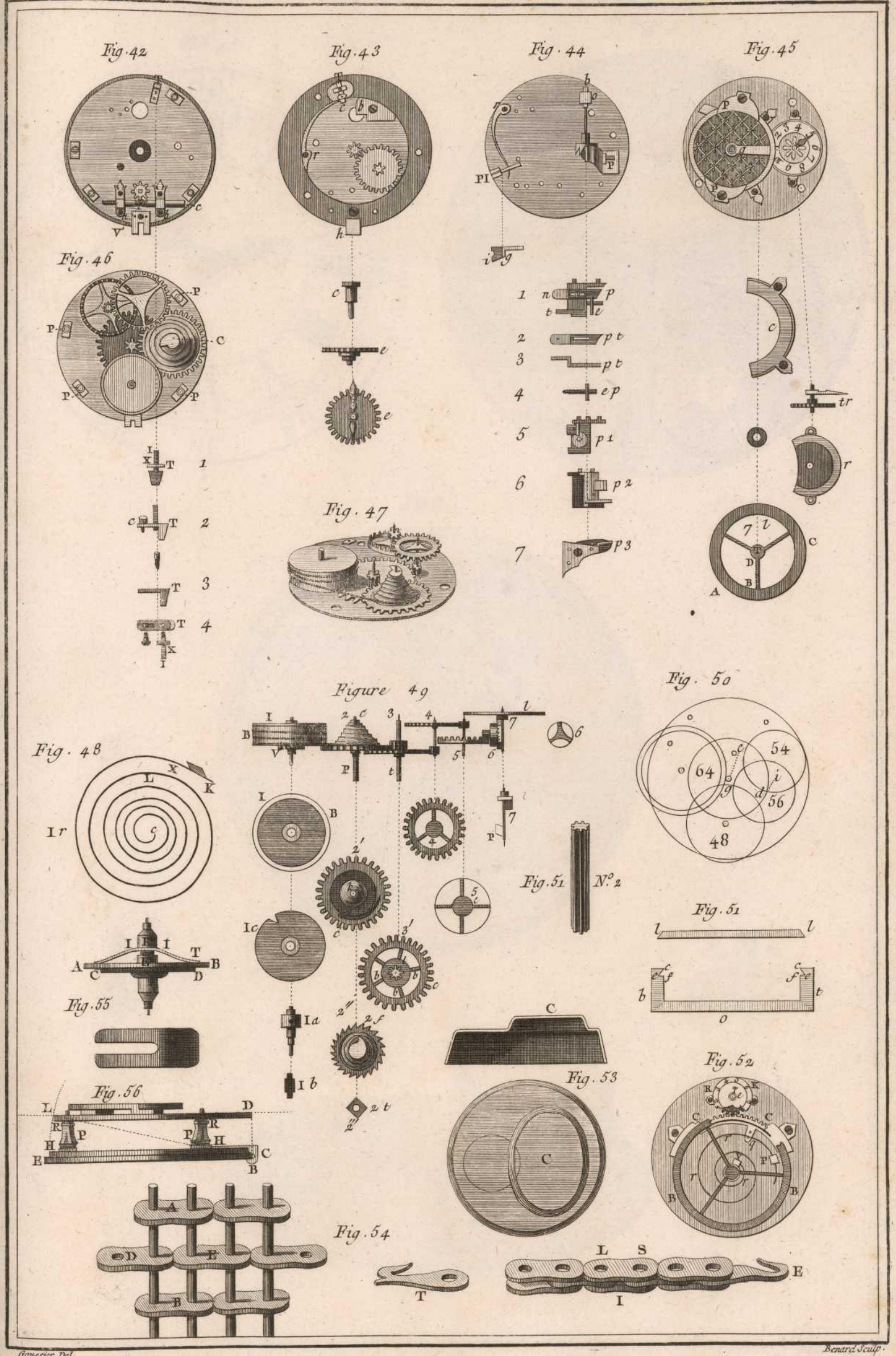
Goussier Del.

Prevost Fecit

Z.

Horlogerie,

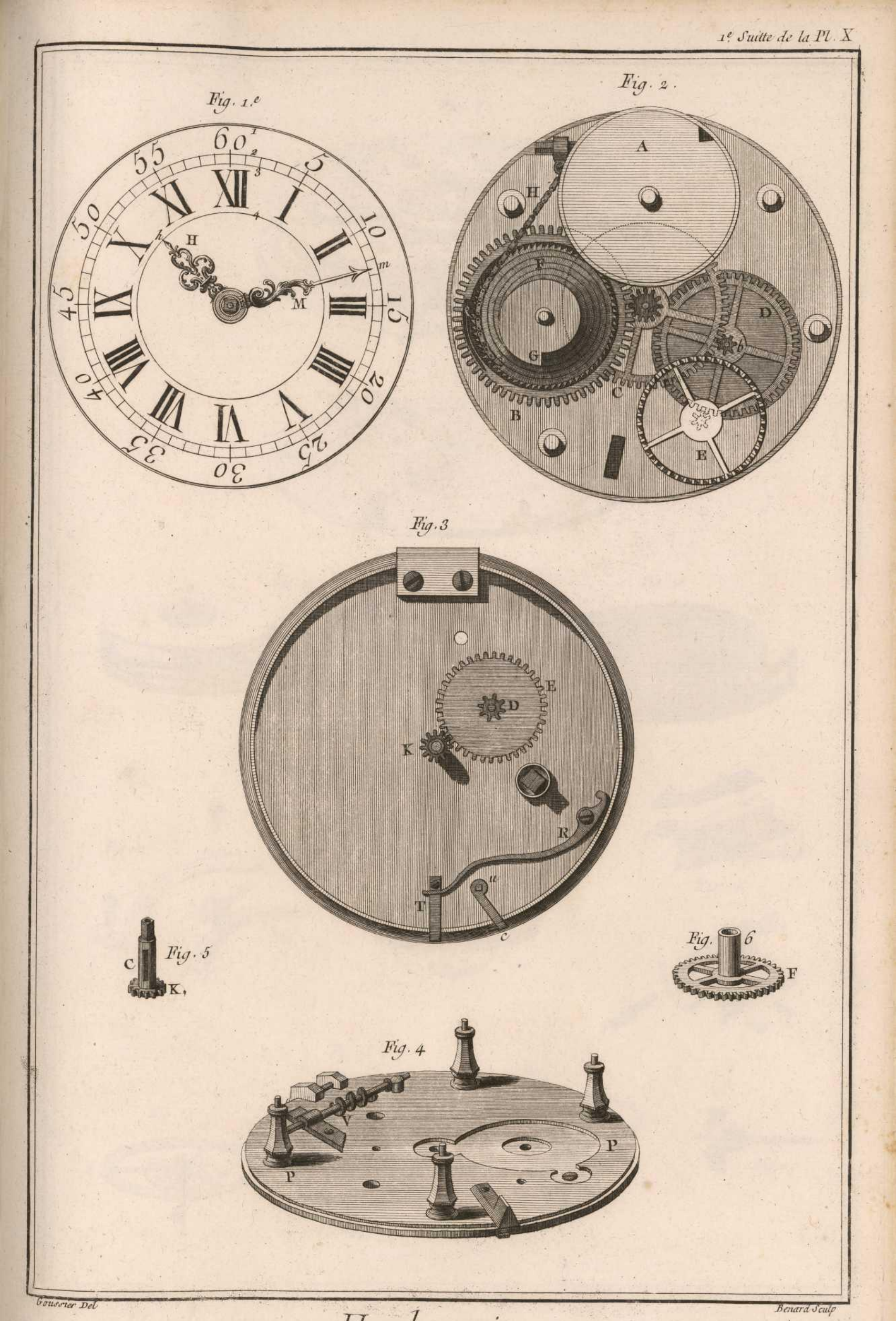
Pendule d'Equation de le Bon.



Goussier Del. Benard Sculp.

AA.

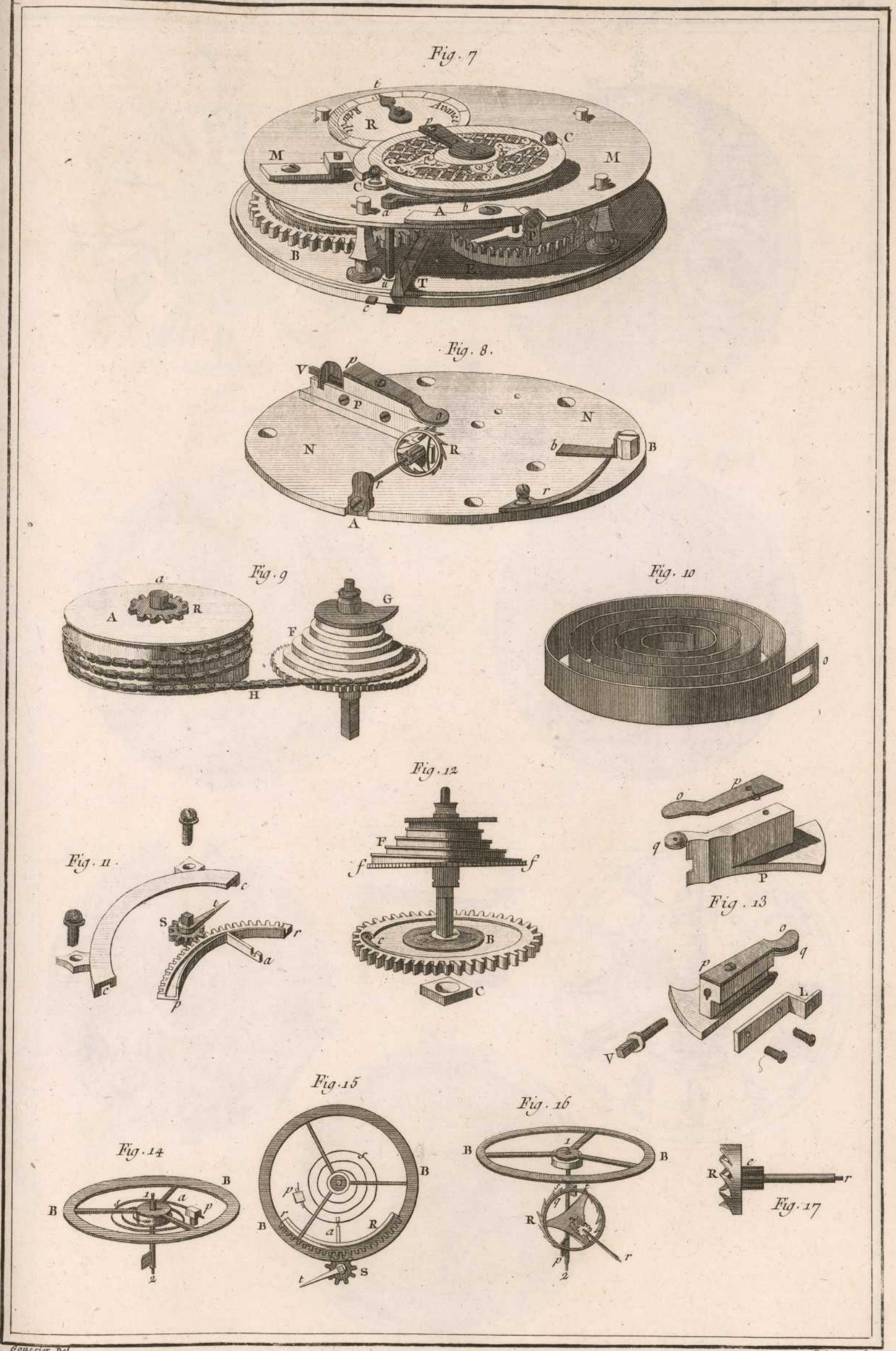
Horlogerie, Montre ordinaire et ses Dévelopemens.



Horlogerie

Montre à Roue de Rencontre.

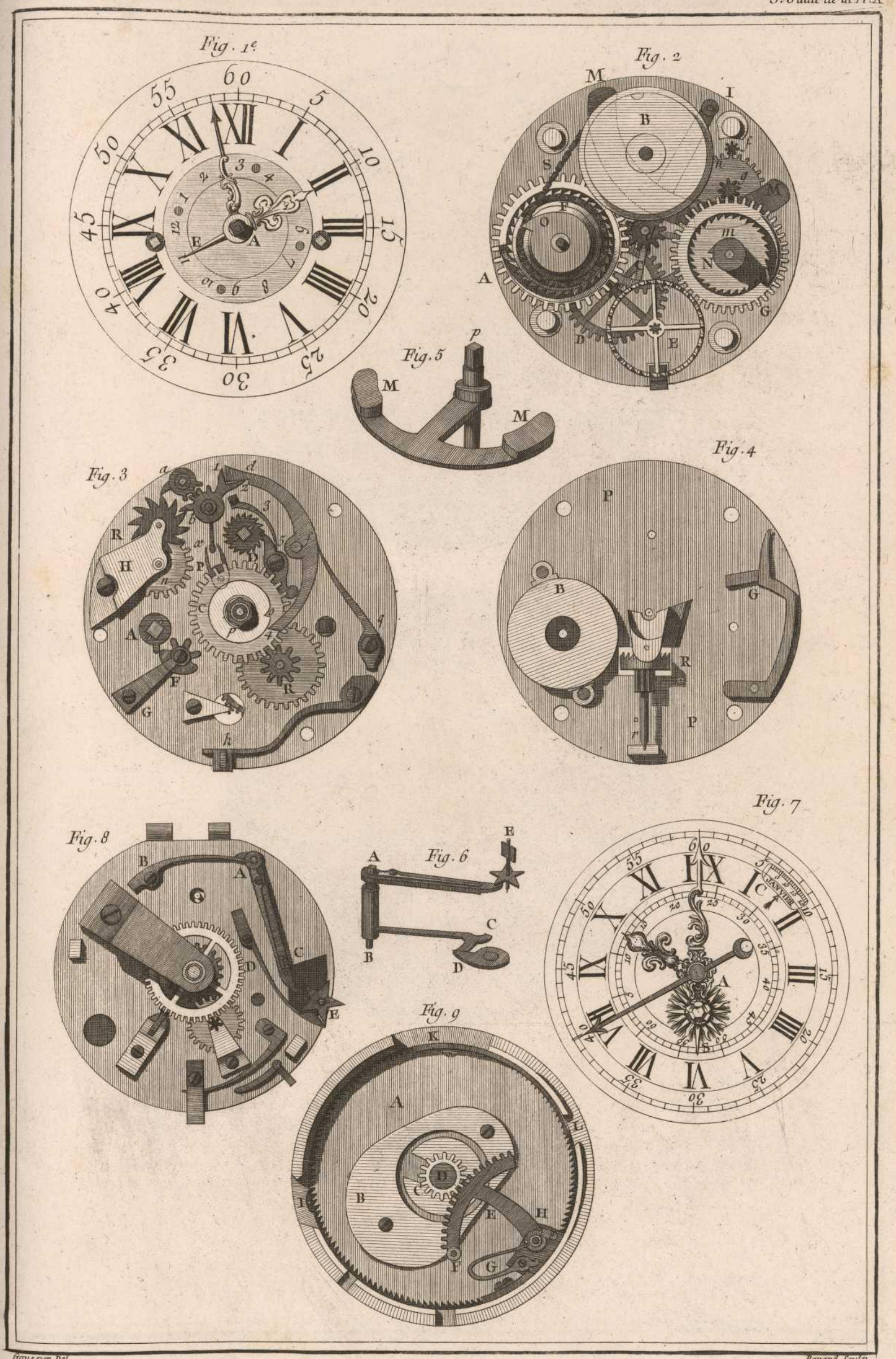
BB.



Goussier Del. Benard Sculp.

CC.

Horlogerie Montre à Roue de rencontre et développemens de plusieurs de ses Parties.



Goussier Del

Benard Sculp.

DD.

Horlogerie

Montre à Réveil et Montre à Equation, à Secondes Concentriques, marquant les Mois et leurs Quantiemes.

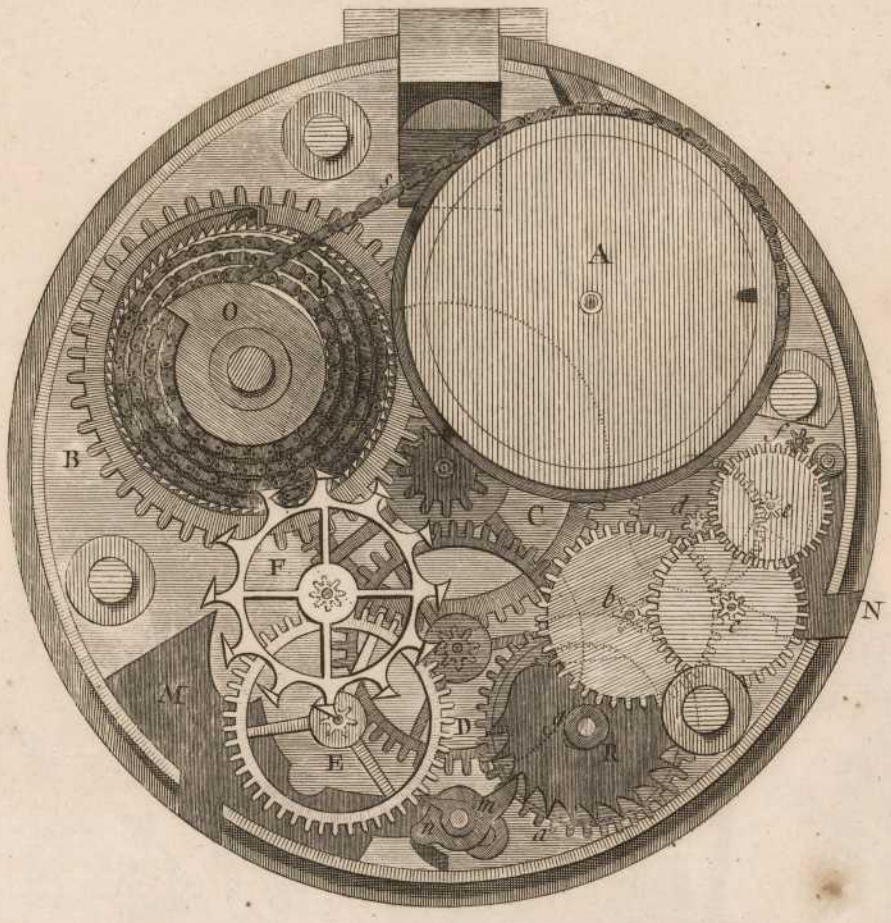


Fig. 1re

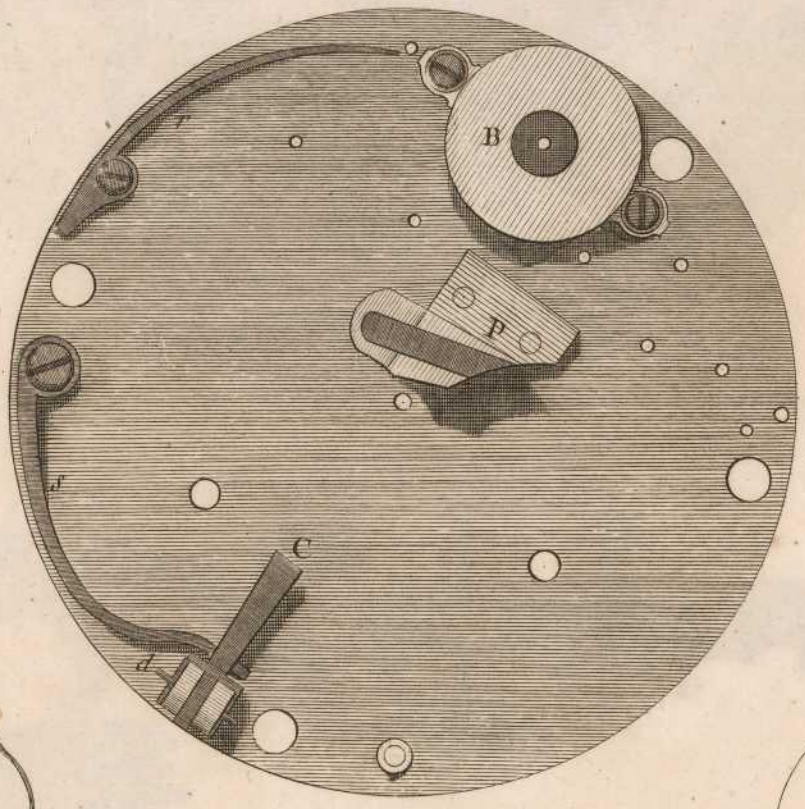


Fig. 2

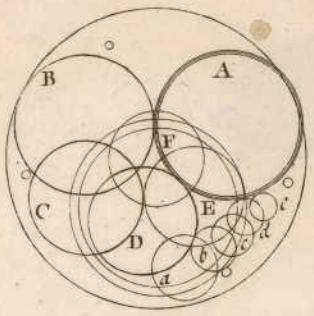


Fig. 4

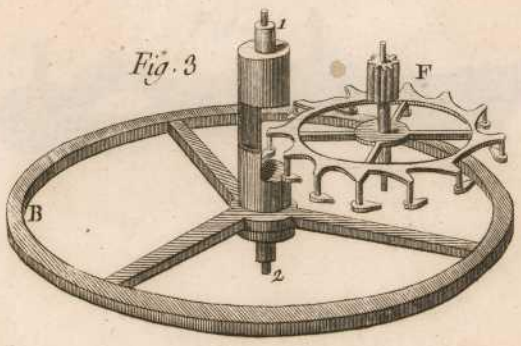


Fig. 3

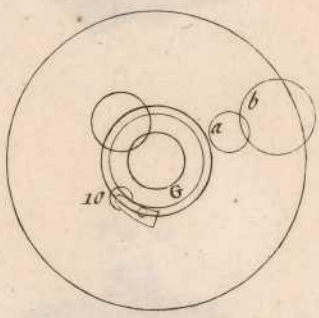


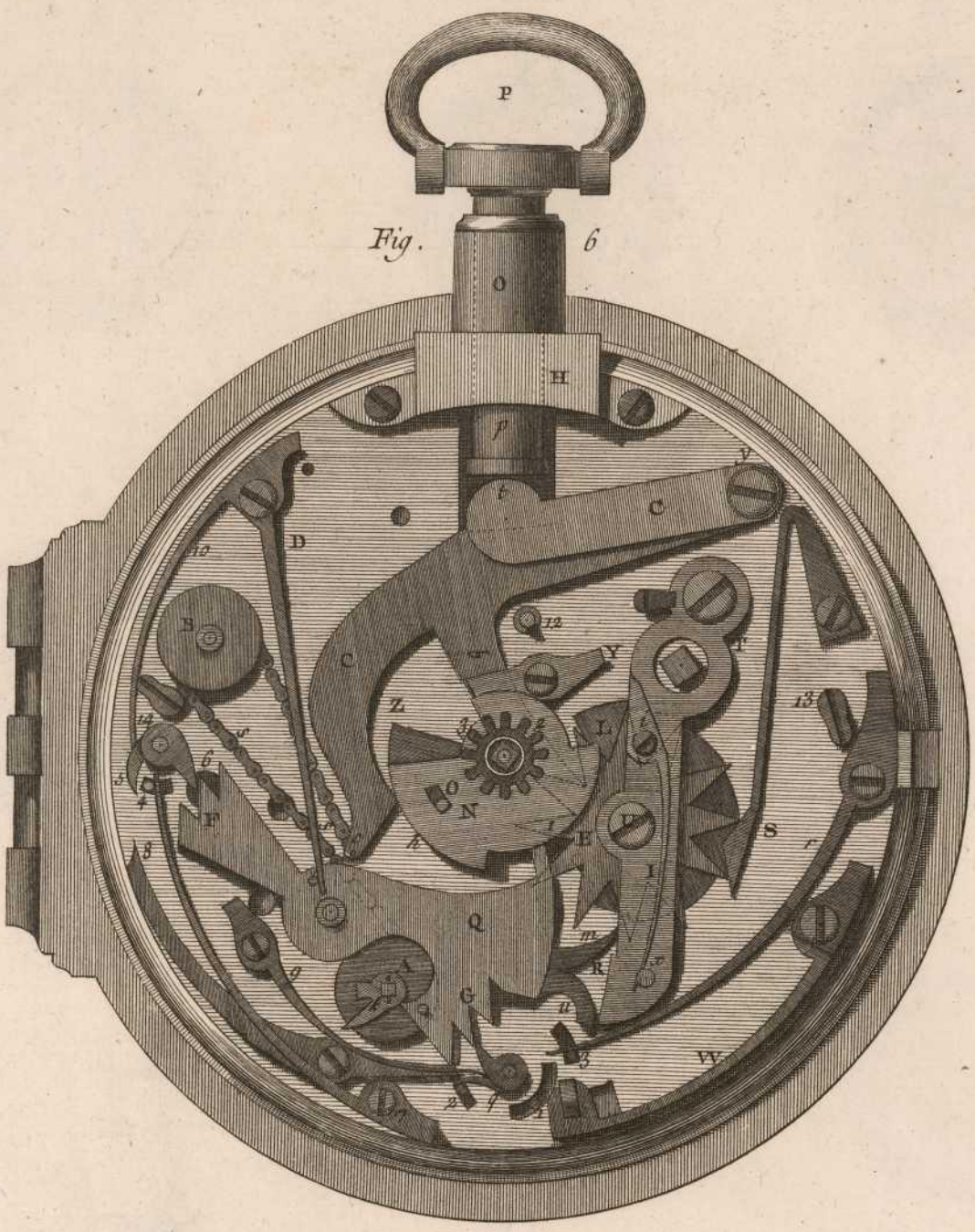
Fig. 5

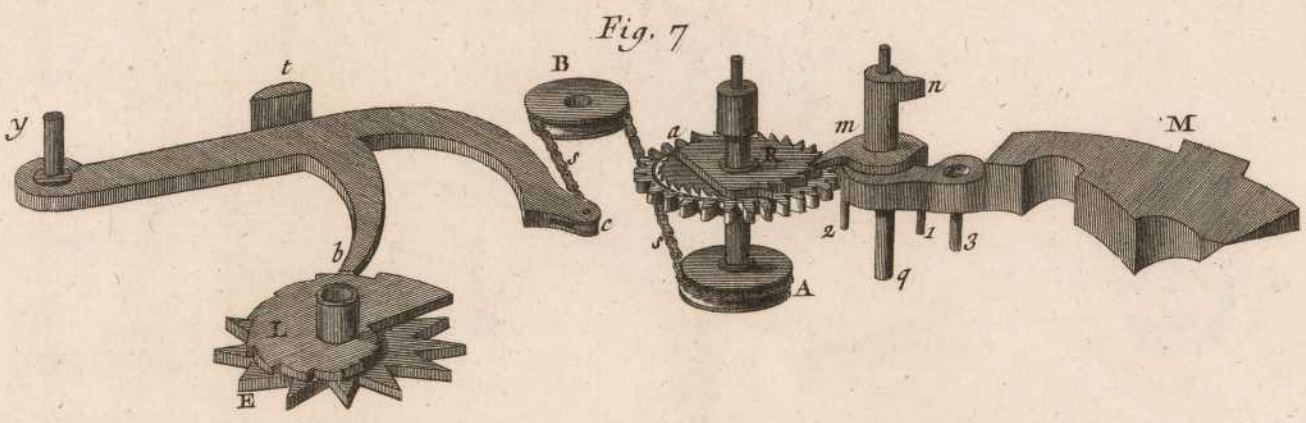
Goussier Del

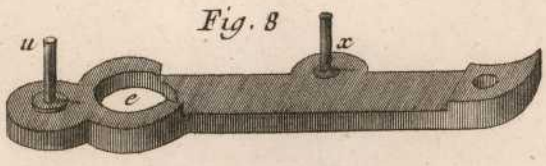
Benard Sculp.

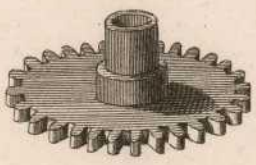
Horlogerie, Montre à Répétition à Echapement à cilindre

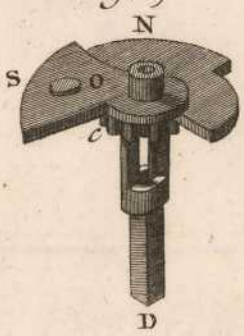
EE.

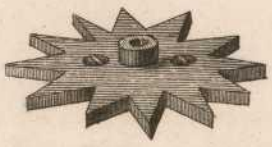


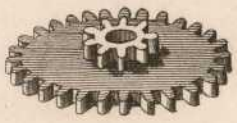








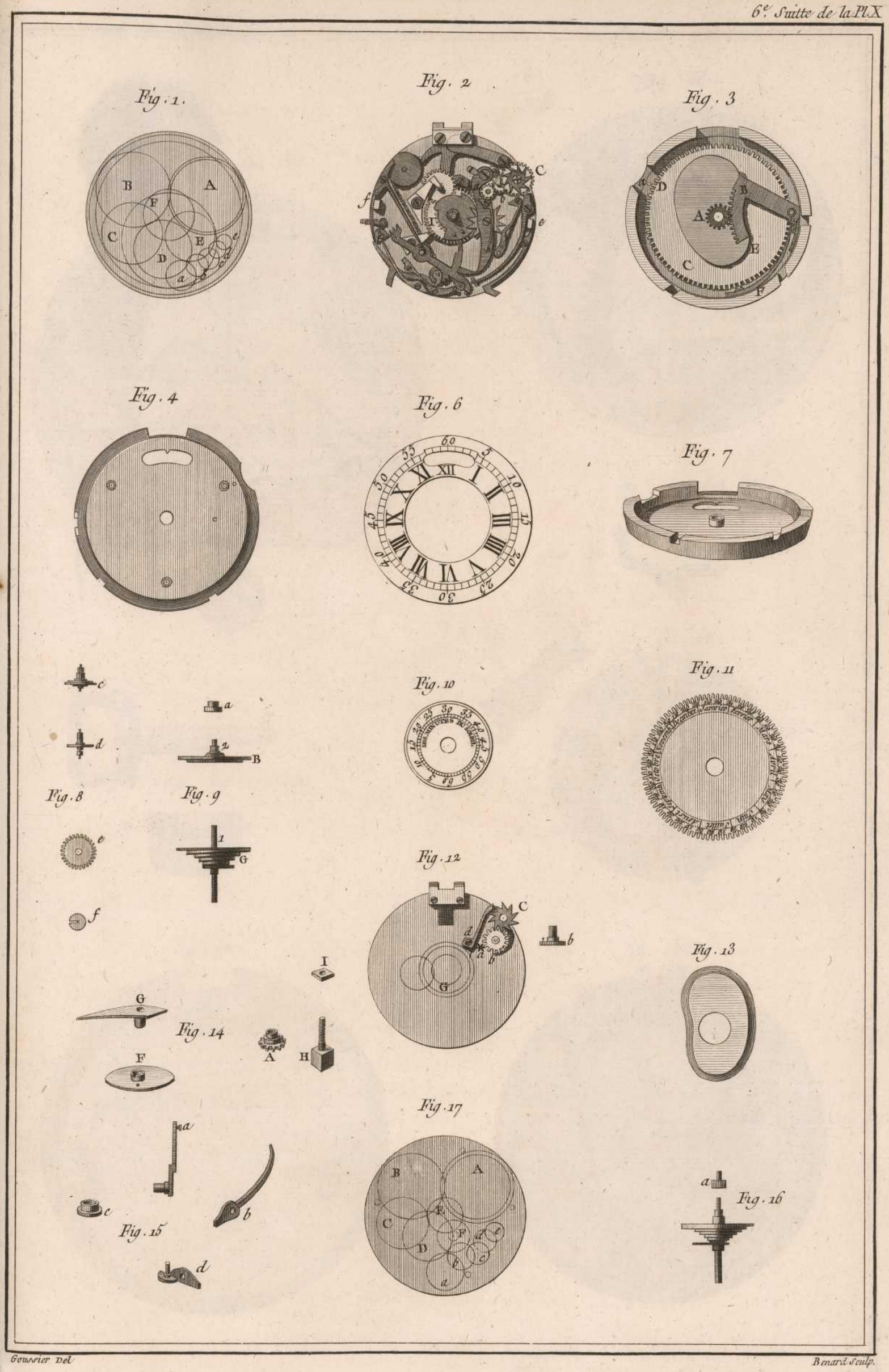




Goussier Del

FF.

Horlogerie,
Cadrature de la Montre à Répétition

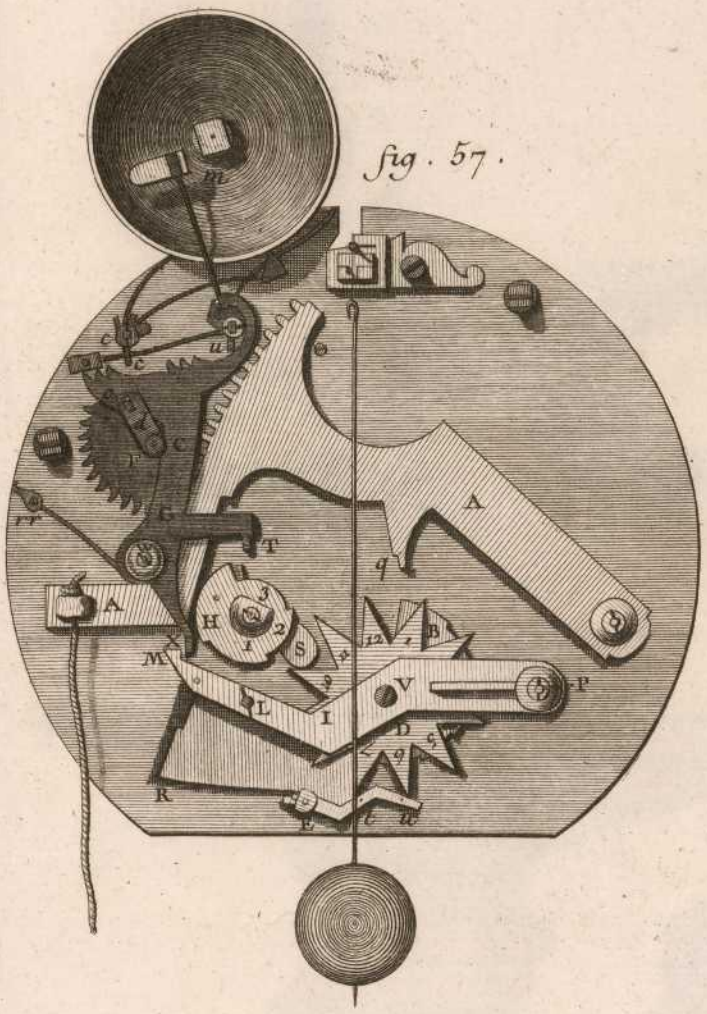


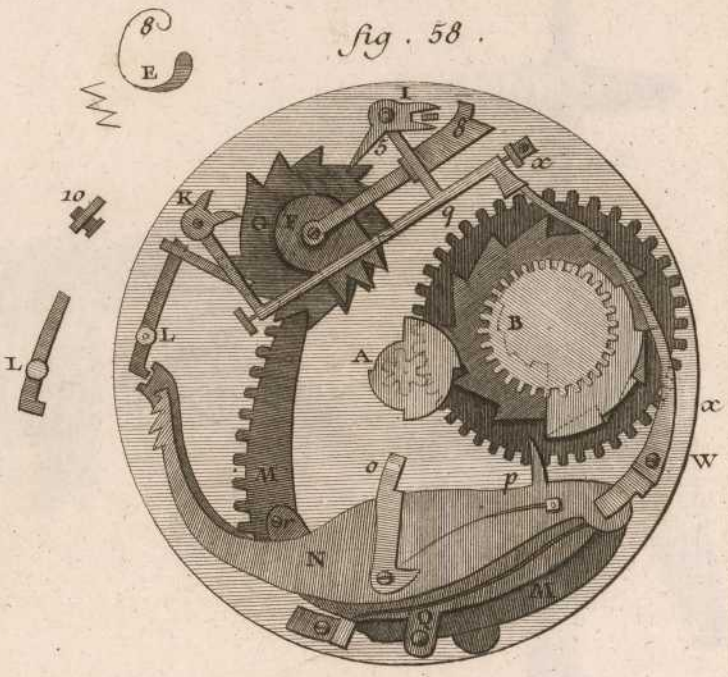
Goussier Del.

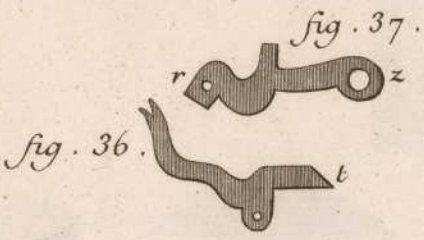
Benard Sculp.

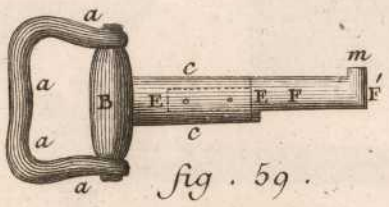
GG.

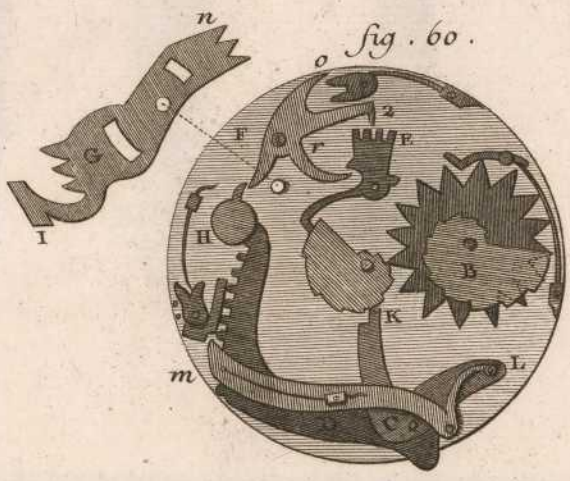
Horlogerie *Montre à Equation, à Répétion et à Secondes Concentriques.*

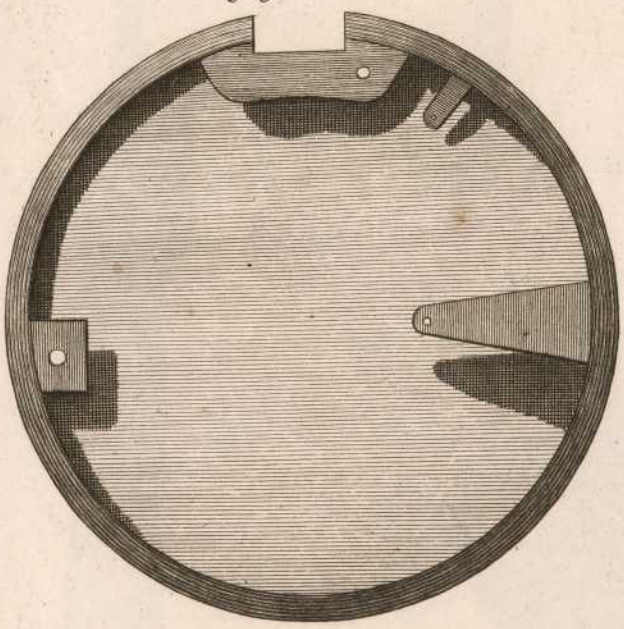


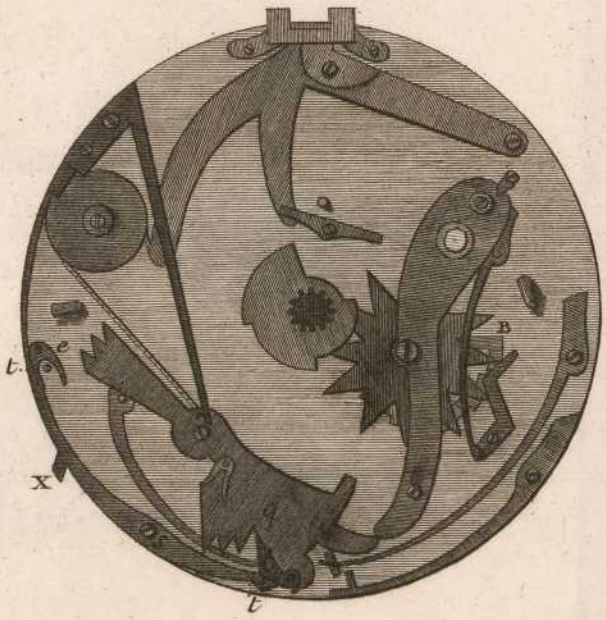










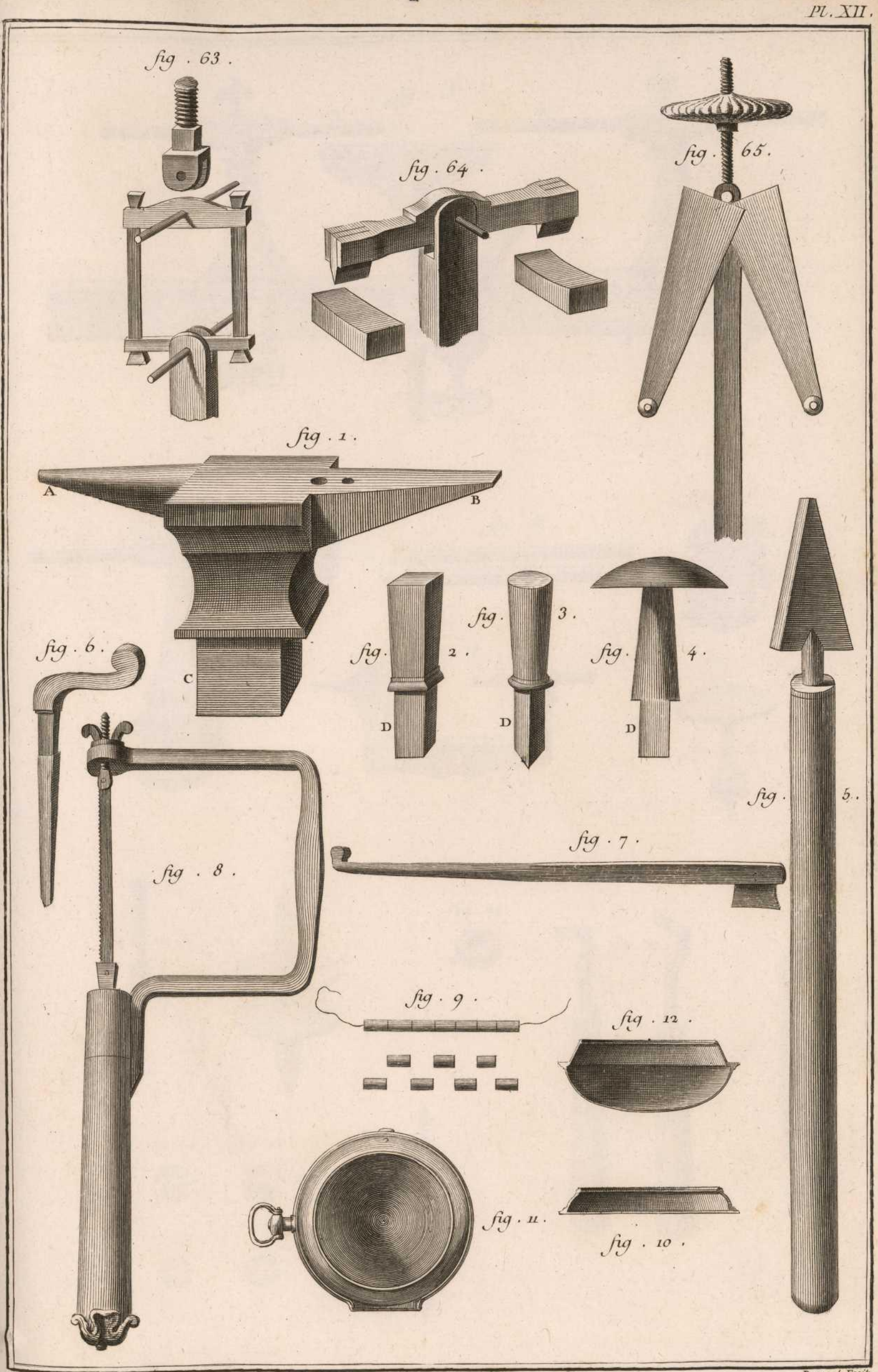


Goussier Del. Prevost Fecit

HH.

Horlogerie,

Differentes Répétitions.



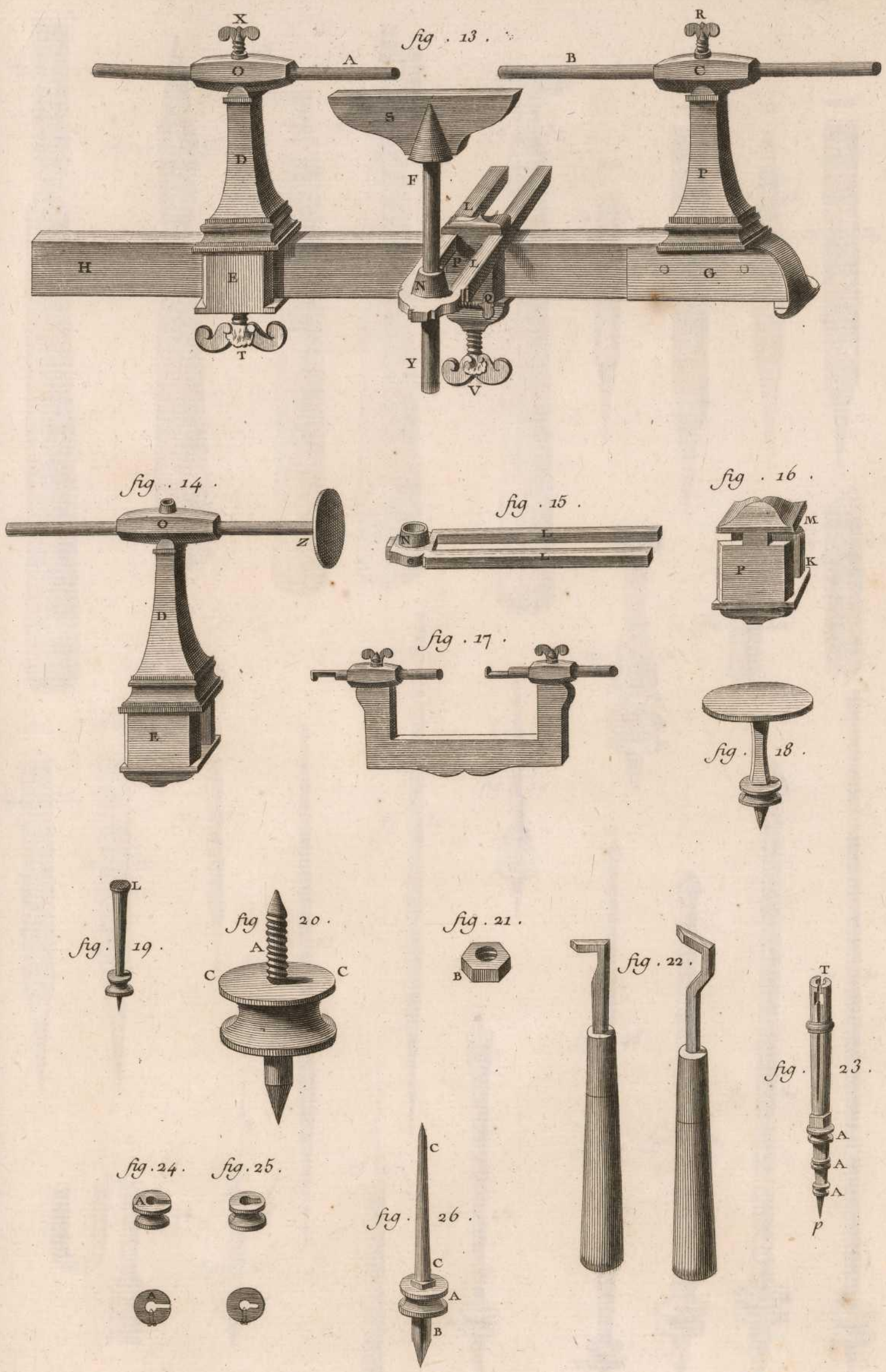
Goussier Del.

Prevost Fecit

Horlogerie,

II.

Suspensions et différens Outils.



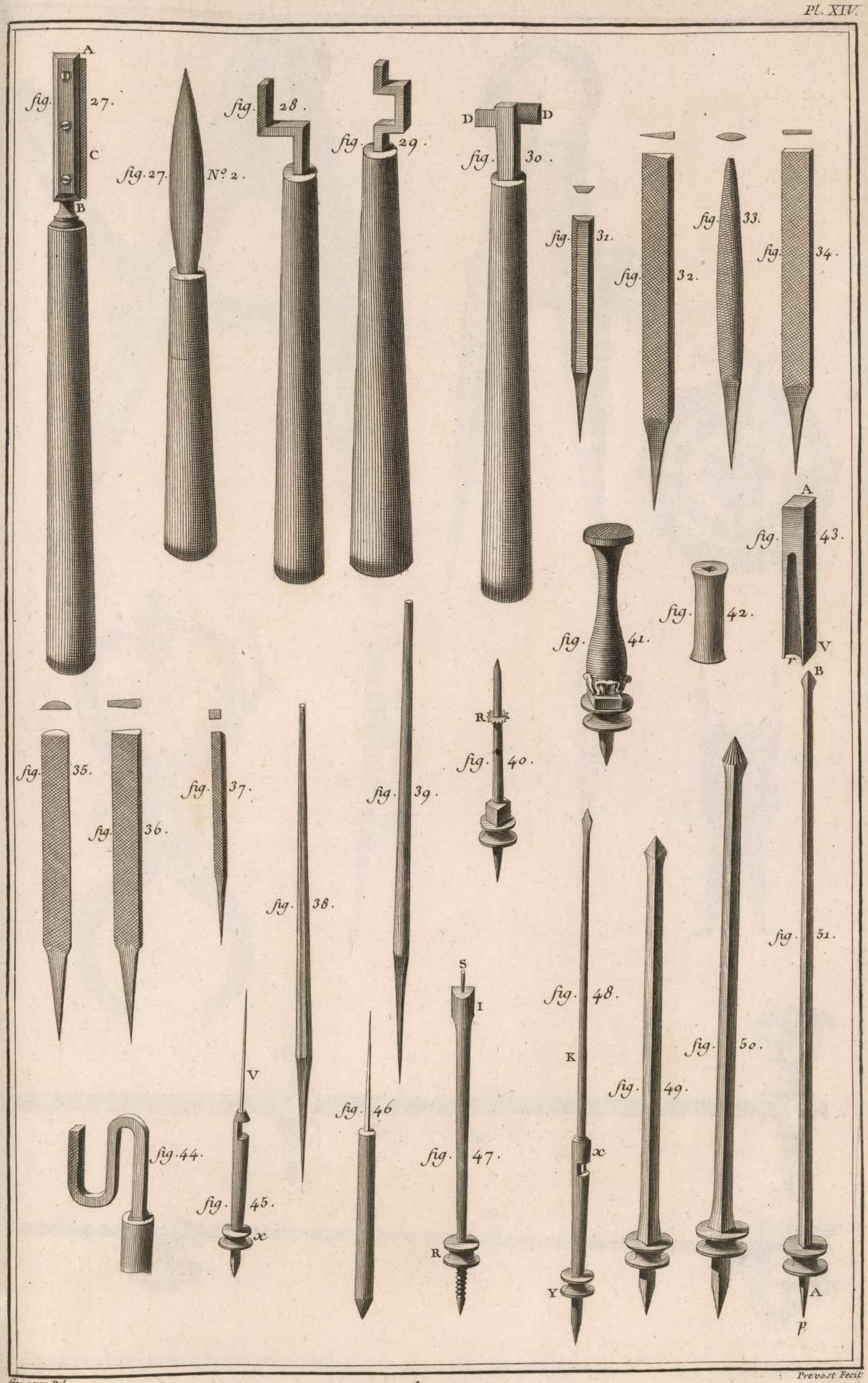
Goursier Del.

Prevost Fecit

Horlogerie,

Tour d'Horloger et différens Outils

KK.

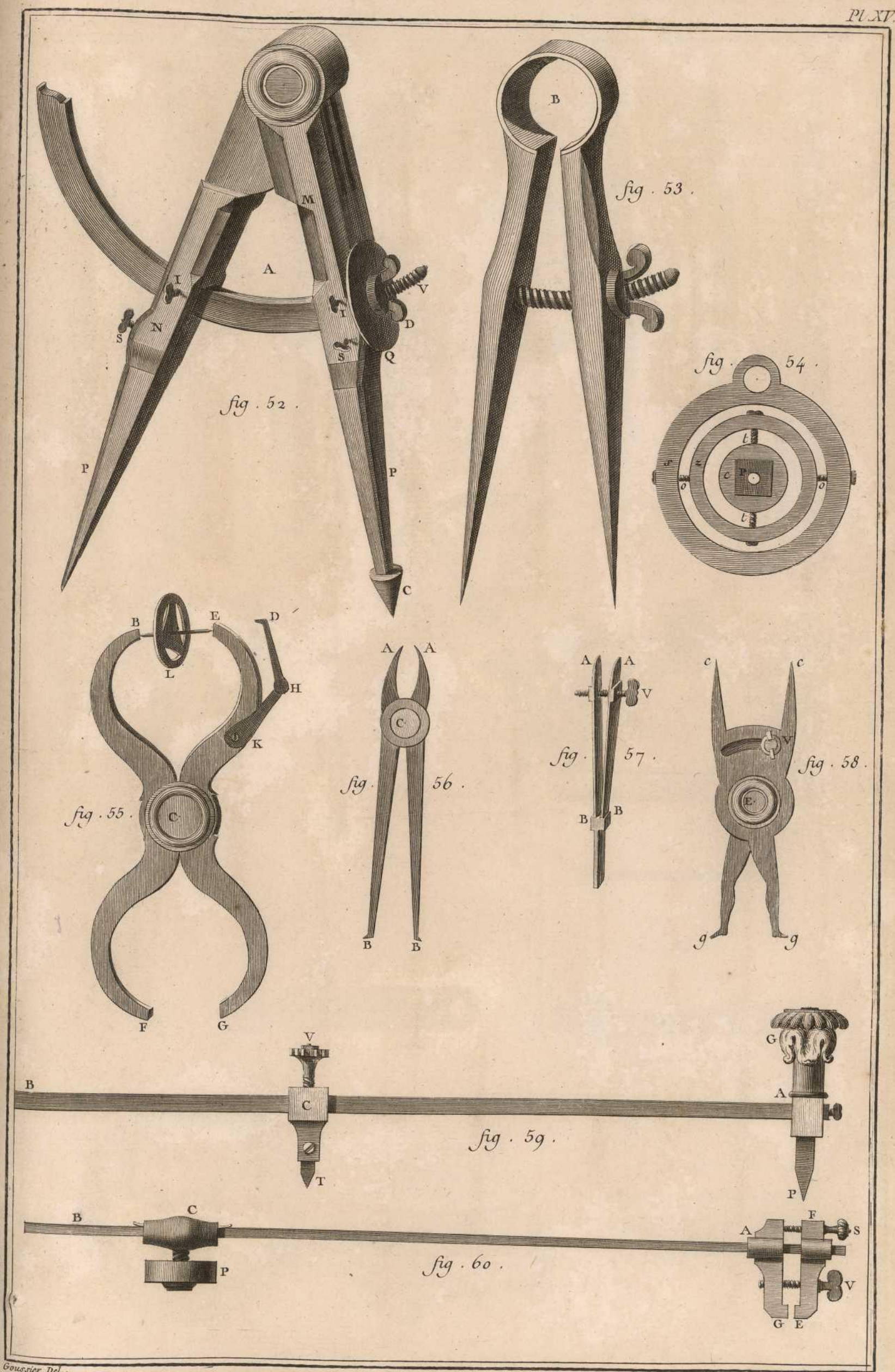


Geussier Del. Prevost Fecit

LI.

Horlogerie,

Differens Outils d'Horlogerie.



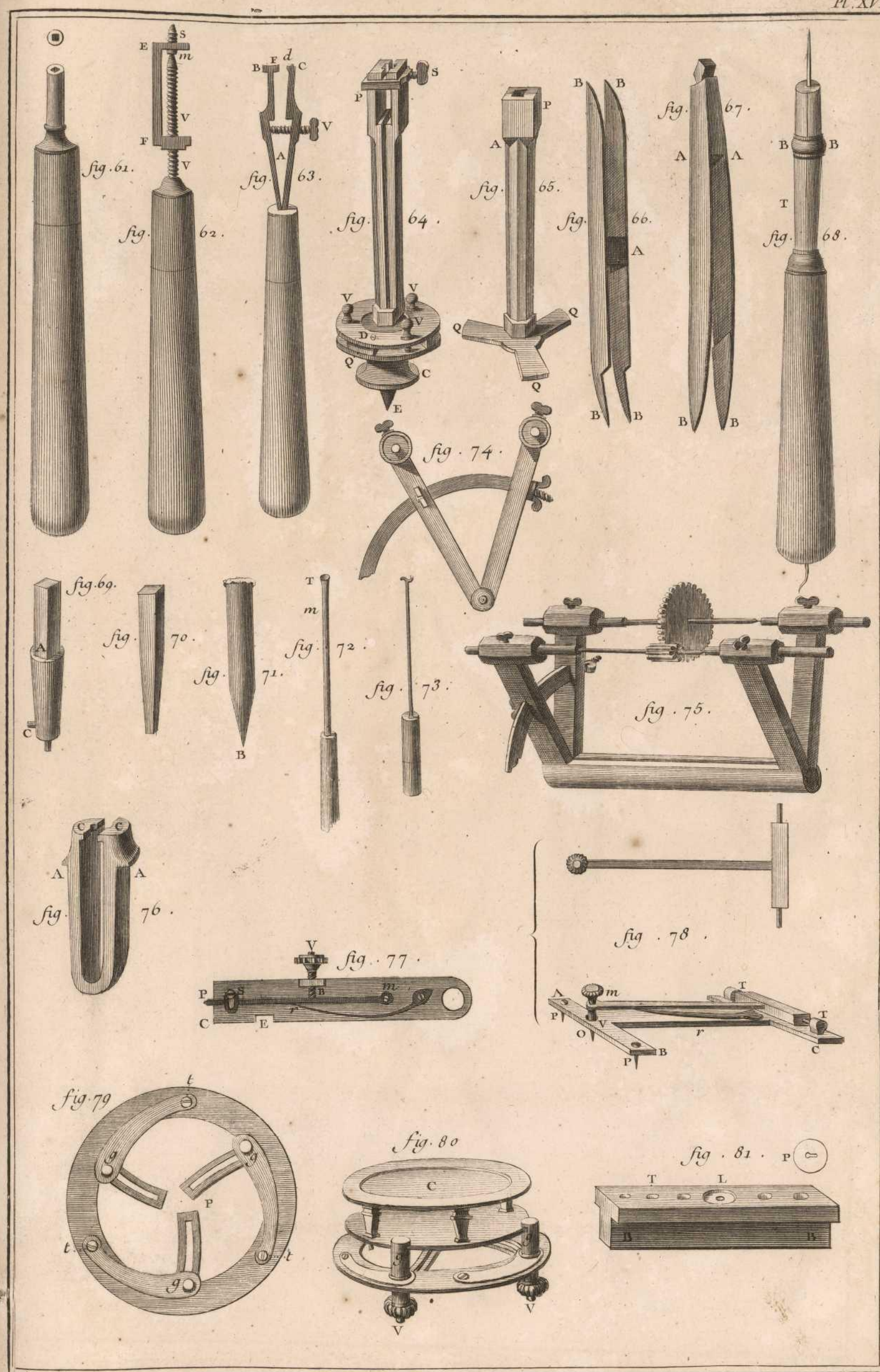
Goussier Del.

Prevost Fecit

Horlogerie,

Différens Outils d'Horlogerie.

MM.

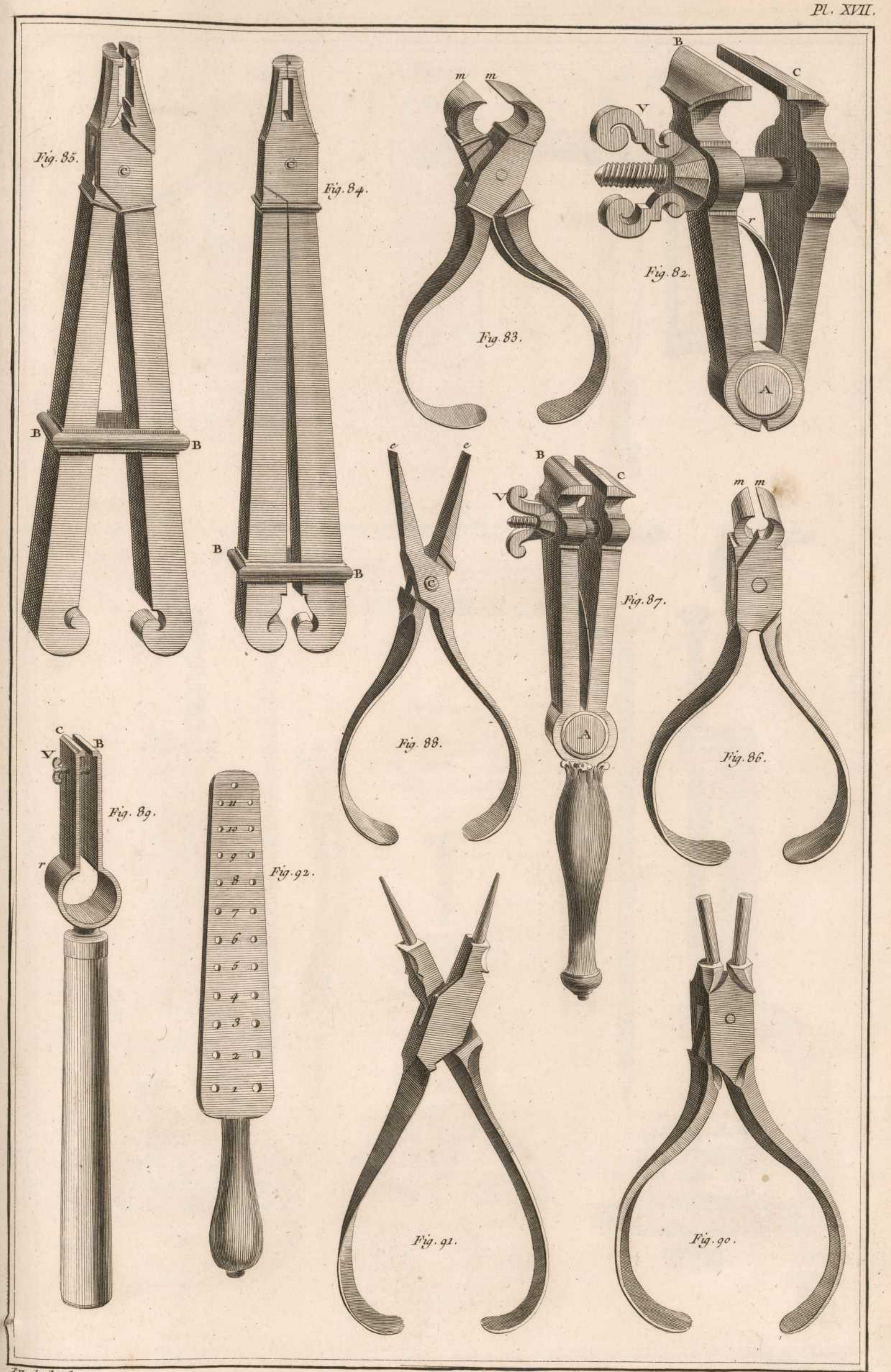


Prevost fecit

NN.

Horlogerie,

Différens Outils d'Horlogerie.



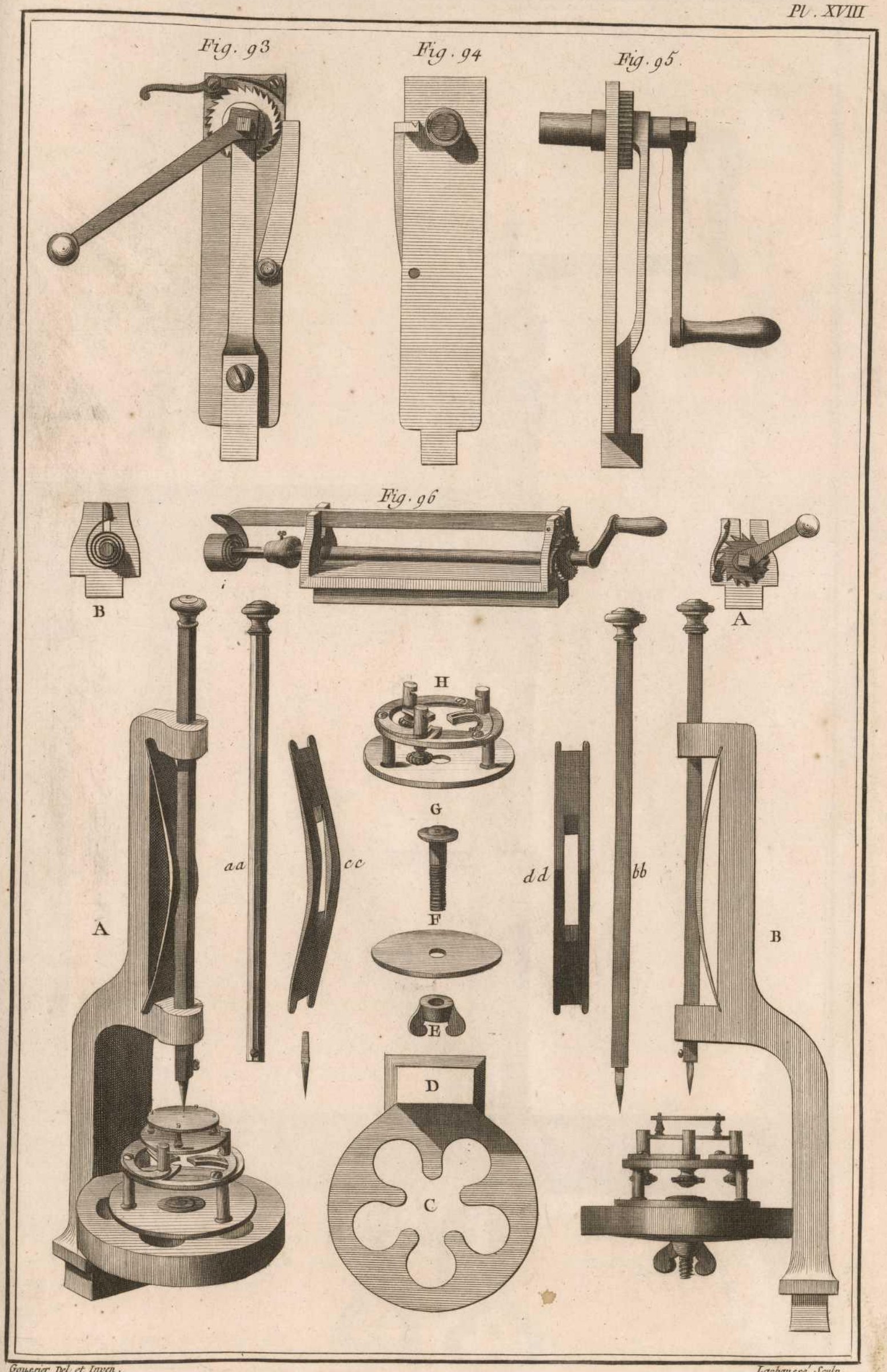
d'Heuland Del.

Defert Sculp.

OO.

Horlogerie.

Différens Outils d'Horlogerie



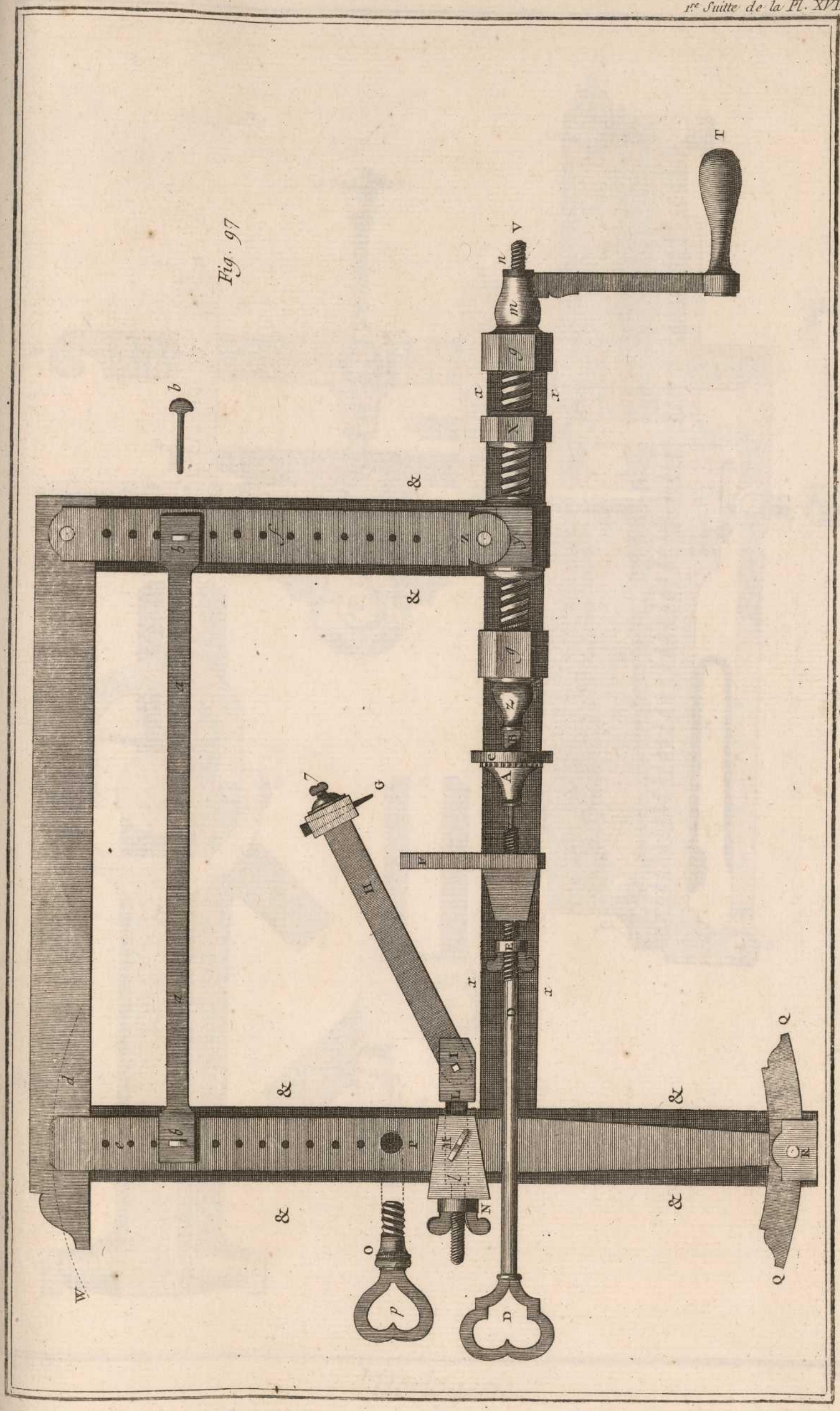
Goussier Del. et Inven.

Lachaussé Sculp.

Horlogerie

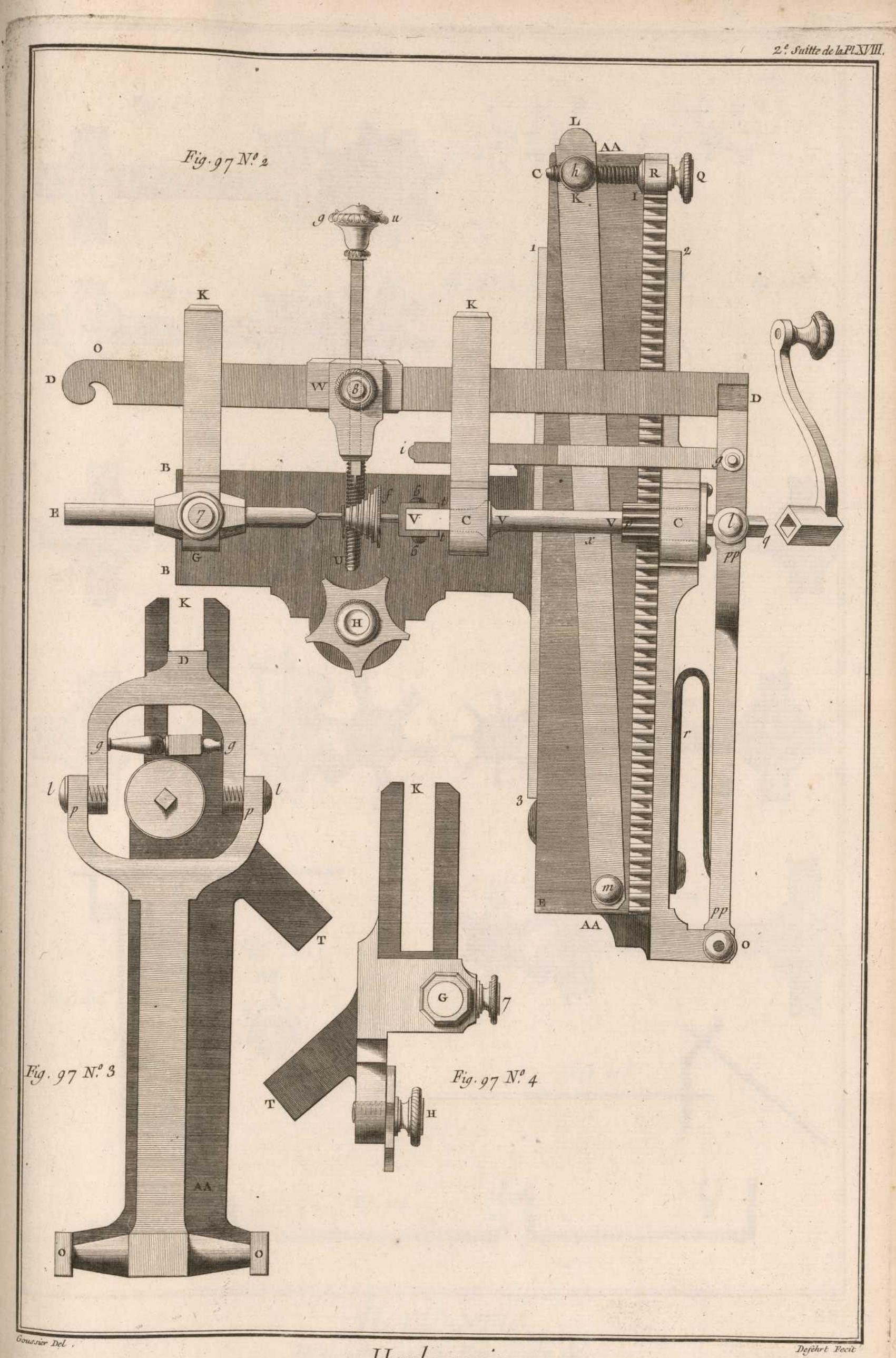
PP.

Machines pour remonter les Ressorts de Montres et de Pendules, et Outil pour mettre les Roues de Montres droites en Cage.



Horlogerie,

Machine pour Tailler les Fusées par le Sr. Regnault de Chaalons.



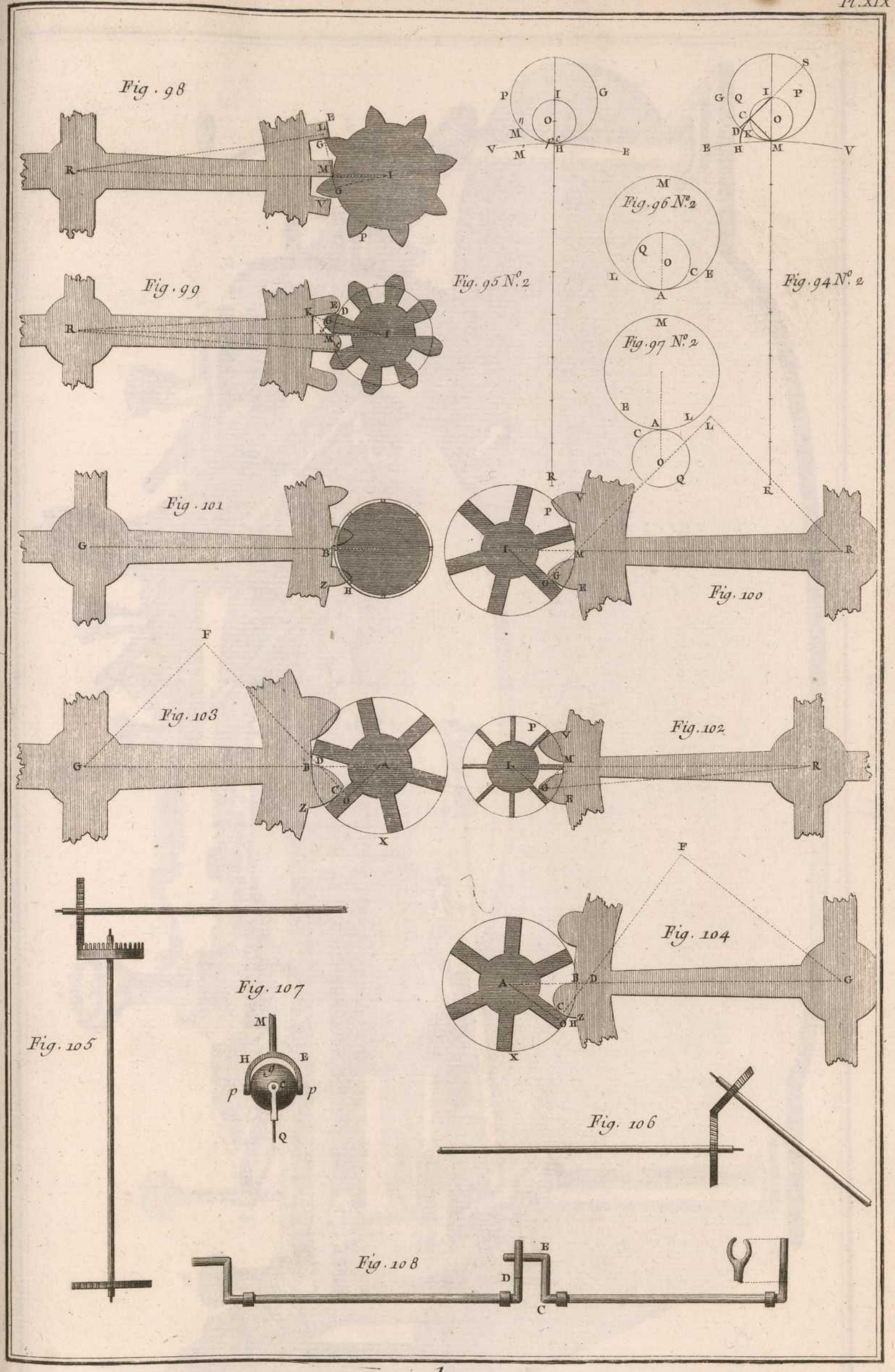
Goussier Del.

Deséhrt Fecit

Horlogerie,

RR.

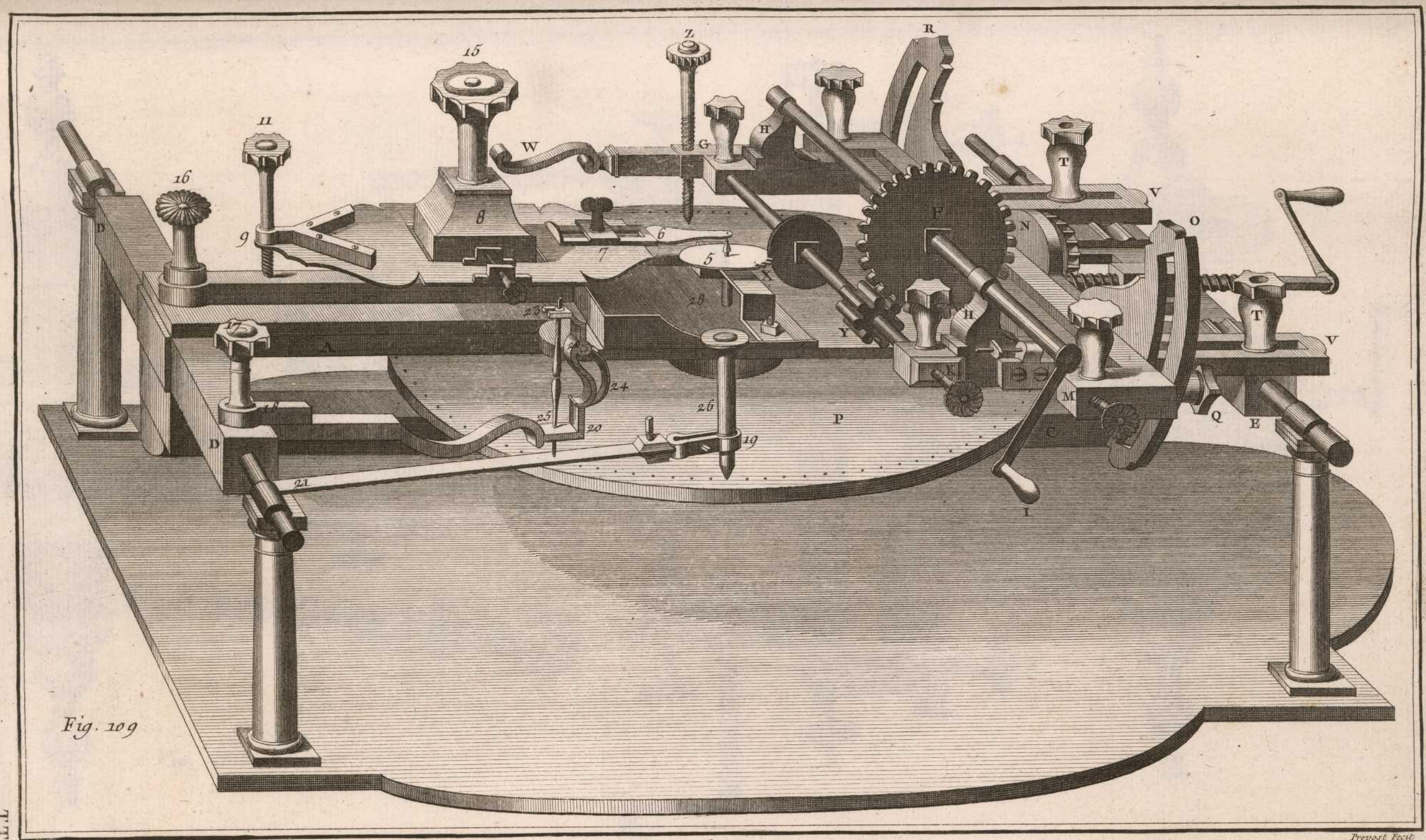
Machine pour Tailler les Fusées par le Sieur le Lievre.



Horlogerie

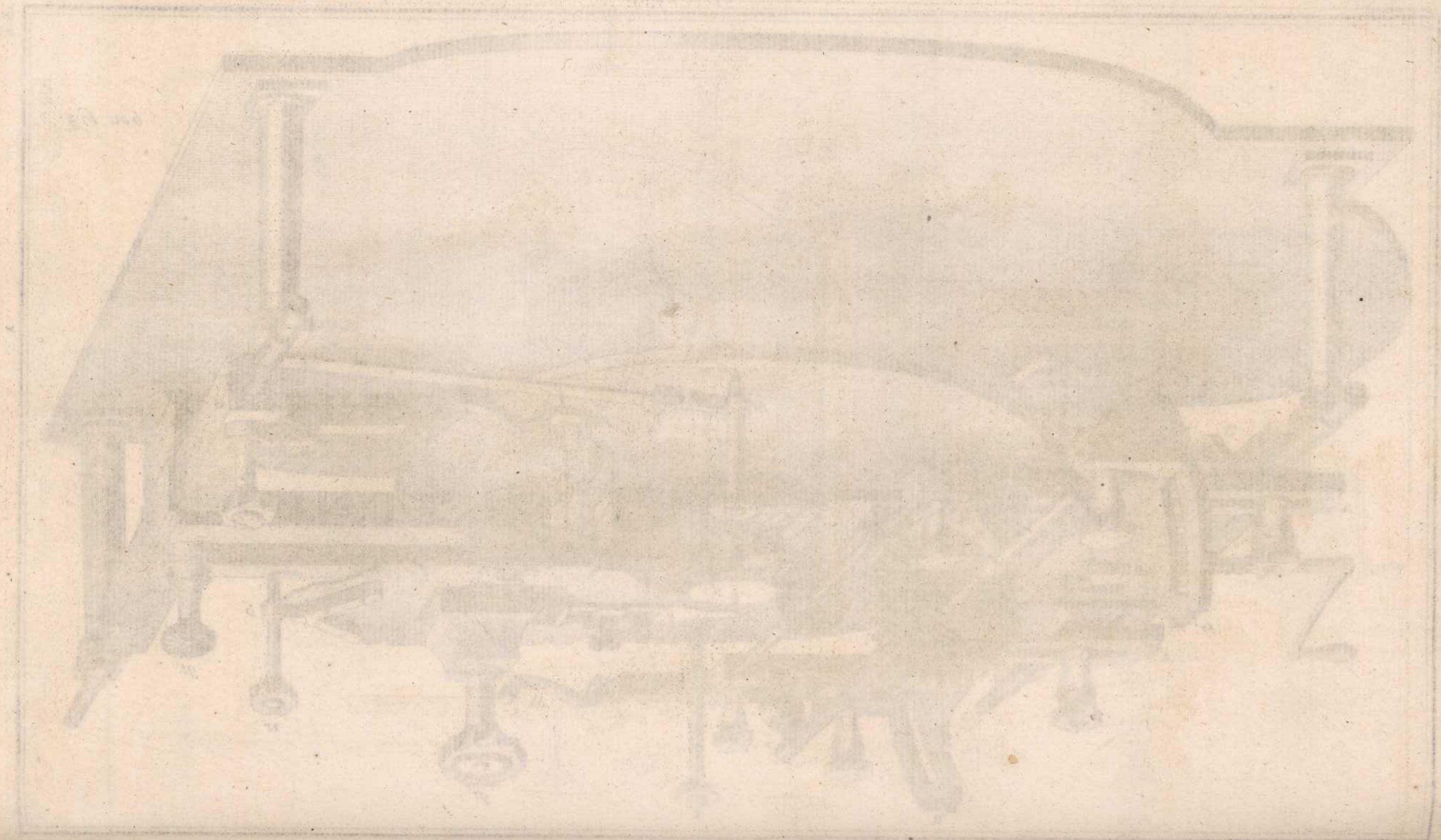
Démonstrations des Engrenages &c.

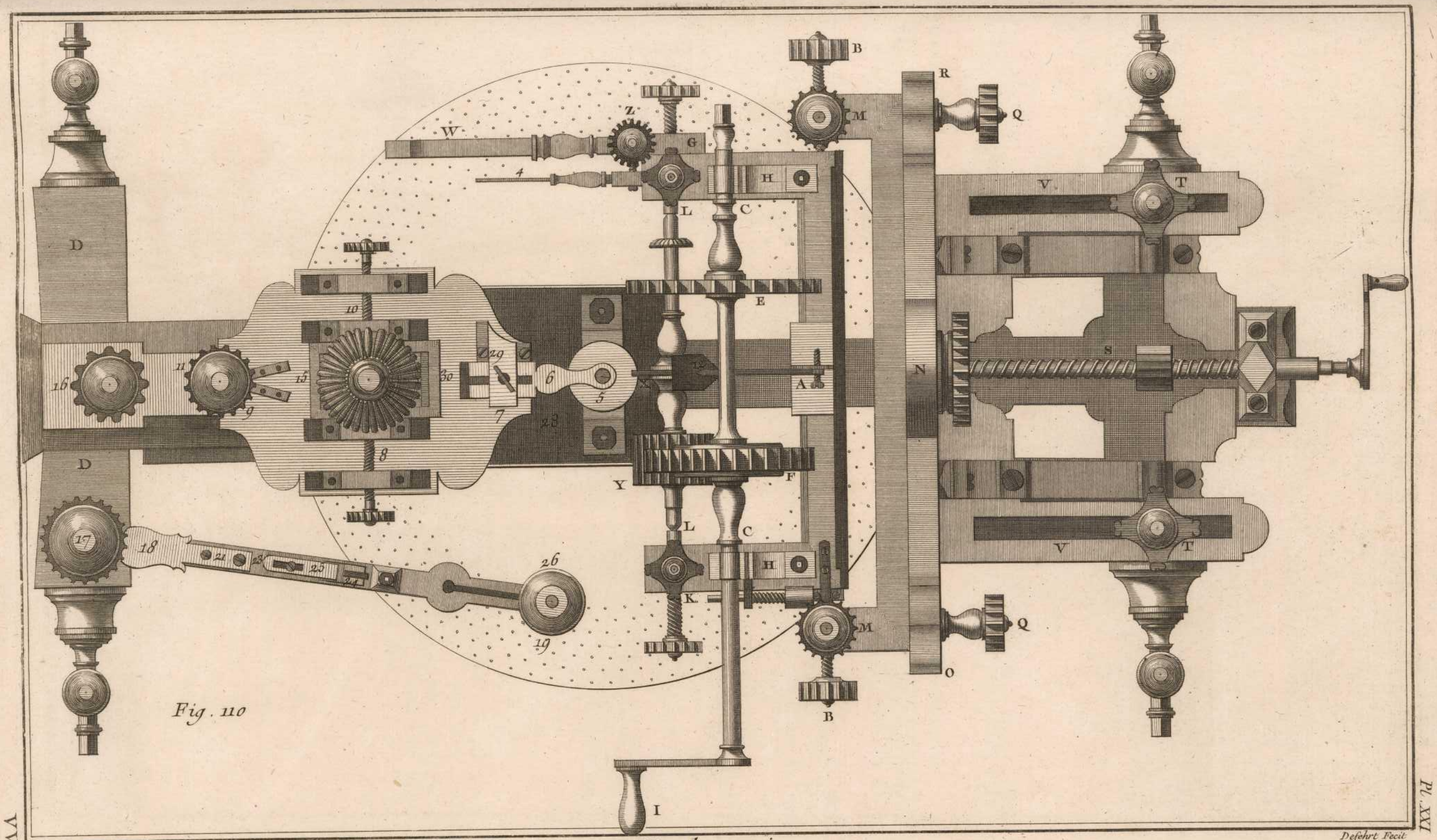
SS.



Horlogerie,

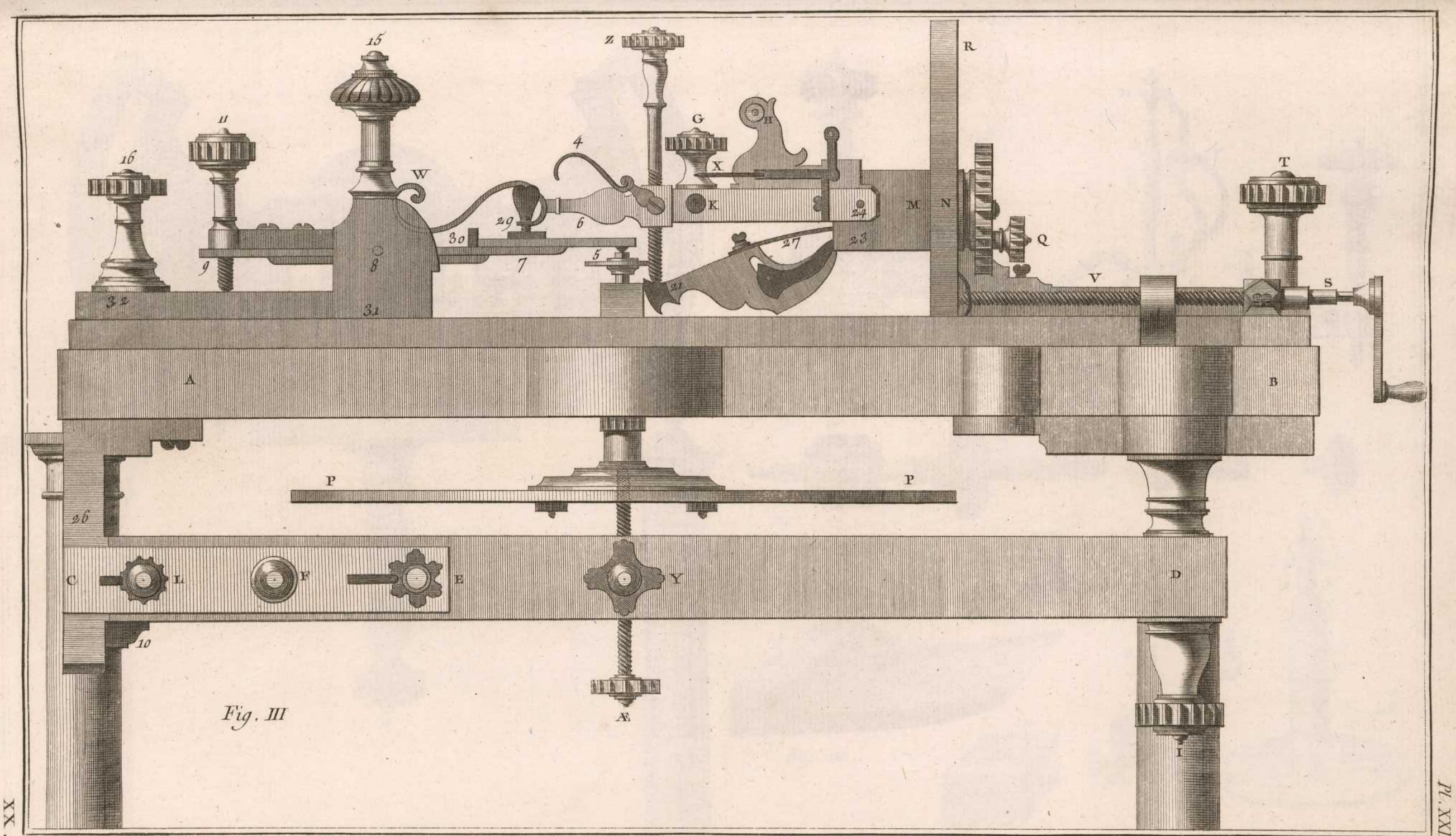
Vue perspective de la Machine de Sulli pour fendre les Roues.





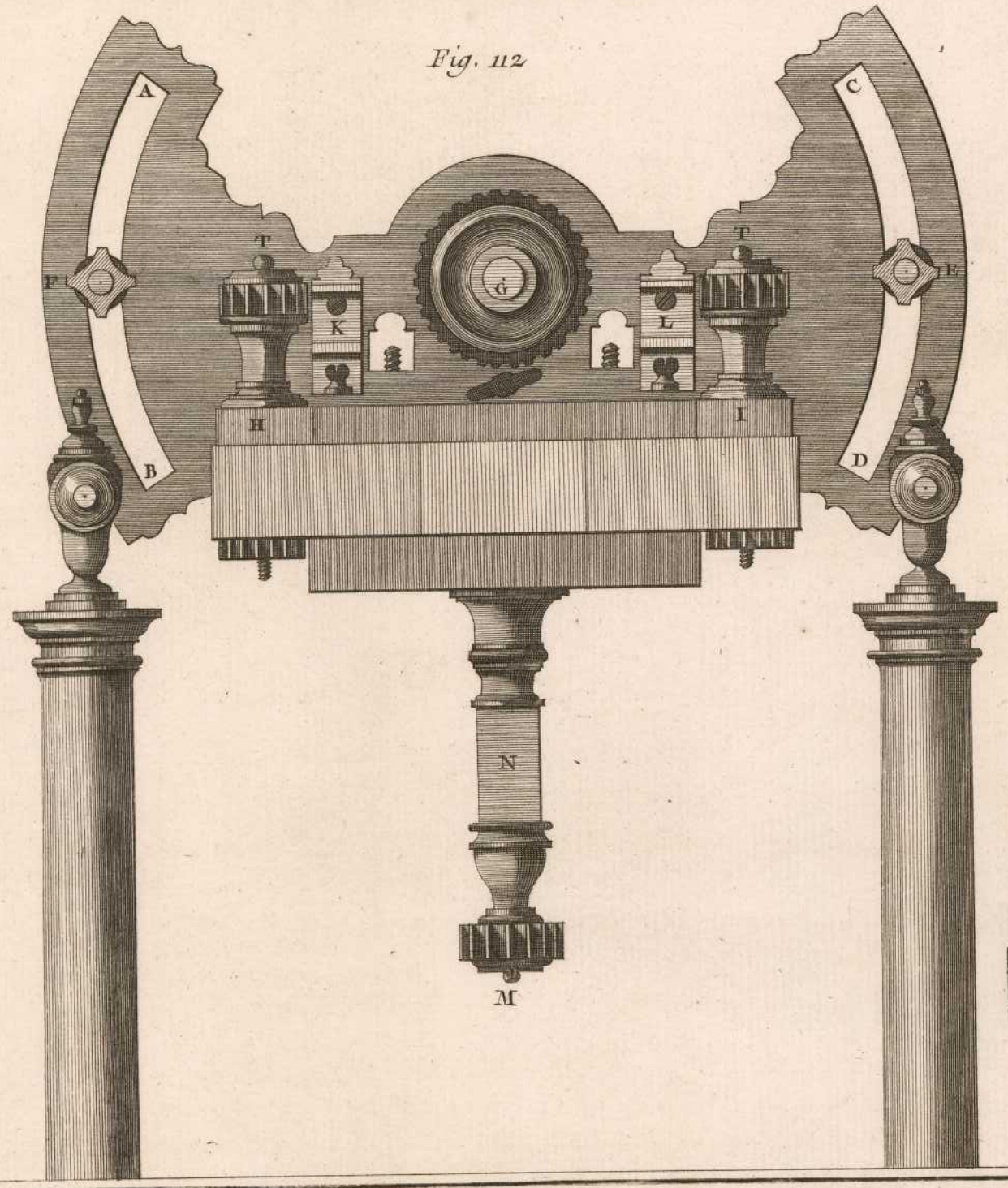
Horlogerie,

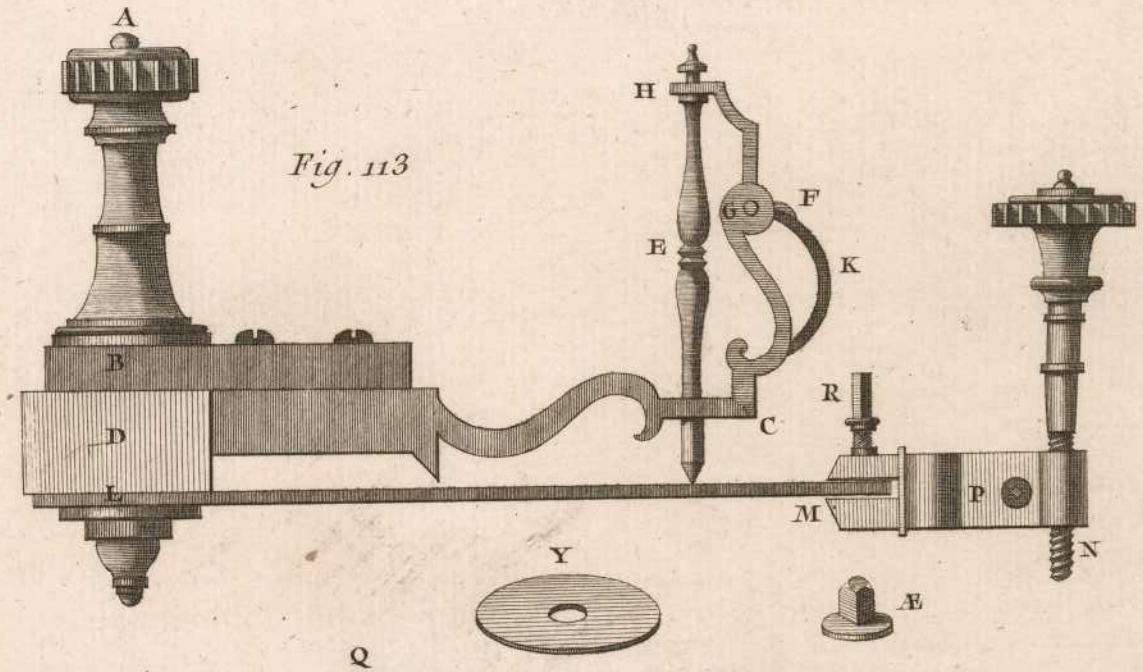
Plan de la Machine de Sulli pour fendre les Roues.

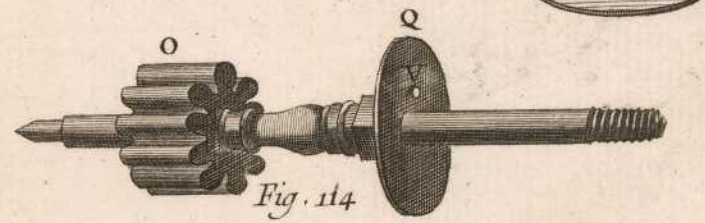


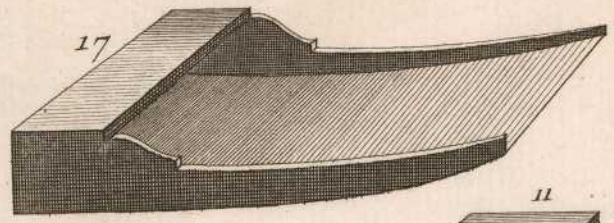
Horlogerie,

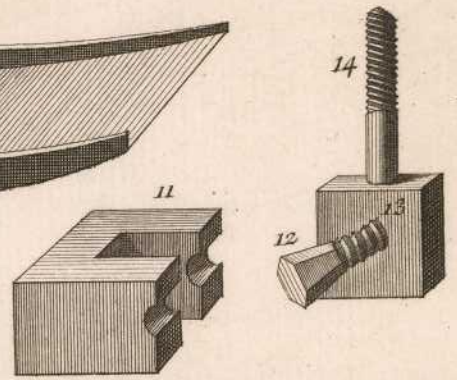
Profil de la Machine de Sulli pour fendre les Roues.

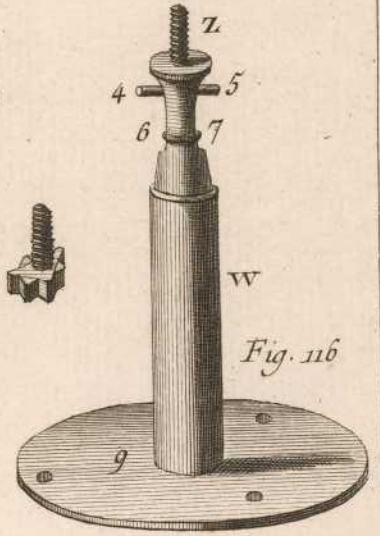










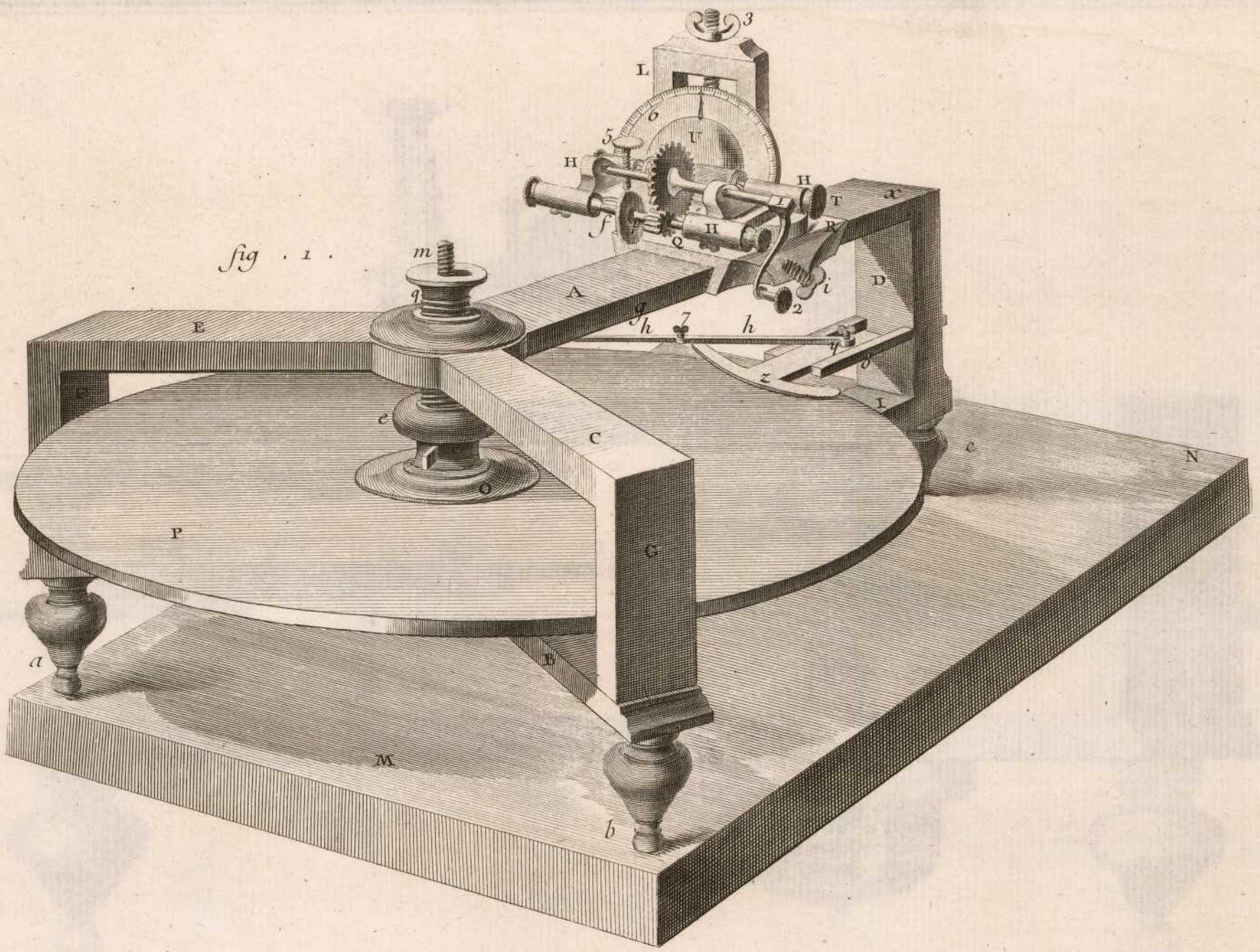


Pl. XXIII.

Prevost fecit

Horlogerie,

Développemens de quelques parties de la Machine à fendre de Sulli.



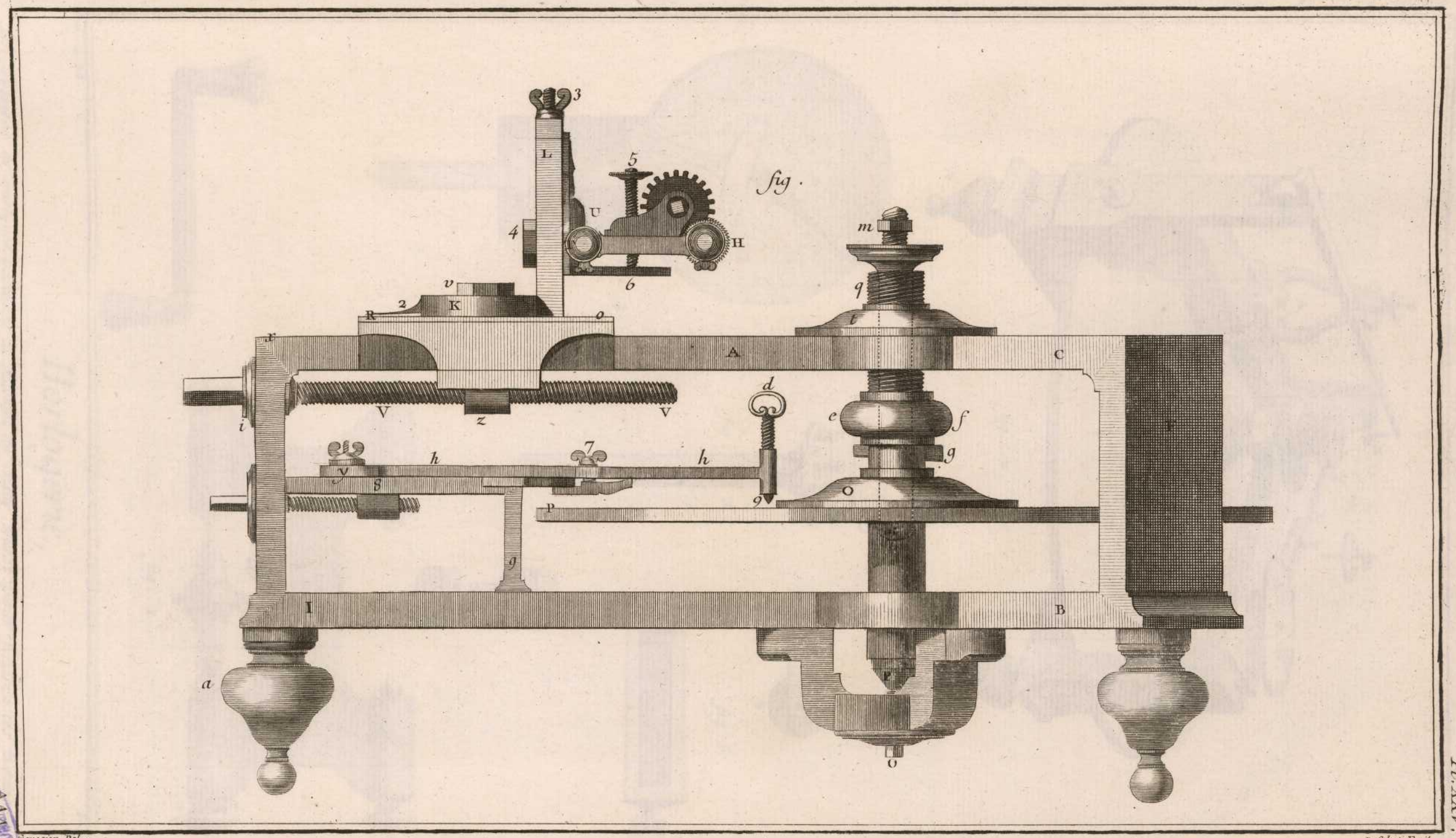
Pl. XXIV.

Gousseier Del.

Prevost Fecit

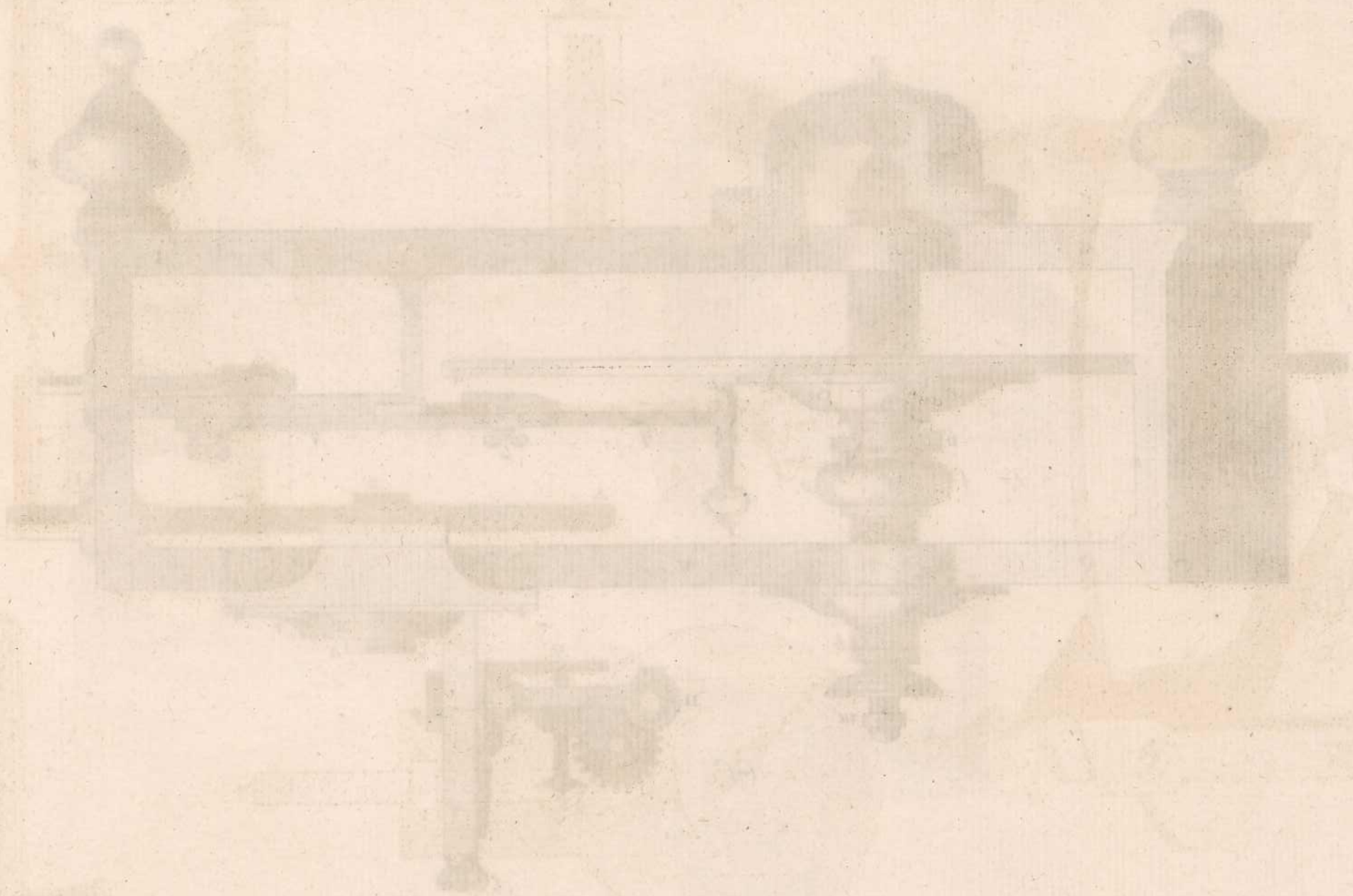
Horlogerie,

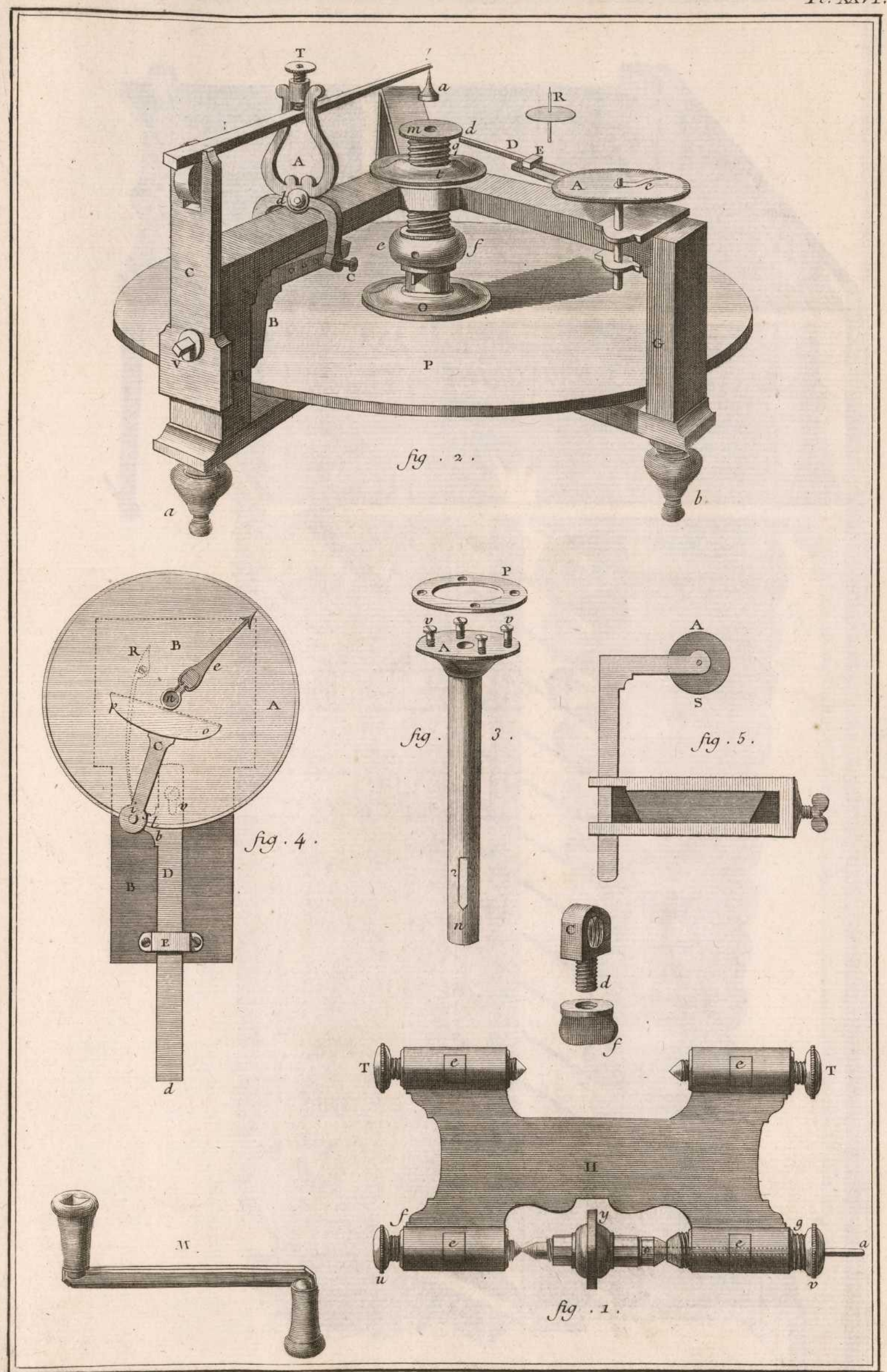
Vue perspective de la Machine du Sr. Hulot pour fendre les Roues de Montres et de Pendules.



Horlogerie,

Profil de la Machine du Sieur Hulot pour fendre les Roues.



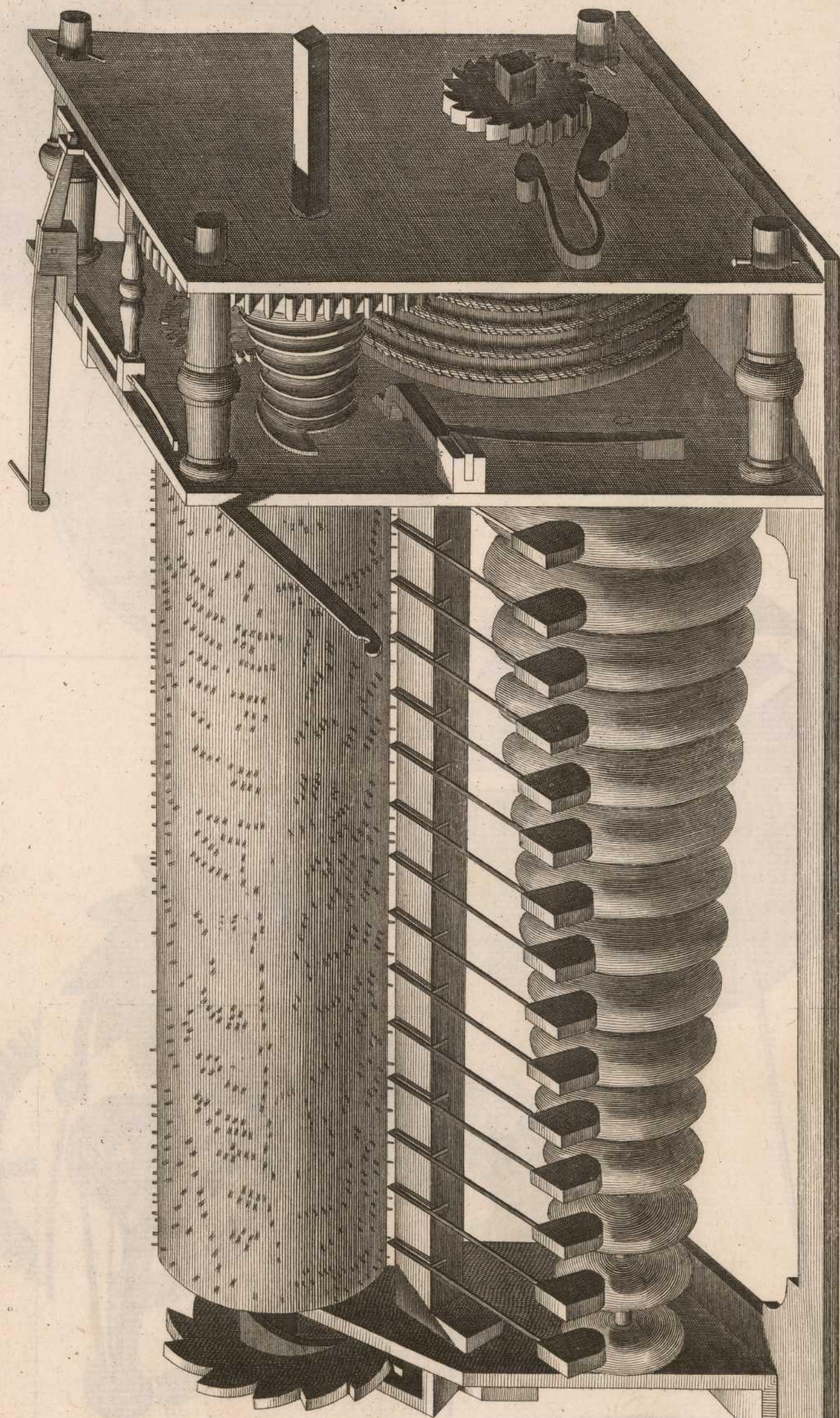


Goussier Del. Prevost Fecit

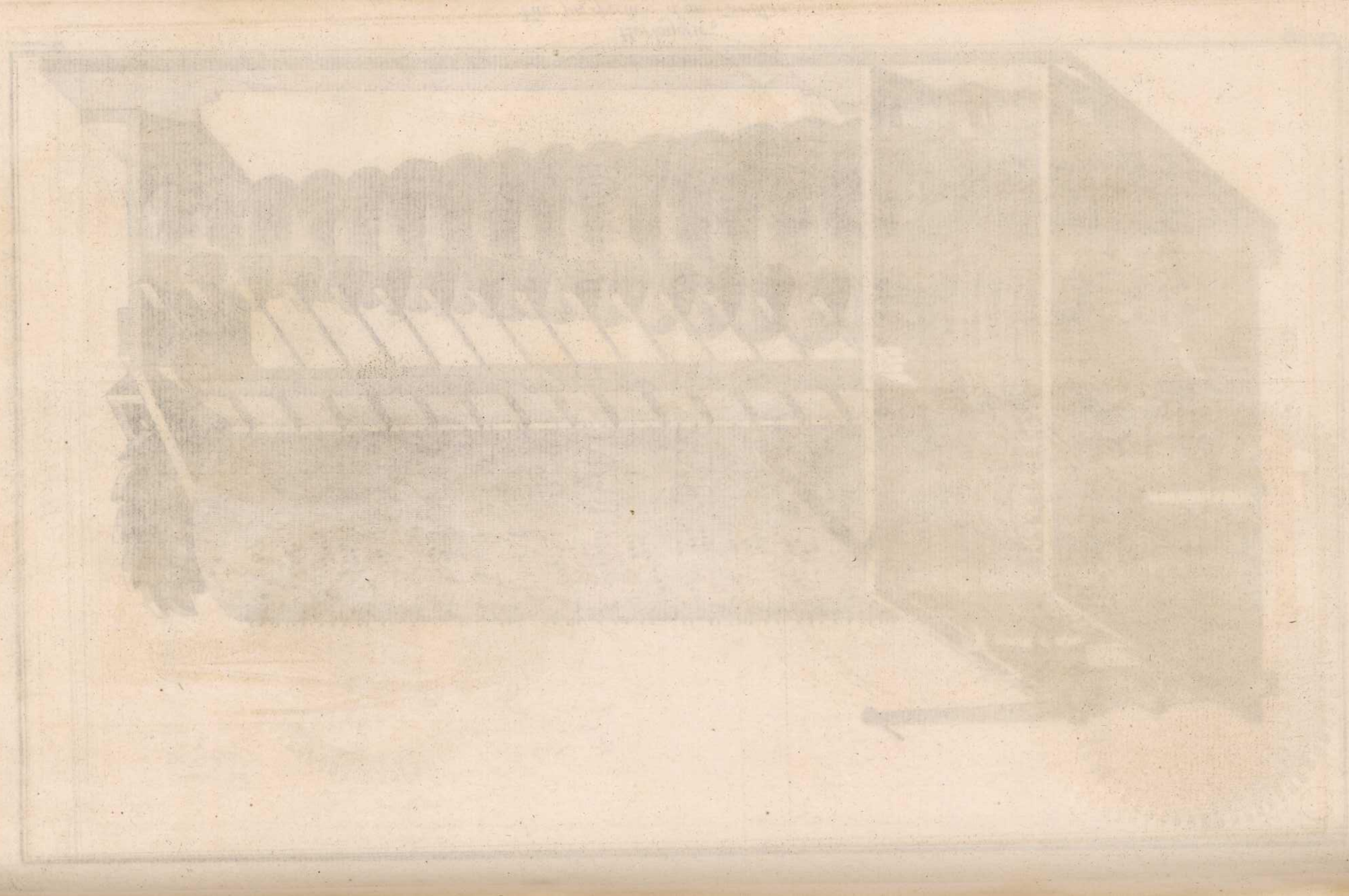
Horlogerie,

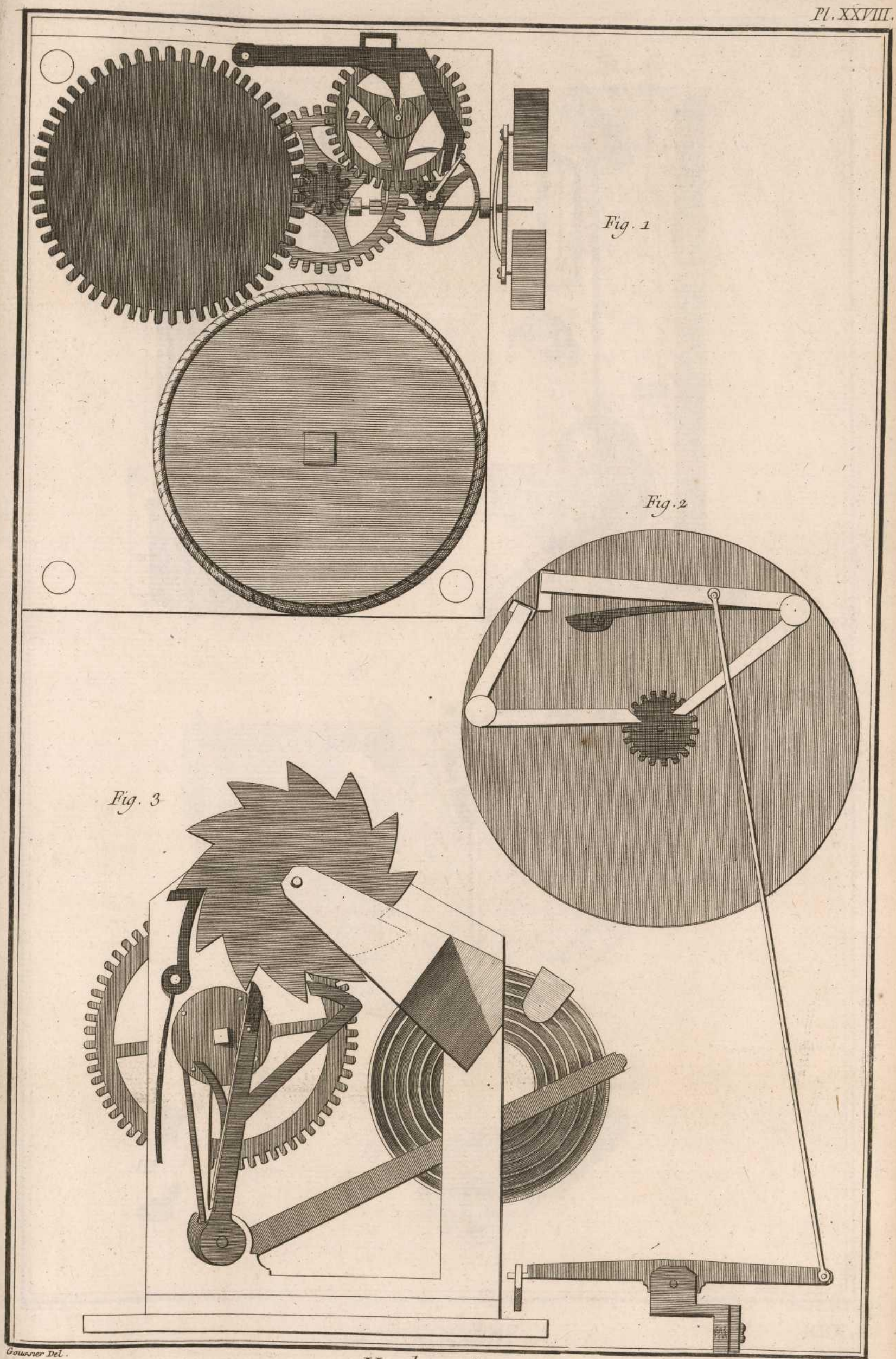
BBB.

Dévelopemens de quelques parties de la Machine du Sieur Hulot pour fendre les Roues.



Horlogerie,
Vue perspective d'un Carillon.





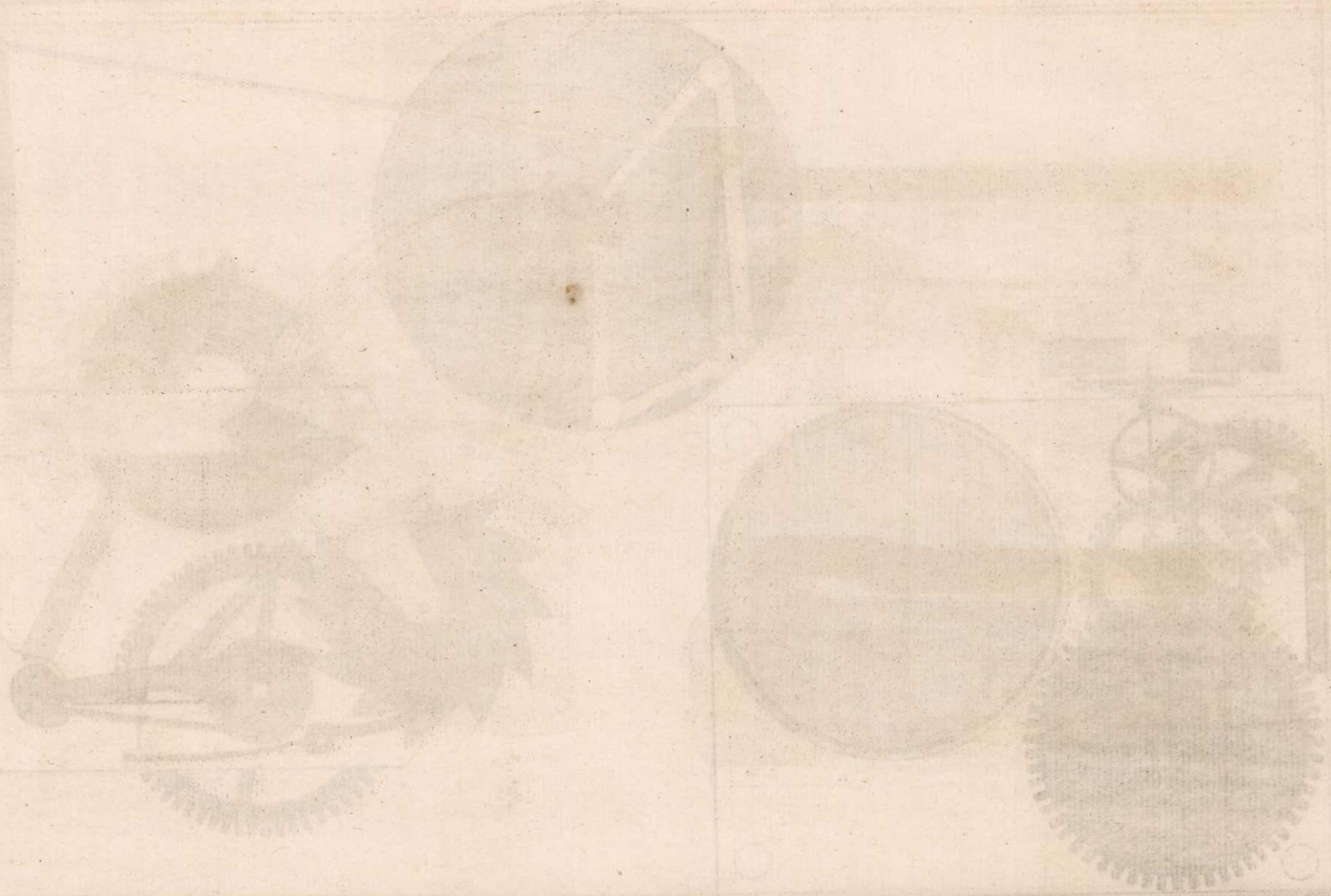
Goussier Del.

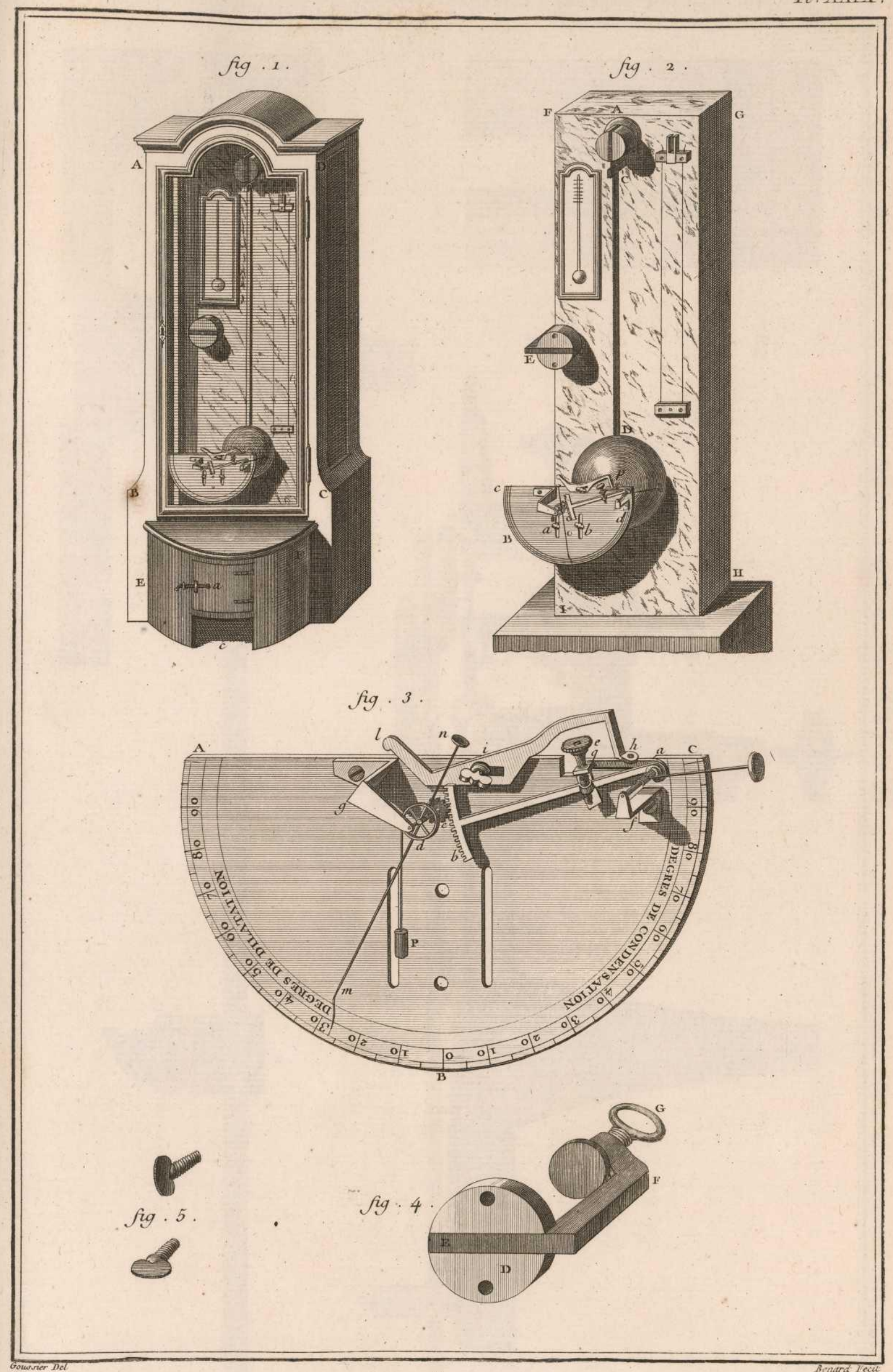
Deschrt Fecit

Horlogerie,

Dévelopemens du Rouage et des Dédentes du Carillon.

DDD.



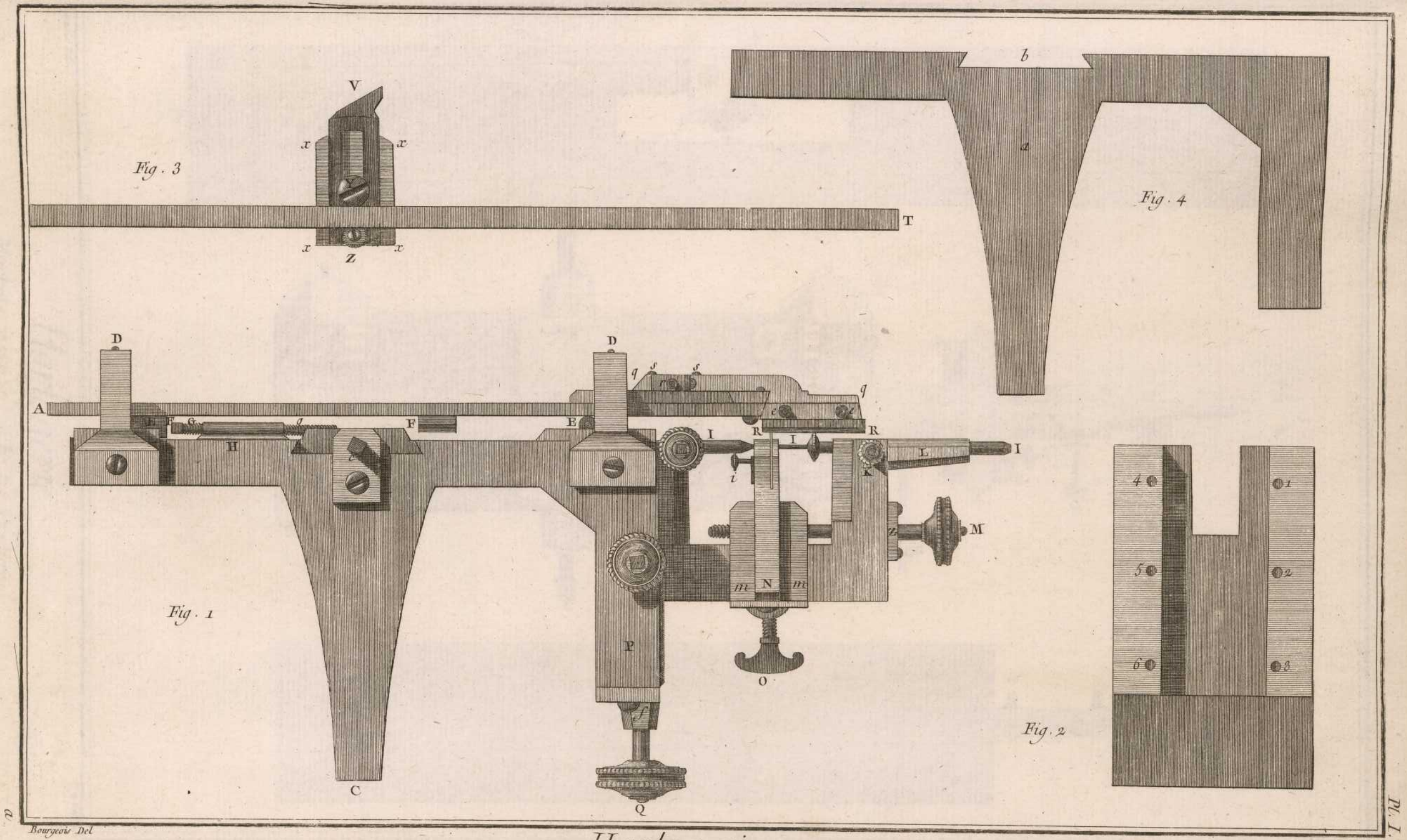


Goussier Del. Benard Fecit.

Horlogerie,

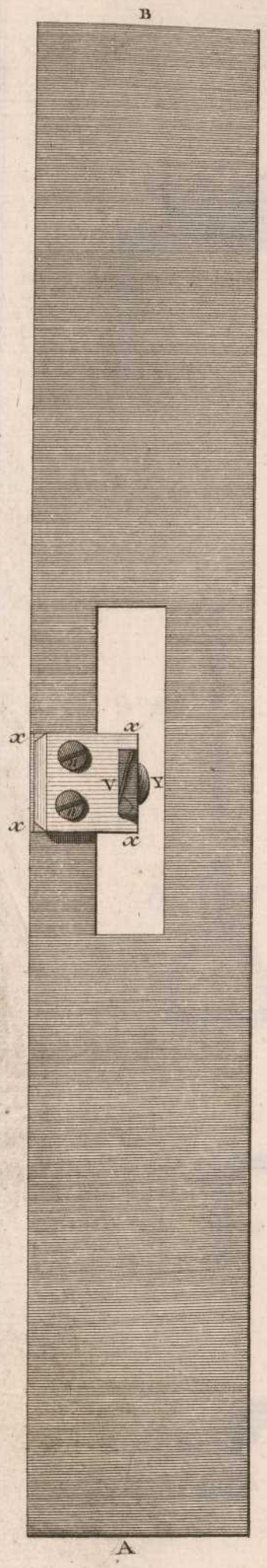
EEE.

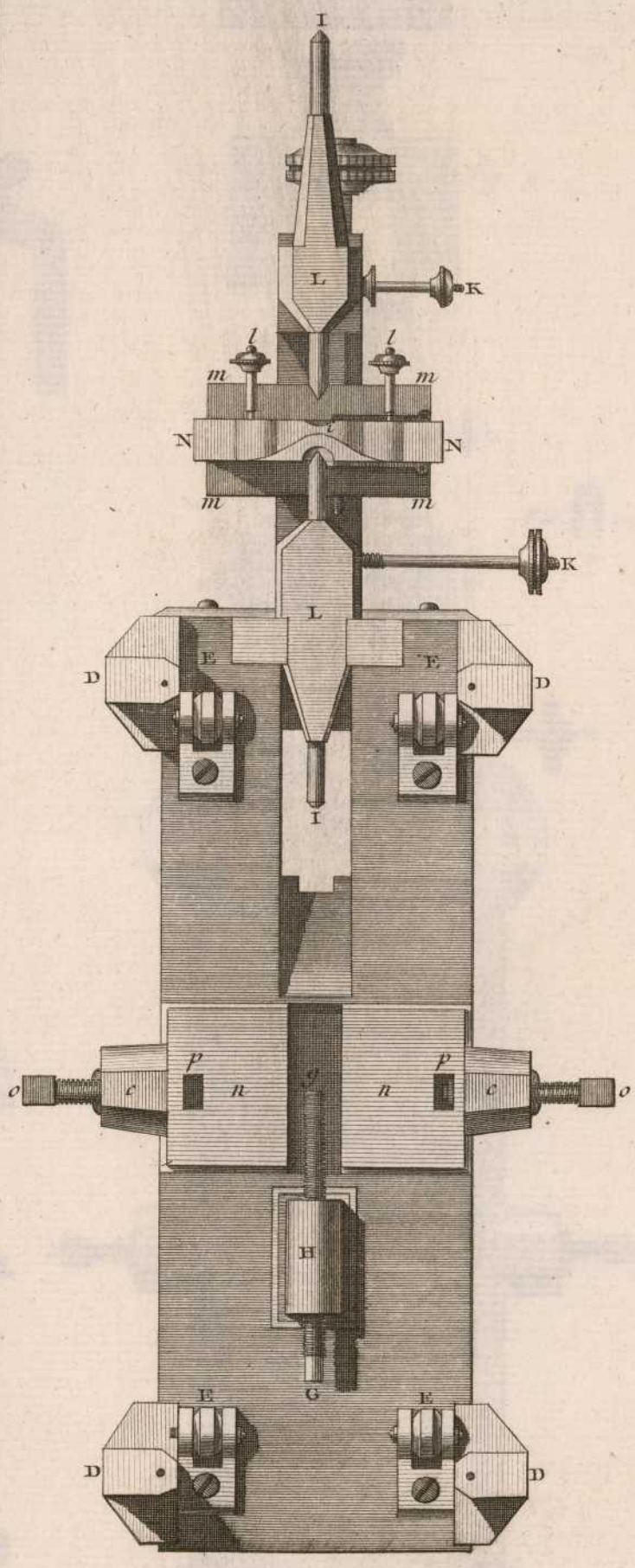
Pyromètre pour mesurer l'alongement du Pendule.

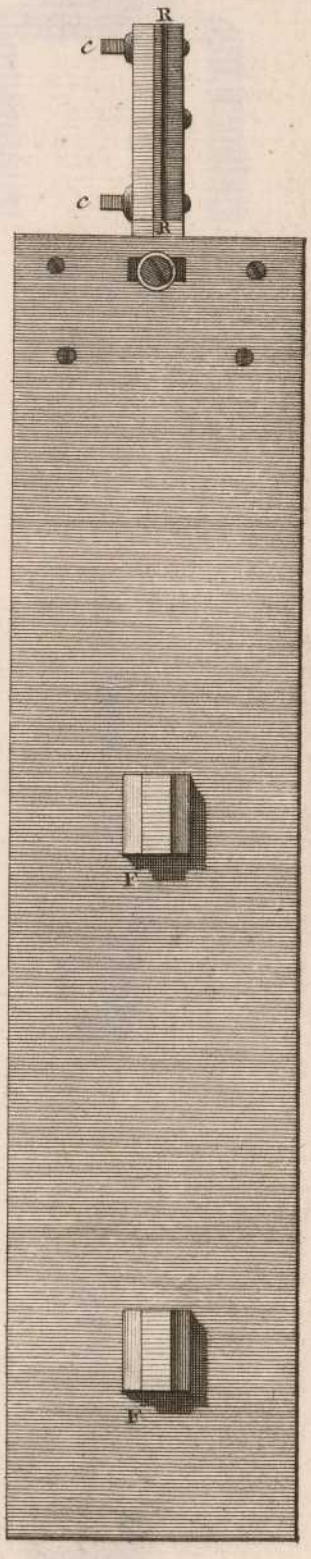


Horlogerie,

Machine pour arrondir les Dentures.







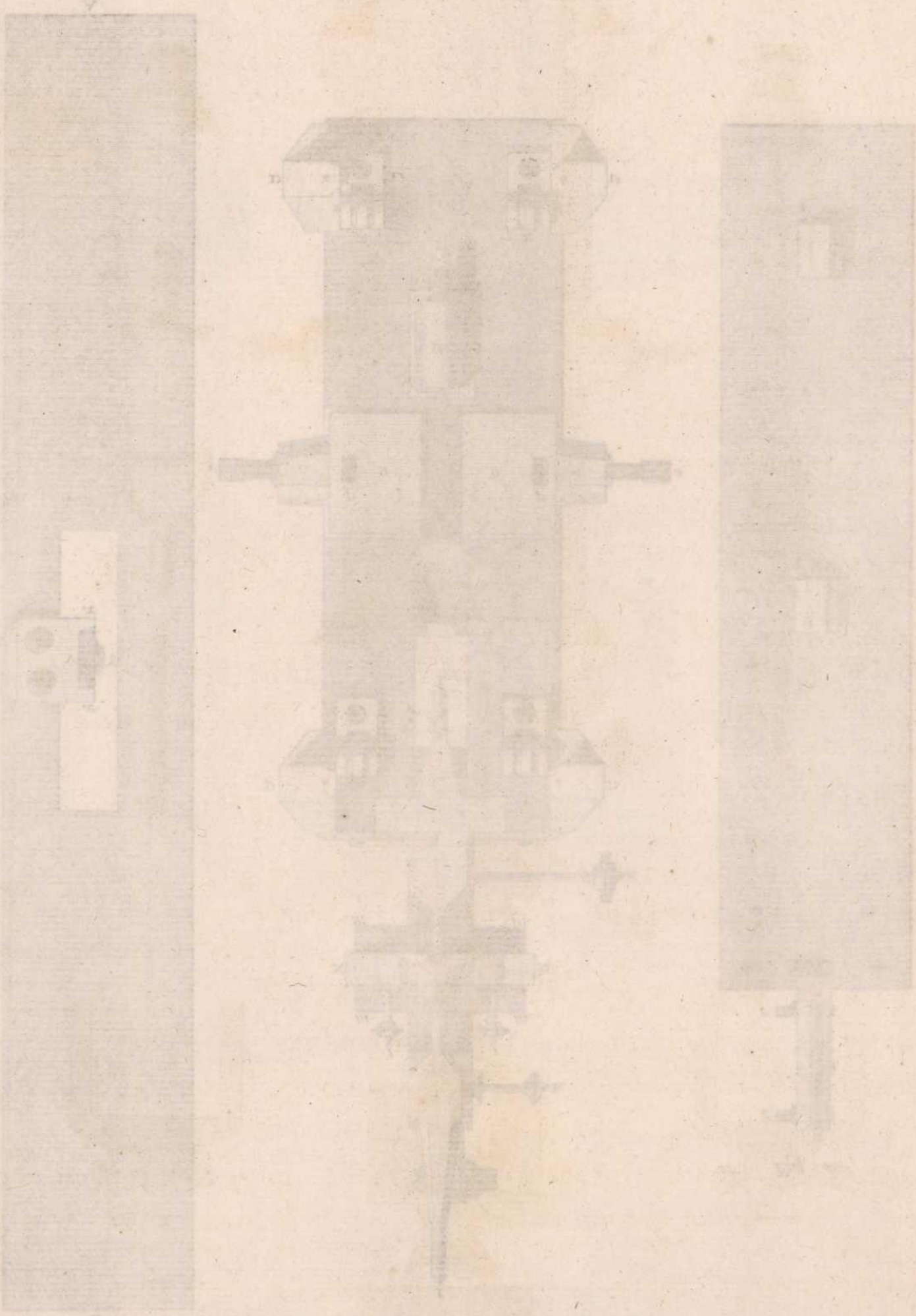
Bourgeois Del.

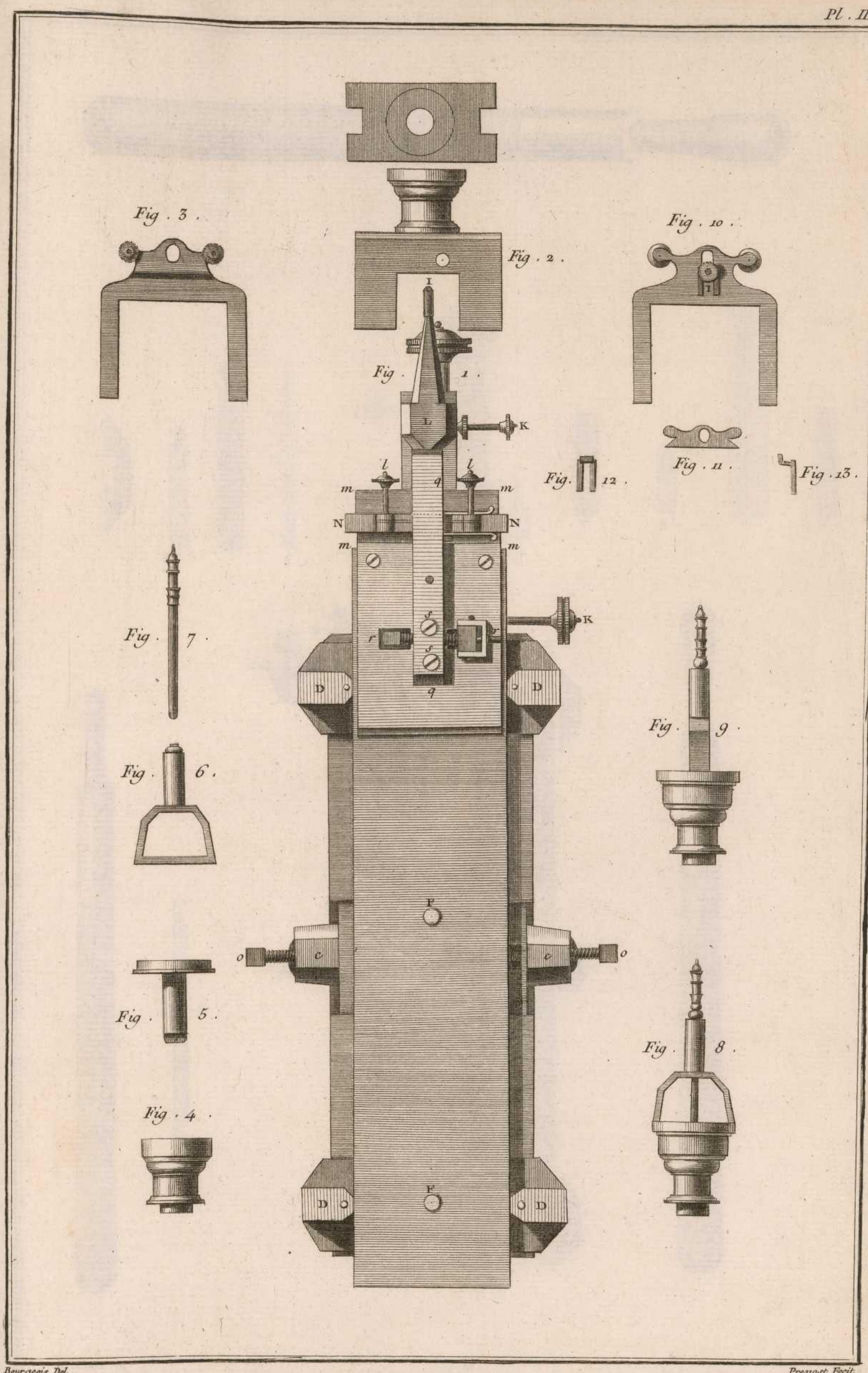
Prevost Fecit

b

Horlogerie,

Machine pour arrondir les Dentures.



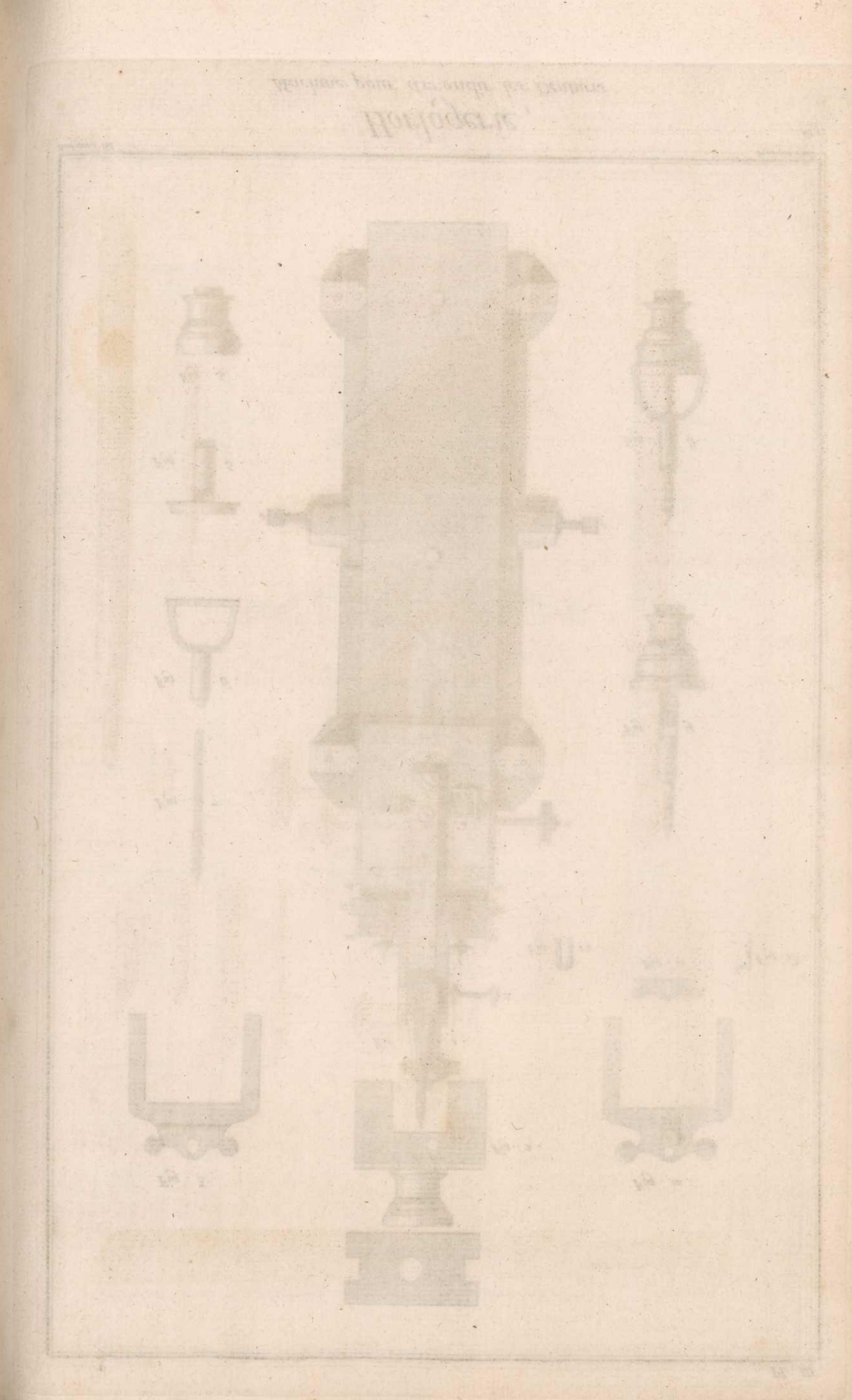


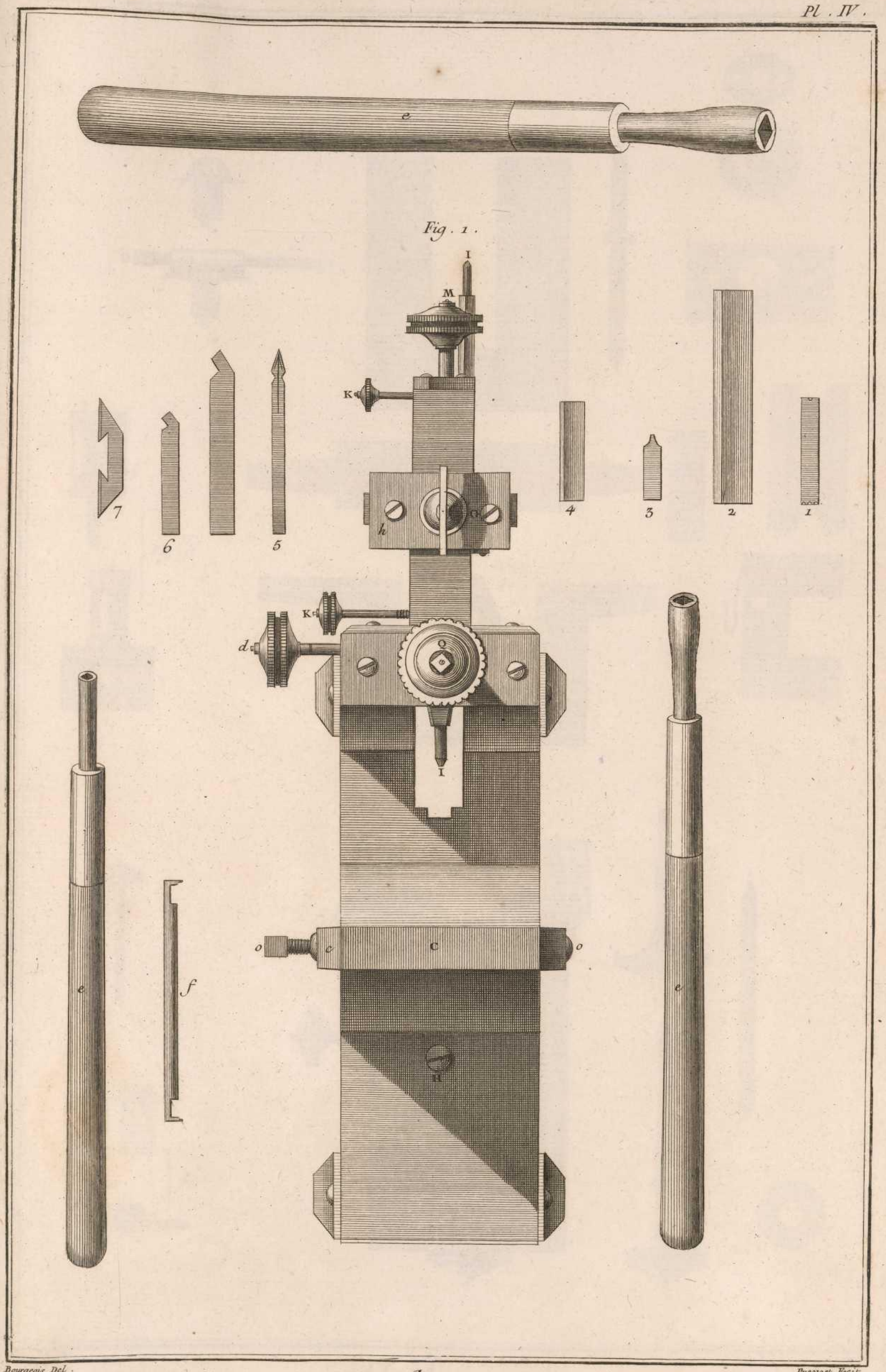
Bourgeois Del. Prevost Fecit

C.

Horlogerie,

Machine pour arrondir les Dentures





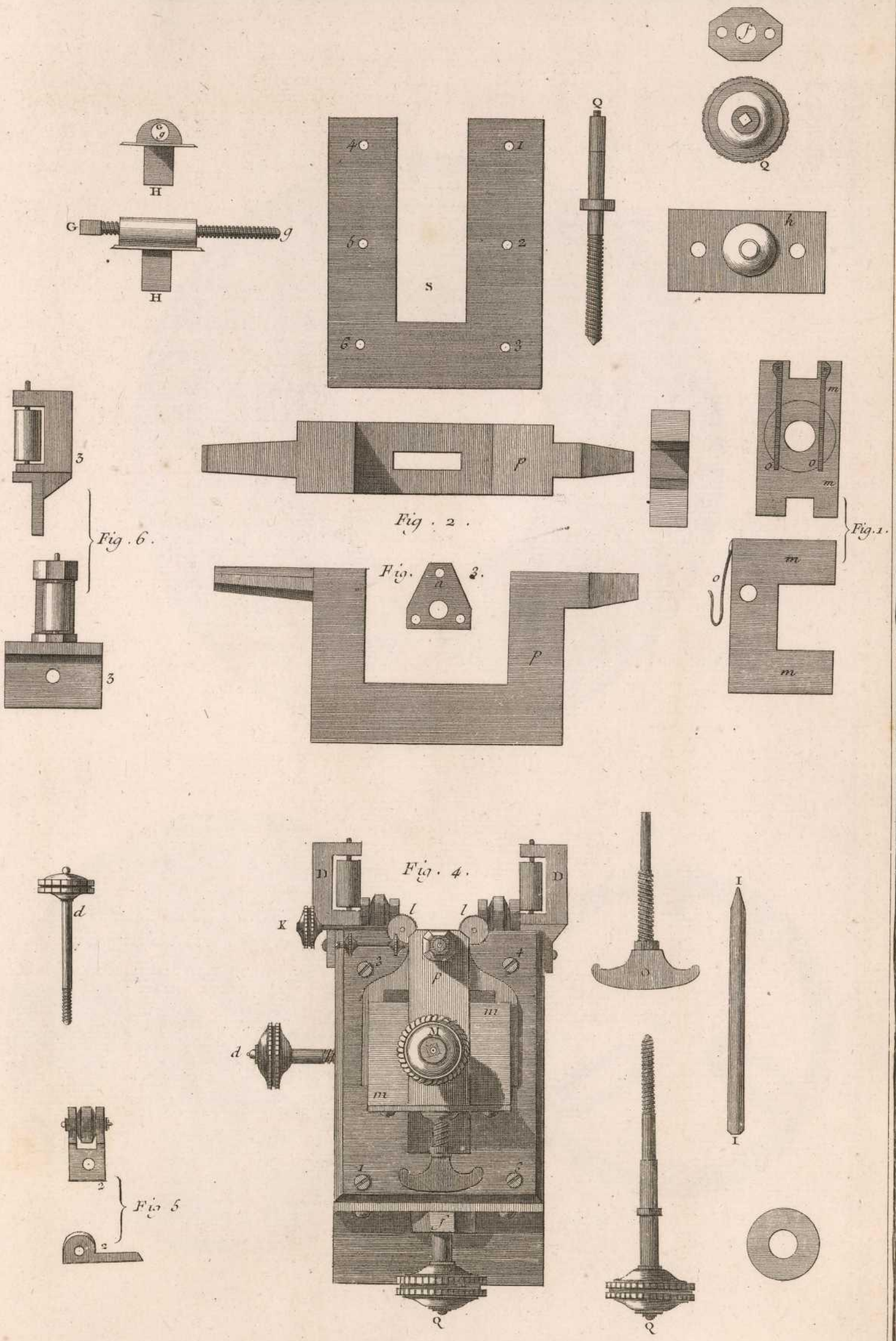
Bourgeois Del.

Prevost Fecit

d

Horlogerie,

Machine pour Arrondir les Dentures.



Bourgeois Del.

Prevost Fecit

e

Horlogerie,

Machine pour arrondir les Dentures

Fig. 1.

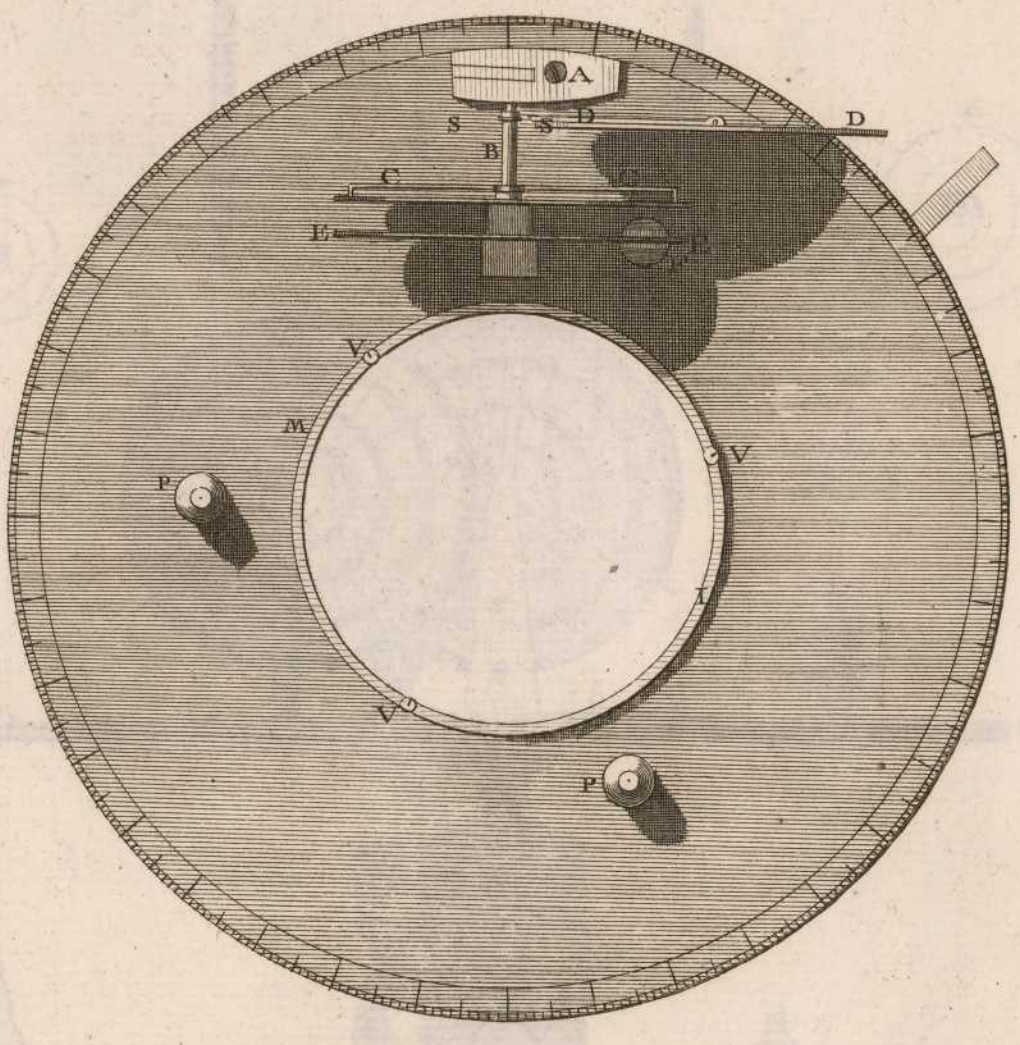


Fig. 3.

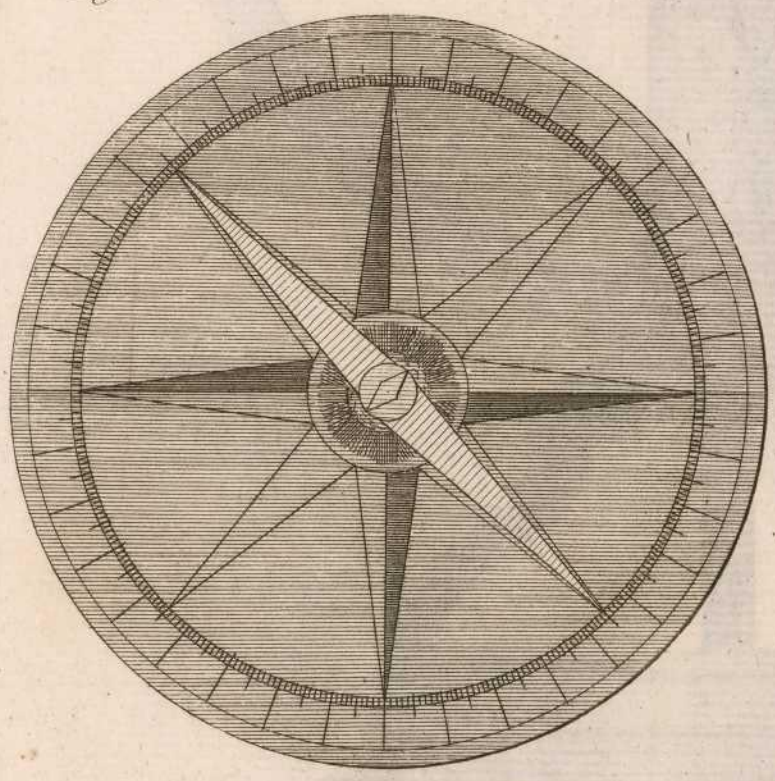
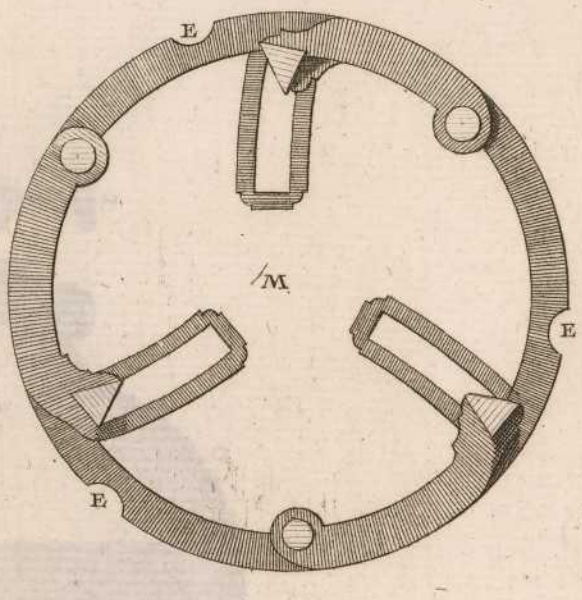


Fig. 2.

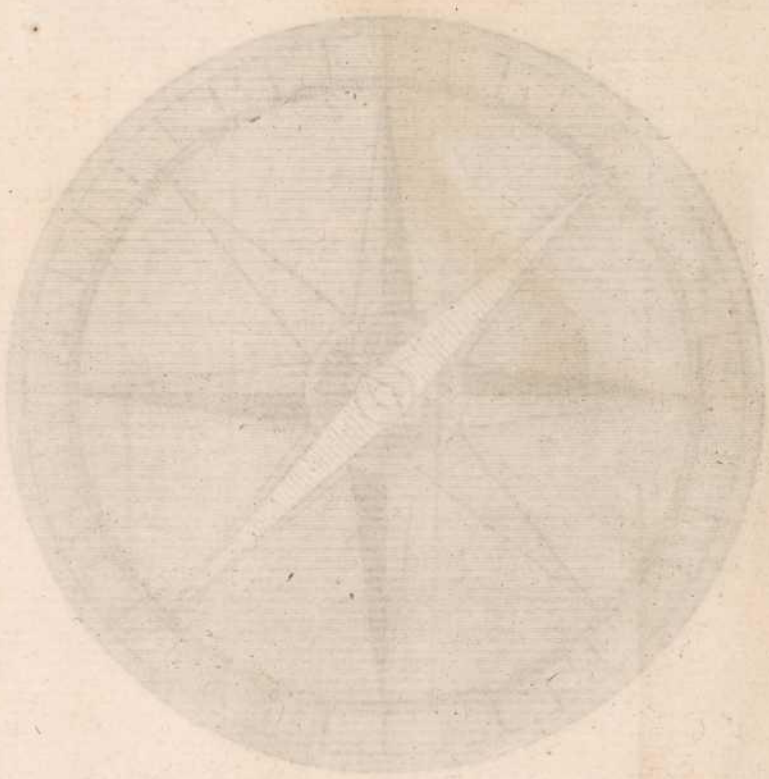


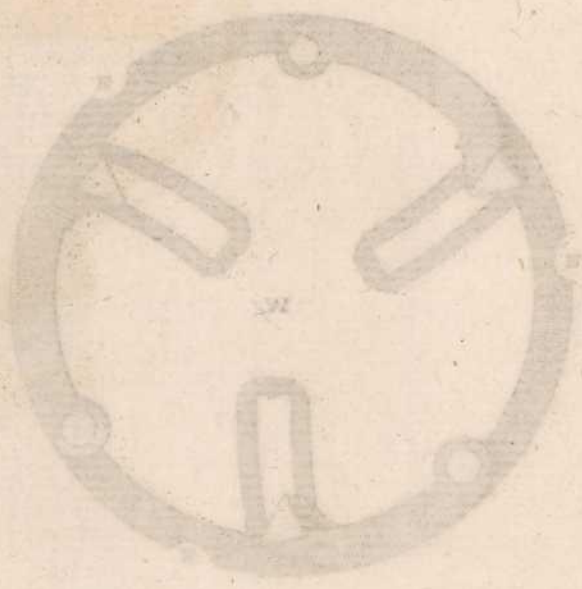
Bourgeois Del. Benard Fecit

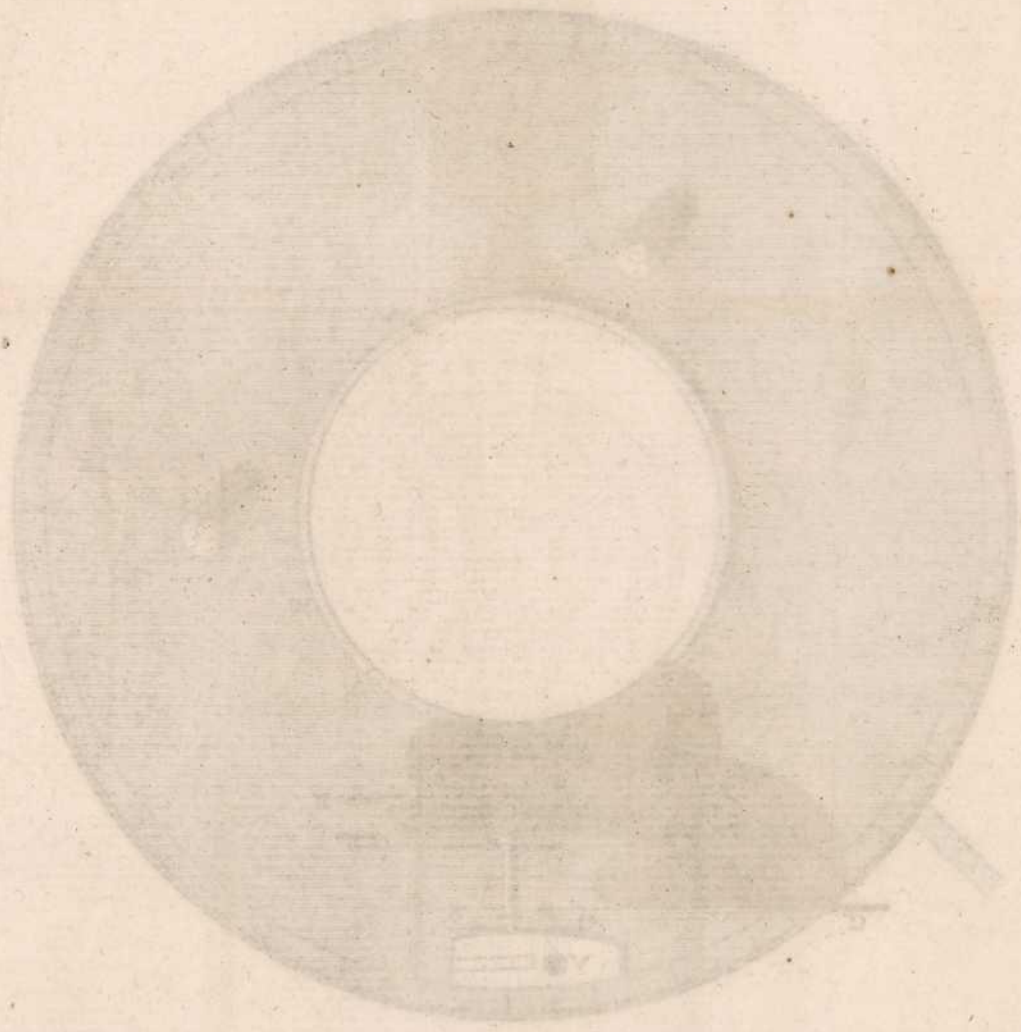
Horlogerie,

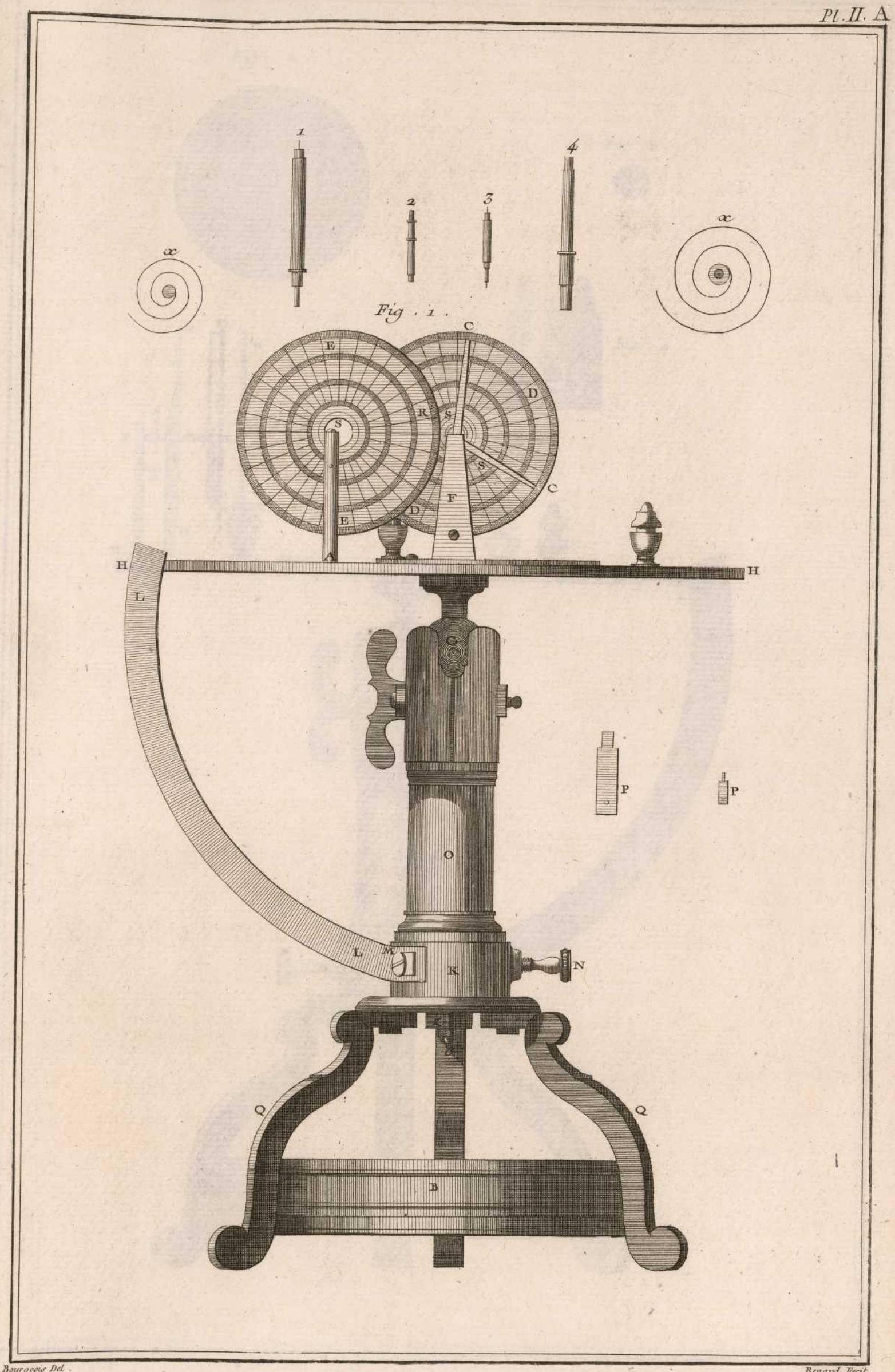
Machine pour les Expériences sur le frottement des Pivots.

f.









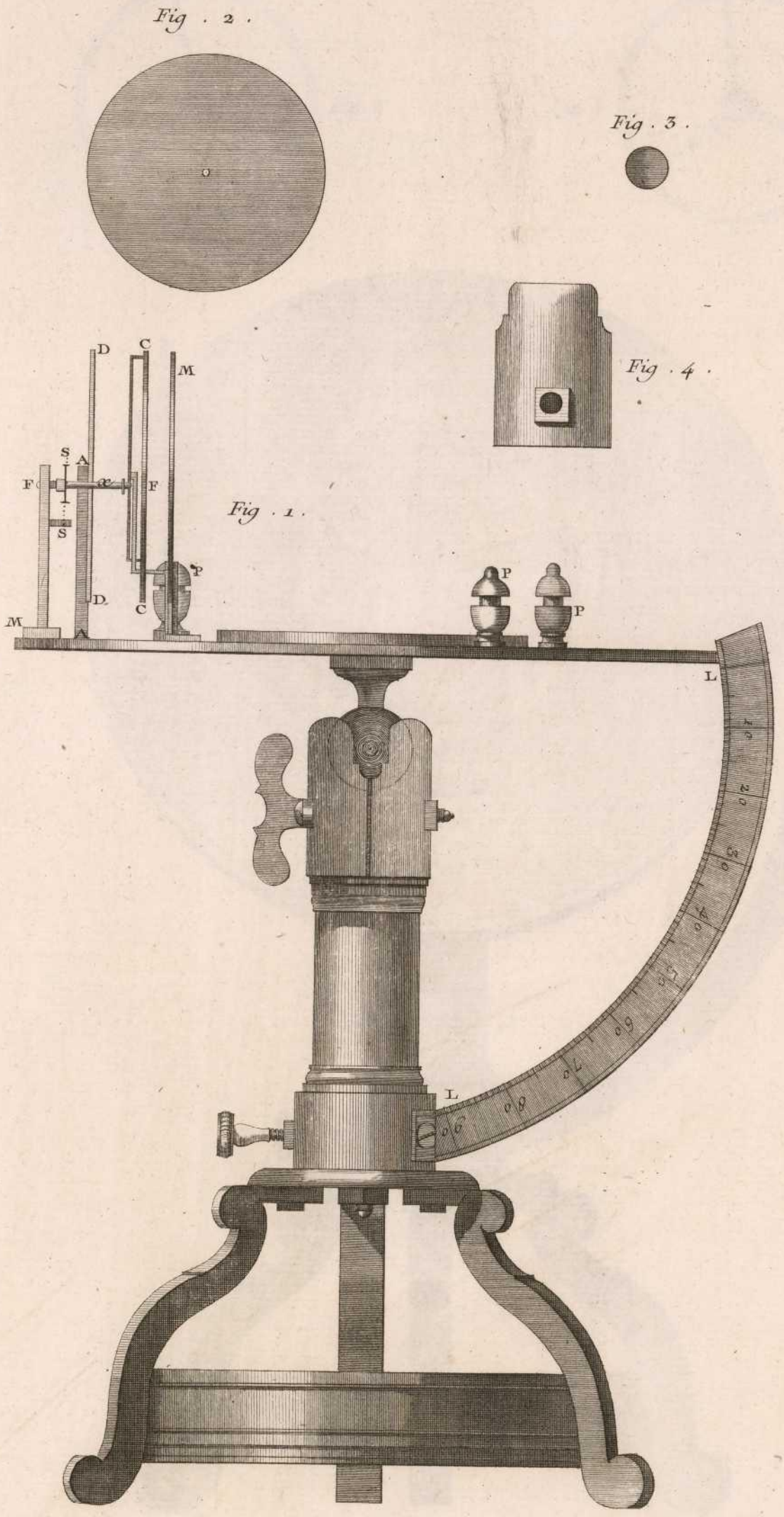
Bourgeois Del.

Benard Fecit

g.

Horlogerie,

Machine pour les Expériences sur le frottement des Pivots.



Bourgeois Del.

Benard Fecit

h

Horlogerie,

Machine pour les Expériences sur le frottement des Pivots.

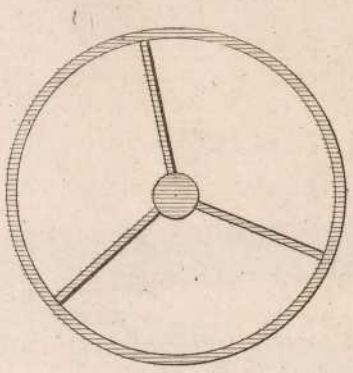


Fig. 2

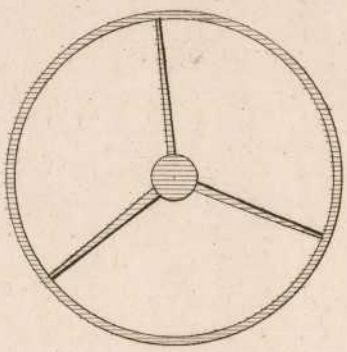
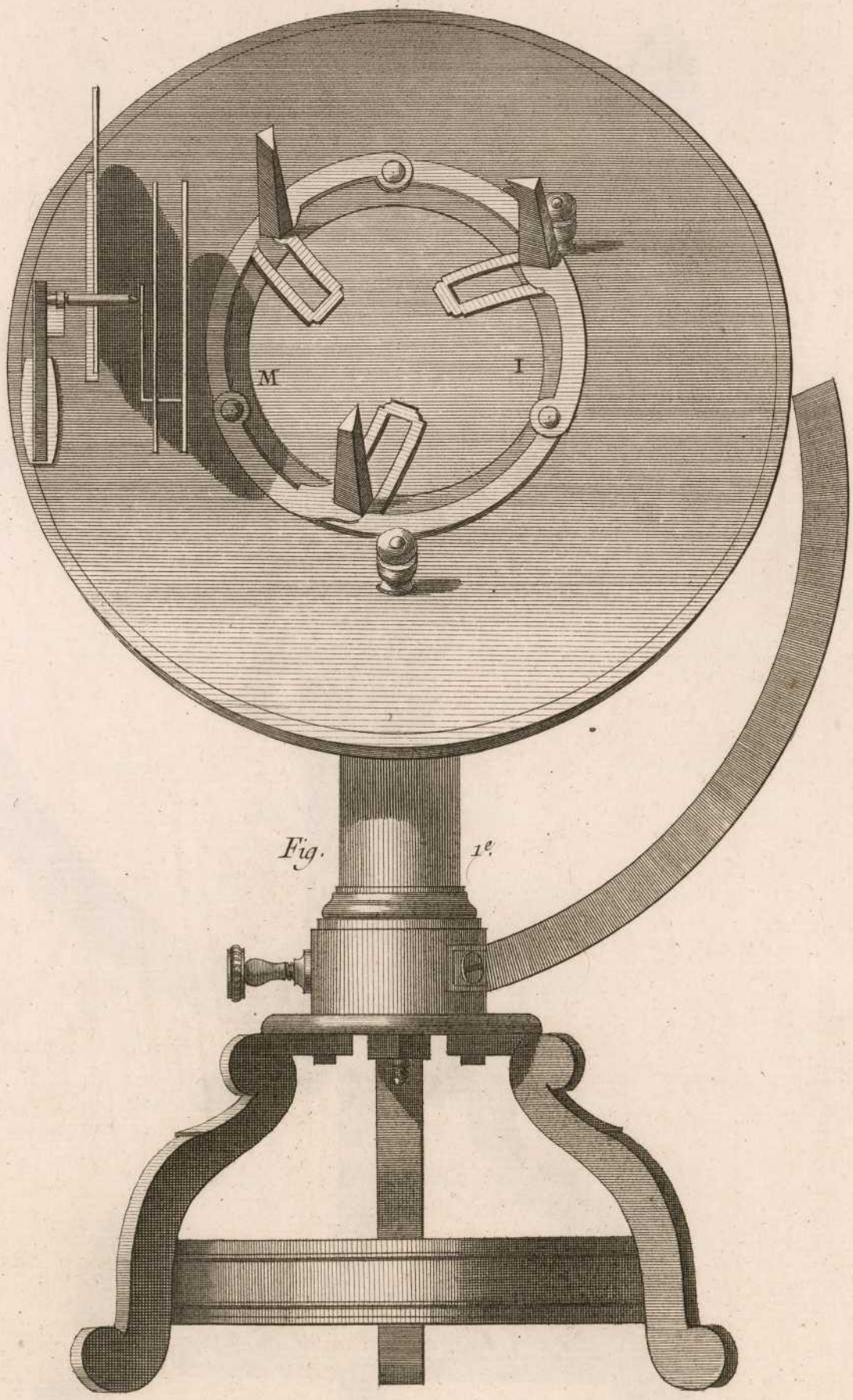


Fig. 3



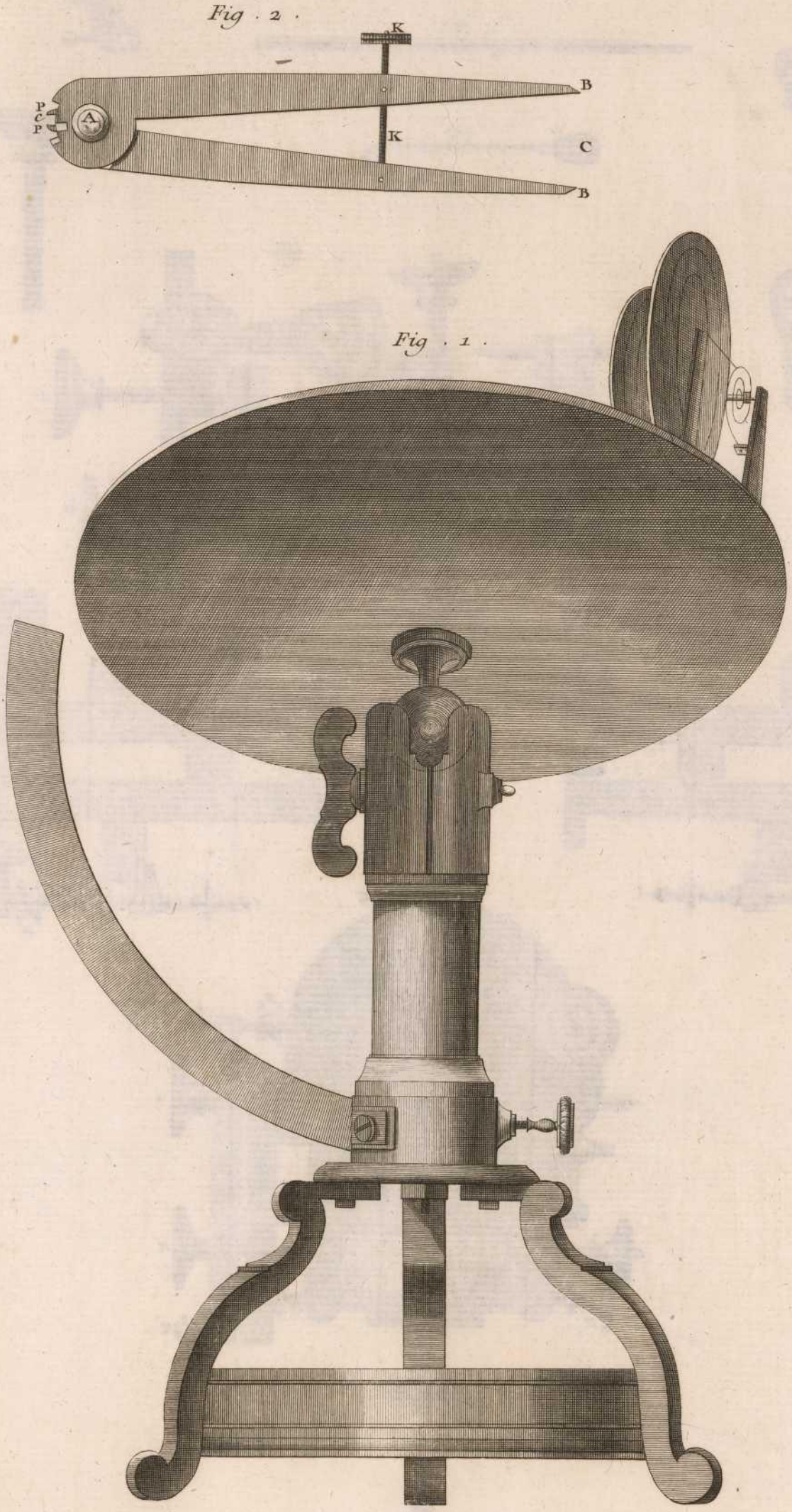
Bourgeois Del.

Benard Fecit

1.

Horlogerie,

Machine pour les Expériences sur le frottement des Pivots.



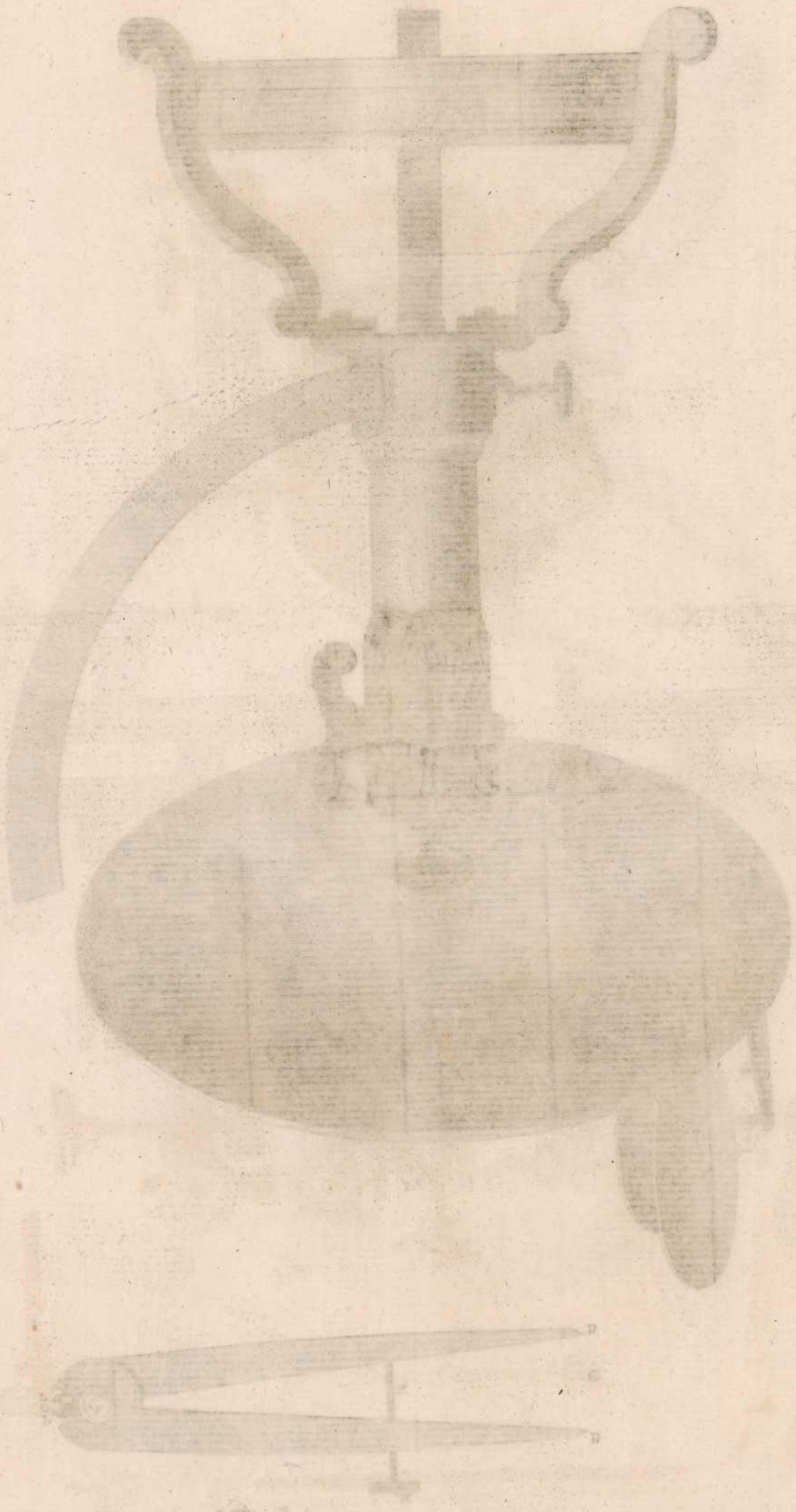
Bourgeois Del.

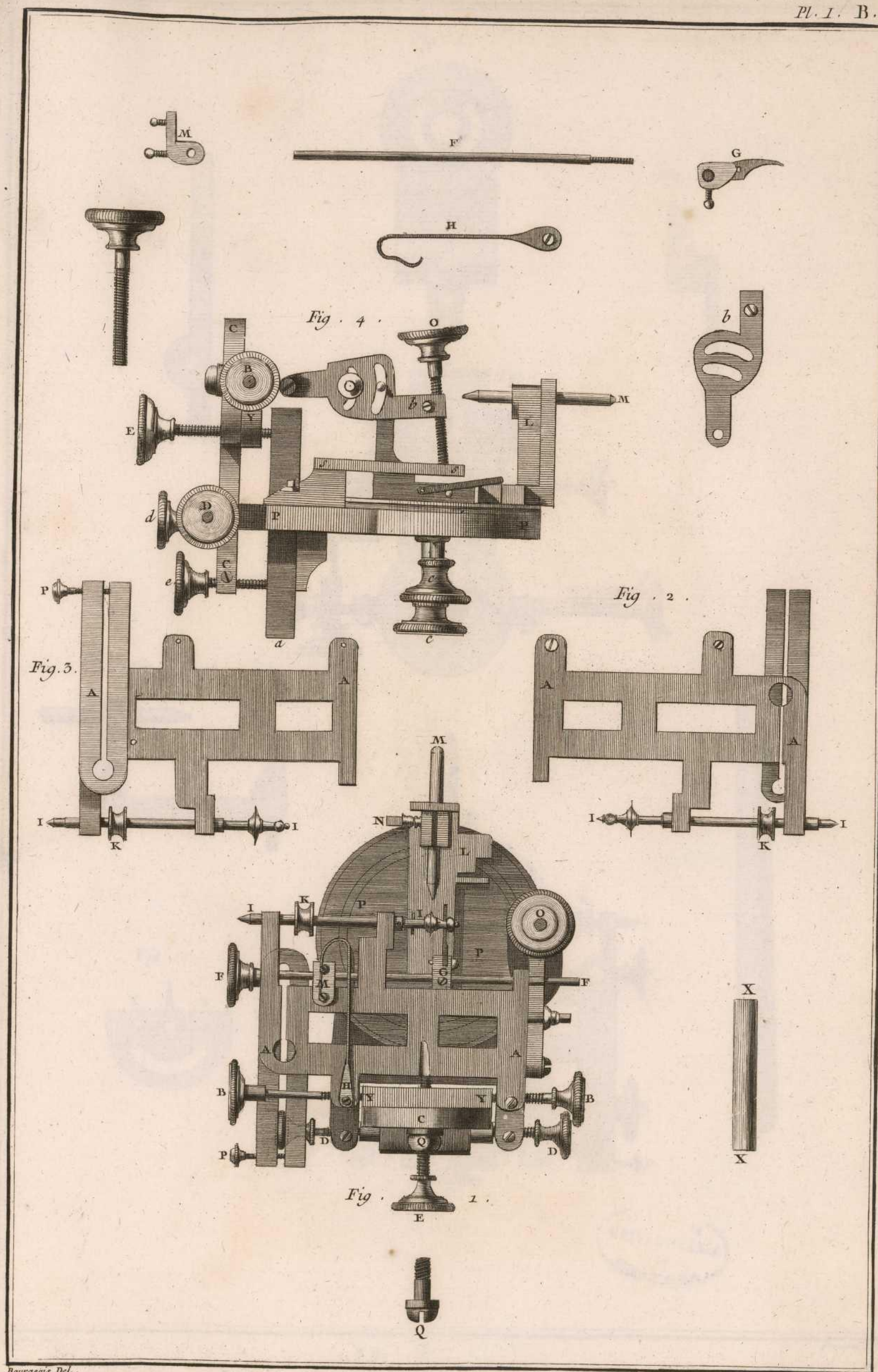
Benard Fecit

k.

Horlogerie,

Machine pour les Expériences sur le frottement des Pivots.



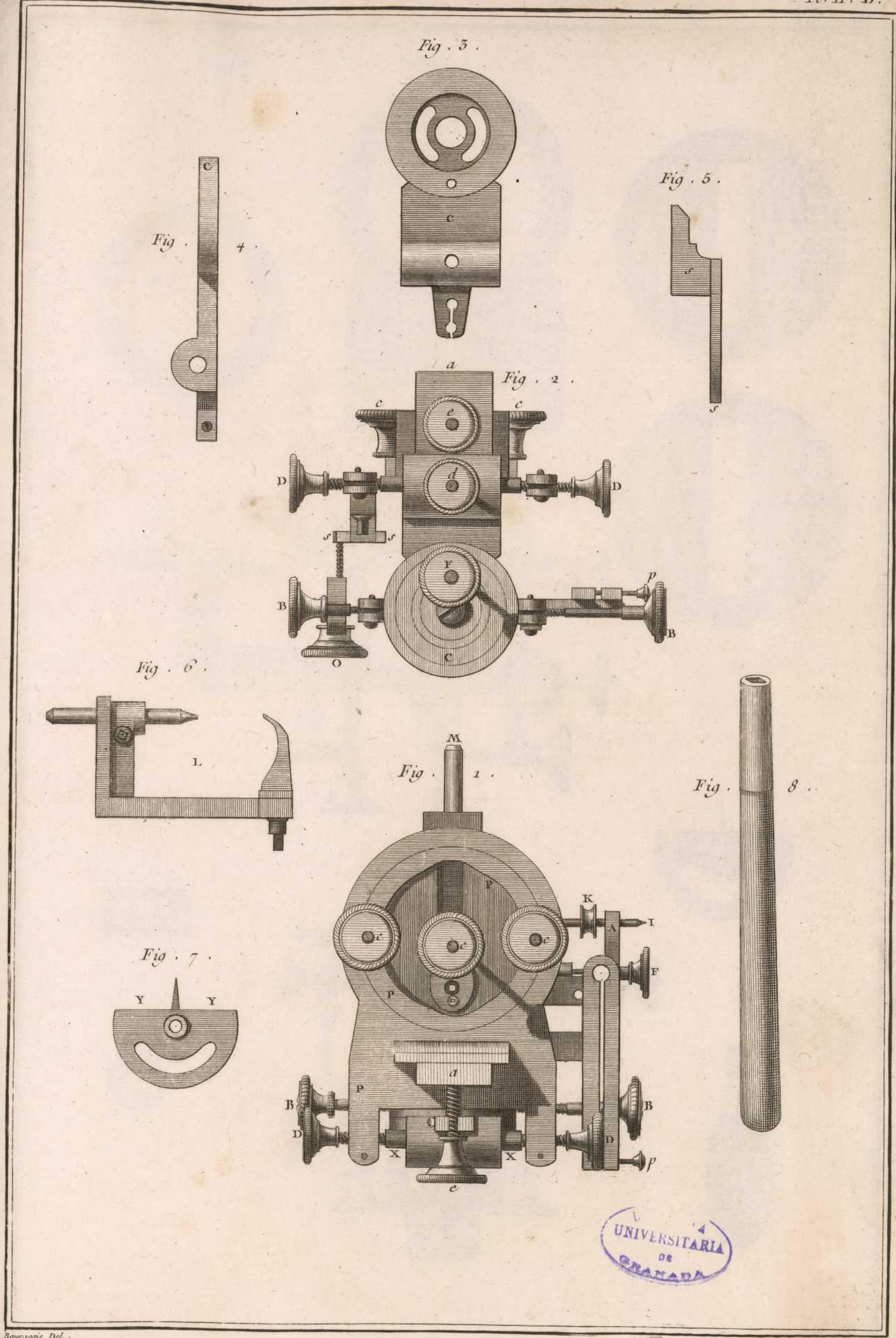


Bourgeois Del.

Prevost Fecit

Horlogerie,

Machine pour Egalir les Roues de Rencontre

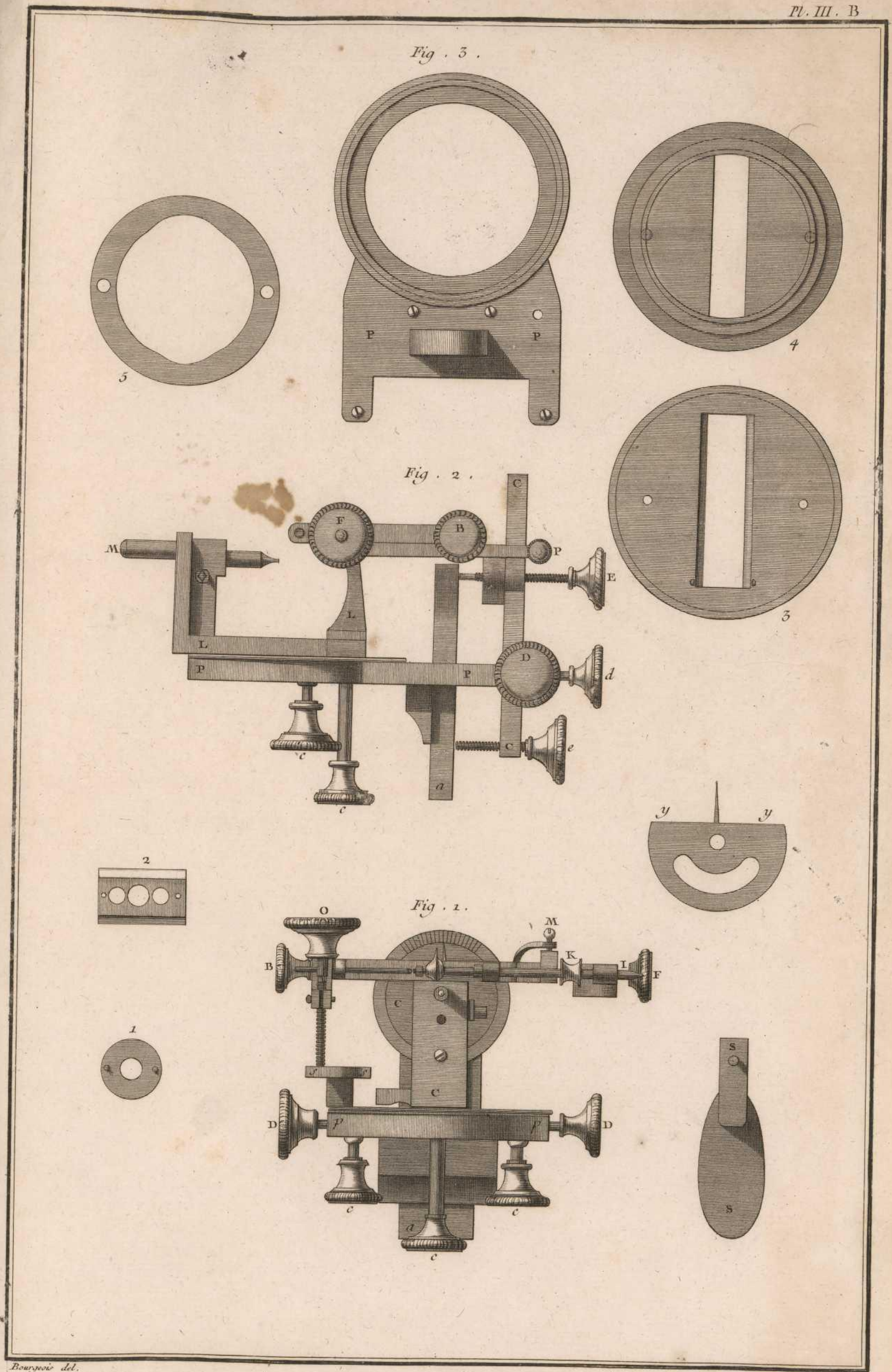


Bourgeois Del. Prevost Fecit

m

Horlogerie,

Machine pour Egalir les Roues de Rencontre.



Bourgeois del.

Desert Sculp.

Horlogerie.

Machine pour Egalir les Roues de Rencontre

PLANCHES
DE
L'ENCYCLO

TOM IV
E H