

Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - http://cnum.cnam.fr](#))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

NOTICE DE LA GRANDE MONOGRAPHIE	
Auteur(s) ou collectivité(s)	Exposition universelle. 1873. Vienne
Auteur(s)	Exposition universelle. 1873. Vienne
Auteur(s) secondaire(s)	Dompierre d'Hornoy, M. le vice-amiral ministre de la Marine et des colonies
Titre	Rapports de la délégation du Ministère de la Marine à l'exposition universelle de Vienne en 1873
Adresse	Paris : Arthus Bertrand, [1873]
Collation	2 vol. ([4]-164 p., pl. 22-102) ; 23, 32 cm
Nombre de volumes	2
Cote	CNAM-BIB Fol Xae 6
Sujet(s)	Exposition internationale (1873 ; Vienne) Industrie -- 19e siècle -- Congrès et conférences
Permalien	http://cnum.cnam.fr/redir?8XA_FOL
LISTE DES VOLUMES	Rapports de la délégation du ministère de la Marine à l'exposition universelle de Vienne en 1873
	Rapports de la délégation du Ministère de la Marine à l'exposition universelle de Vienne en 1873

NOTICE DU VOLUME	
Auteur(s) volume	Exposition universelle. 1873. Vienne
Auteur(s) secondaire(s) volume	Dompierre d'Hornoy, M. le vice-amiral ministre de la Marine et des colonies
Titre	Rapports de la délégation du Ministère de la Marine à l'exposition universelle de Vienne en 1873
Volume	Rapports de la délégation du Ministère de la Marine à l'exposition universelle de Vienne en 1873
Adresse	Paris : Arthus Bertrand, [1873]
Collation	1 vol. (pl. 22-102) ; 32 cm
Nombre de vues	243
Cote	CNAM-BIB Fol Xae 6
Sujet(s)	Exposition internationale (1873 ; Vienne) Industrie -- 19e siècle -- Congrès et conférences
Thématique(s)	Expositions universelles Machines & instrumentation scientifique Transports
Typologie	Ouvrage
Langue	Français
Date de mise en ligne	15/12/2020
Date de génération du PDF	24/02/2022
Permalien	http://cnum.cnam.fr/redir?FOLXAE6

88.
9.

RAPPORTS

DE LA DÉLÉGATION

DU MINISTÈRE DE LA MARINE

A

L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE VIENNE

EN 1873

PUBLICATION AUTORISÉE PAR M. LE VICE-AMIRAL MINISTRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

DE DOMPIERRE D'HORNOY

Fol. Xae 6

ATLAS

PARIS

ARTHUS BERTRAND, ÉDITEUR

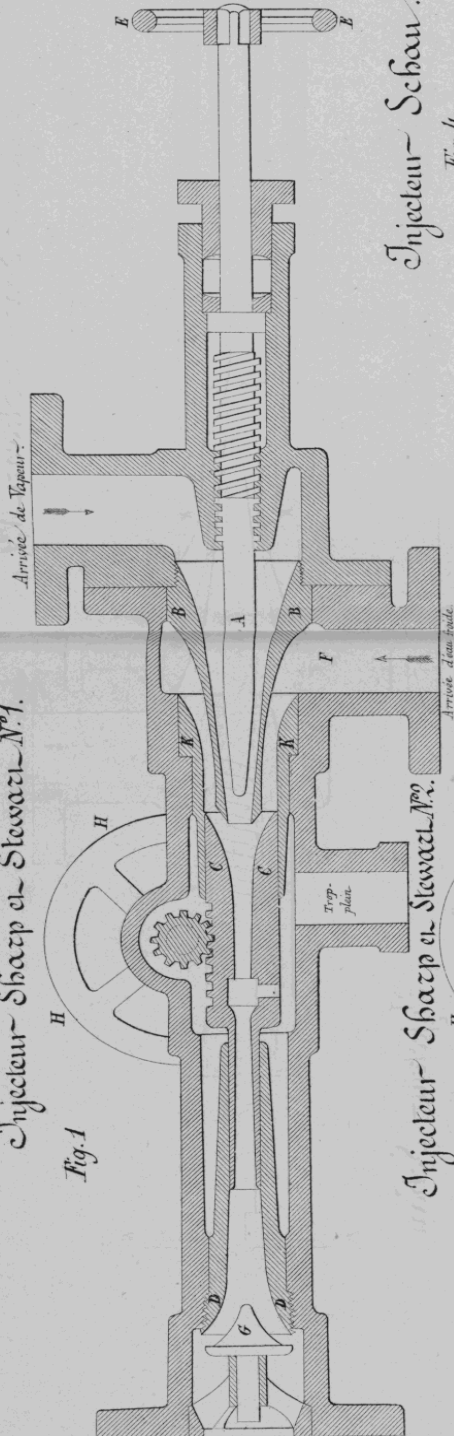
LIBRAIRIE MARITIME ET SCIENTIFIQUE
LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ CENTRALE DE SAUVETAGE
21, RUE HAUTEFEUILLE



AVIS. — La première planche de cet ouvrage commence au numéro 22, parce que les planches 1 à 21 font partie d'une autre publication.

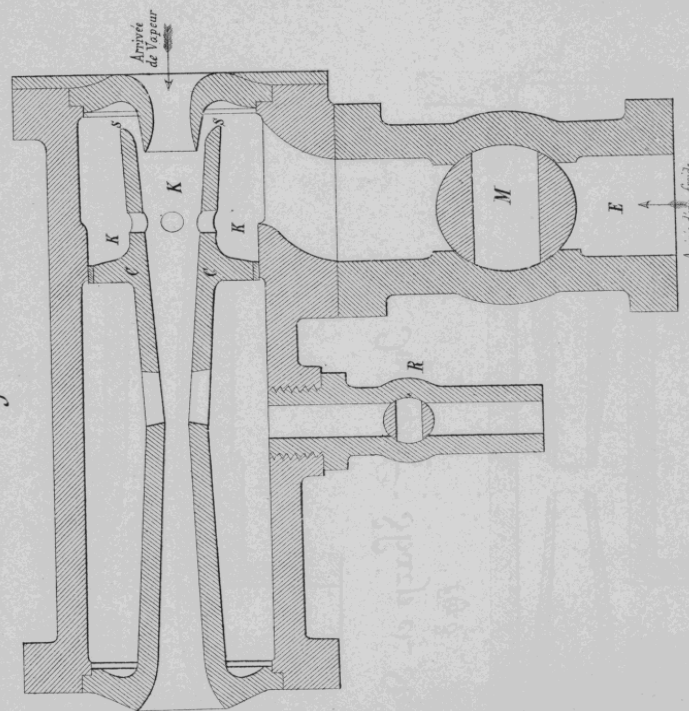
Injecteur Sharp et Stewart N^o 1.

Fig. 1



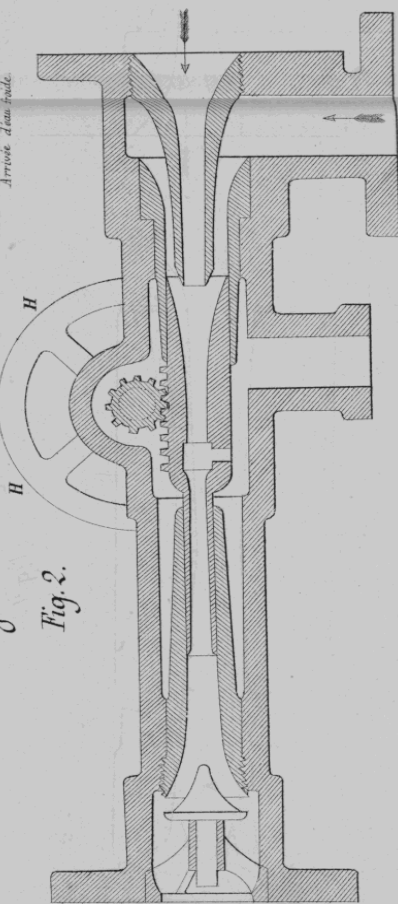
Injecteur Schau.

Fig. 4.



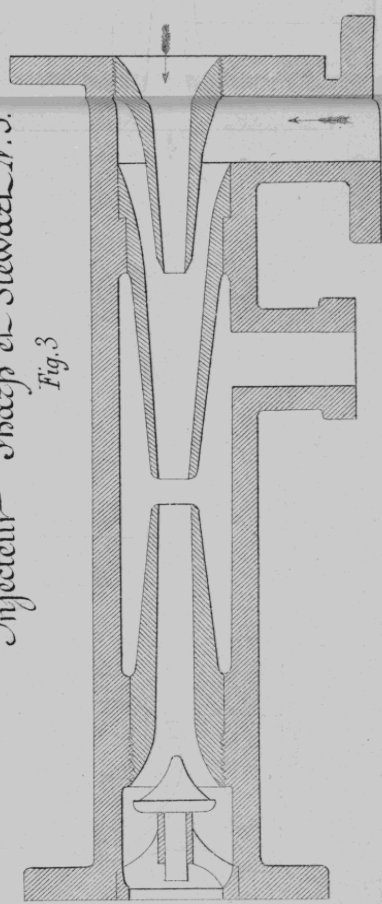
Injecteur Sharp et Stewart N^o 2.

Fig. 2.



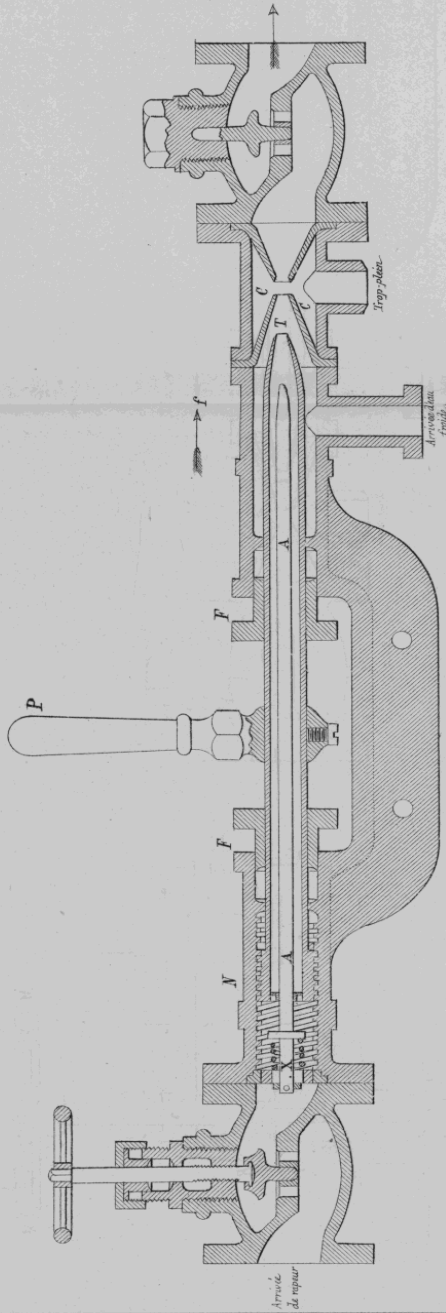
Injecteur Sharp et Stewart N^o 3.

Fig. 3



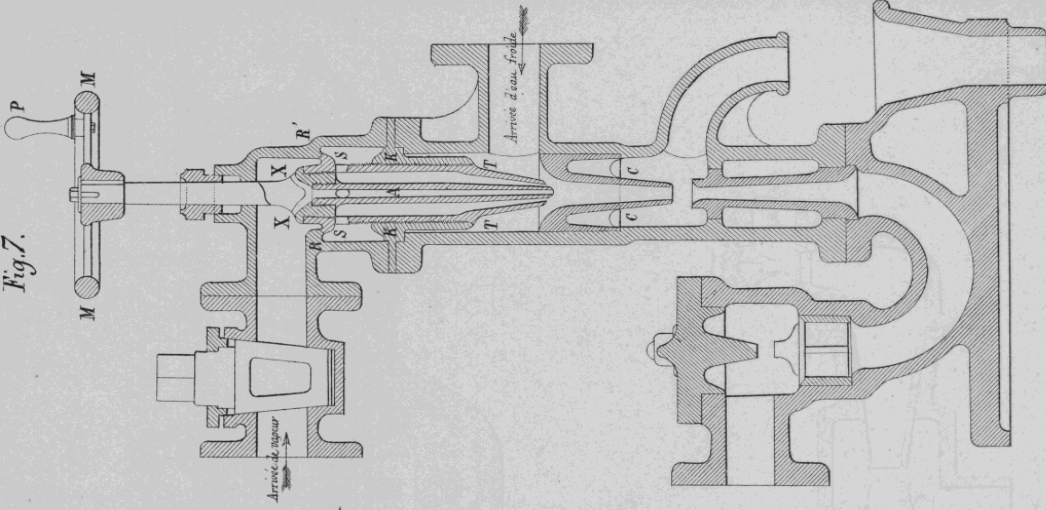
Injecteur-Schaeffer

Fig. 5.



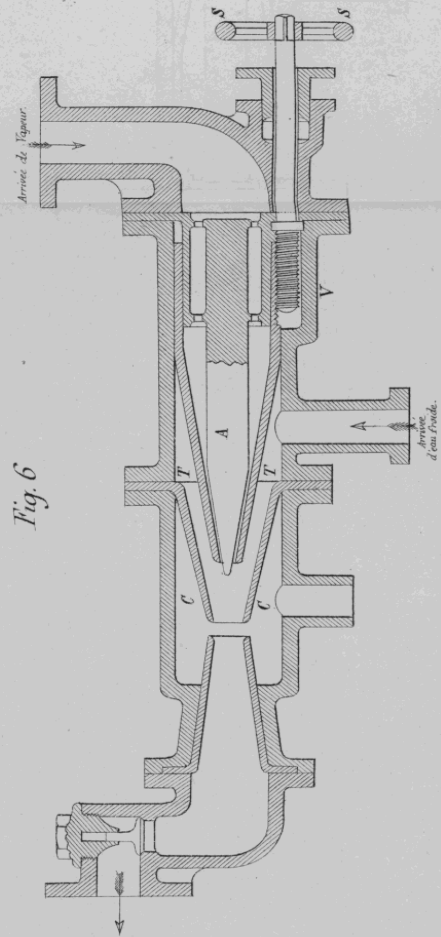
Injecteur-Dickson

Fig. 7.



Injecteur-Pezzo.

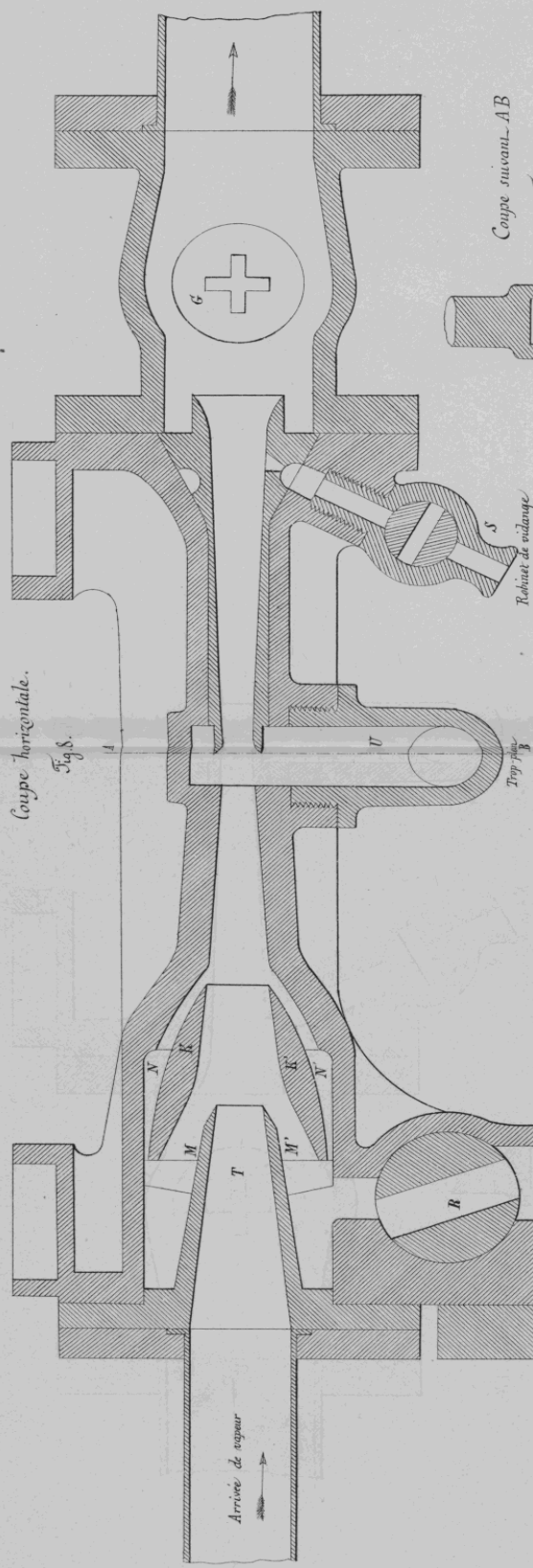
Fig. 6



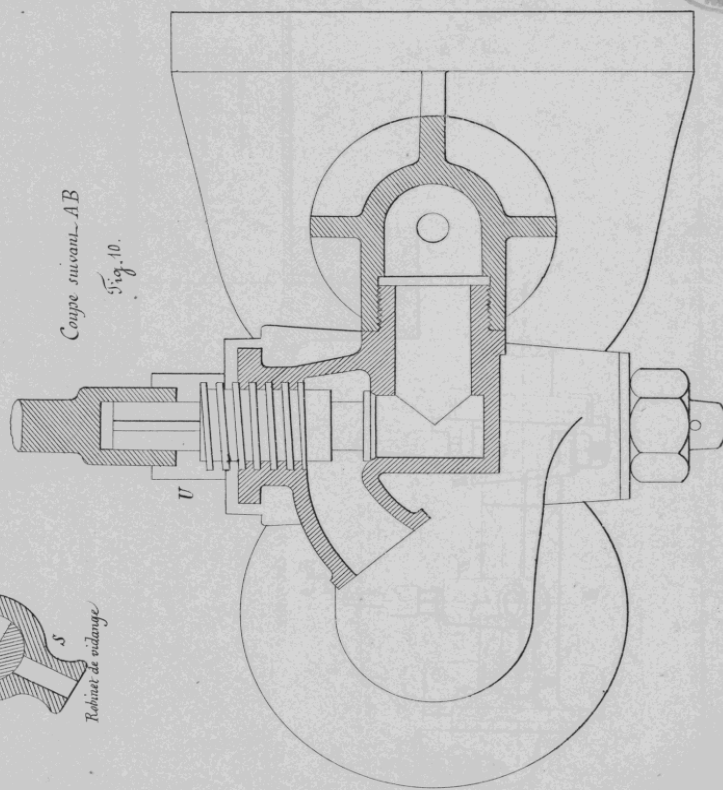
Commission de la marine
à l'exposition universelle de Vienne.

Injecteur Fiedmann pour locomotives.

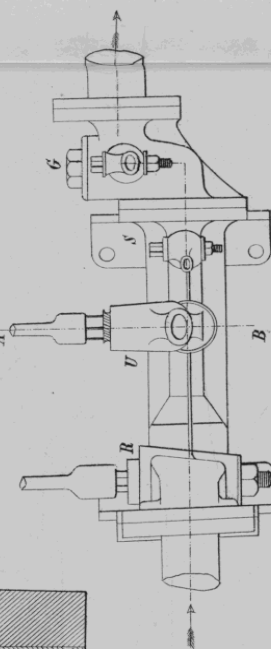
Rapport sur les injecteurs Giffard. (Cognia)



Coupe suivant AB
Fig. 10.

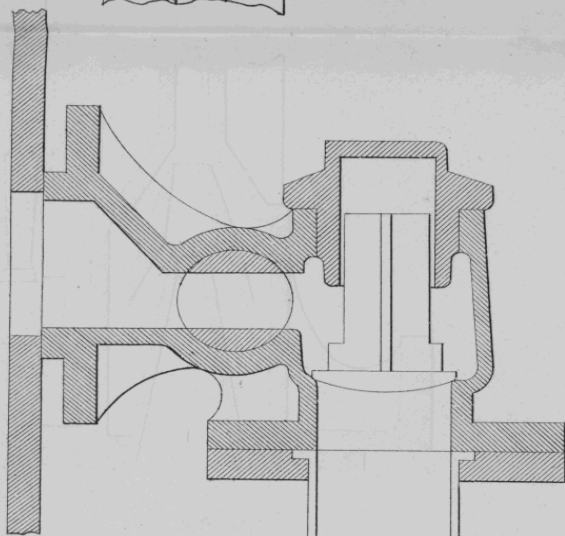
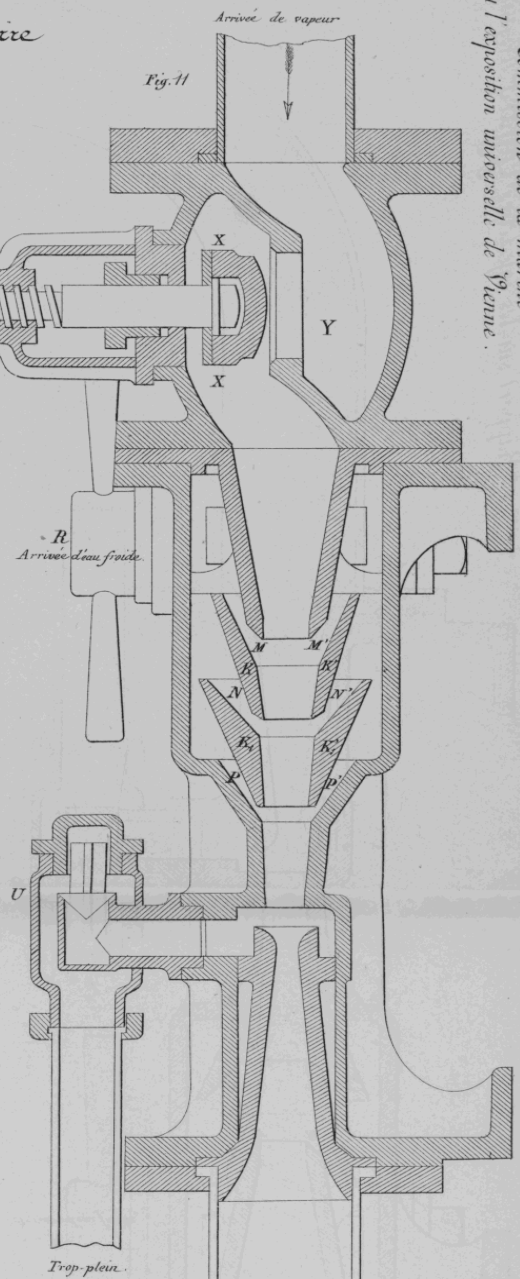
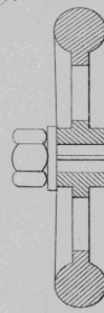
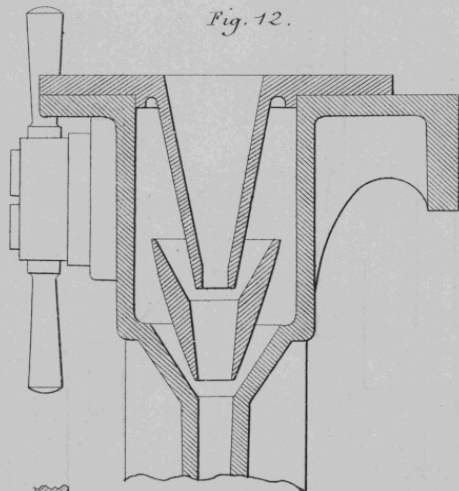


Vue extérieure.
Fig. 9.



Injecteur Fiedmann pour machines à terre
et machines marines.
(non-aspirant).

Commission de la marine
à l'exposition universelle de Vienne.



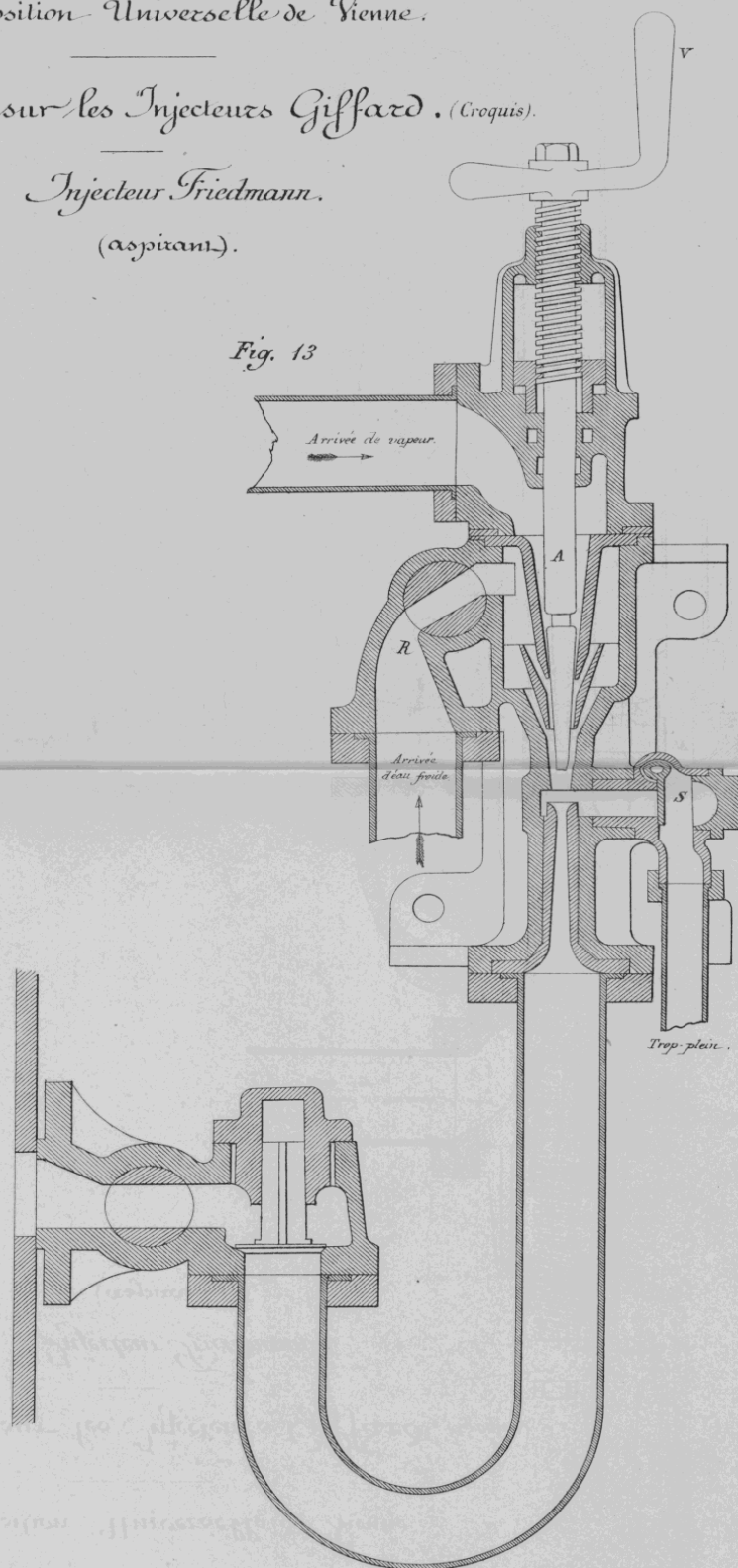
Rapport sur les injecteurs Giffard. (Inquis).

Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Injecteurs Giffard. (Croquis).

Injecteur Friedmann.
(aspirant).

Fig. 13



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Injecteurs Giffard. (Craquis)

Ejecteur-Friedmann.

Fig. 14.

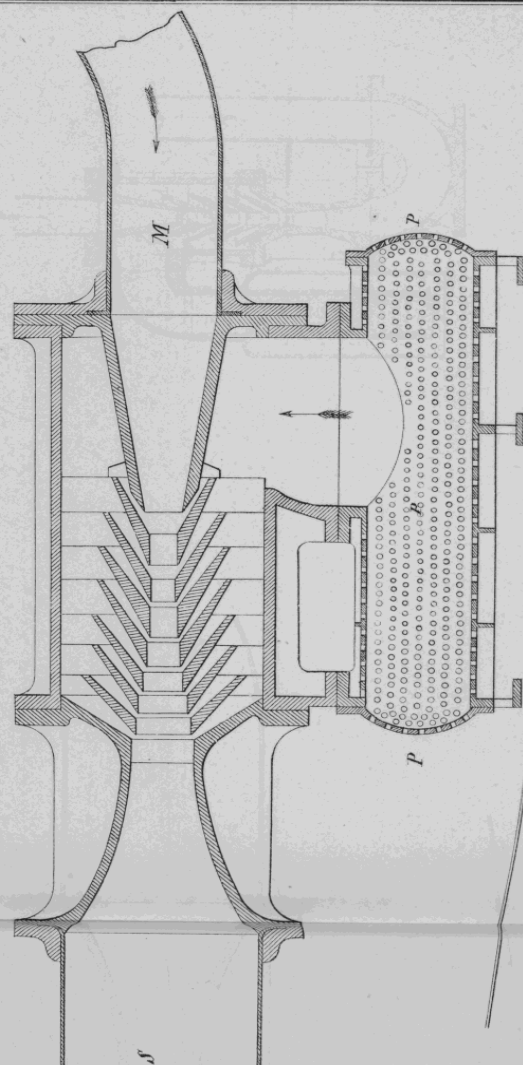
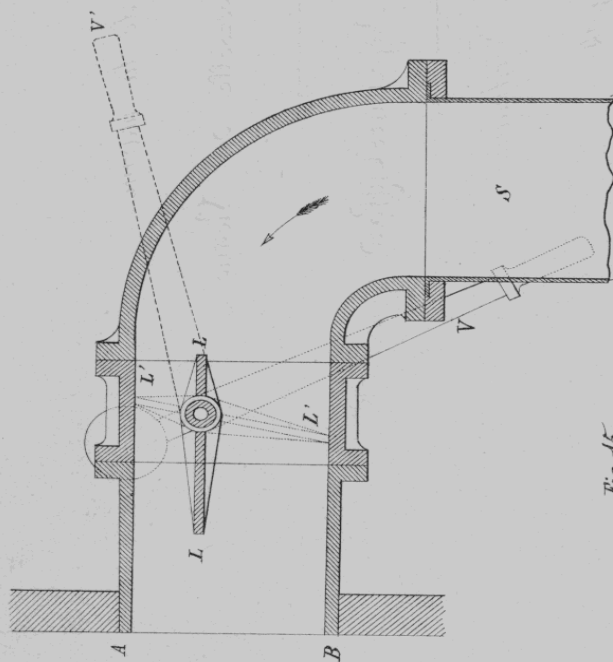


Fig. 15.

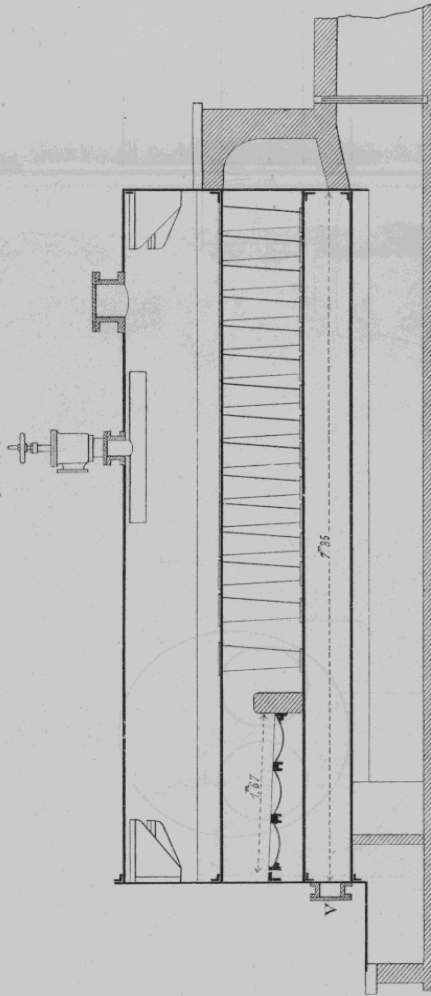


Commission de la marine
à l'Exposition universelle de Vienne.

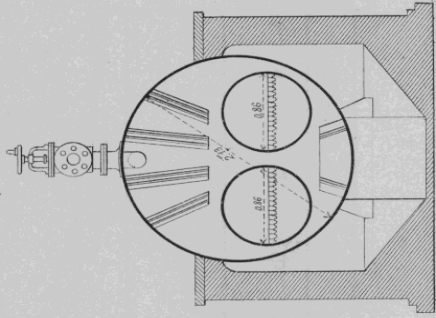
Chaudière Galloway.

Rapport sur les chaudières à vapeur. (Croquis).

Coupe longitudinale

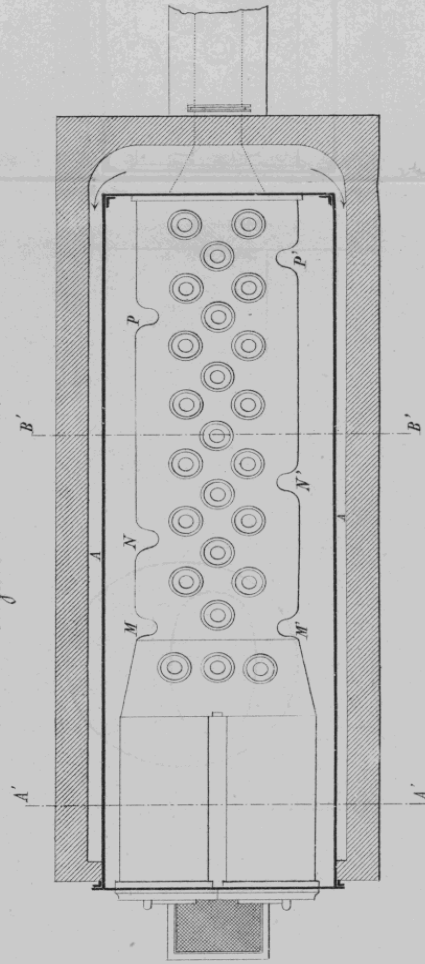


Coupe suivant AA'

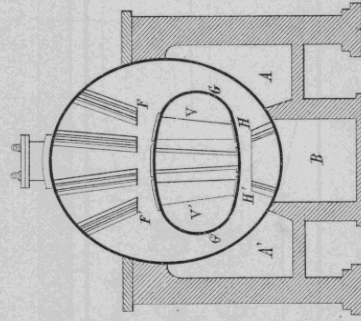


Surface de grille... 1.744
Surface de chauffe... 65.2
Rapport... 45

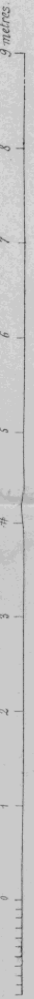
Projection horizontale.



Coupe suivant BB'



Echelle de 0.02 pour 1 mètre.

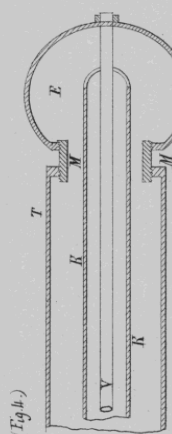


Commission de la marine à l'Exposition universelle de Vienne.

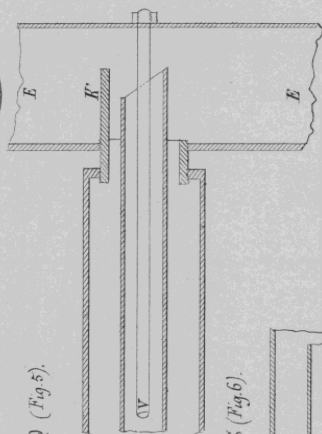
Chaudière Howard, Fig. 1, 2, 3, 4, 5 et 6.
Echelle de 0^m25 pour 1 mètre.

Rapport sur les chaudières à vapeur. (Croquis).

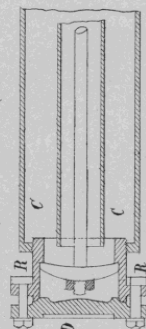
Coupe suivant MN (Fig. 4).



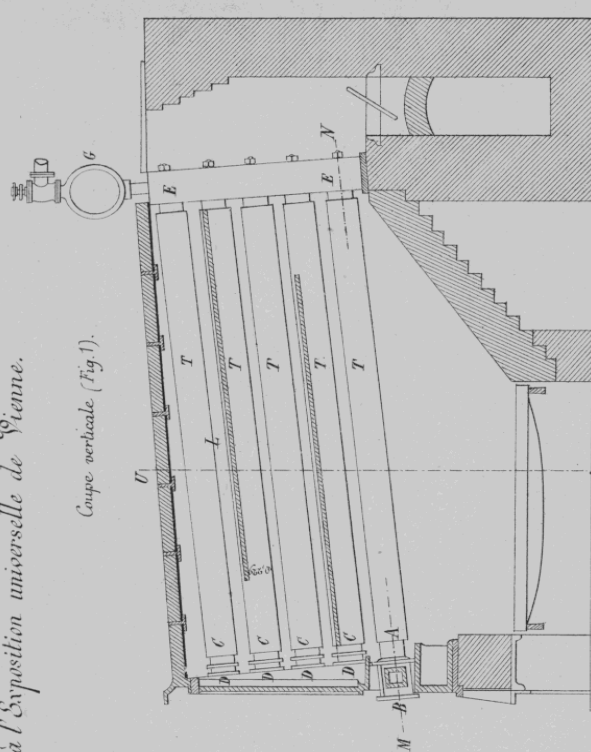
Coupe suivant PQ (Fig. 5).



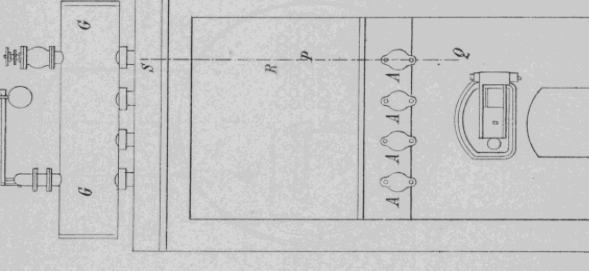
Coupe suivant RS (Fig. 6).



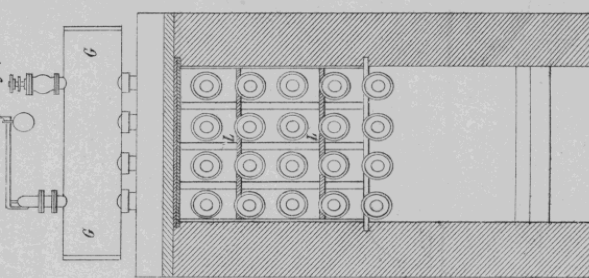
Coupe verticale (Fig. 1).



Vue de la face N' (Fig. 2).



Coupe suivant UV (Fig. 3).



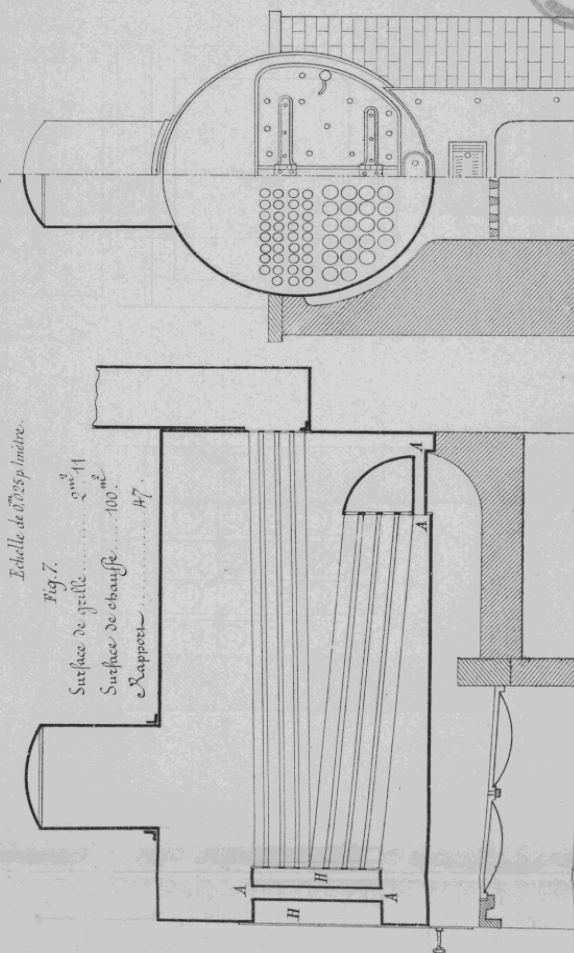
Chaudière Calor.

Echelle de 0^m25 p. mètre.

Fig. 7.

Surface de grille 2^m 11
Surface de chauffe 100^m 2
Rapport 47.

Fig. 8.



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne.
Rapport sur les chaudières à vapeur (Croquis).

Chaudière Sinclair.

Fig. 2.

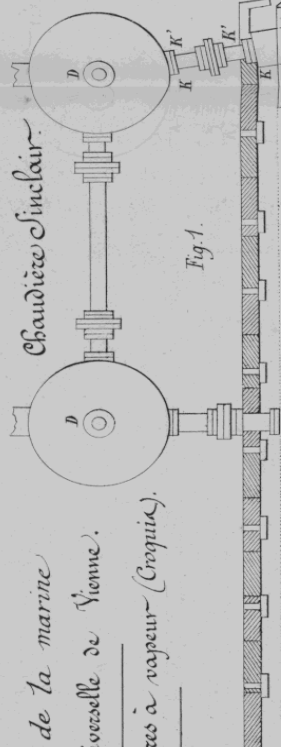
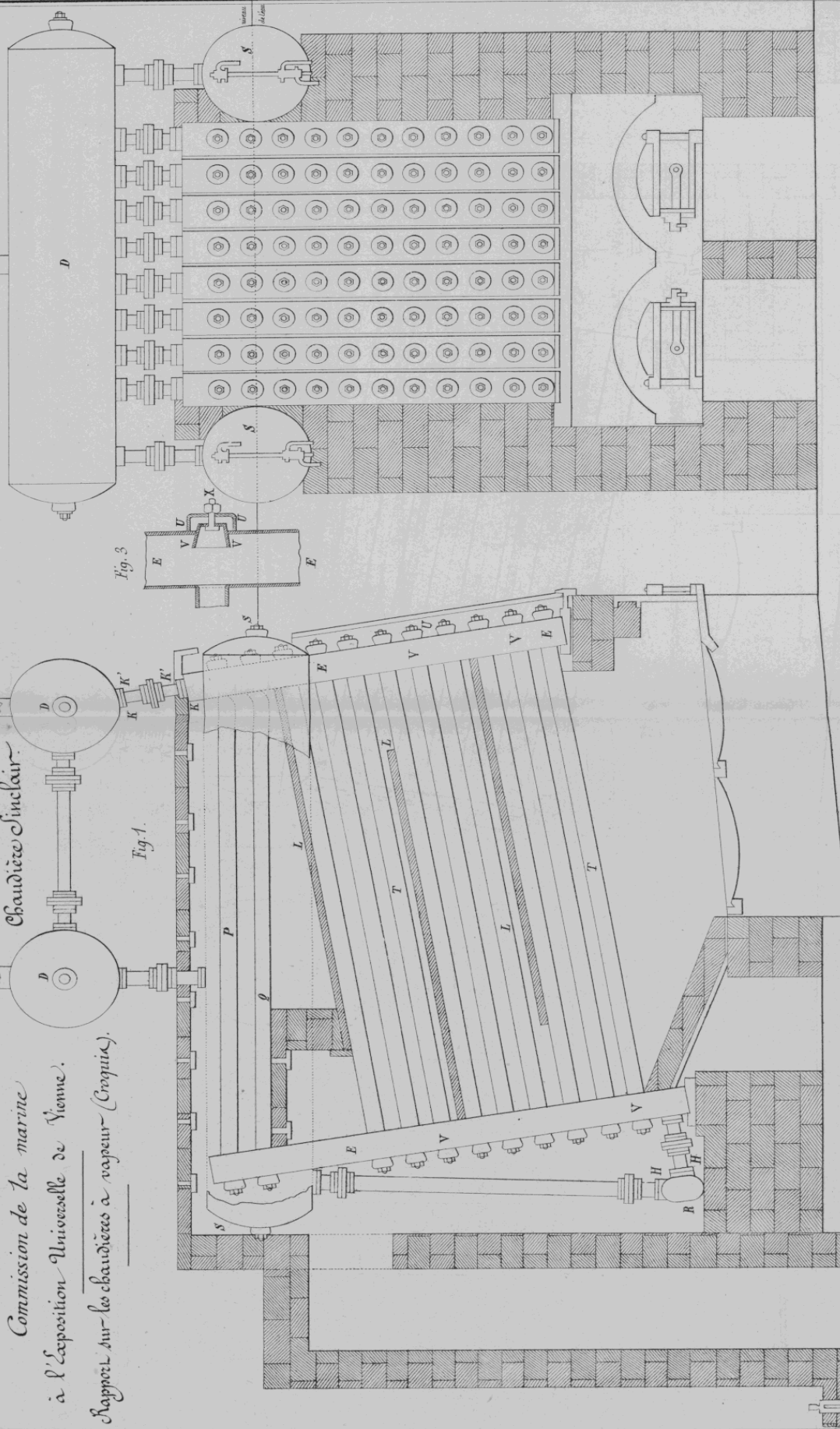
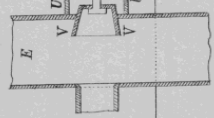
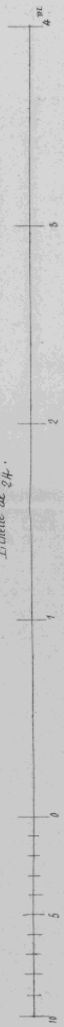


Fig. 1.

Fig. 3.



Echelle de $\frac{1}{24}$.



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne

Rapport sur les Chaudières à vapeur (Géométrie).
Chaudière de Chevalier et Grenier

Echelle de $\frac{1}{40}$.

Fig. 1

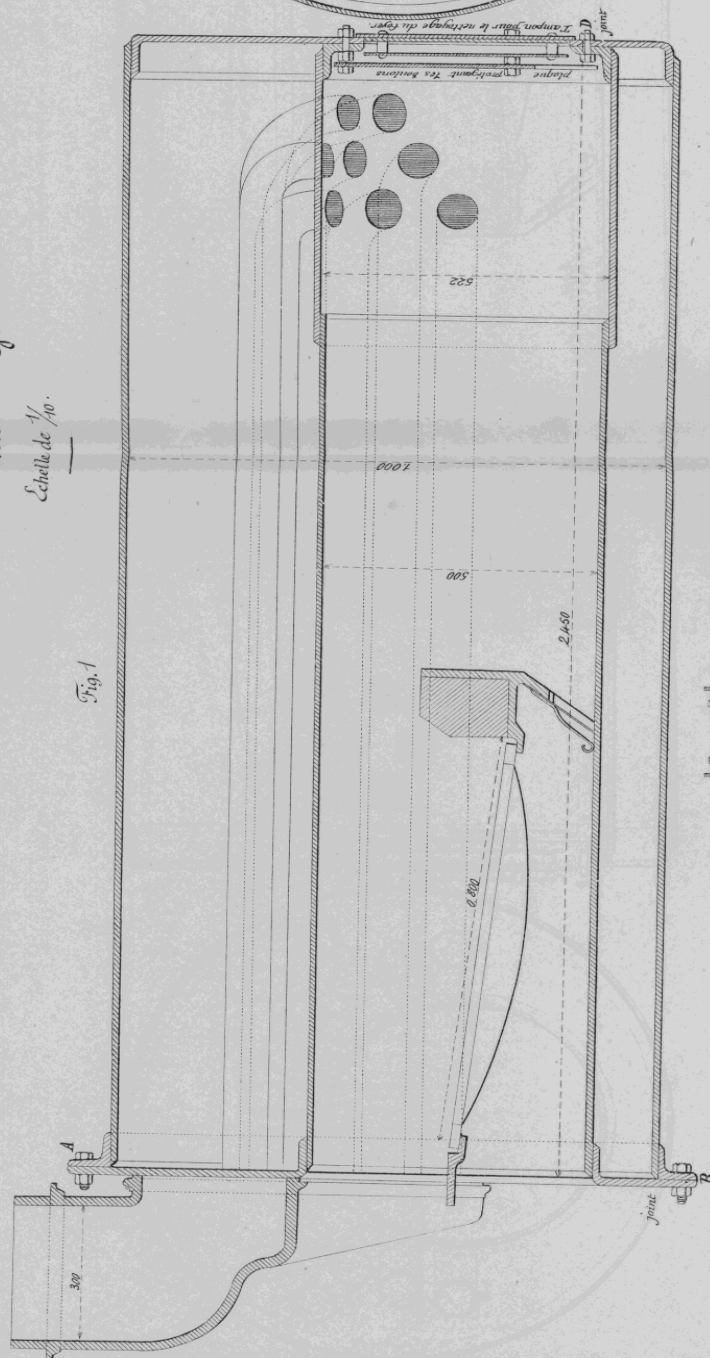
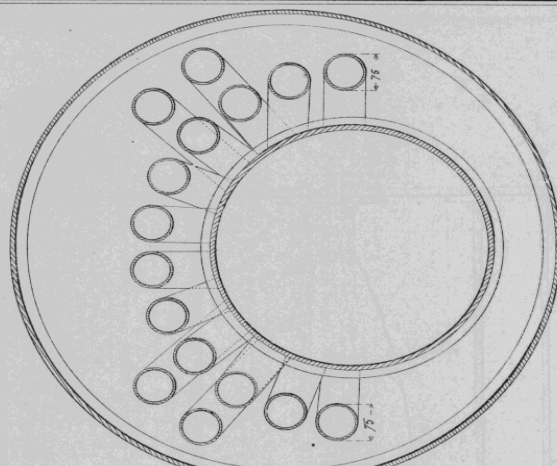


Fig. 2



Surface de grille.....	$0^m,40$
Surface de chauffe.....	$12^m,00$
Rapport.....	30
Pétence d'eau.....	$1^m,102$
Volume de vapeur.....	$0^m,230$

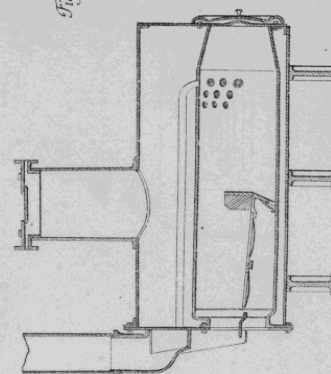
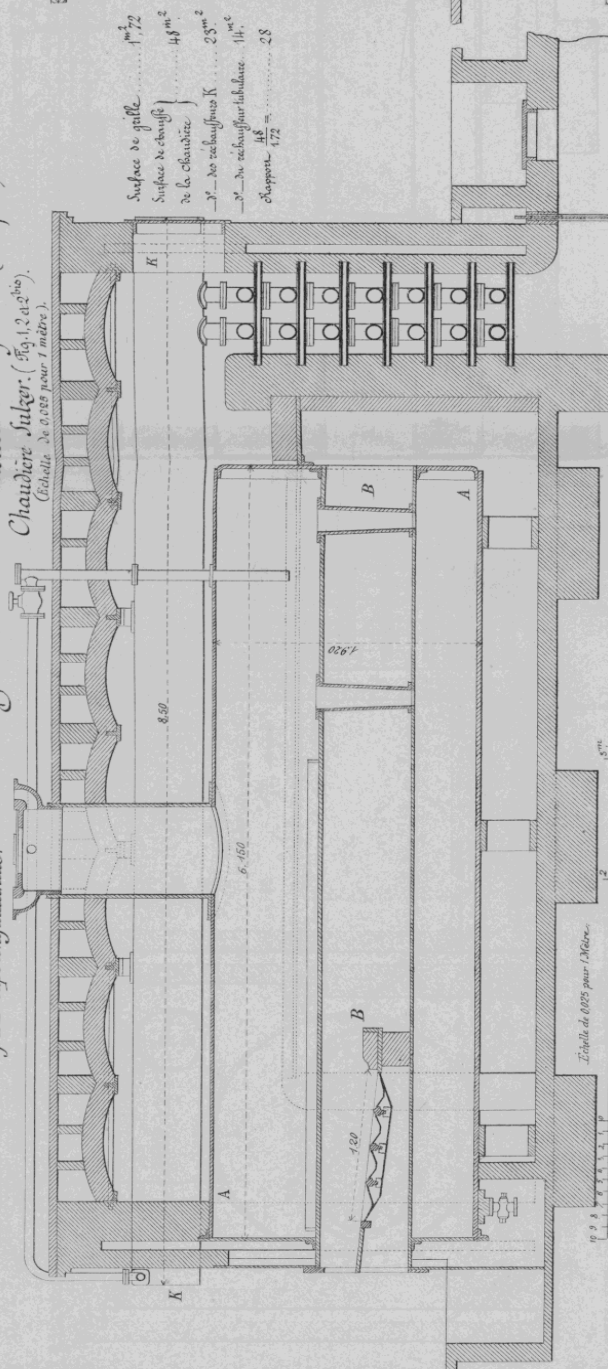


Fig. 3.

Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Chaudières à vapeur (Crépus).

Fig. 1. Coupe longitudinale.



Chaudière exposée par la Compagnie pour la construction des machines et les travaux d'acier de Glatz.

Fig. 3. Coupe longitudinale.

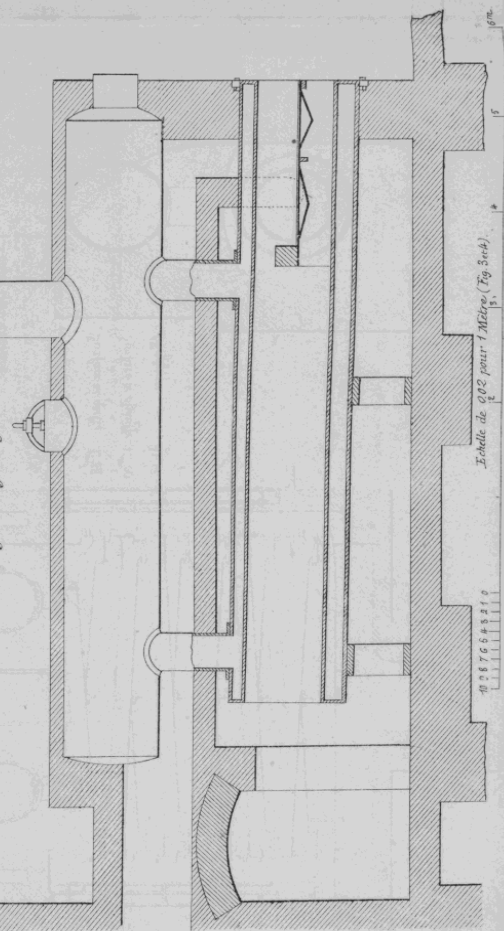


Fig. 2. Coupe transversale.

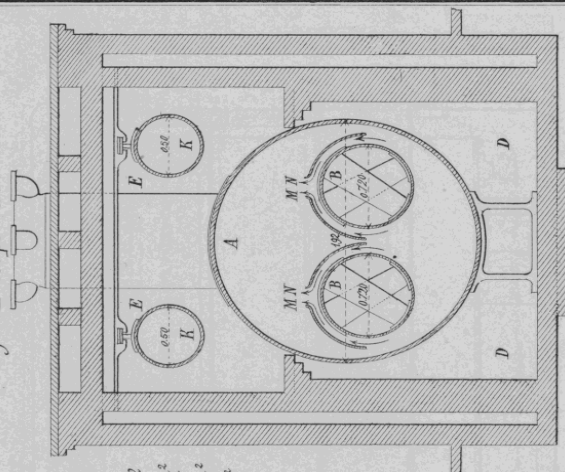


Fig. 2 bis

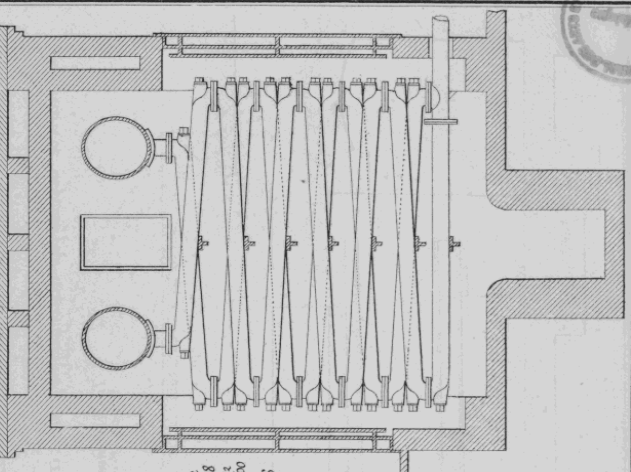
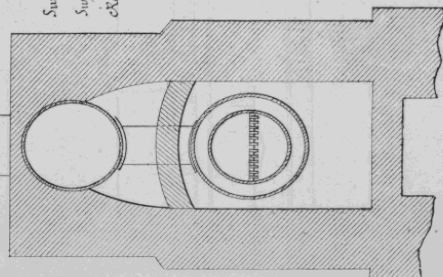


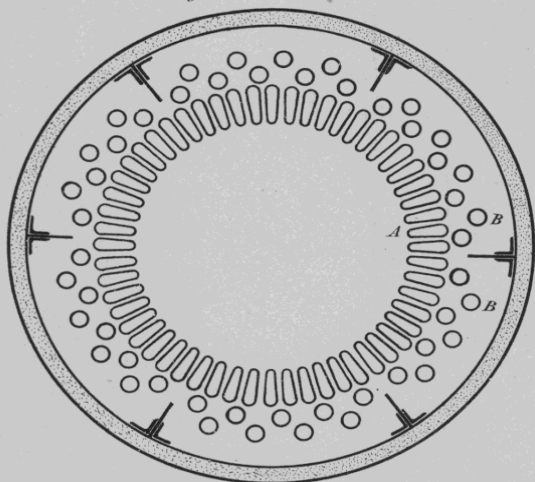
Fig. 4. Coupe transversale.



Surface de grille... 1^m 72
Surface de chauffe... 44^m 2
Surface de chauffe... 23^m 2
Surface de chauffe... 14^m 6
Surface de chauffe... 28
Surface de chauffe... 48
Surface de chauffe... 47

Chaudière Meyn.

Coupe suivant XX'



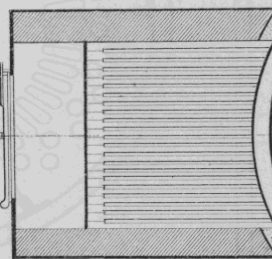
Surface de grille		1 ^m 54
Surface de chauffe	au-dessous du niveau de l'eau au-dessus Totale	34.4 10.90 45.3
Rapport de la surface de chauffe totale à la surface de grille		29.4



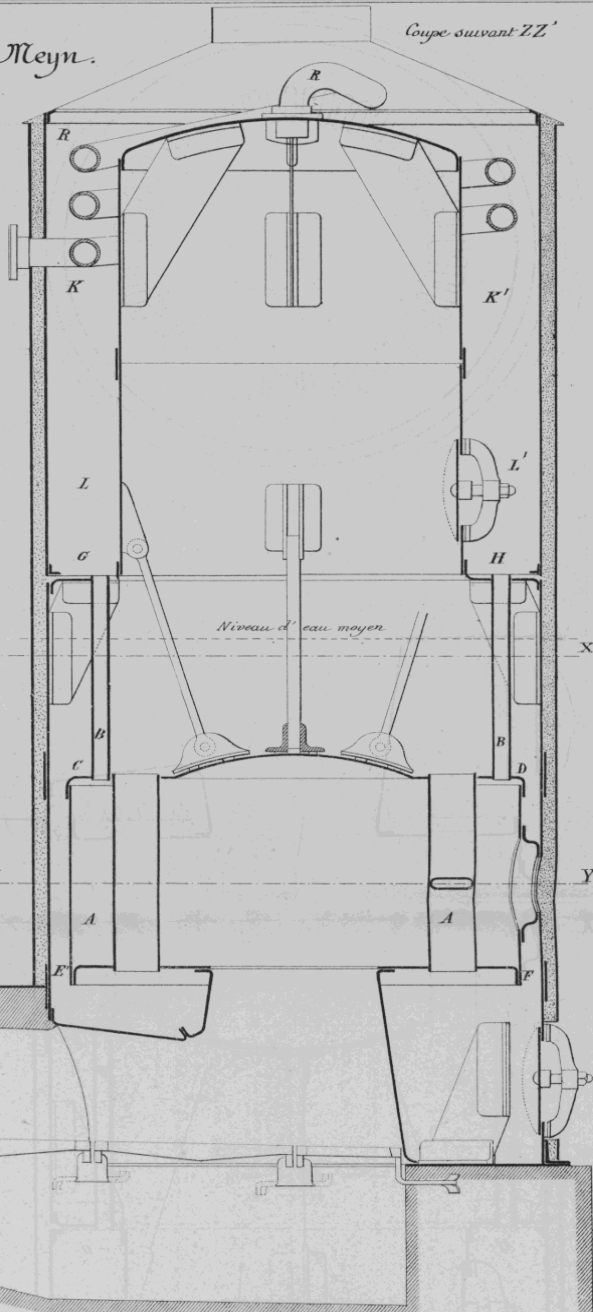
Vue perspective des tubes ondulés.



Coupe suivant YY'



Echelle de 0^m 05 pour mètre.



Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Chaudières à vapeur (inquis).

Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne.

Échelle de 0^m10^m pour mètre.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Rapport sur les Chaudières à vapeur (Croquis).
Chaudière de Lauckes et Feind.

Fig. 1

Coupe suivant MNP.

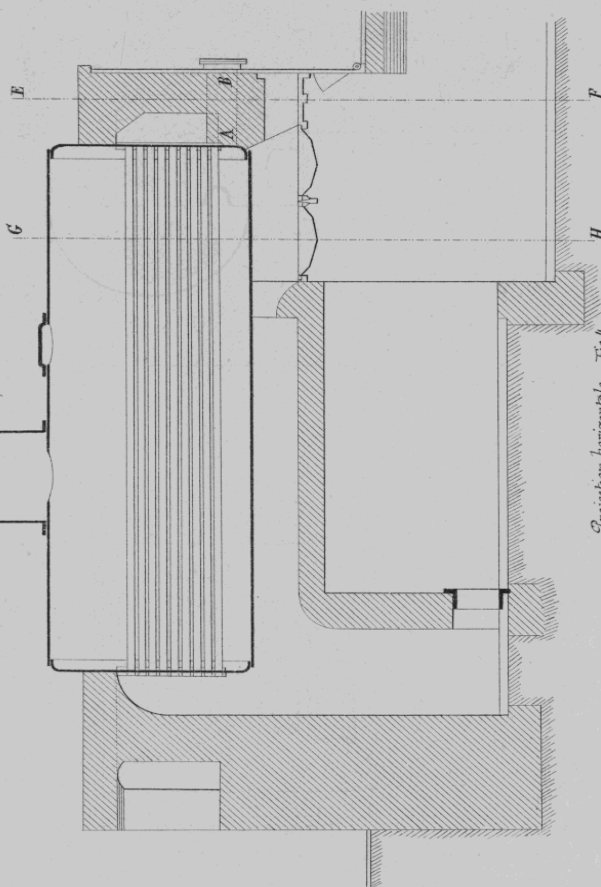
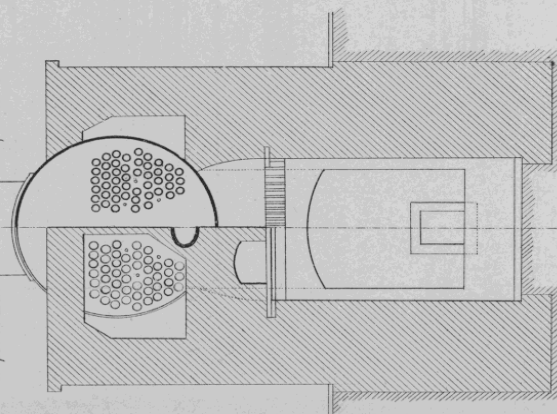


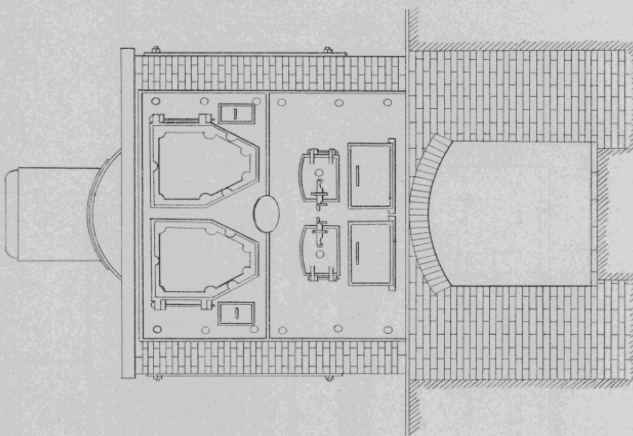
Fig. 2

Coupe suivant EF.

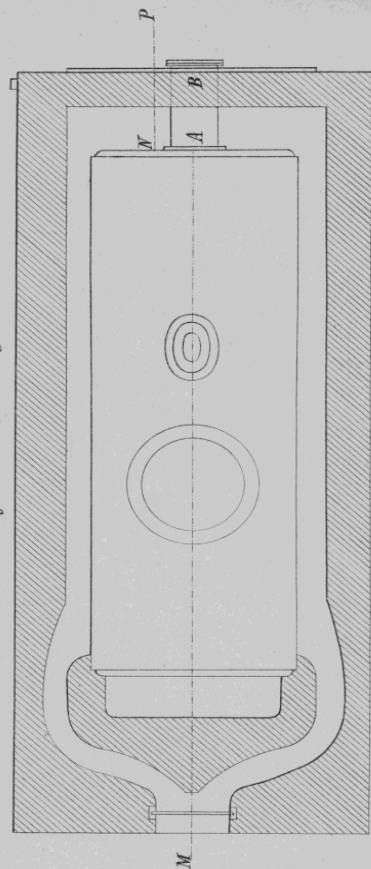
Coupe suivant GH.



Vue de la face N de la chaudière
Fig. 3.



Projection horizontale. Fig. 4.



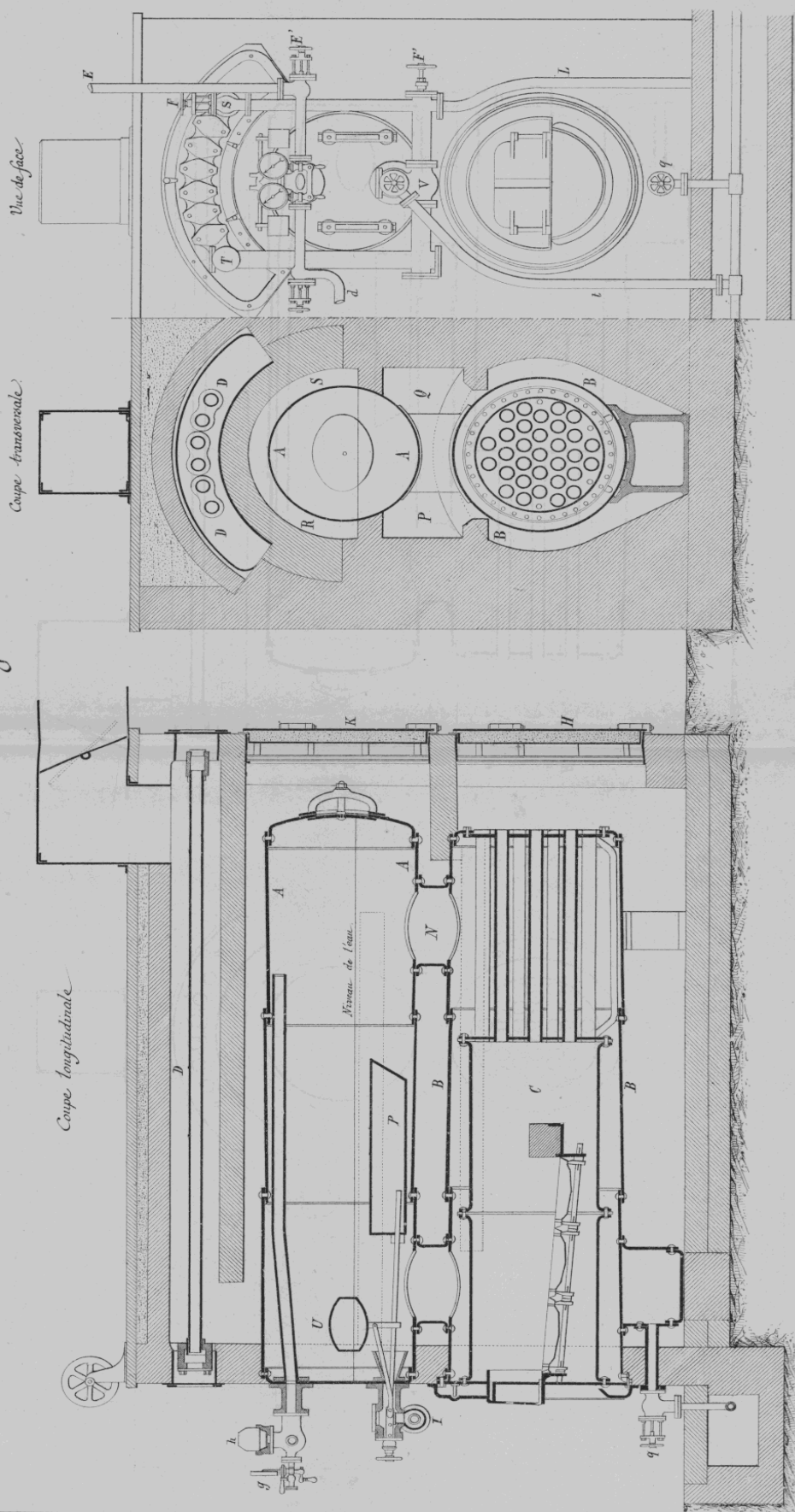
Sections de carnaux
de la Chaudière Adanson.

Fig. 5



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne.
Rapport sur les Chaudières à vapeur (Grapins).

Chaudière Dingler.



Echelle de 0,04 m. pour 1 mètre.

Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Chaudières à vapeur (Ciguis).
Chaudière Bergmann.

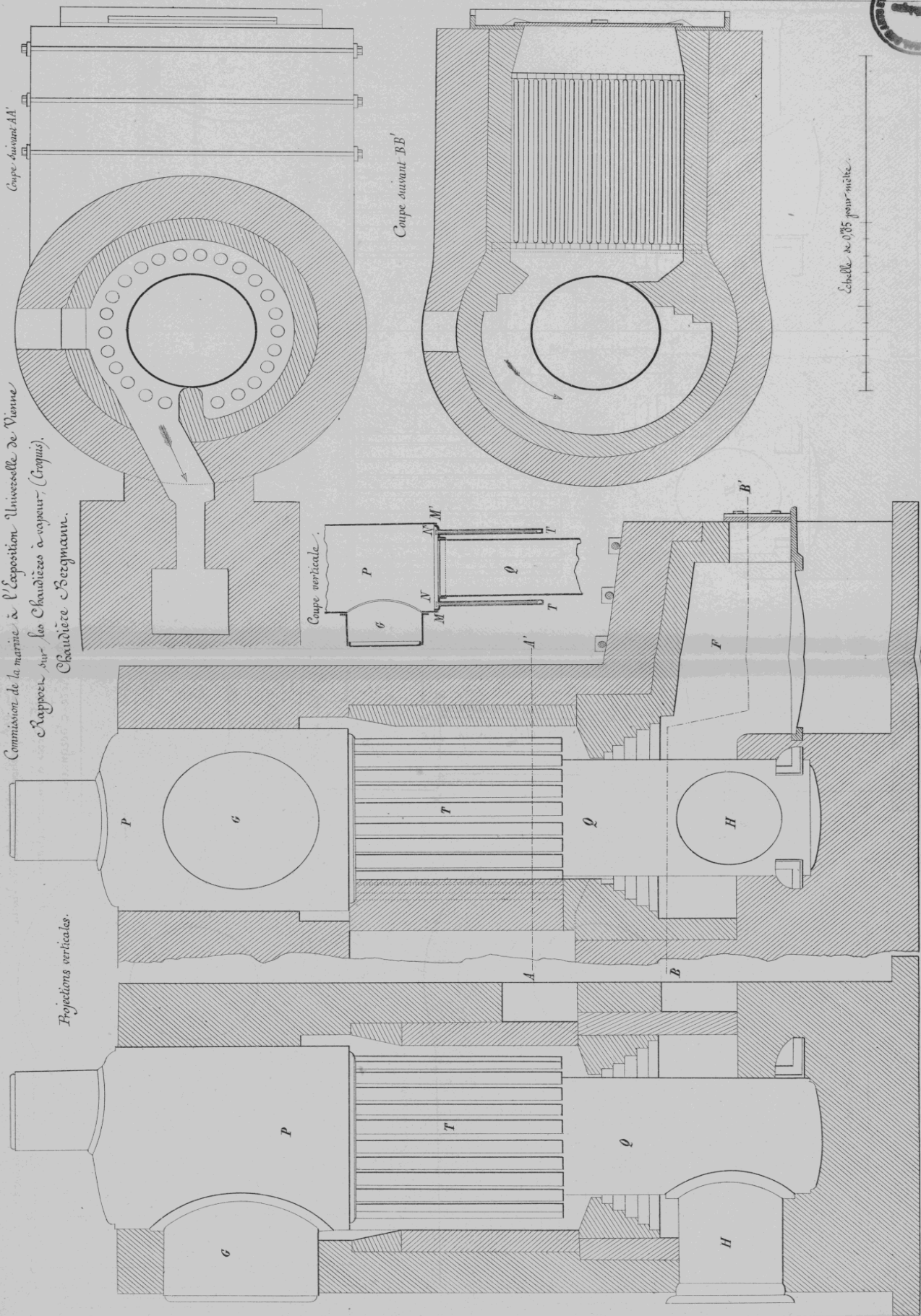
Projections verticales.

Coupe suivant AA'

Coupe suivant BB'

Coupe verticale.

Échelle de 0,05 pour mètre.



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Chaudières à vapeur, (copié).

Grille Seb.
de la Chaudière Sigl.

Fig. 1.

Vue de la face A.

Coupe suivant XX'.

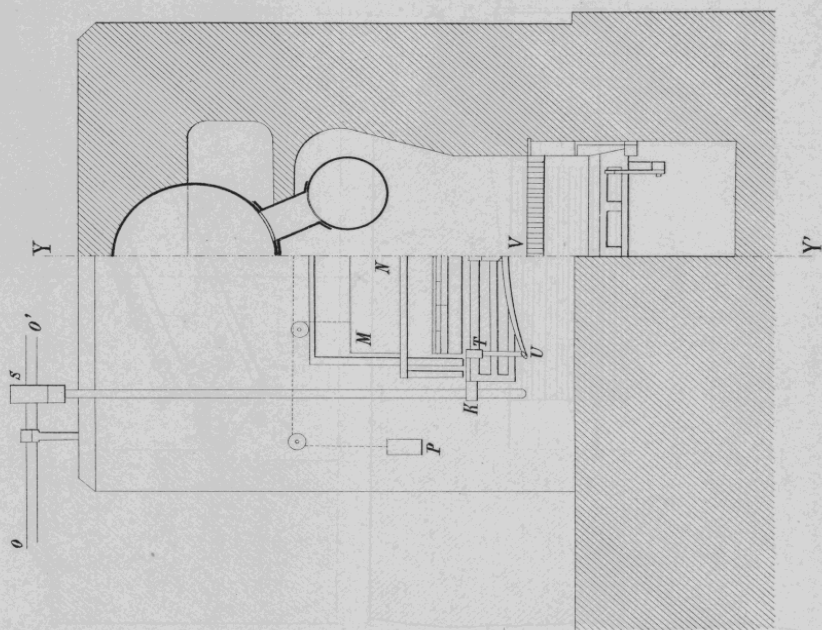


Fig. 2 - Coupe longitudinale suivant YY'.

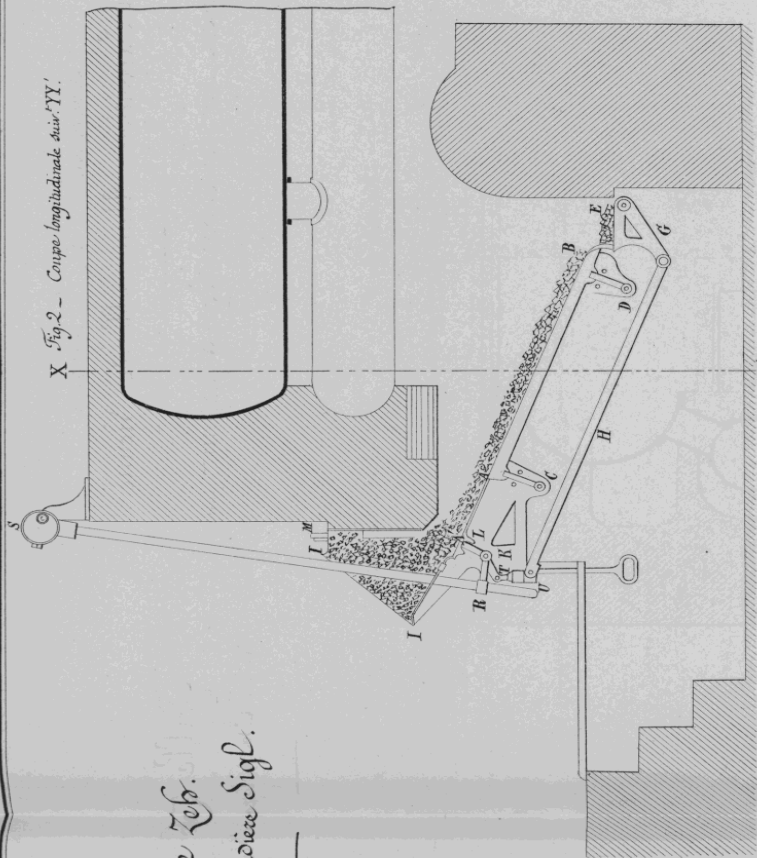
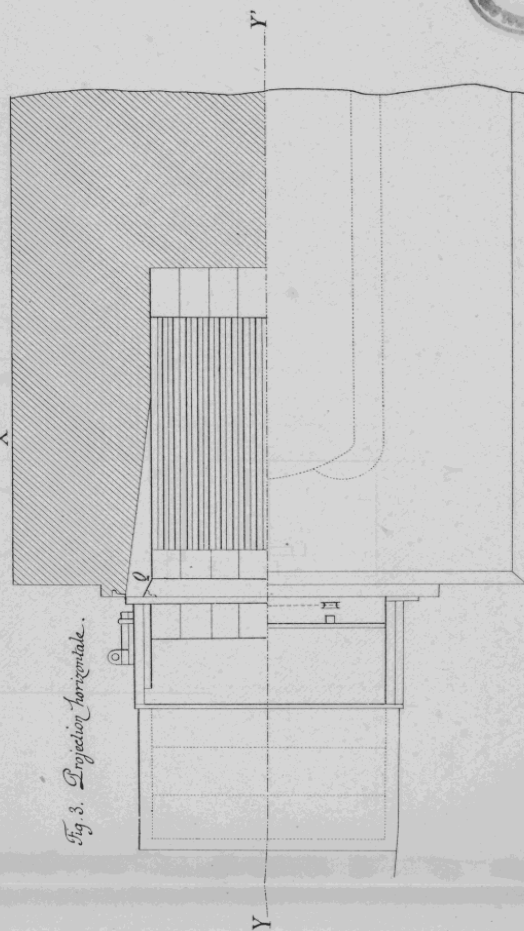
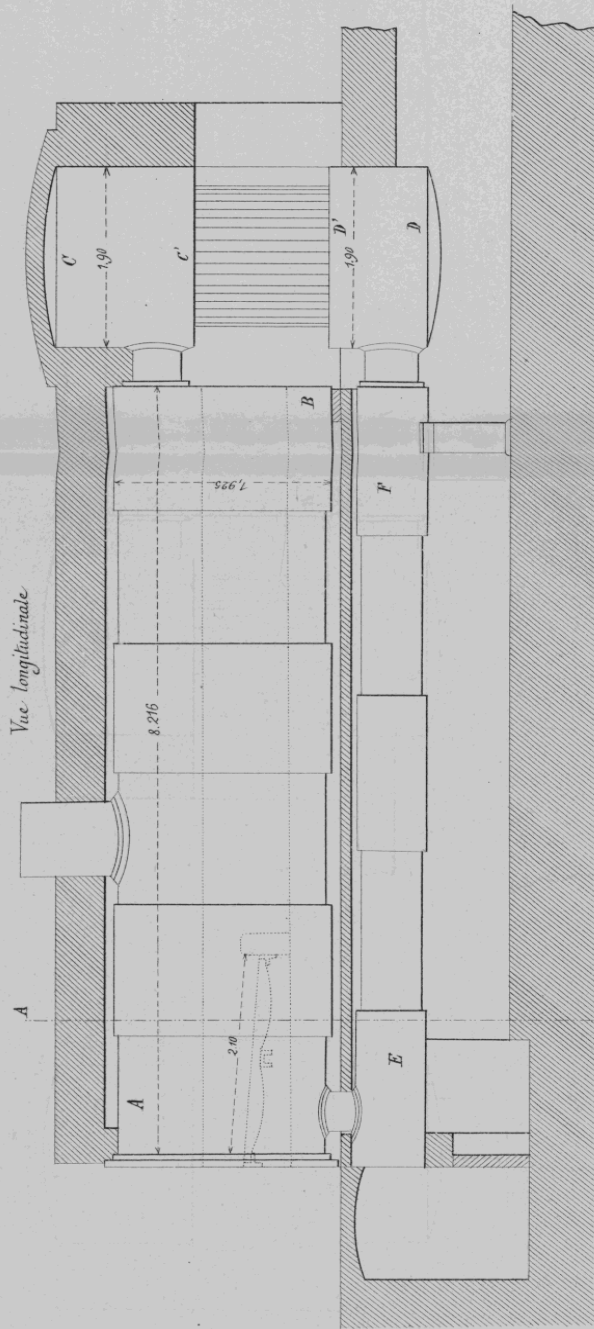


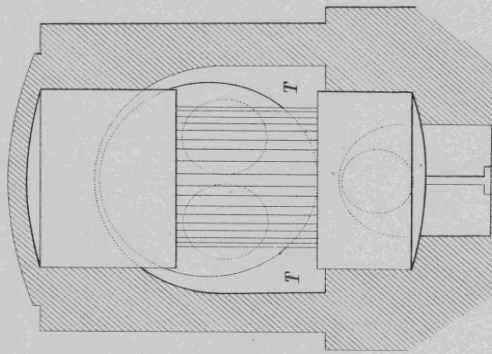
Fig. 3. Projection horizontale.



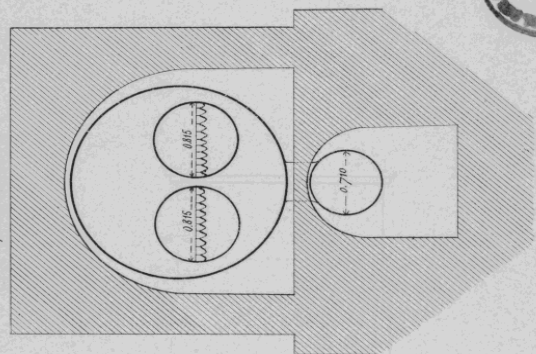
Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne.
Rapport sur les Chaudières à vapeur (Géométrie).
Chaudière Kux.



Vue de la partie arrière.

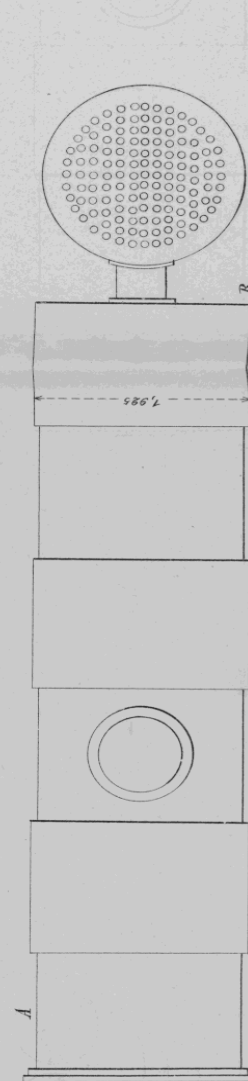


Coupe suivant AA'

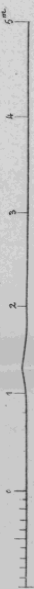


Surface de grille..... $8^m 42$
Surface de chauffe..... $135^m 2$
C'appoint..... 89

Projection horizontale



Echelle de 0.025 p. mètre.



Commission de la marine à l'exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Chaudières à vapeur (Inquis).

Chaudière exposée par la 1^{re} Compagnie pour la construction des machines à Brunn

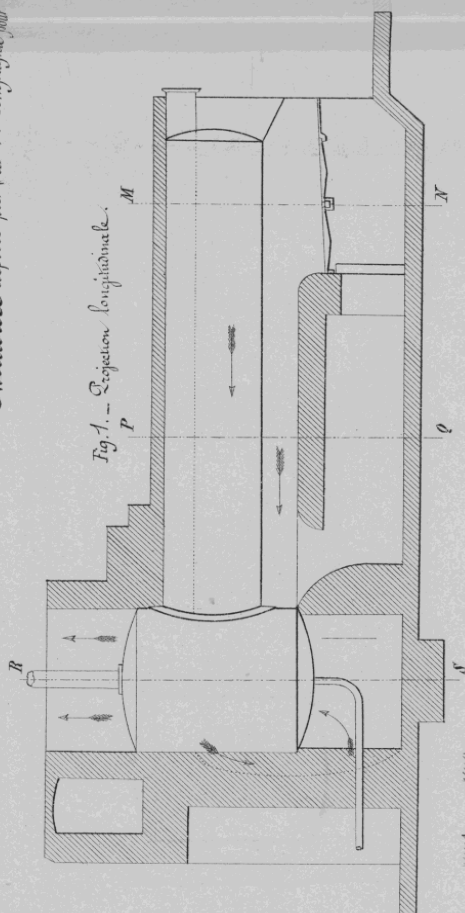


Fig. 1. — Projection longitudinale.

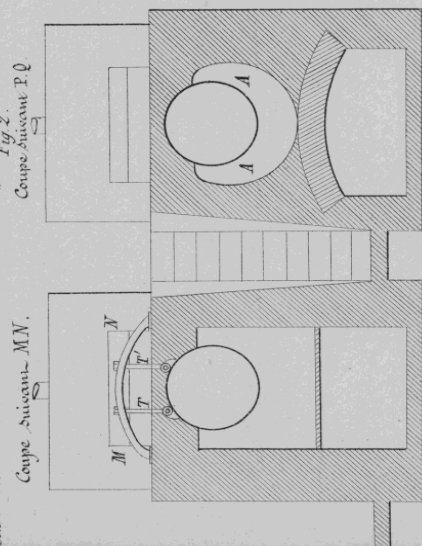
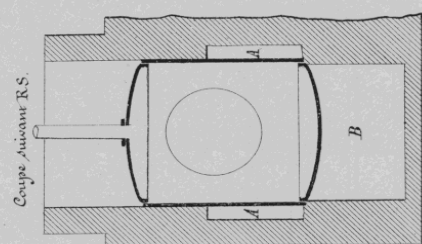


Fig. 2.
Coupe suivant P Q.



Coupe suivant R S.

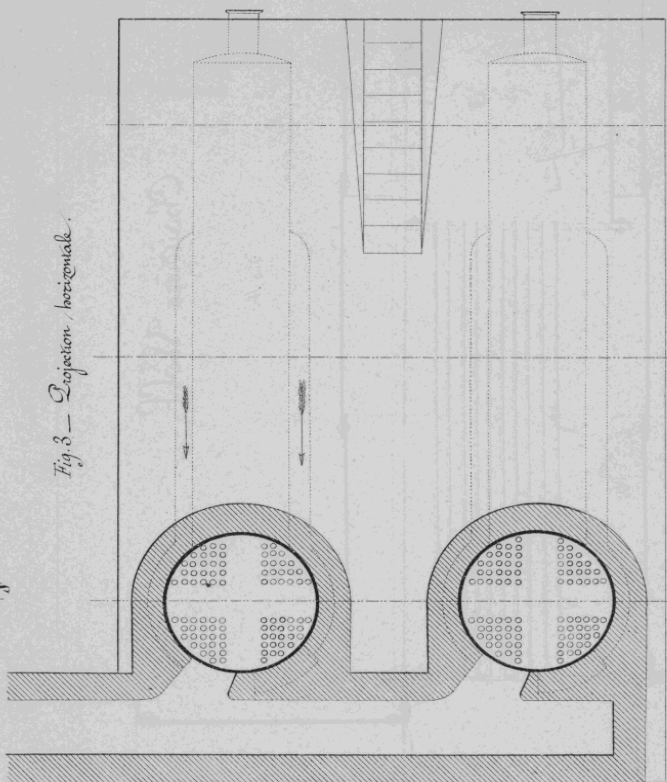
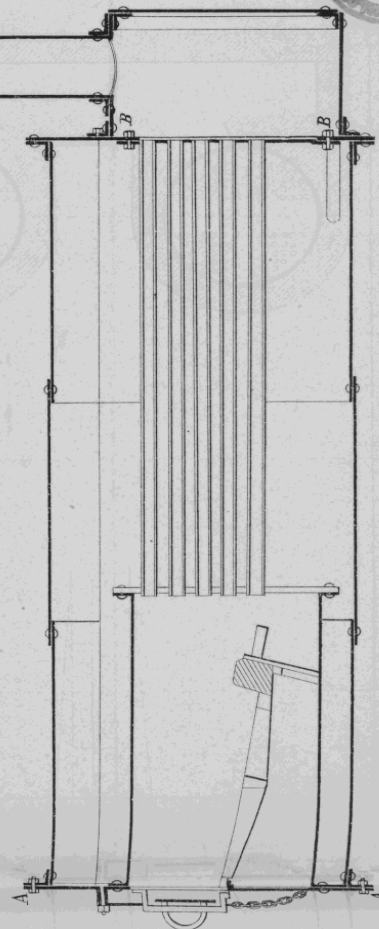


Fig. 3. — Projection horizontale.

Echelle de 0^m02⁵/₁₀₀ pour 1^m (Fig. 1, 2 et 3.)

Chaudière Wolf.

Fig. 4.



Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne.
Rapport sur les Chaudières à vapeur. (Croquis).

Gille de la chaudière Tedesco.
(Système Romano.)

(Fig. 1, 2 et 3).

Fig. 1

Application à une Chaudière à foyer extérieur.

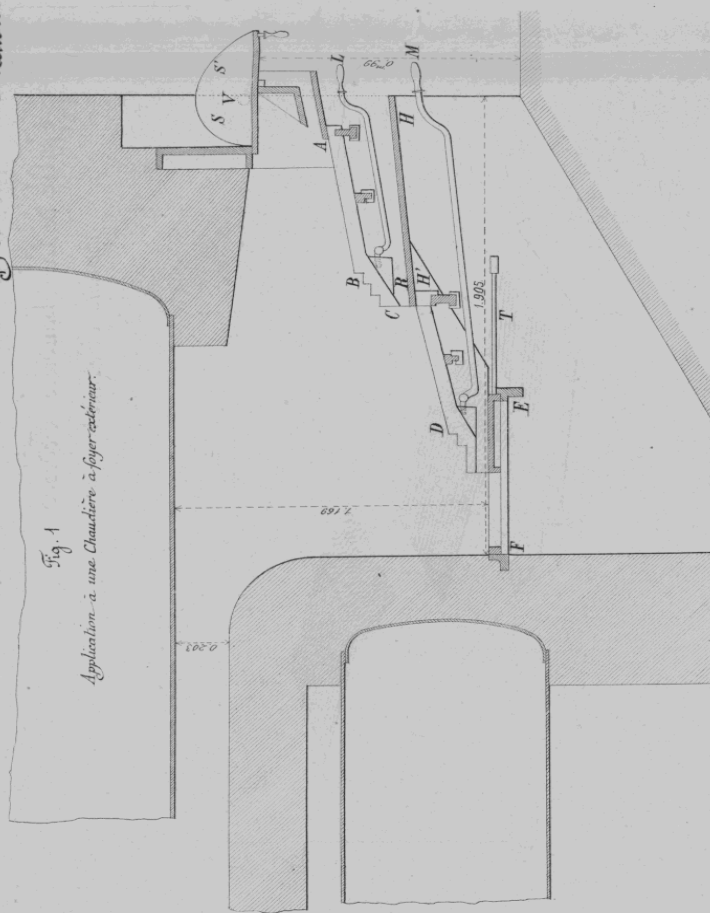


Fig. 2.

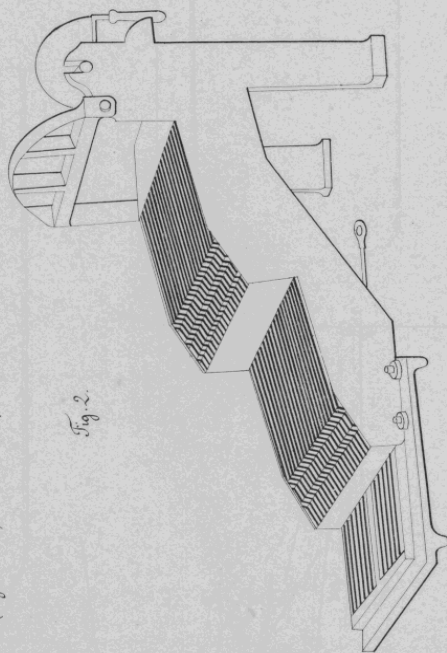


Fig. 4.

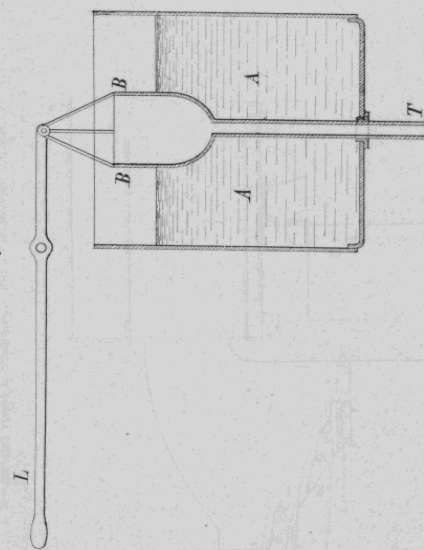
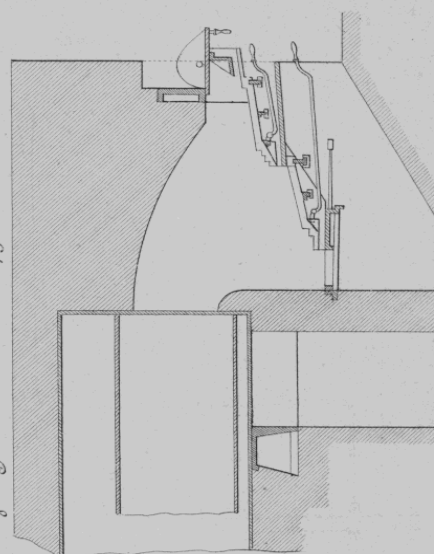
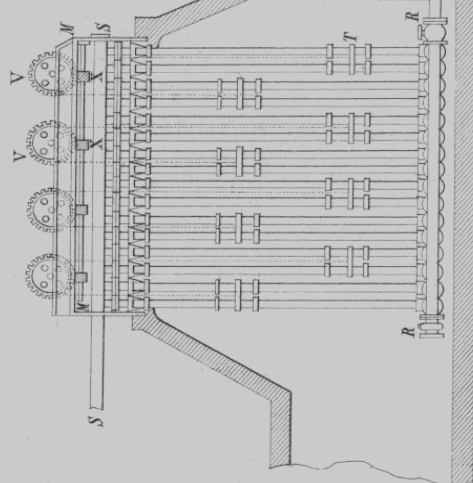


Fig. 3. Application à une Chaudière à foyer intérieur.

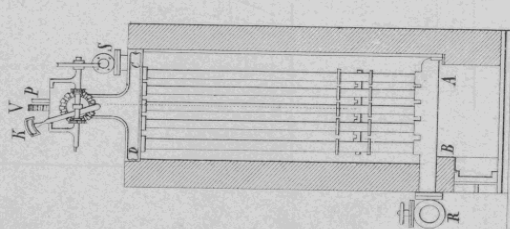


Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne.
Rapport sur les Chaudières à vapeur (Inquis).
Économiseur Green.

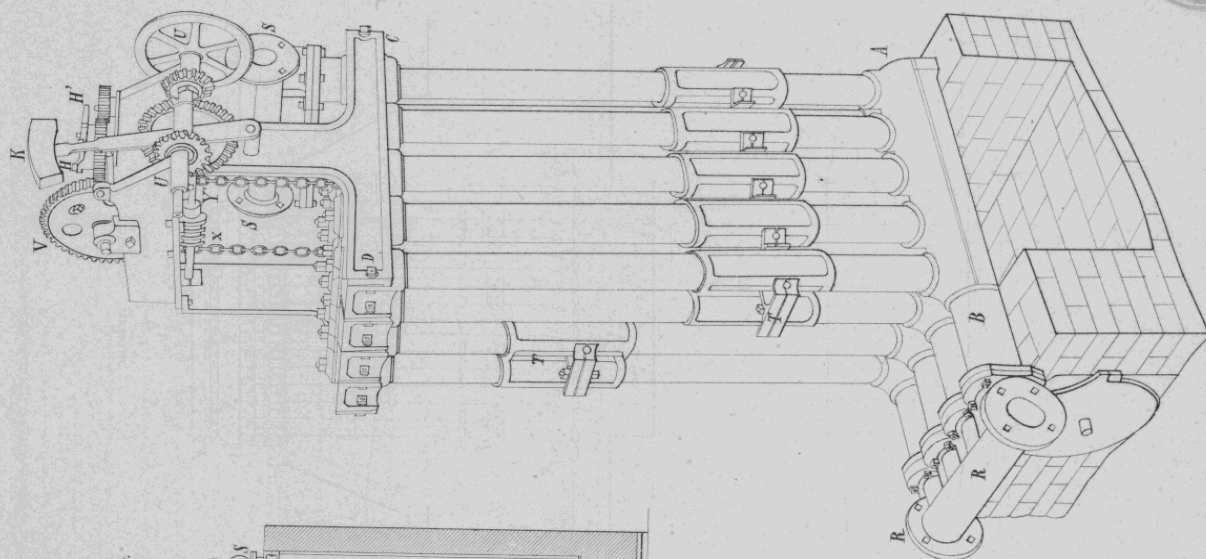
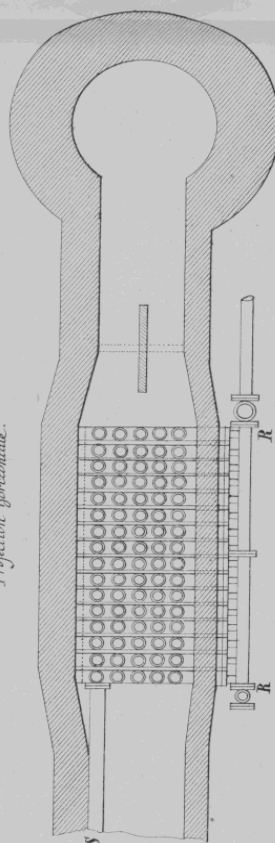
Projection verticale.



Vue de face.



Projection horizontale.

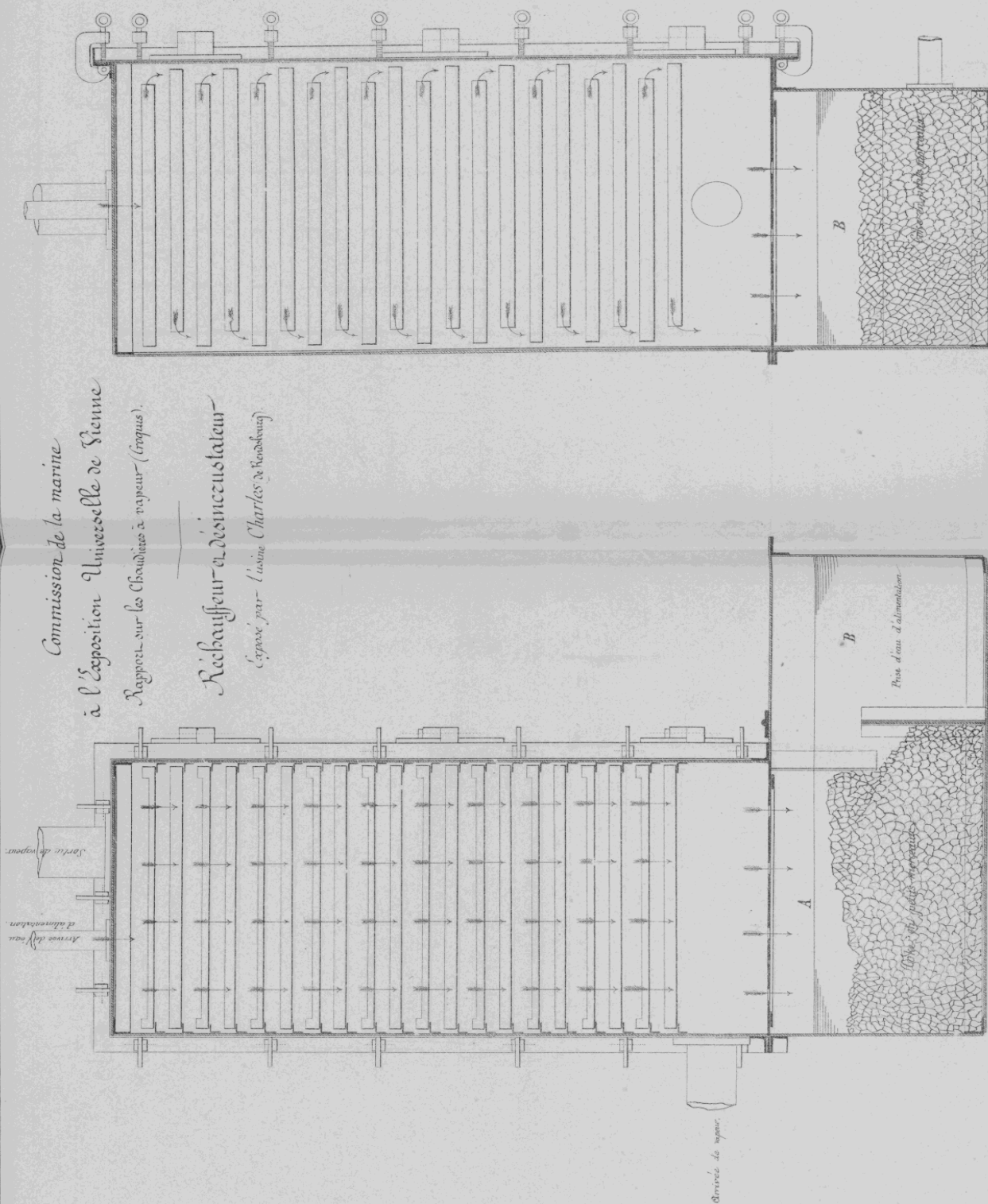


Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne

Rapport sur les Chaudières à vapeur (trépus).

Rechauffeur et désincrustateur

(copié par l'usine Charles de Hoesbeug).



(Disposition du Marteau de 295 Kilogr.^{mes} exposé à Vienne.)

Fig. 4
Coupe longitudinale suivant $\varepsilon\varepsilon'$

Fig. 2.— Coupe suivant $\alpha\alpha'$.

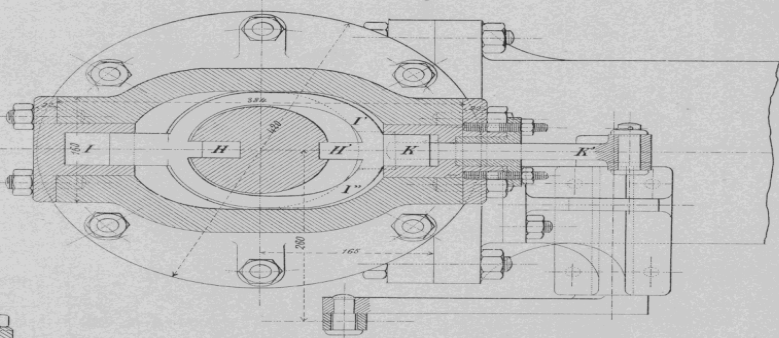
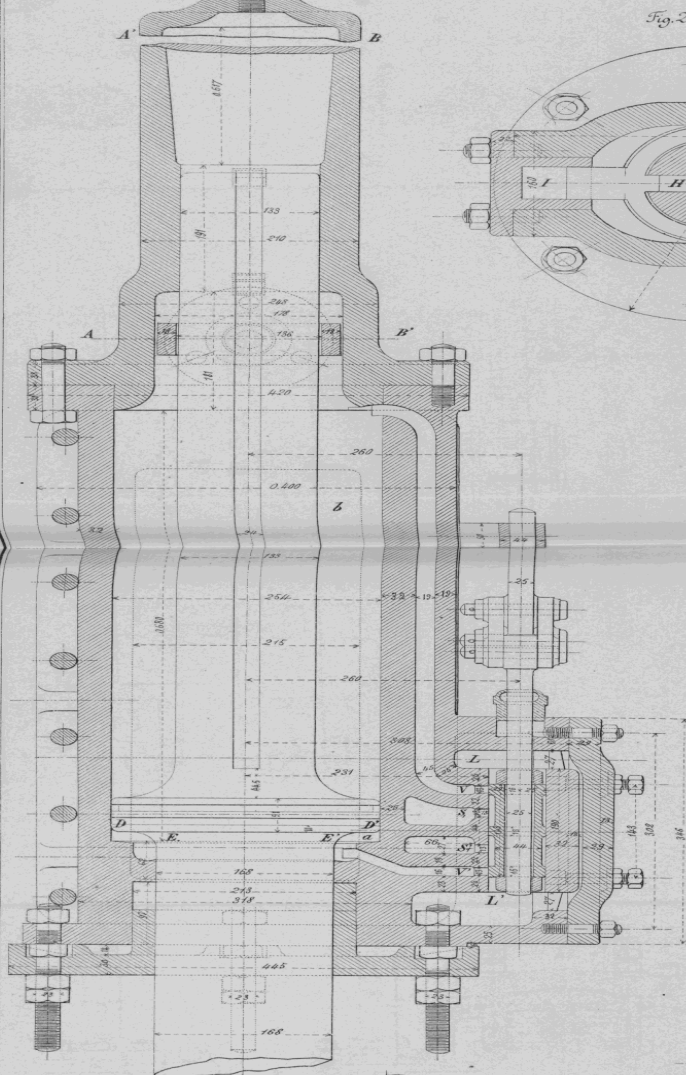


Fig. 3

Coupe suivant $\beta\beta'$.

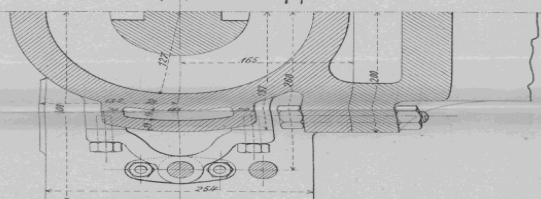


Fig. 6

Coupe suivant $\gamma\gamma'$.

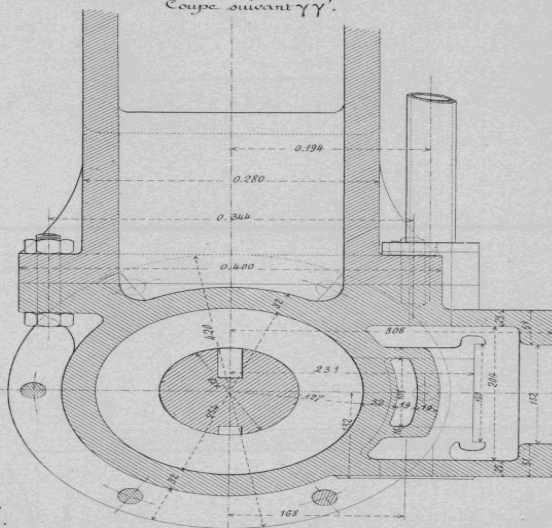
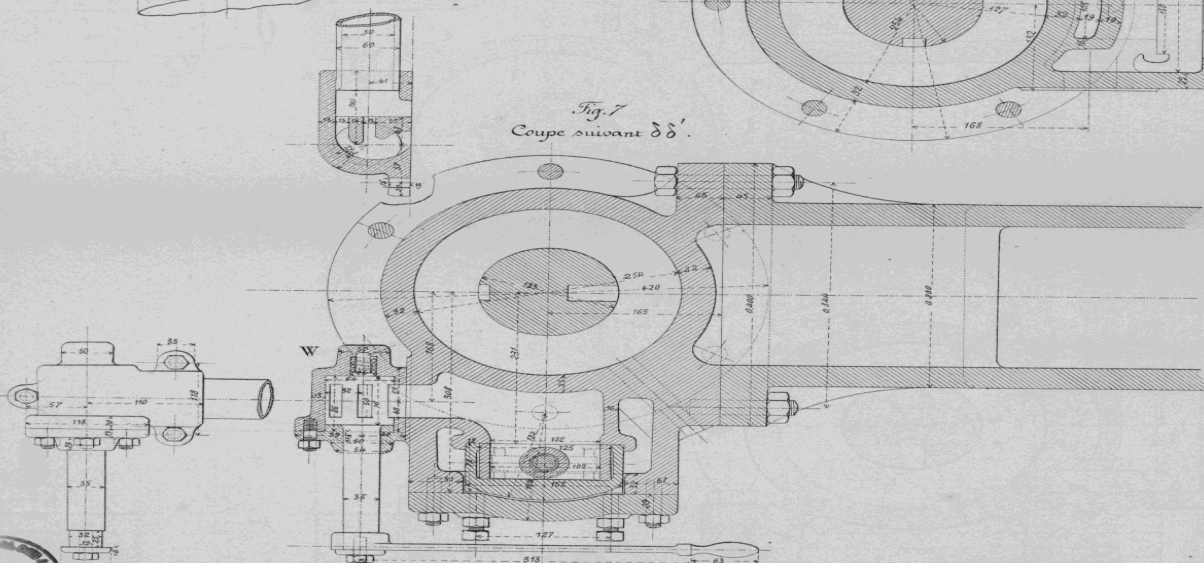


Fig. 7

Coupe suivant $\delta\delta'$.



Commission de la marine à l'exposition Universelle de Vienne — Rapport sur les Marteaux-pilons (Irreguis).

Etude du mode de distribution de la vapeur dans le marteau-pilon Sellers.

Les abscisses représentent les chemins parcourus par le piston, les ordonnées les chemins parcourus par le levier à une échelle 5 fois plus grande.

Fig. 7.

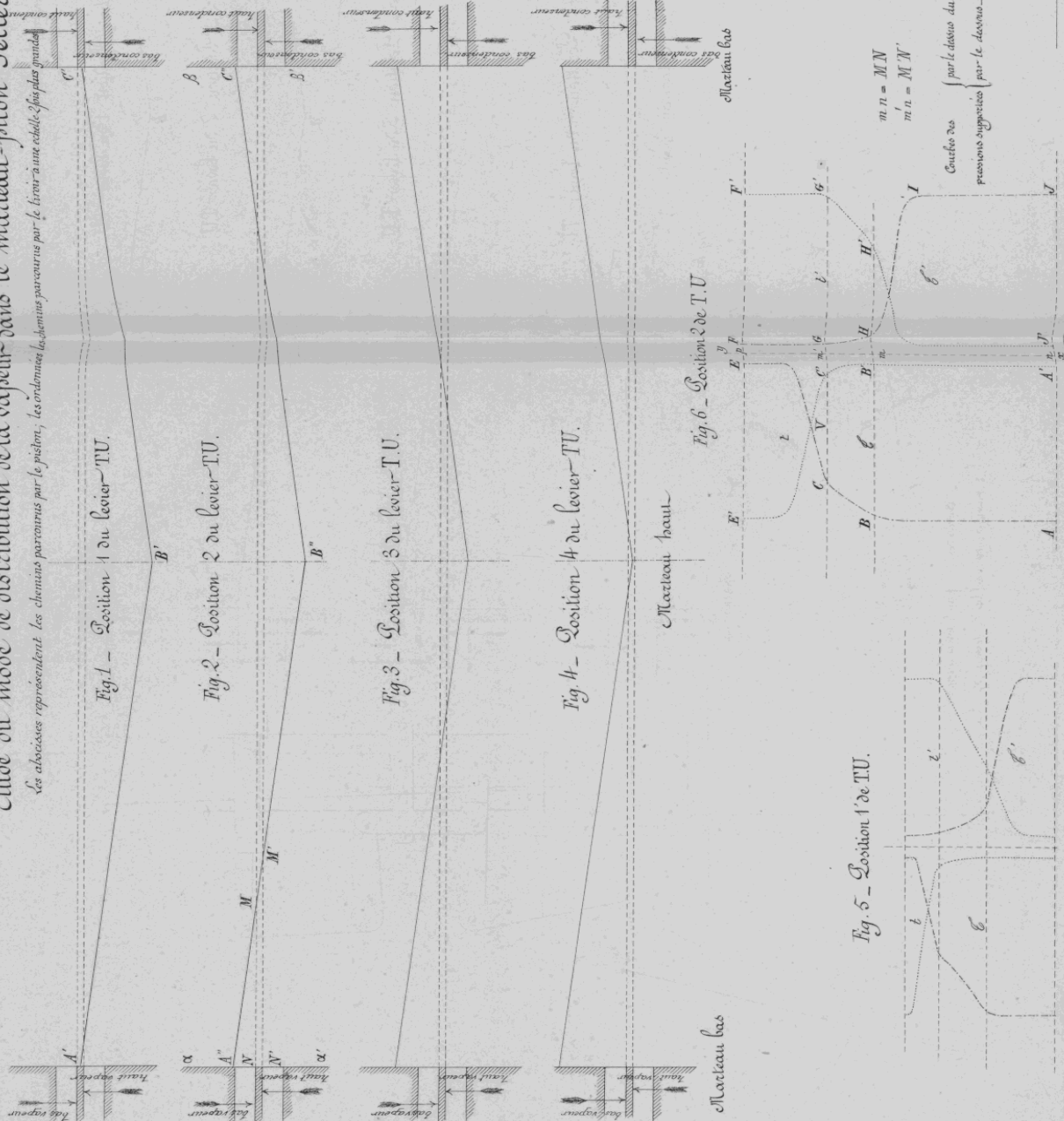
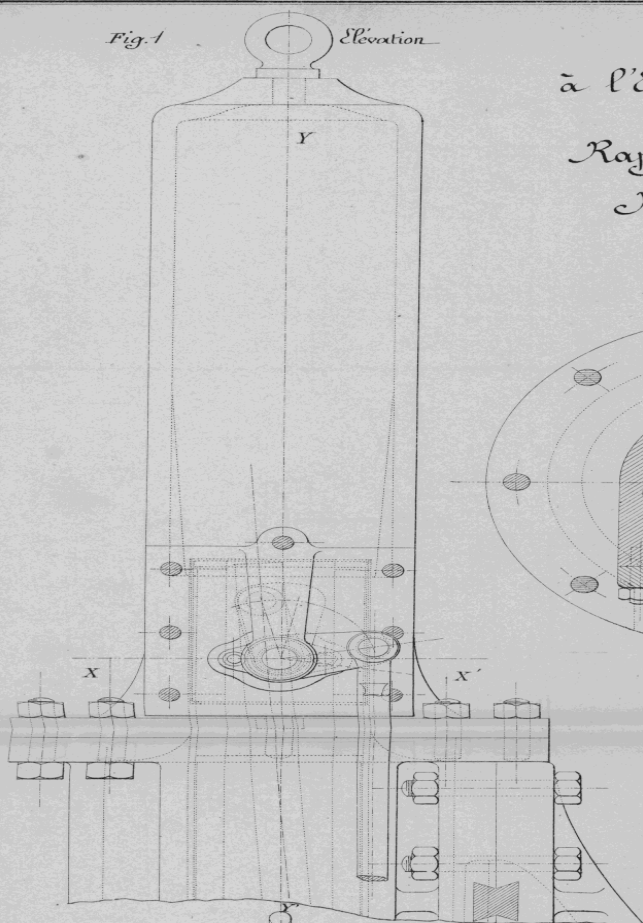


Fig. 1 Elevation



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Marteaux-pilons *(Groguis)*
Marteau-pilon Sellen.
(Ancienne disposition).

Fig. 2 - Coupe suivant XX'

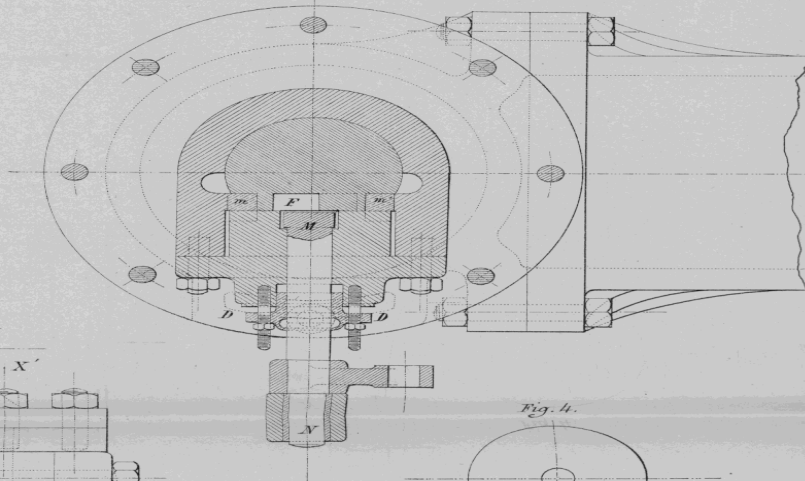


Fig. 3 Coupe suivant YY'

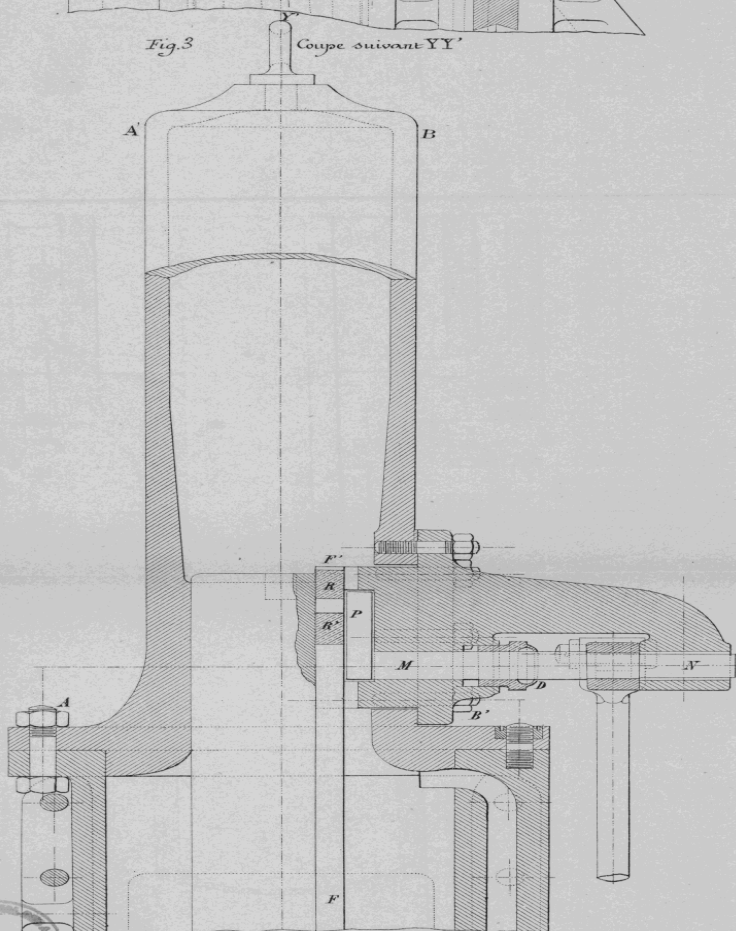
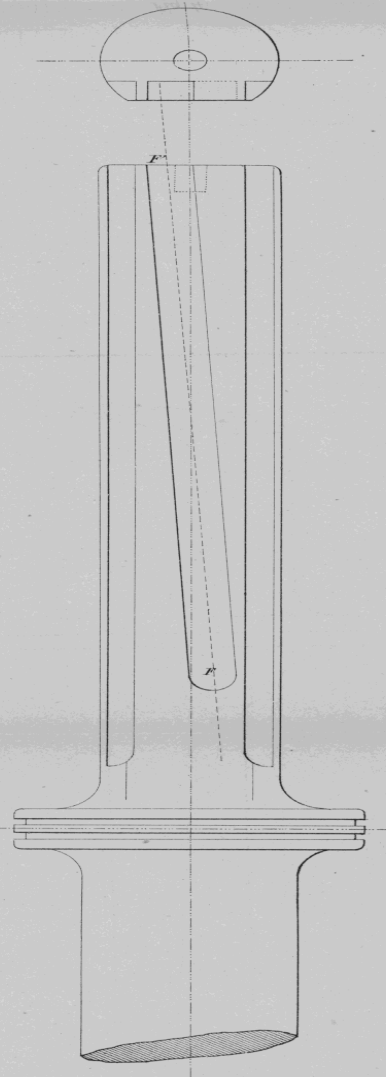


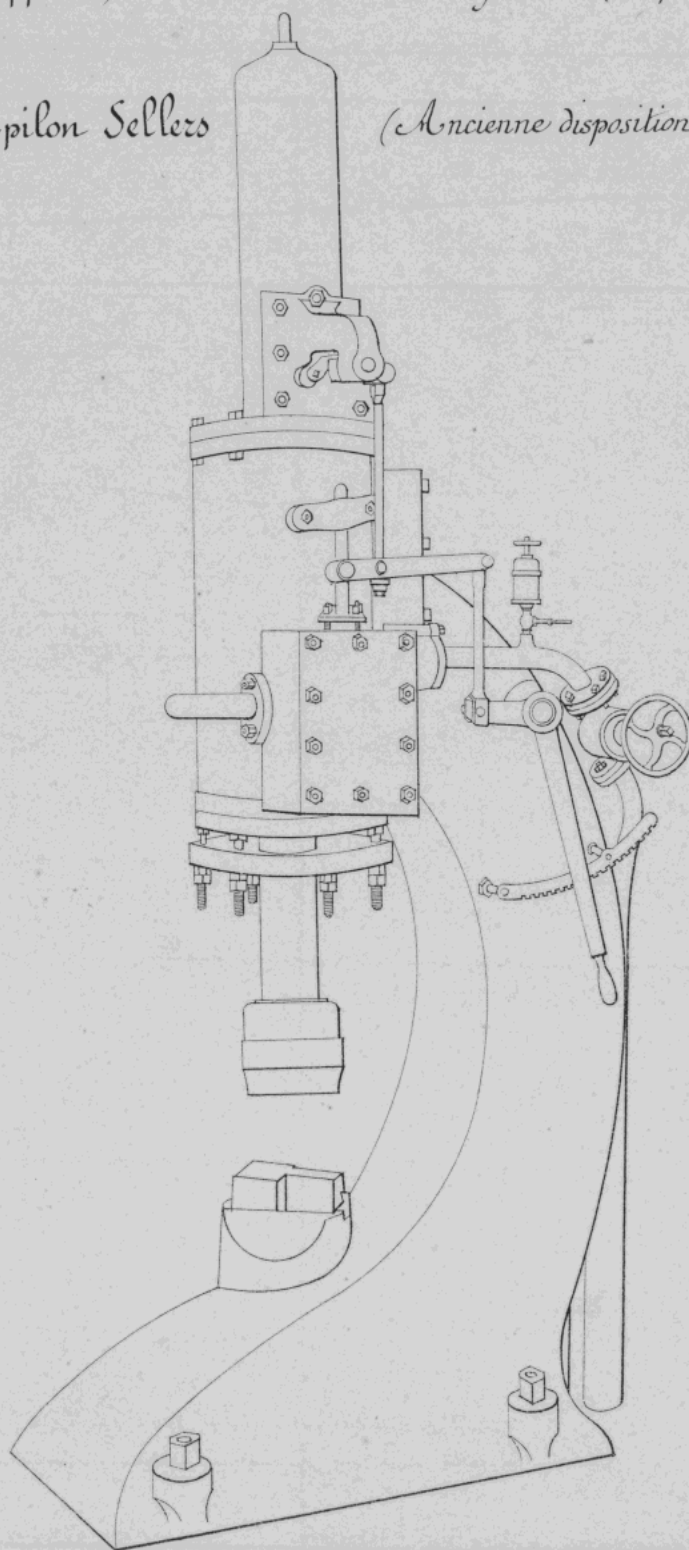
Fig. 4.



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Marteaux-pilons (Goquis).

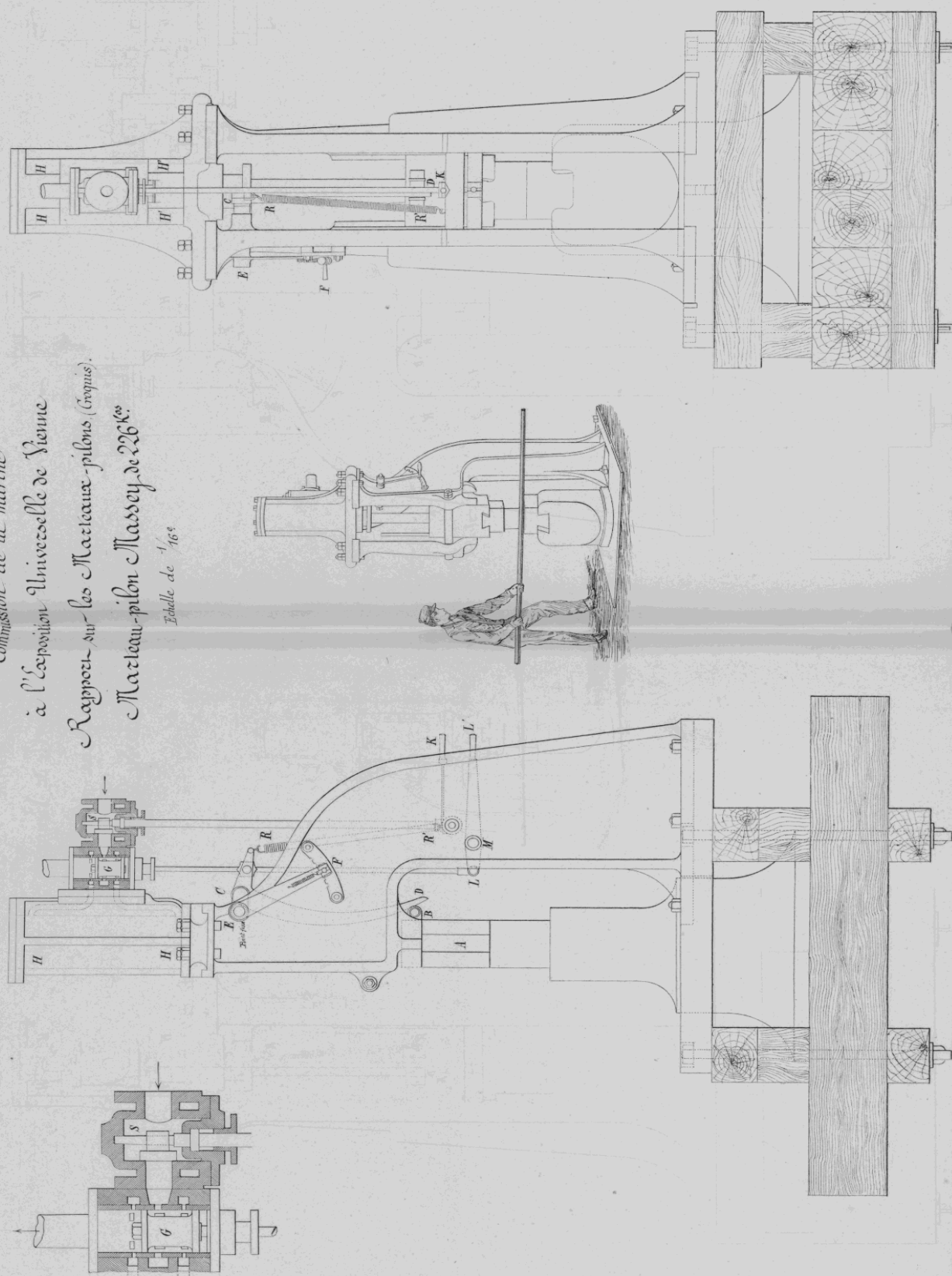
Marteau-pilon Sellers

(Ancienne disposition)



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Marteau-pilons (Groupe).
Marteau-pilon Massey de 226^{es}

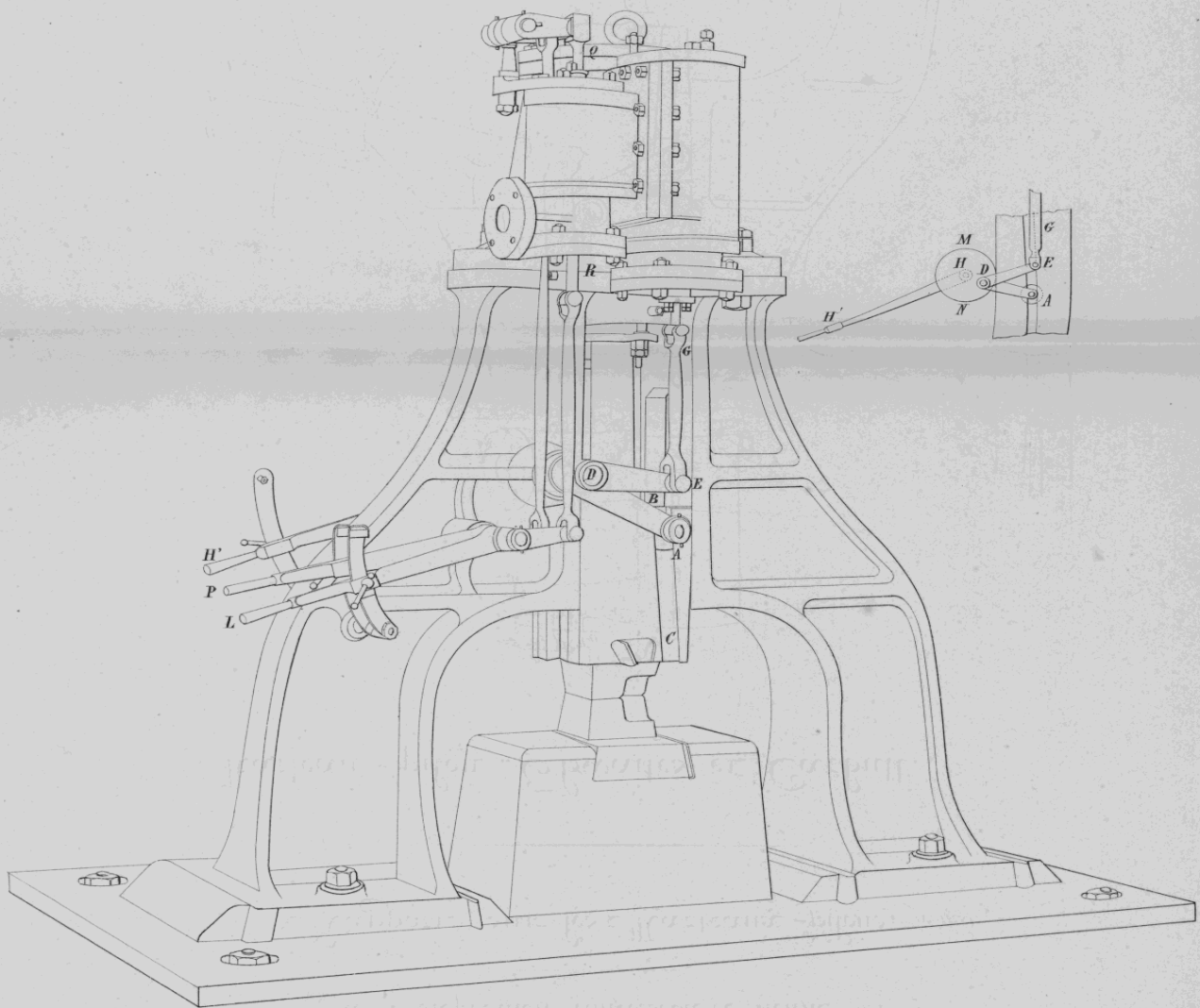
Echelle de $\frac{1}{16^e}$



Commission de la marine.
à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Marteaux-pilons. (Croquis).

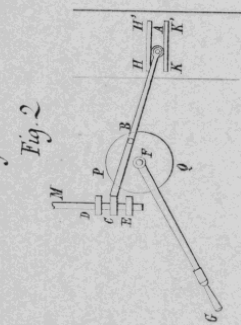
Marteau-pilon Ebwaite et Carbutt.



Marteau-pilon Beinkmann.

Fig. 1.

Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Marteau-pilons (Gygis).

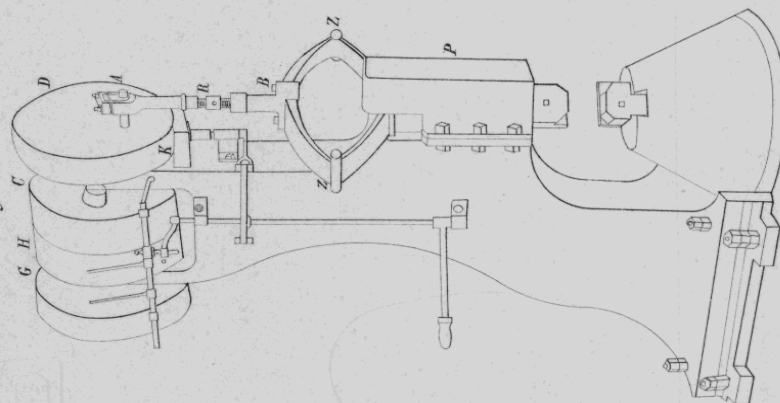


Marteau-pilon Banning.

Fig. 2.

Marteau Schwabe.

Fig. 3.



de la « Fabrique de Machines de Saxe » (Ancienne Usine Richard Hartmann).

Fig. 1

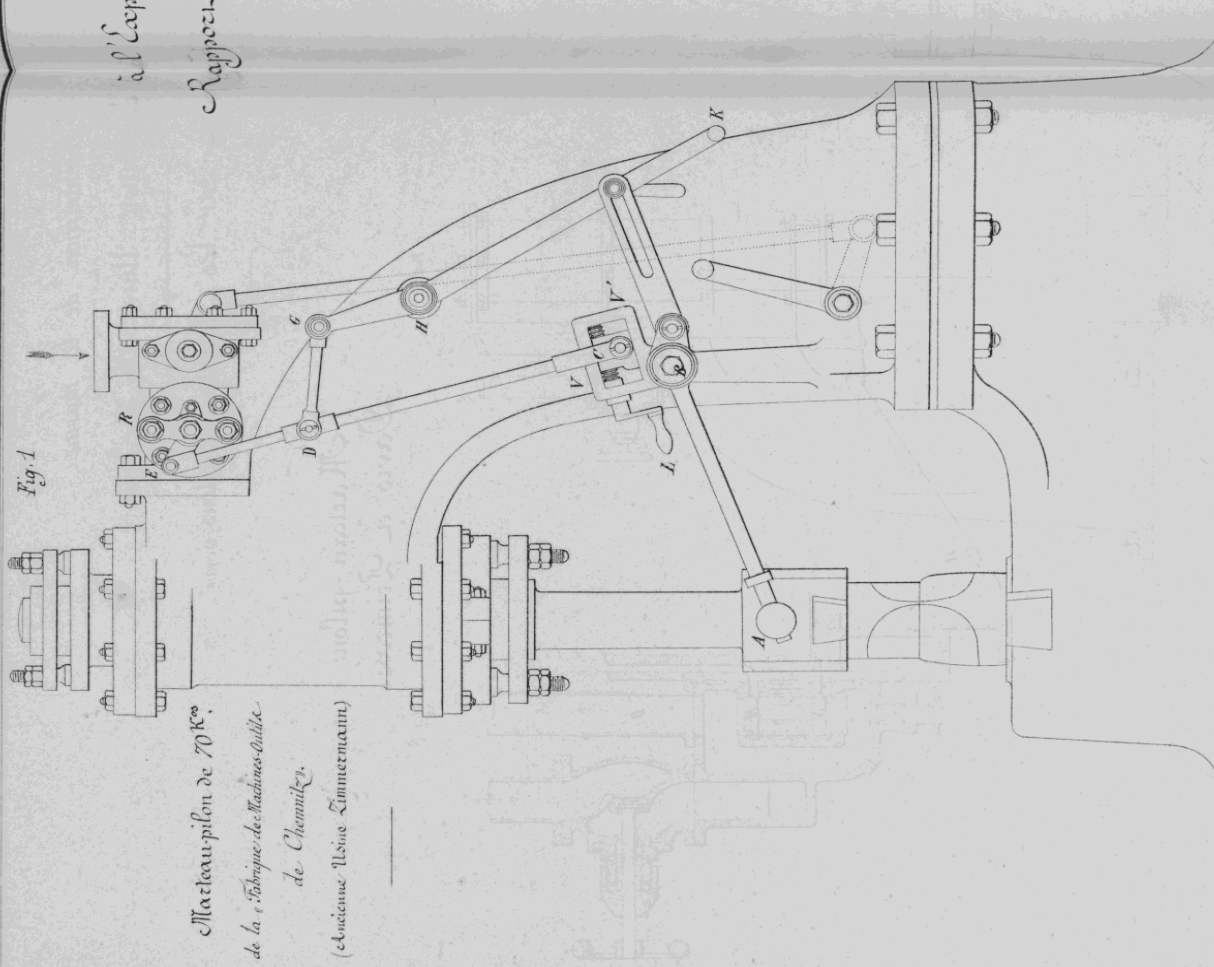
Echelle de $\frac{1}{20}$.

Fig. 3



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Marteaux-pilons (Craus).

Marteau-pilon de 70 k^{cs}
de la Fabrique des Machines-Outils
de Chemnitz.
(Ancienne Usine Zimmermann)



Marteau-pilon
Davis et Limerose

Fig. 2

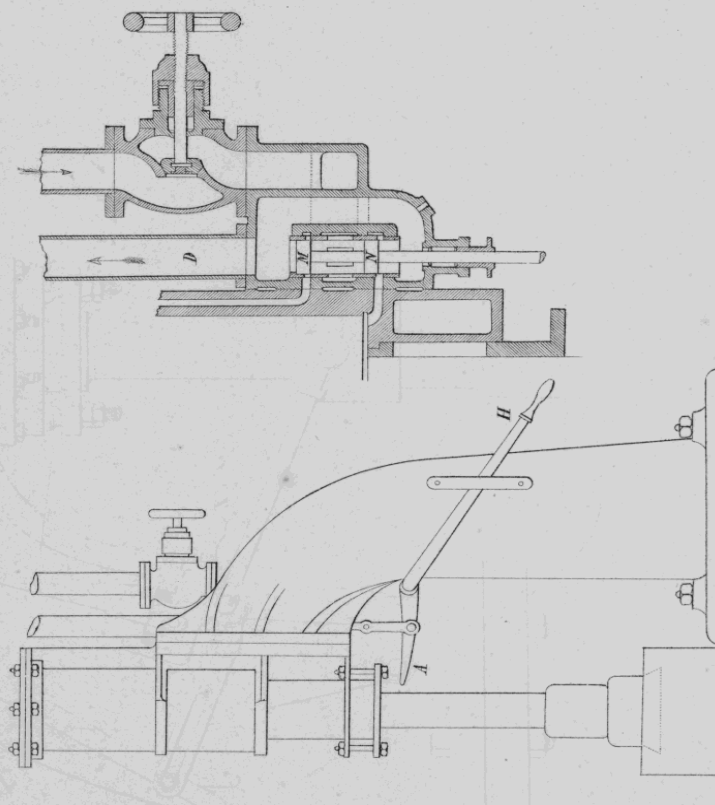
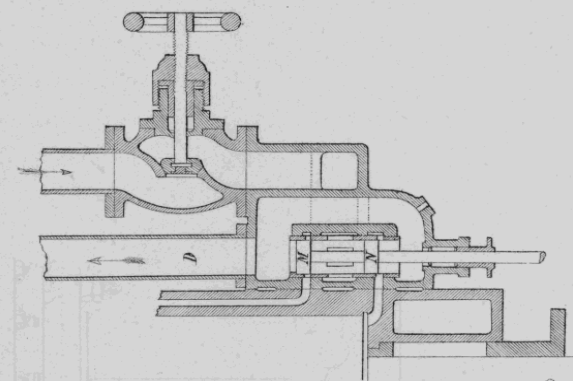


Fig. 3.



Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne.
 Rapport sur les Marteaux-pilon. (Croquis).
 Marteau-pilon de 70⁰⁰ de la « Fabrique de machines-outils de Chemnitz »
 (Ancienne usine Zimmermann).

Fig. 1.

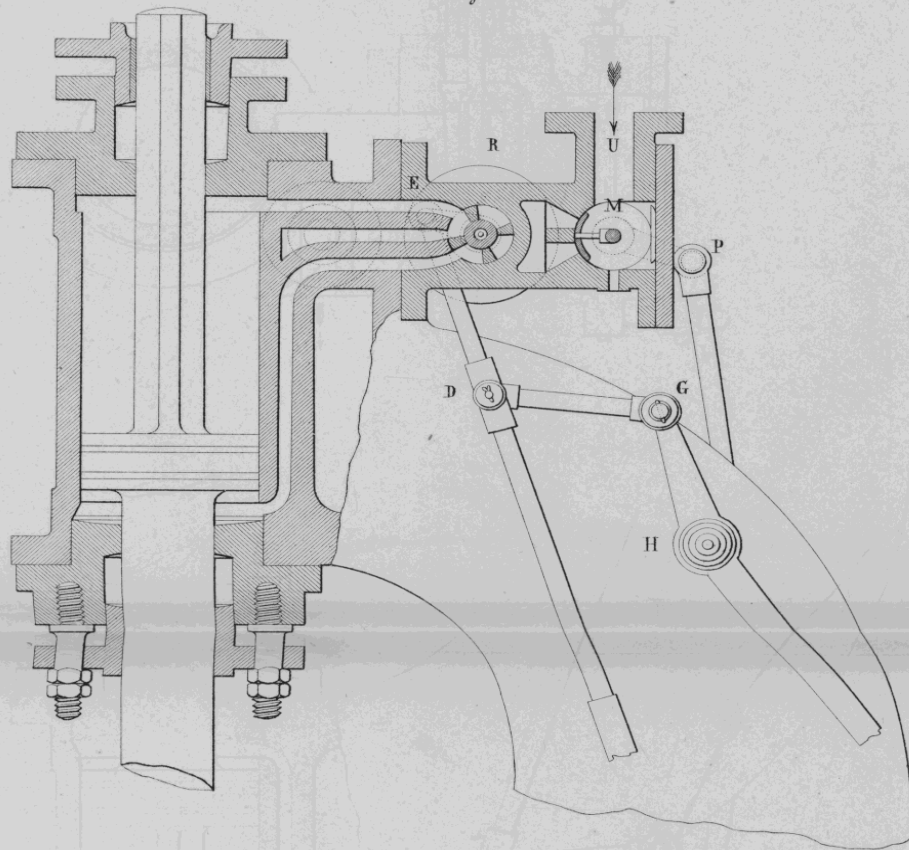
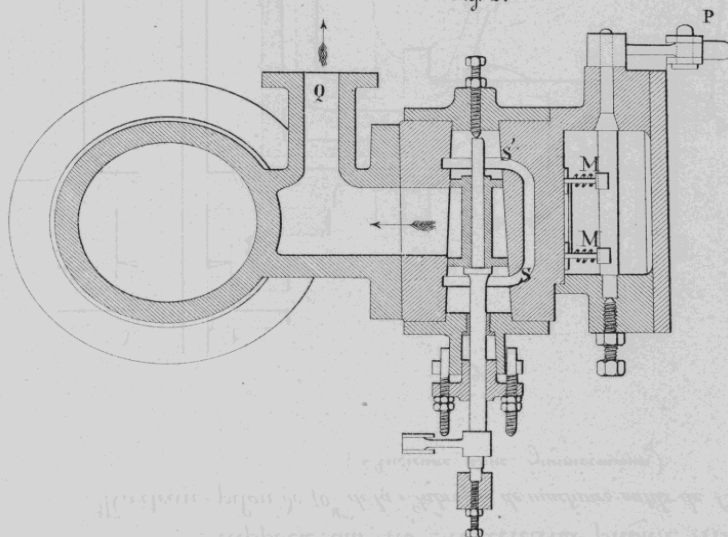


Fig. 2.



Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne.
 Rapport sur les Matériaux - Fûtons. (Croquis).
 Marteau-pilon de 1500^{kg}
 de la « Fabrique de machines-outils de Chemnitz »
 (ancienne usine Zimmermann)

Fig. 1

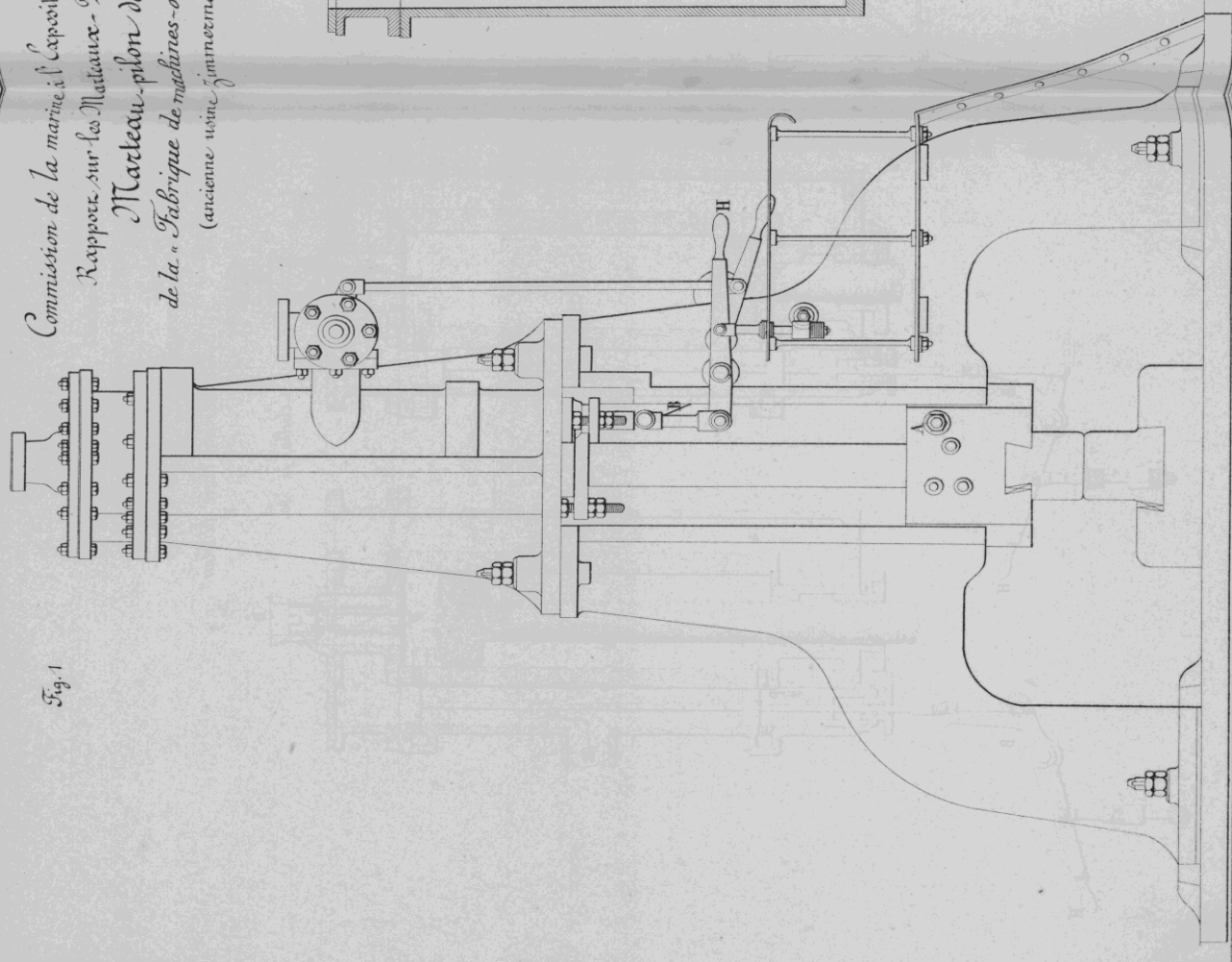
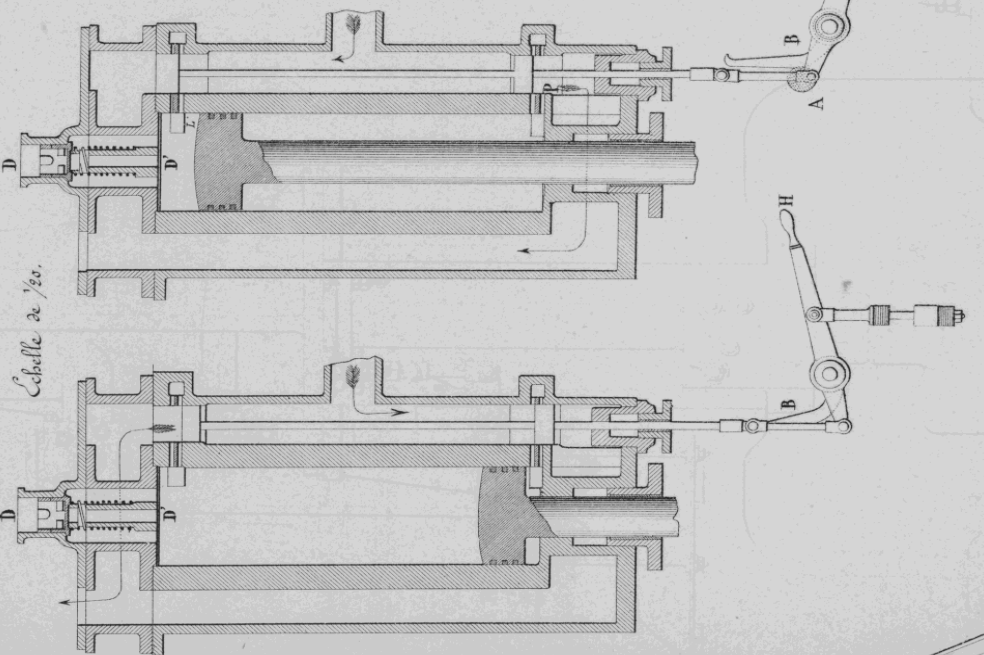


Fig. 2

Coupe par l'axe du tiroir

Échelle de 1/50.



Commission de la marine
Rapport sur les Marteaux-pilons *(enquêtes)*

Echelle de 0,03 pour 1^m

(Voir les figures 2, 3 et 4, pl. 56).

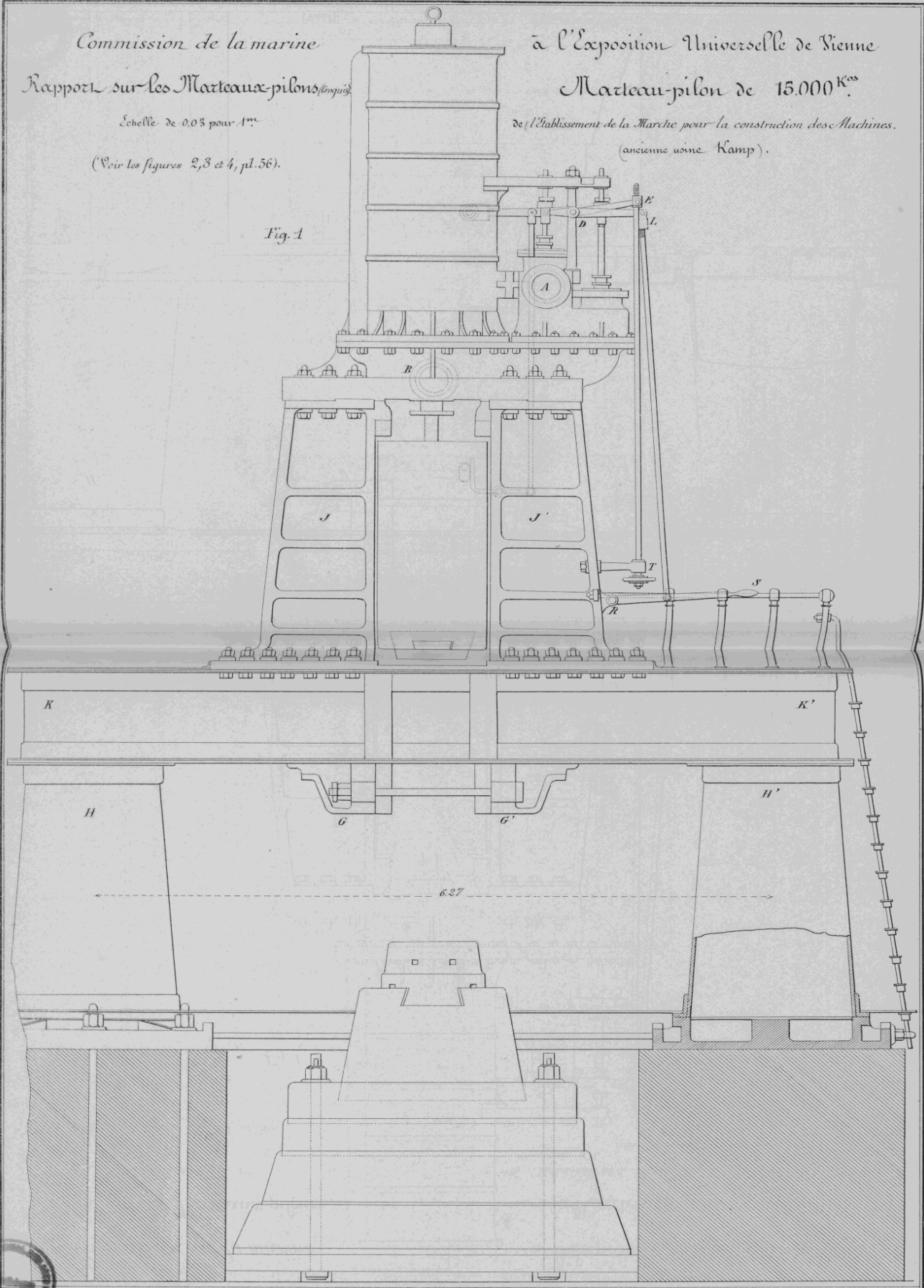
à l'Exposition Universelle de Vienne

Marteau-pilon de 15.000 K^{oss}

de l'Établissement de la Marine pour la construction des Machines.

(ancienne usine Kamp).

Fig. 1



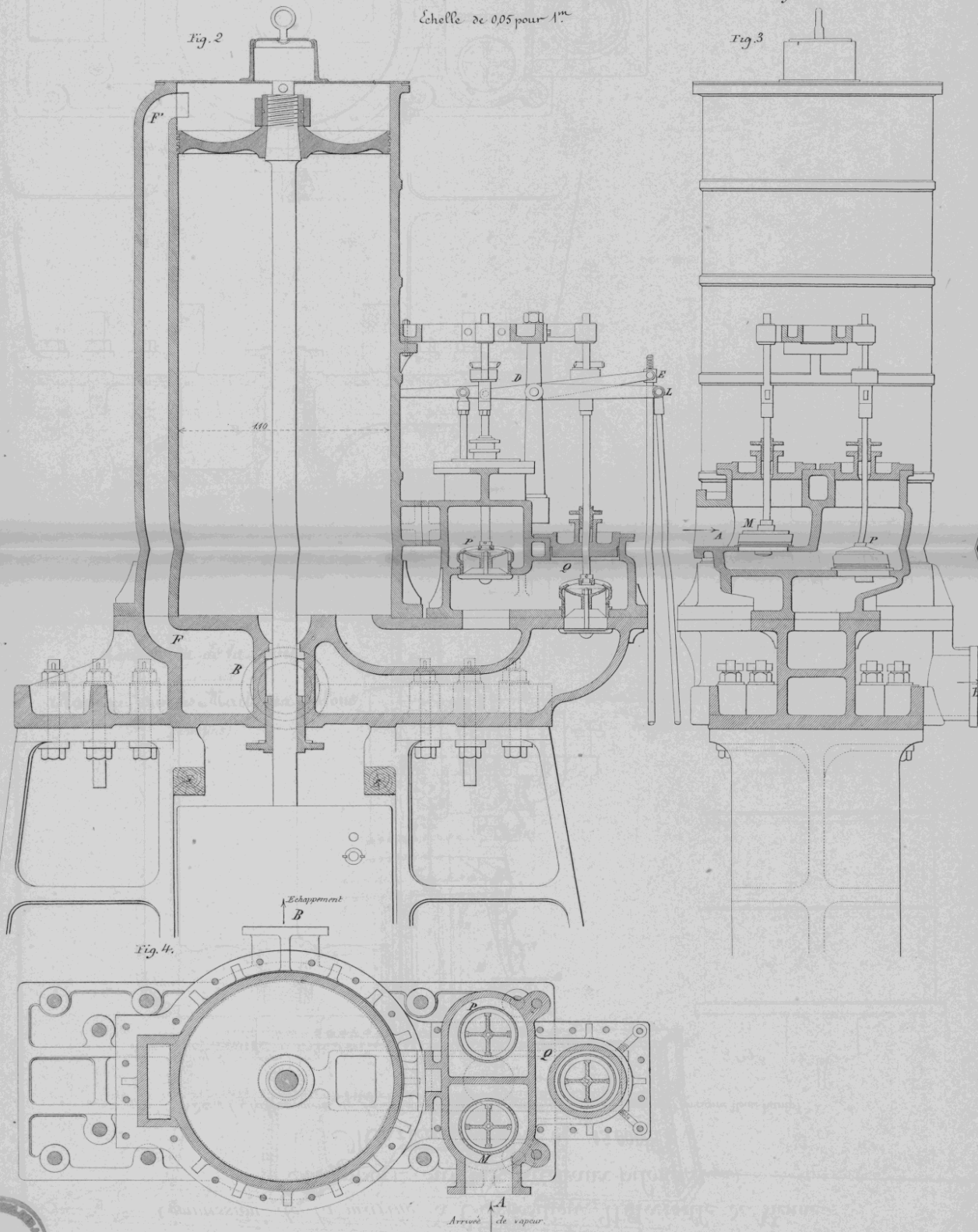
Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Marteaux-pilons (Croquis).
Marteau-pilon de 15.000^{K^{os}}

de l'Établissement de la Marche pour la construction des machines (ancienne Voine-Kamp).

Échelle de 0,05 pour 1^m.

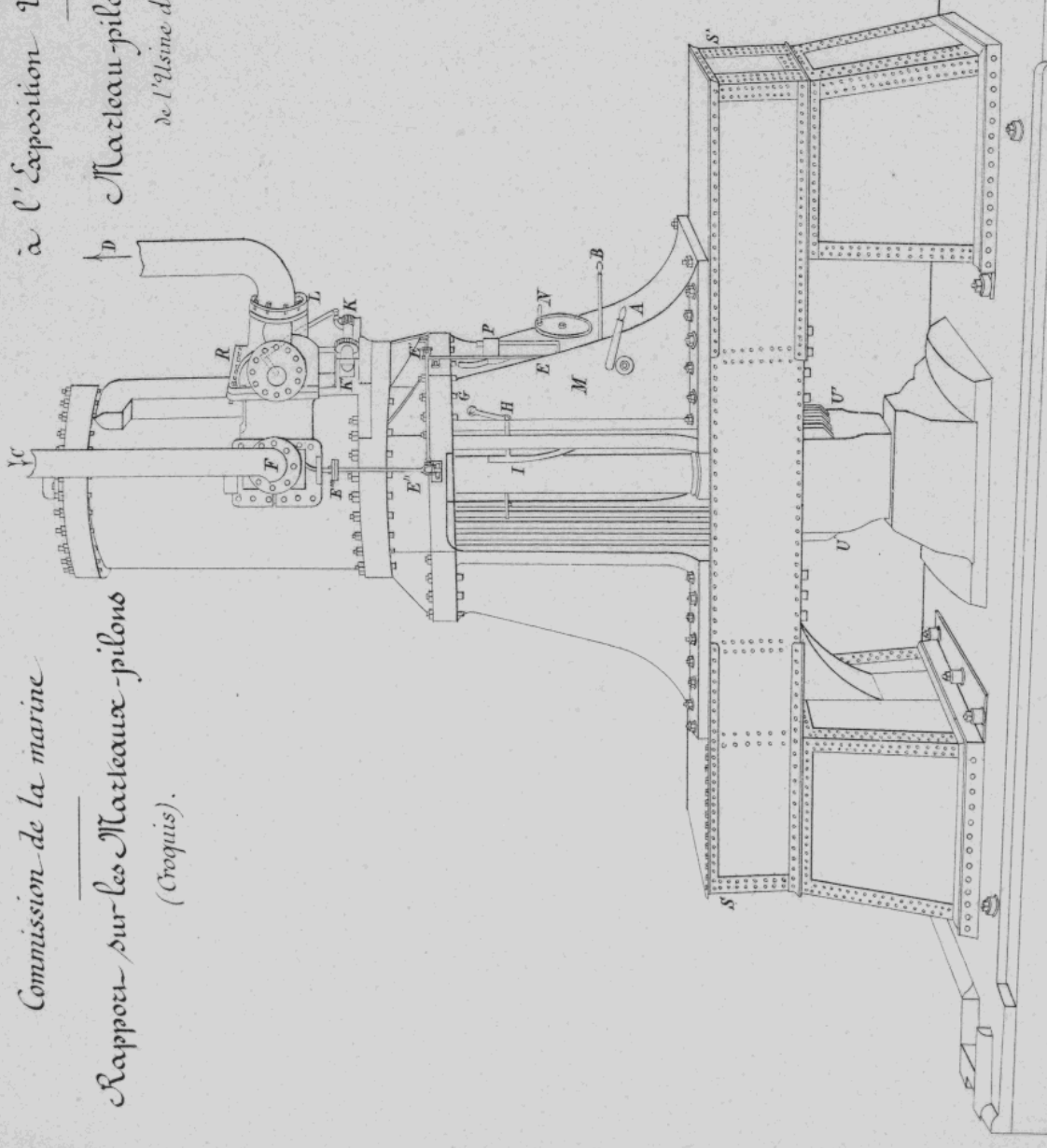
Fig. 2

Fig. 3



Commission de la marine
 Rapport sur les Marteaux-pilons
 (Croquis).

à l'Exposition Universelle de Vienne
 Marteau-pilon de 50 000 K.^{es}
 de l'Usine de Germ (Russie).



Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Pompes à vapeur (Tropius).

Pompe Canaque

(Système Cameron.)

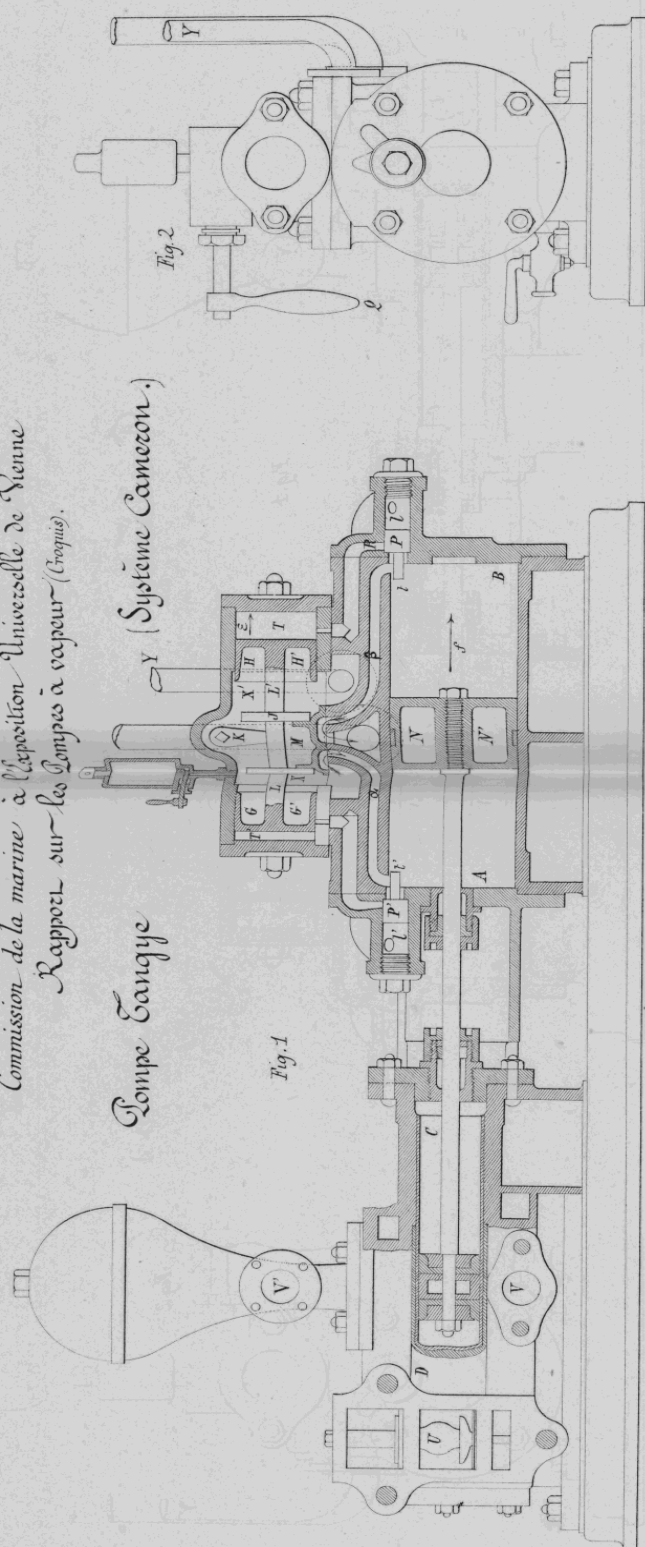


Fig. 1

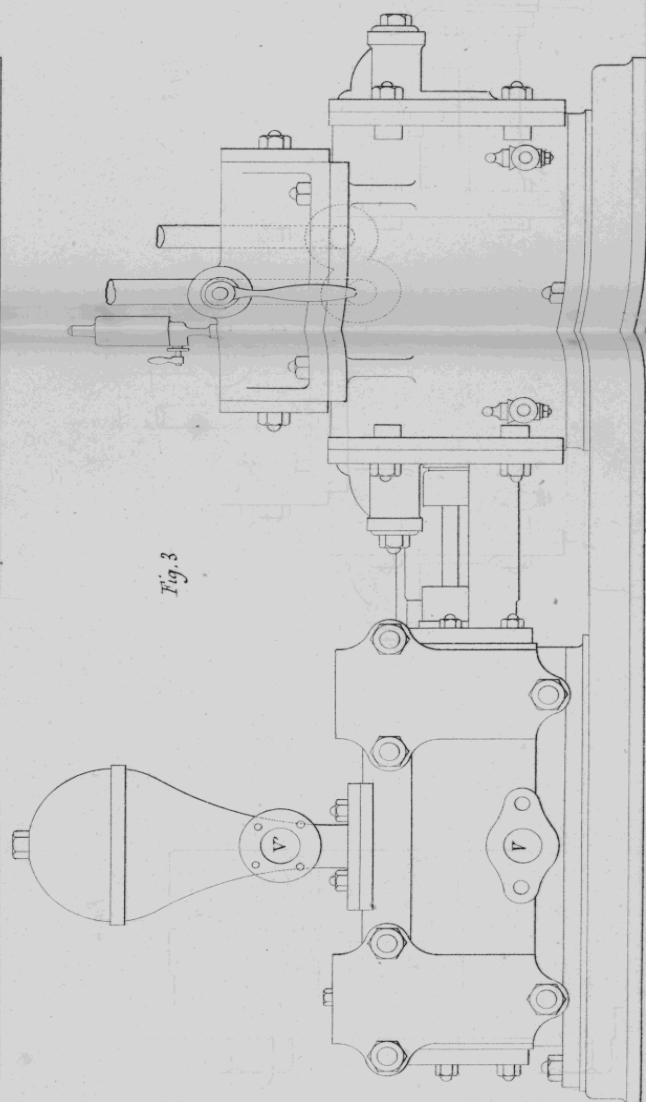


Fig. 3

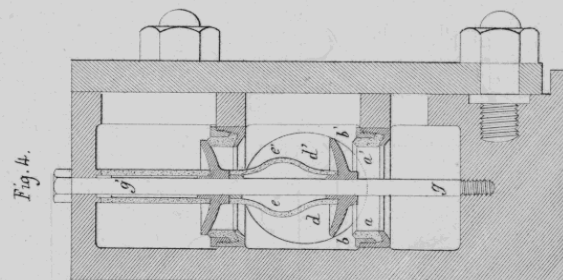


Fig. 4.

Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne — Rapport sur les Pompes à vapeur. (Traquis).
Pompe Fawcett Gylver

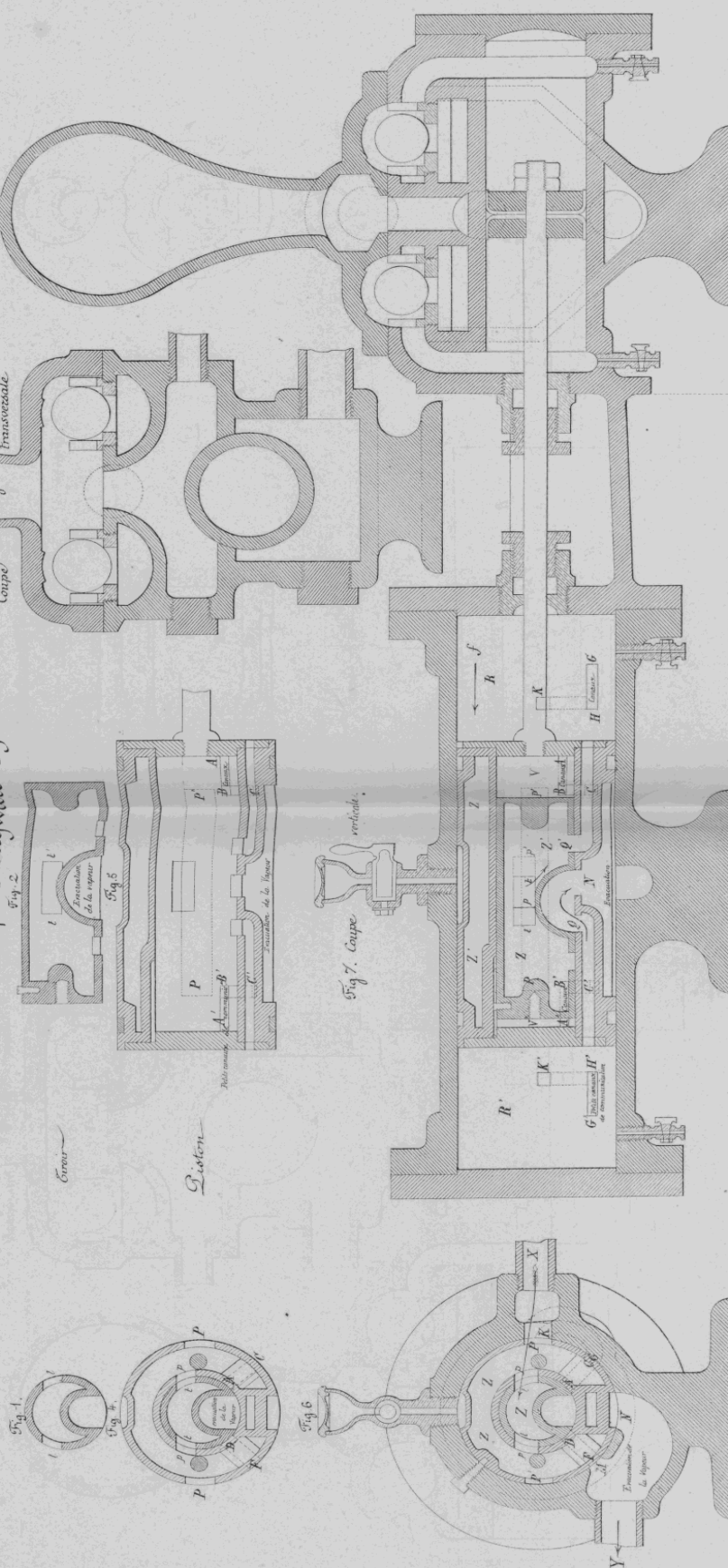
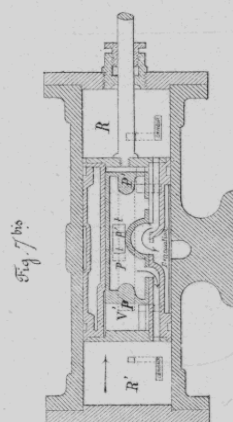
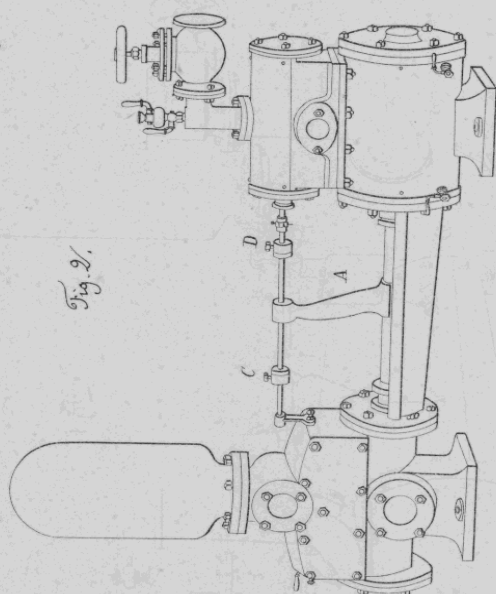
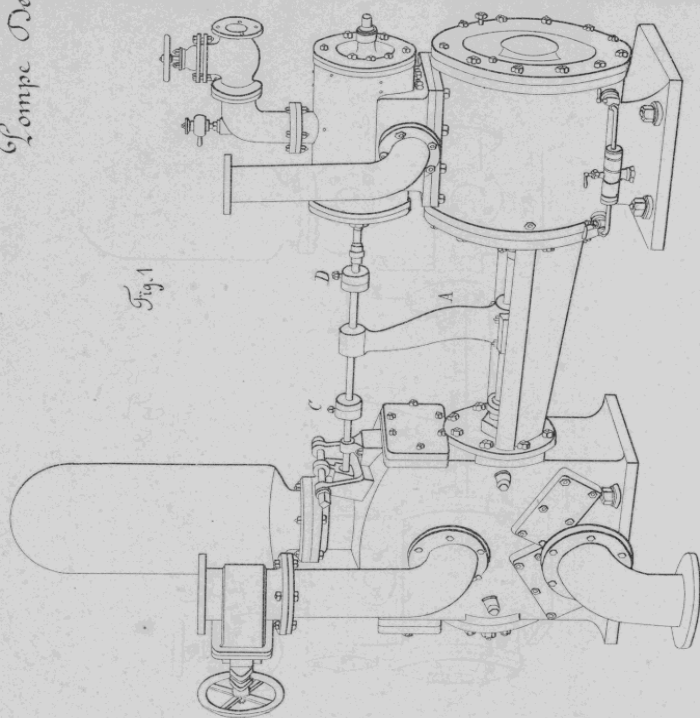


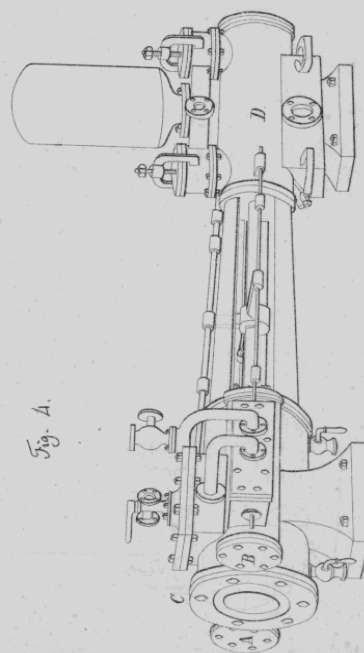
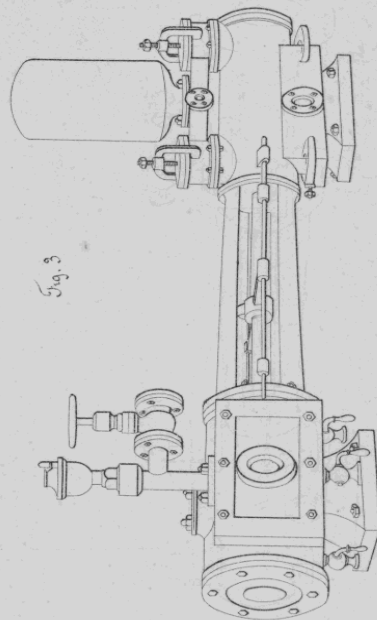
Fig. 8. Coupe horizontale, (de l'axe à l'axe).



Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne.
 Rapport sur les pompes à vapeur (Croquis).
 Pompe Decker (Système Carle).



Pompes Loven et Schaeffer.



Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne

Rapport sur les Pompes à Vapeur (Craus).

Pompe à axe vertical [Fig. 1, 2, 3, 4] Pompe hélicoïdale de Boulton et Watt. Pompe à axe horizontal [Fig. 5, 6]

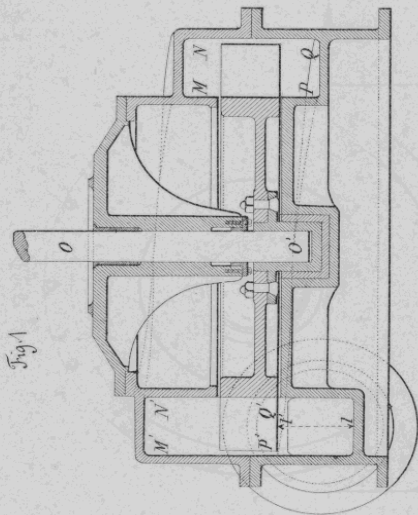


Fig. 1

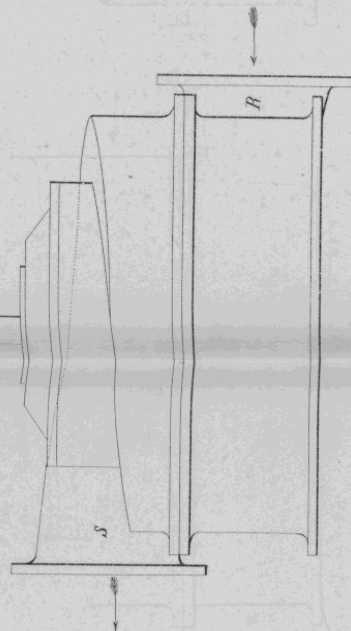


Fig. 2

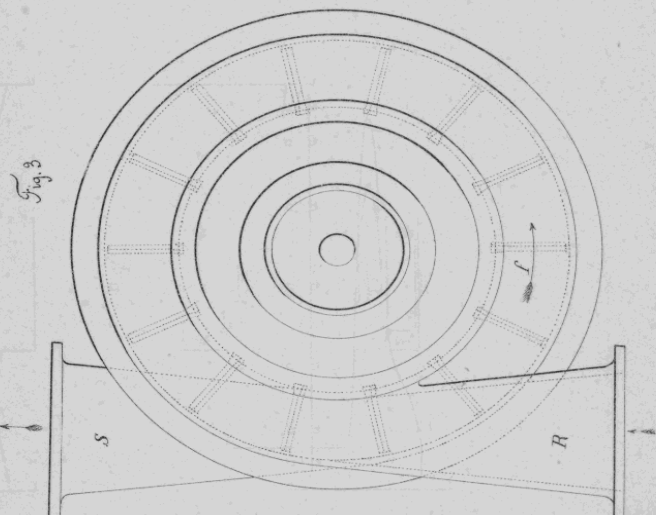


Fig. 3

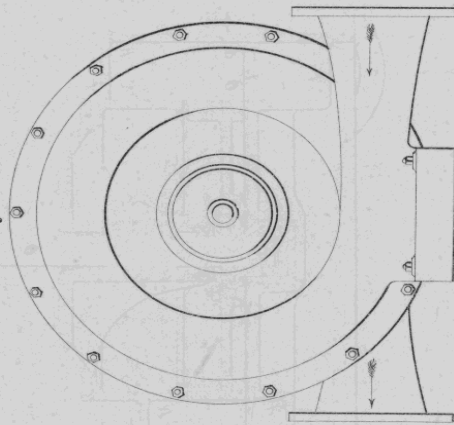


Fig. 5

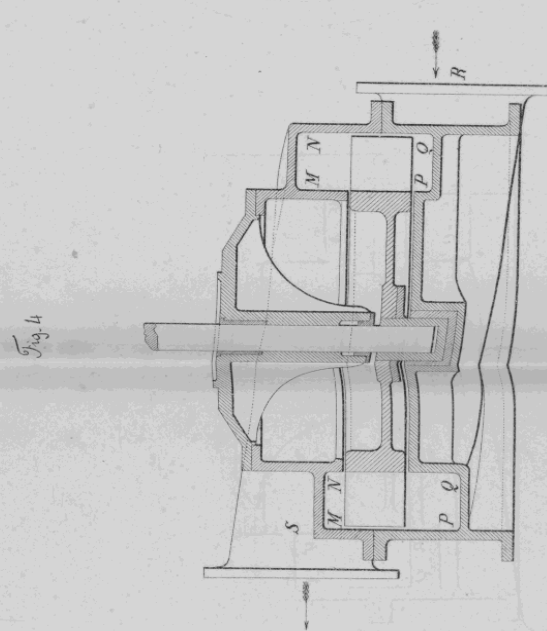


Fig. 4

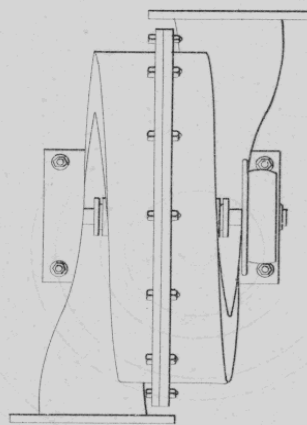


Fig. 6

Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne.
Rapport sur les Pompes à Vapeur (Croquis).
Pompe à incendie à vapeur à 1 cylindre
de Staud et Mason.

Fig. 1.

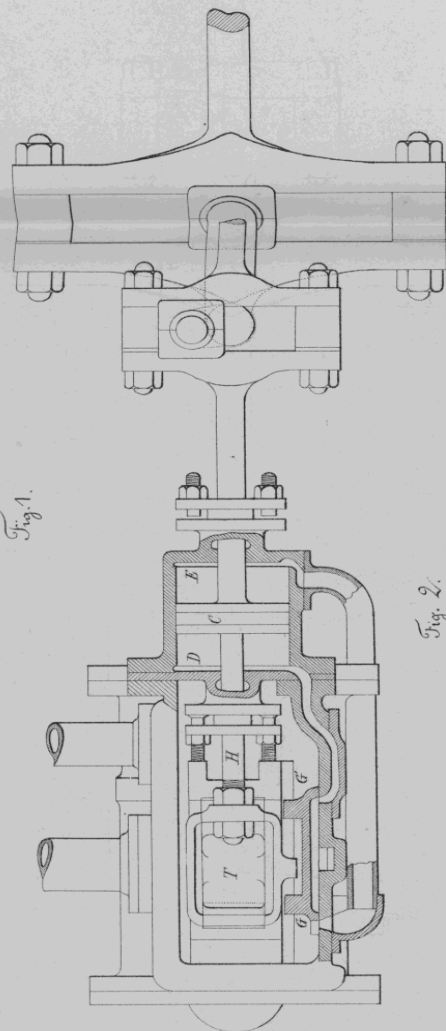


Fig. 2.

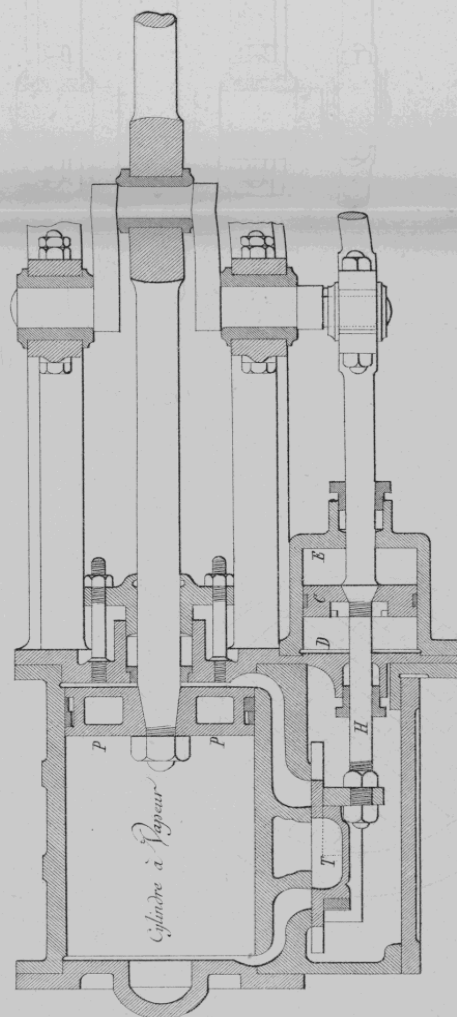


Fig. 3.

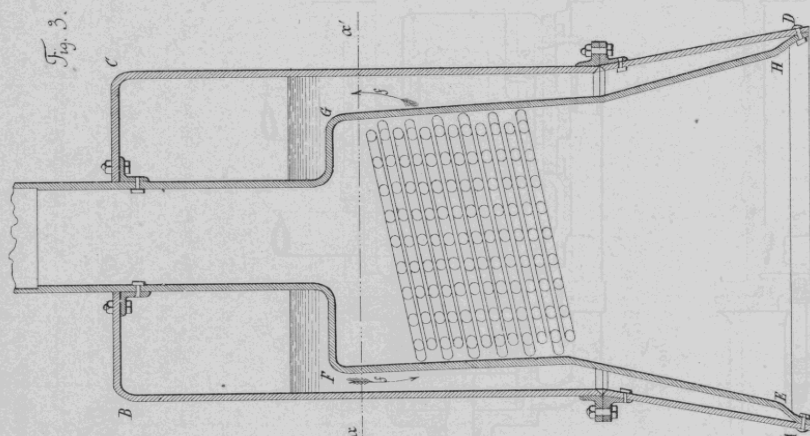
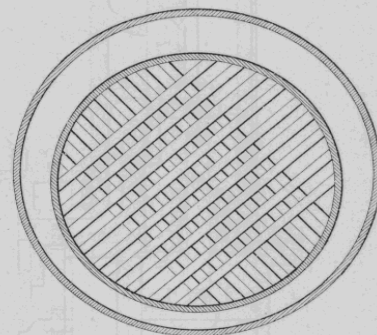
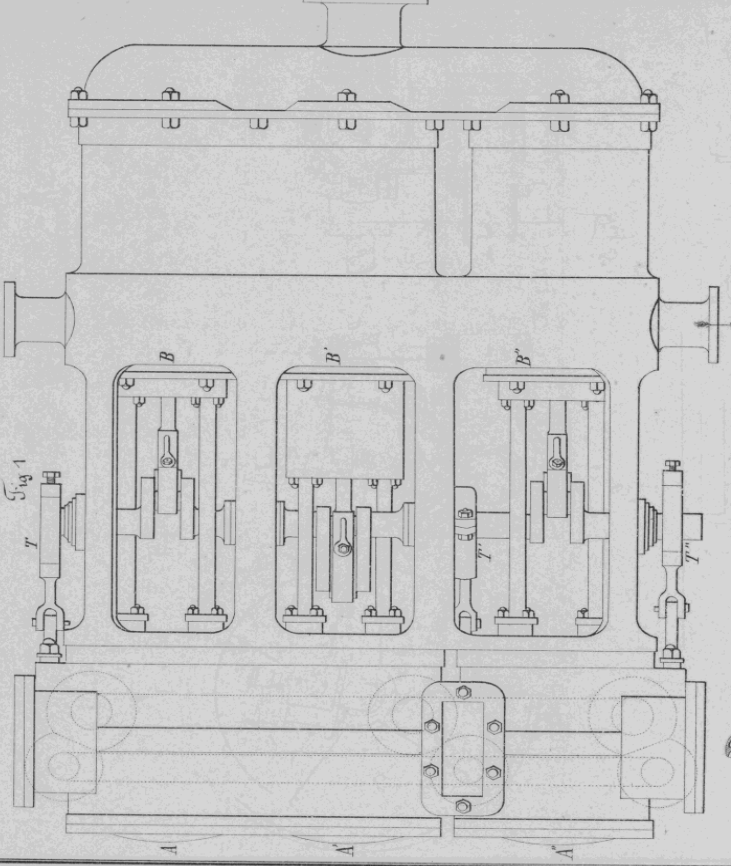


Fig. 4. Coupe suivant aa'



Commission de la Marine à l'Exposition Universelle de Vienne.
Rapport sur les Pompes à Vapeur (Cognis).

Pompe à incendie à vapeur à 3 cylindres
inclus de Schind et Mason.



Pompe Schmidt

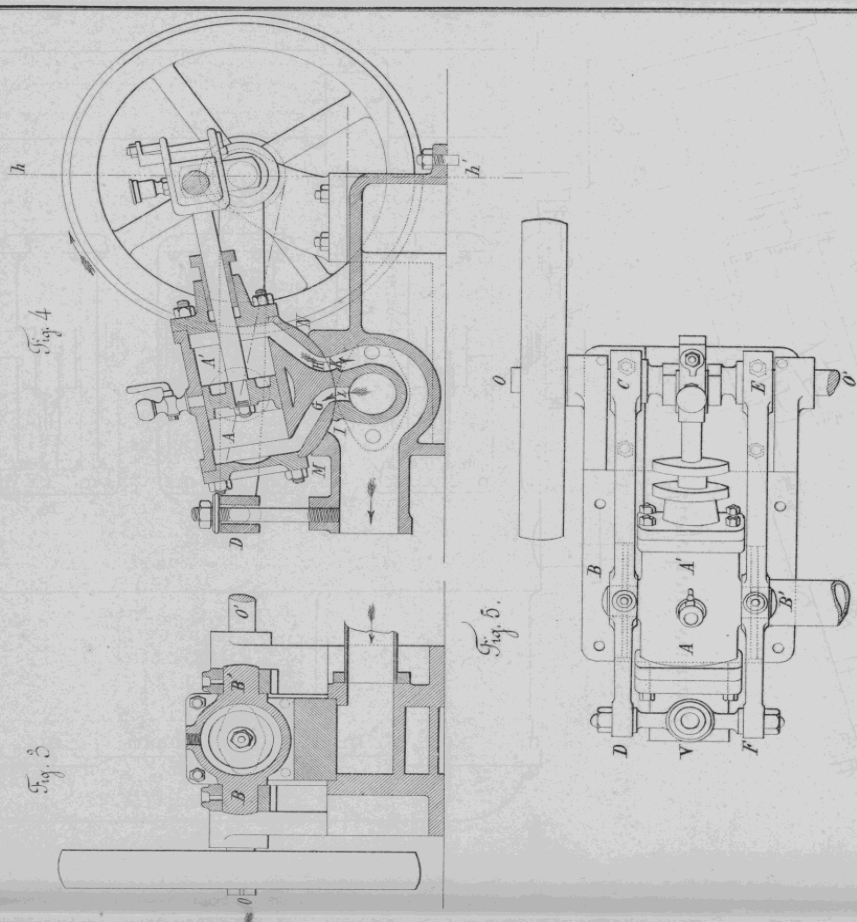
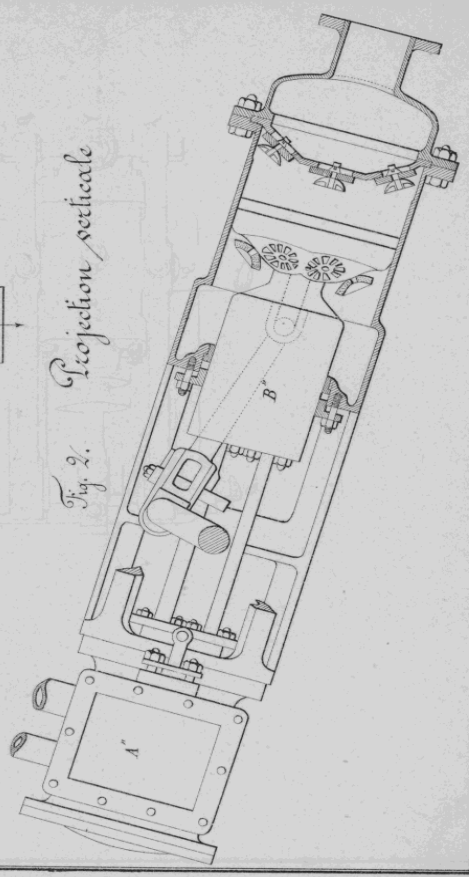


Fig. 2. Projection verticale



Commission de la marine à l'exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Groupes à vapeur (Proquis).

Groupes à incendie à vapeur américaine de Silbey.

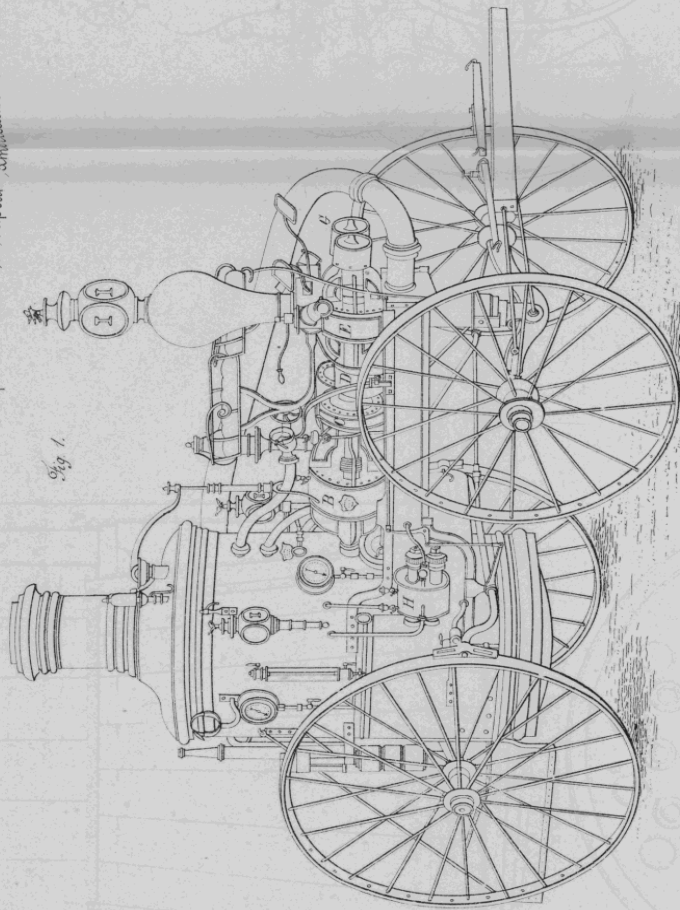


Fig. 1.

Fig. 4. Coupe verticale dans la partie inférieure de la chaudière.

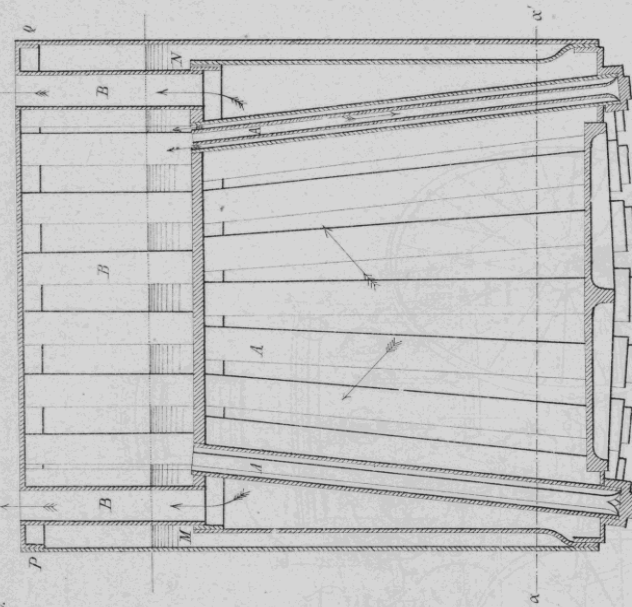


Fig. 5. Coupe horizontale.

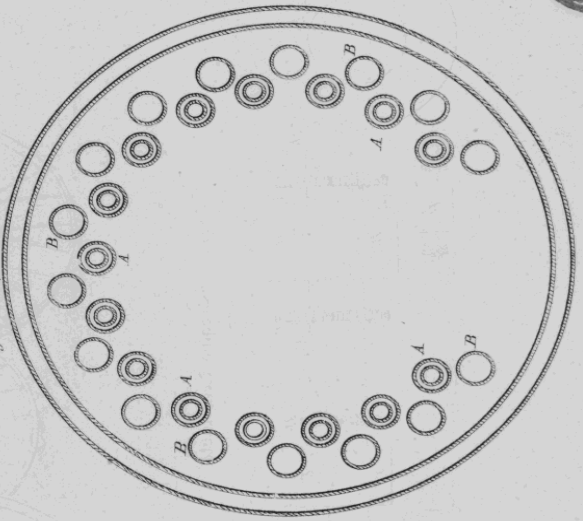


Fig. 3.

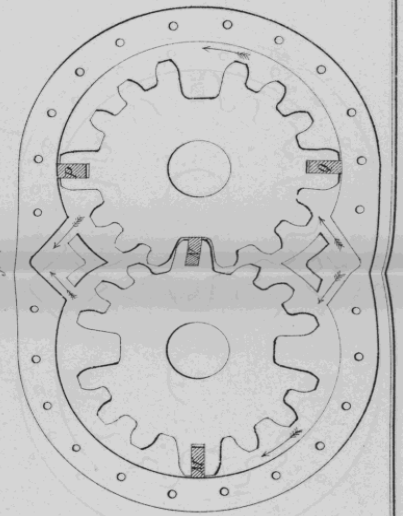
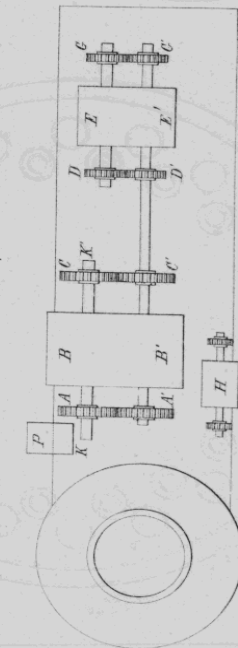
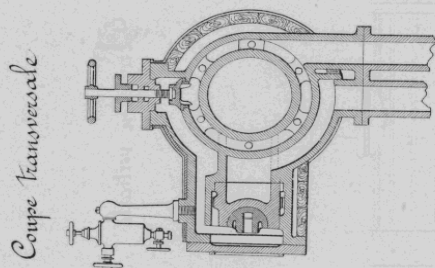
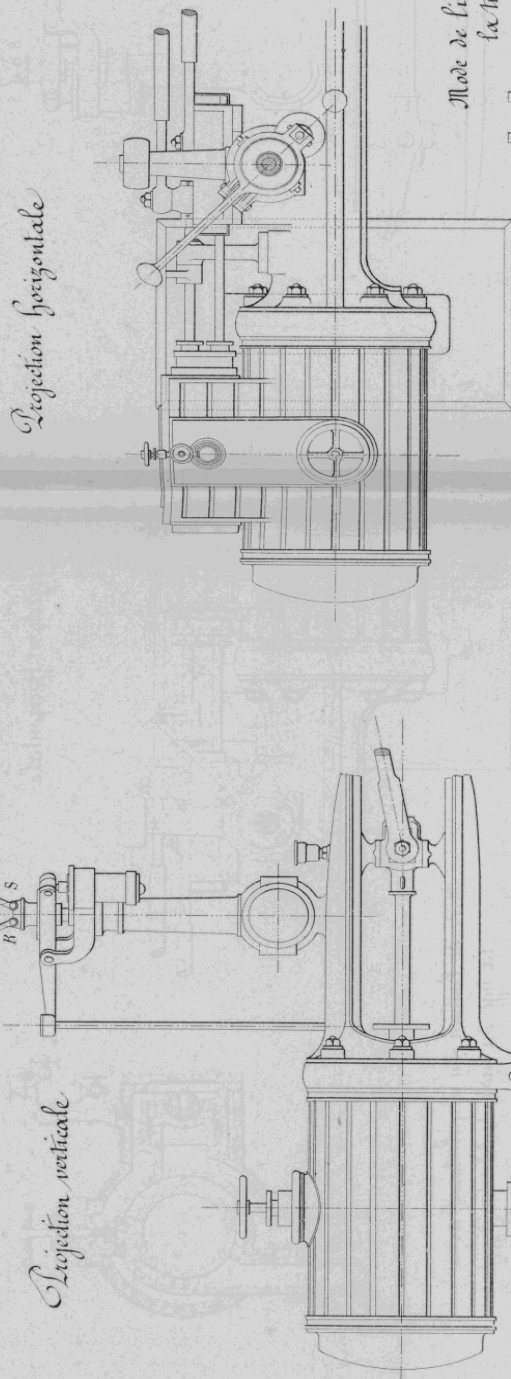
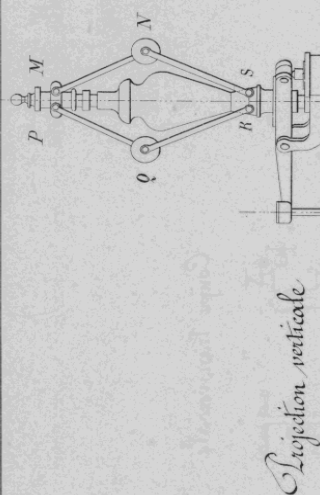


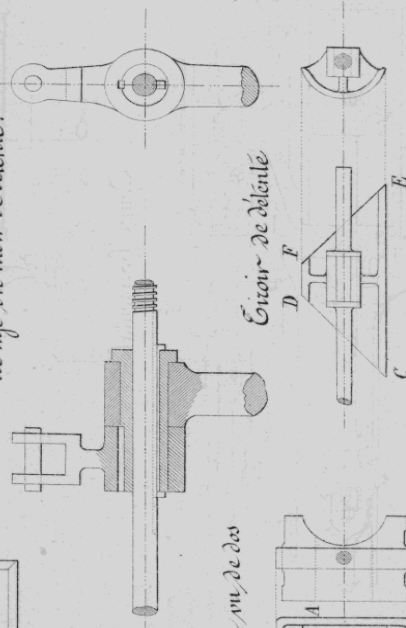
Fig. 2. Croquis d'ensemble.



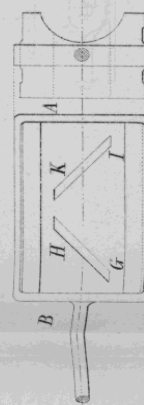
Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Régulateurs (Proquis).
Régulateur Lortie déplaçant le tiroir de détente.



Mode de liaison du régulateur avec
la tige du tiroir de détente.

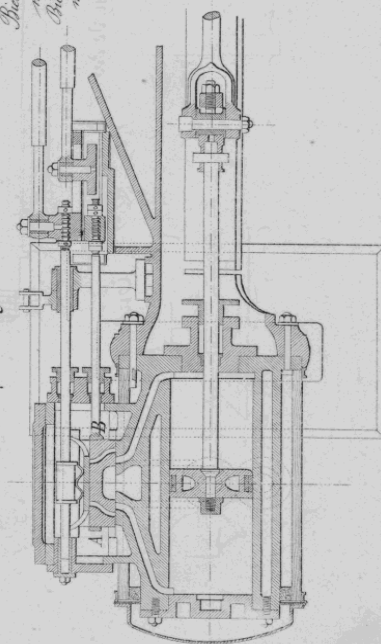


Tiroir de distribution au de des



Belle du tiroir de détente
mise par un ressortique.
Belle du tiroir de détente
mise par un ressortique.

Coupe horizontale

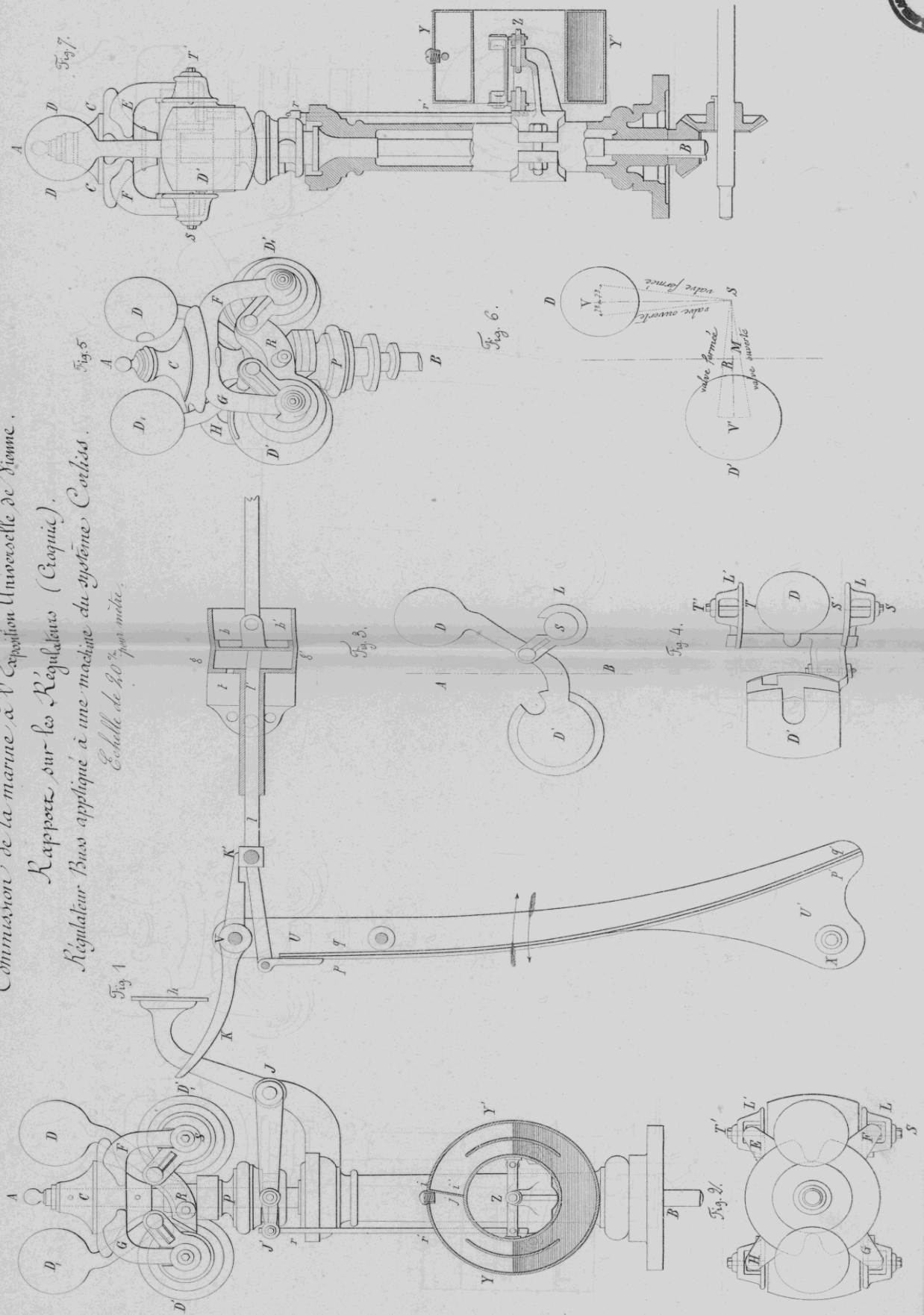


Commission de la marine, à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Régulateurs (Craque).

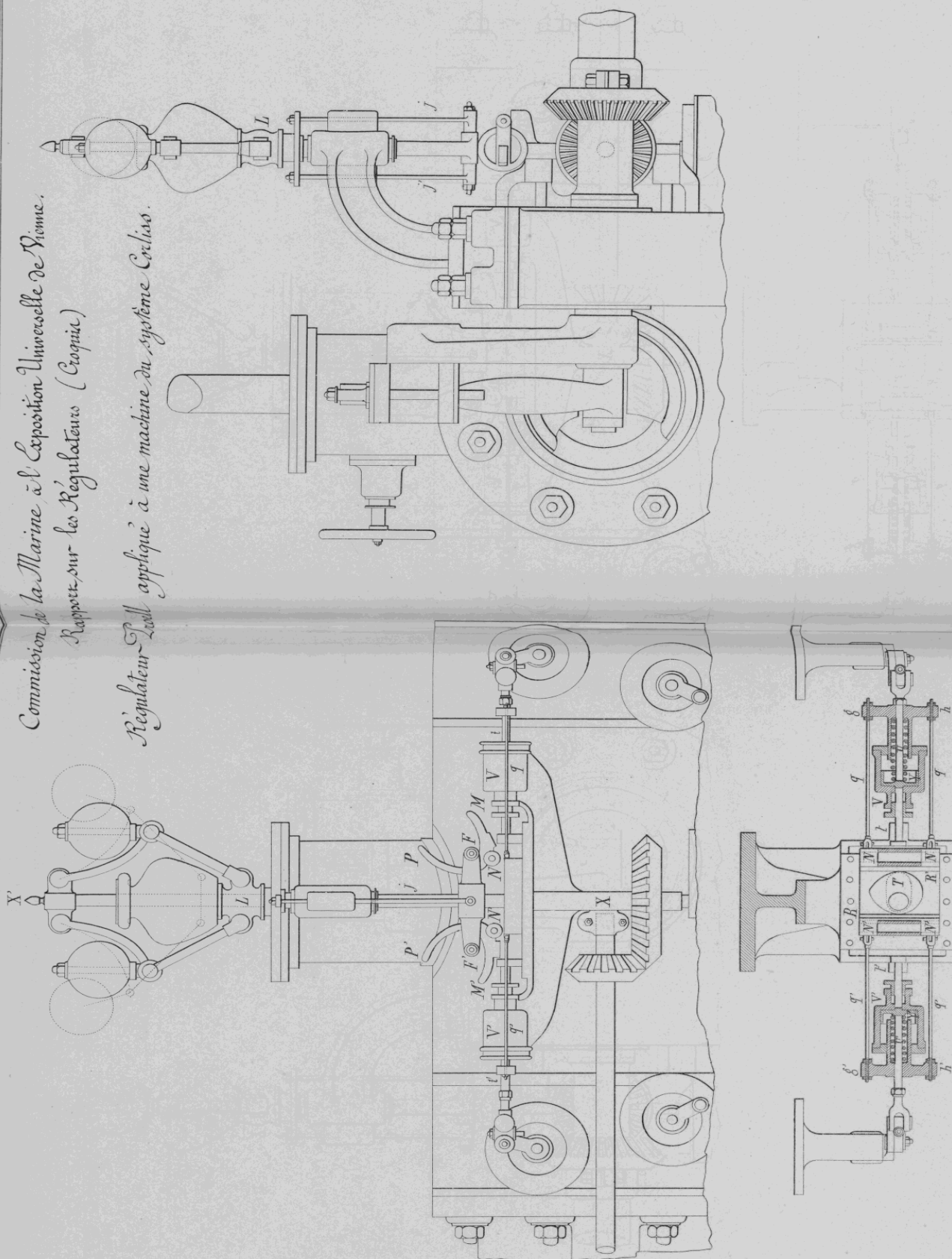
Régulateur Buss appliqué à une machine du système Corliss.

Echelle de 20^{es} par mètre.



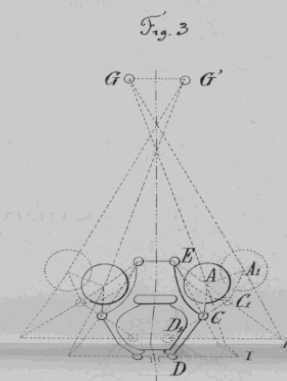
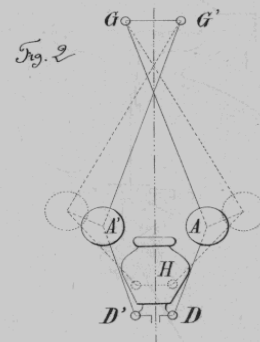
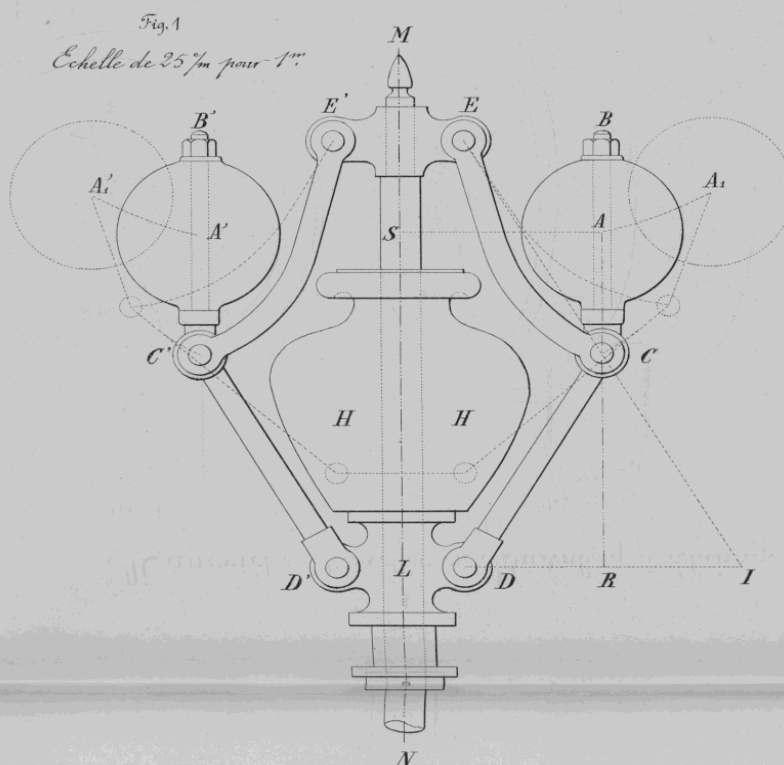
Commission de la Marine à l'Exposition Universelle de Nîmes.
Rapport sur les Régulateurs (Coquic)

Régulateur Lall appliqué à une machine du système Coliso.

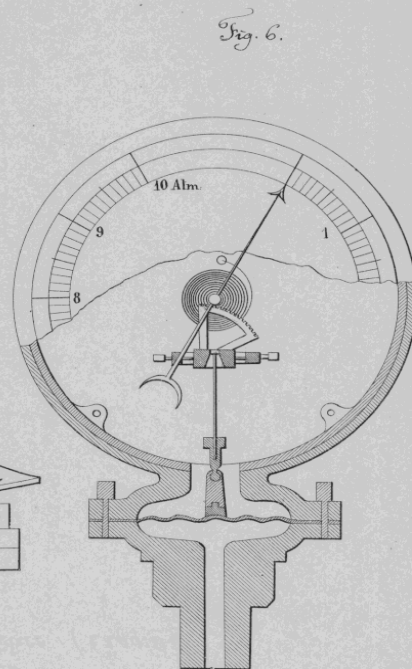
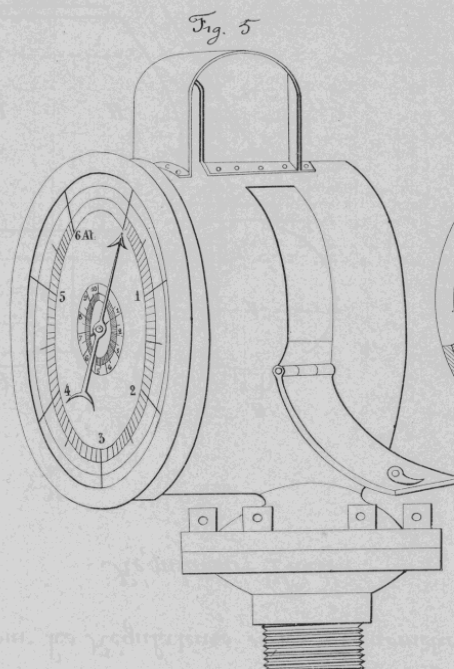
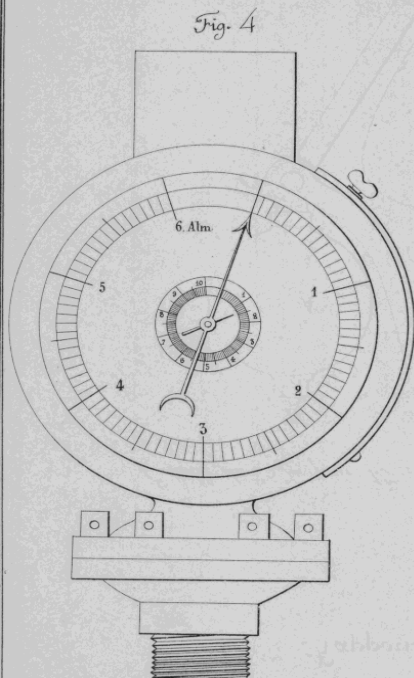


Commission de la Marine à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Régulateurs et les Manomètres (Croquis)

Régulateur Voell.



Manomètre Schaeffer et Budenberg à éclairage intérieur.



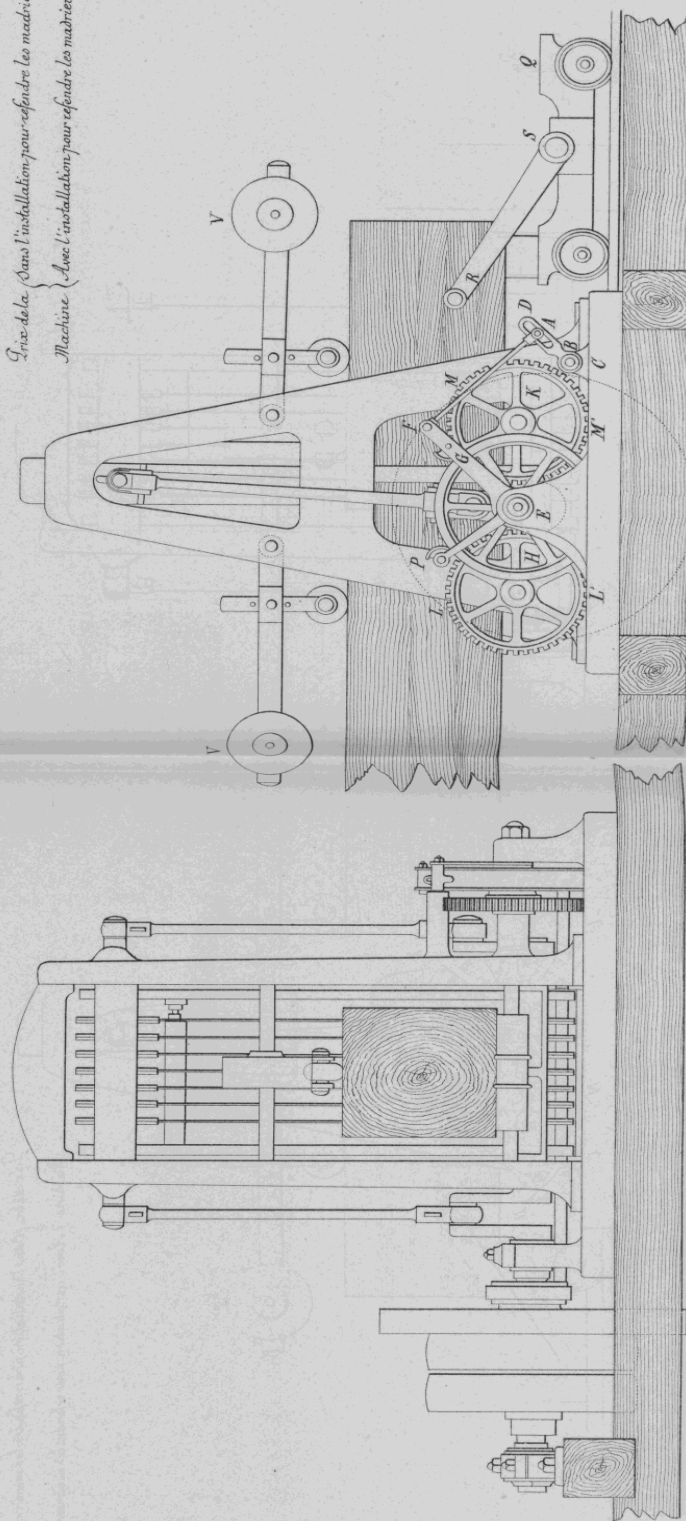
Commission de la Marine à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Machines - Outils (Croquis)

Scie demi-fixe de Norssam.

Nombre de coups doubles par minute
du chariot porte-lames { 180

Dimensions maxima des pièces que
l'on peut scier { 45" sur 15" $\frac{7}{16}$

Prix de la Machine { Dans l'installation pour refendre les madriers 6.125.^f
Avec l'installation pour refendre les madrets 7.125.^f



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Machines-Outils (Engins).

Scie demi-fixe de Ransome.

Dimensions maximum des
pièces que peut débiter la scie {

4,5 m sur 45 %

Nombre maximum de lames
qui peuvent être montées sur le châssis {

15

Avance du bois par minute {

de 0^m 305 à 0^m 914
suivant la nature du bois
et le nombre des lames

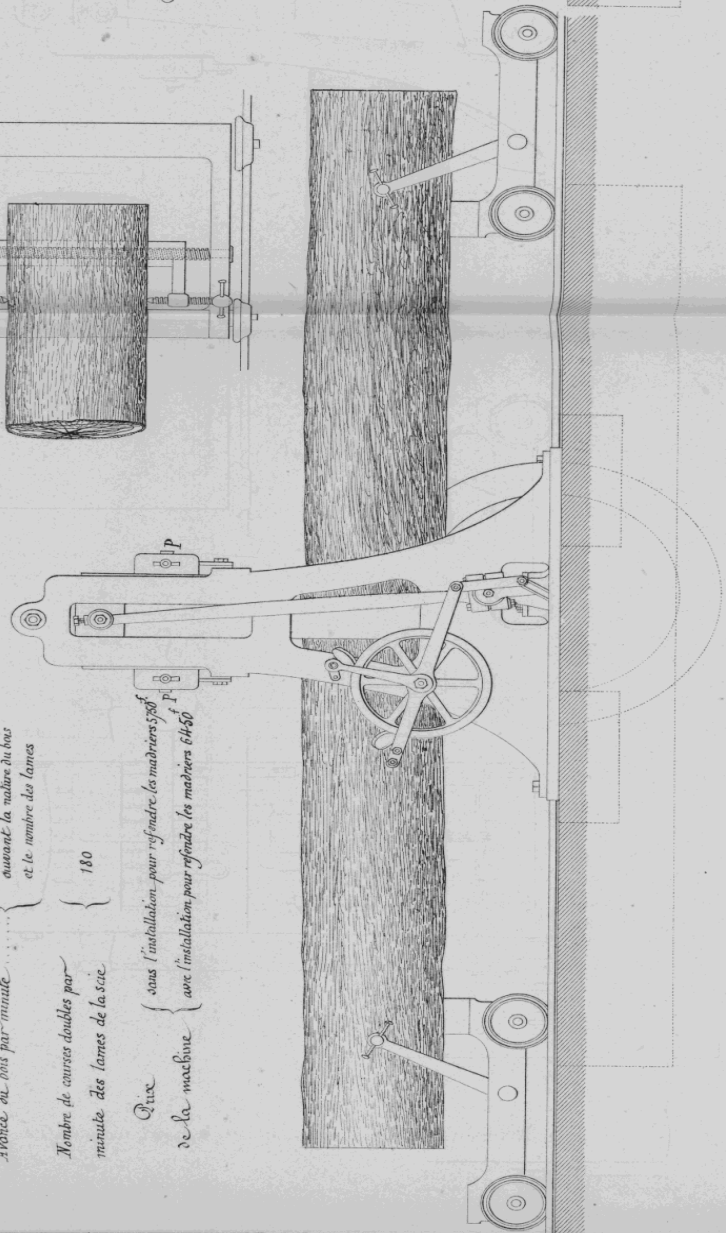
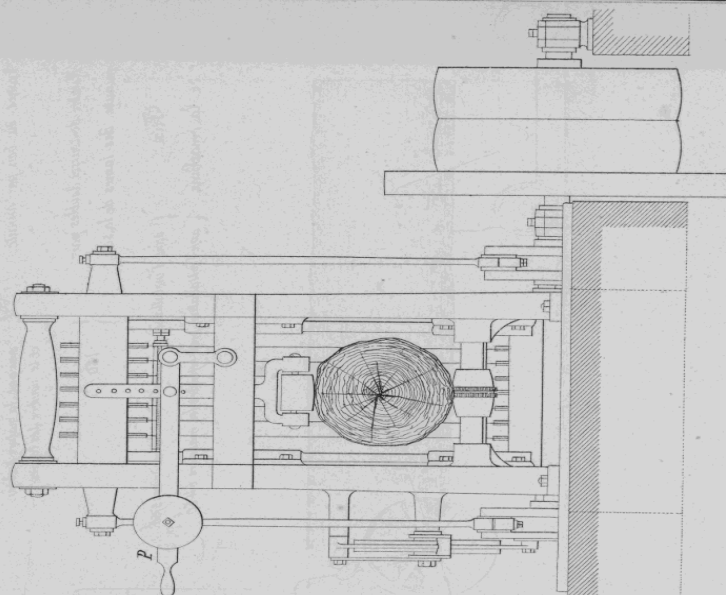
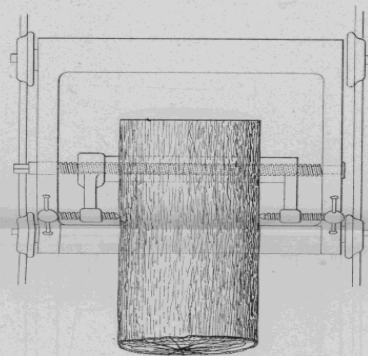
Nombre de courses doubles par
minute des lames de la scie {

180

Que {

sans l'installation pour refendre les matériaux 538^l

avec l'installation pour refendre les matériaux 6480^l

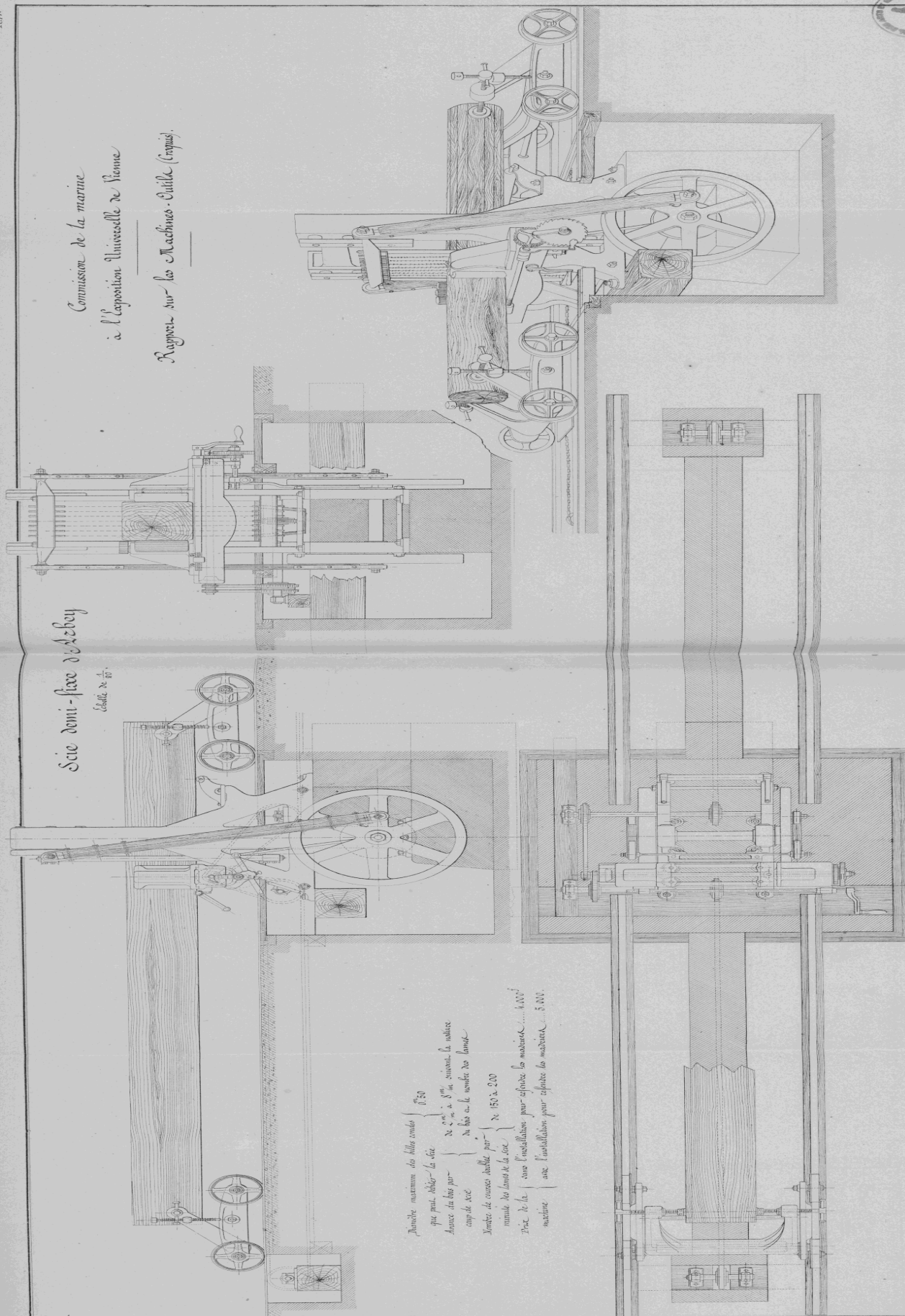


0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Scie demi-fixe d'Abey

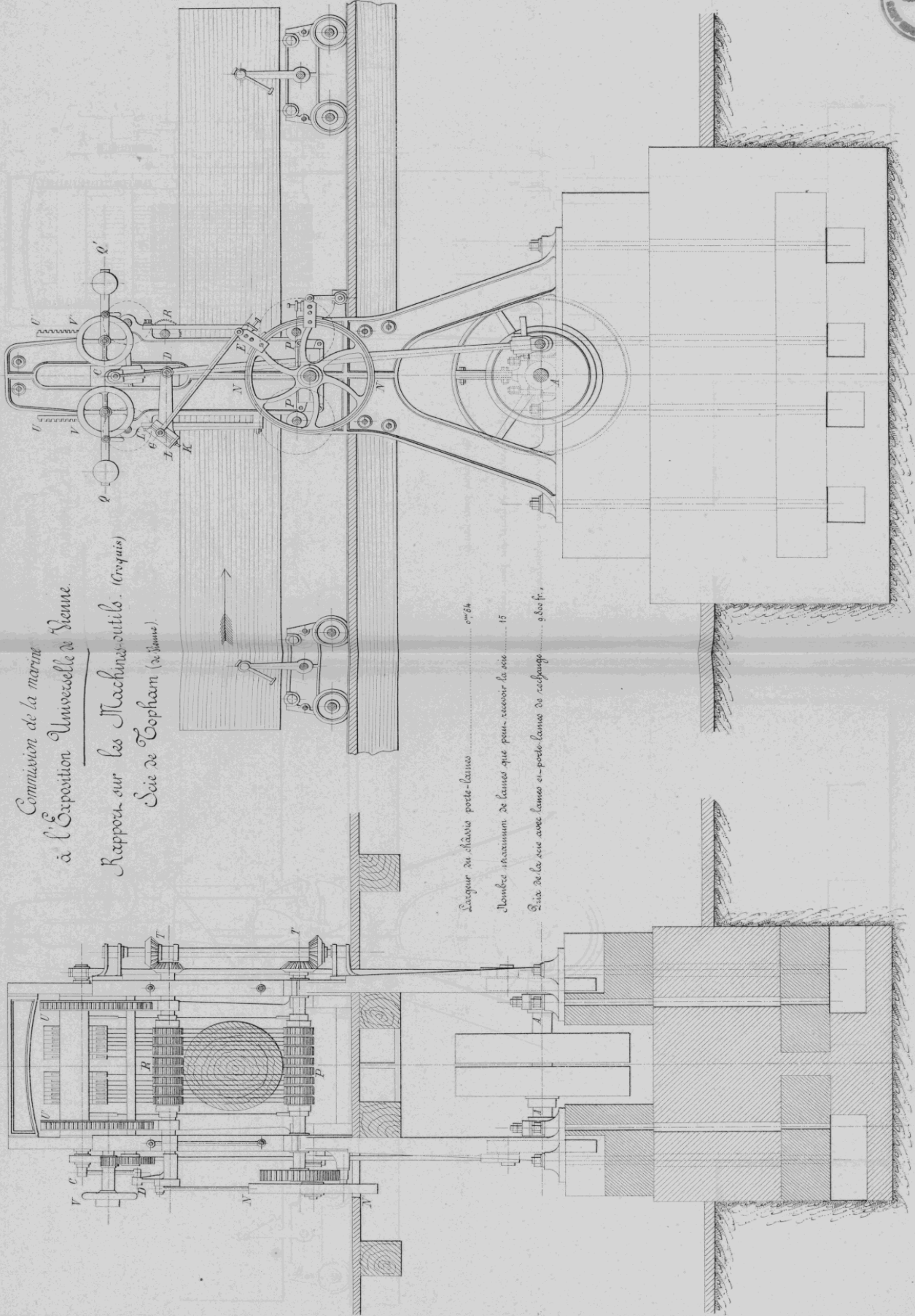
Modèle de 1877.

Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Machines Outils (Travaux).



Hauteur maximum des bûches sciées 1^{re} 50
que peut abaisser la scie de 2^{me} à 8^{me} au-dessous la hauteur
Avance du bois par coup de scie de 100 à 150 mm le nombre des lames
Nombre de courses d'arbre par minute des lames de la scie de 150 à 200
Prix de la mise en installation pour équiper les machines 4,000^{fr}
matière avec l'installation pour équiper les machines 5,000^{fr}

Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Machines-outils. (Trévis)
Sie de Topham (de Vienne).



Largeur du stavis porte-lames 54

Nombre maximum de lames que peut recevoir la soe 15

Soe de la soe avec lames et porte-lames de refouge 800 fr.

Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Machines-outils (Outils)

Scie à ruban de Ransome (Fig. 4, 5, 6, 7, et 8.)

Fig. 4.

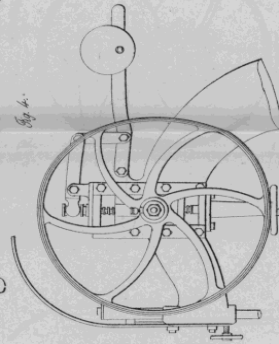


Fig. 5.

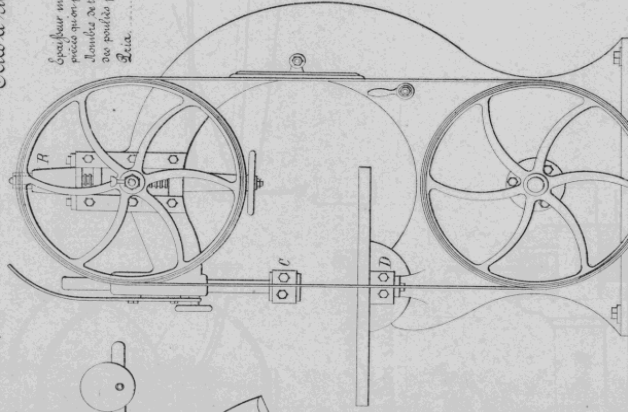
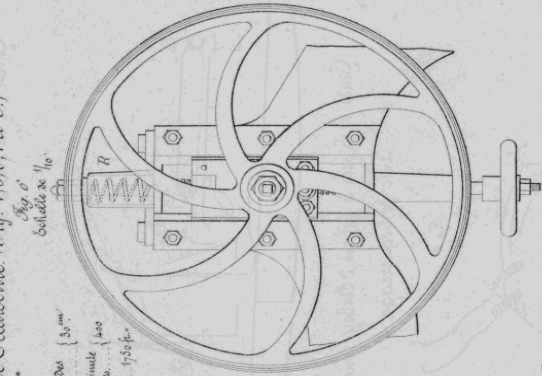
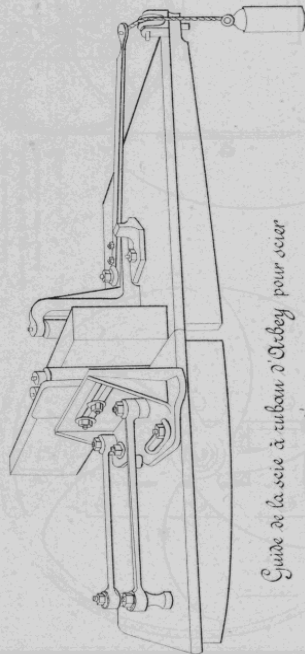


Fig. 6.



Capacité maximum du
pneu pour pomper l'eau
dans le réservoir... 30 m.
L'air se trouve par un tube
de 1/2 pouce pour l'air... 1/2 pouce.
L'air se trouve par un tube
de 1/2 pouce pour l'air... 1/2 pouce.

Fig. 1.



Guide de la scie à ruban d'Orbey pour scier
avec de l'équerage.

Fig. 2.

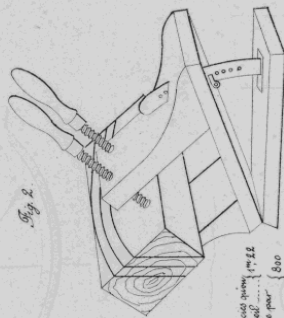
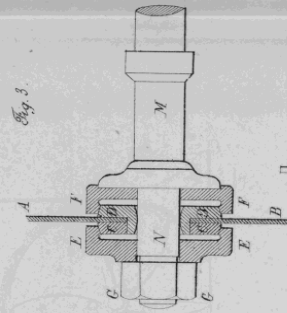


Fig. 3.



Capacité maximum 200 m.
pomper l'eau pour l'air... 17 m.
L'air se trouve par un tube
de 1/2 pouce pour l'air... 1/2 pouce.
L'air se trouve par un tube
de 1/2 pouce pour l'air... 1/2 pouce.

Scie circulaire à amenage automatique de
Ransome Fig. 9.

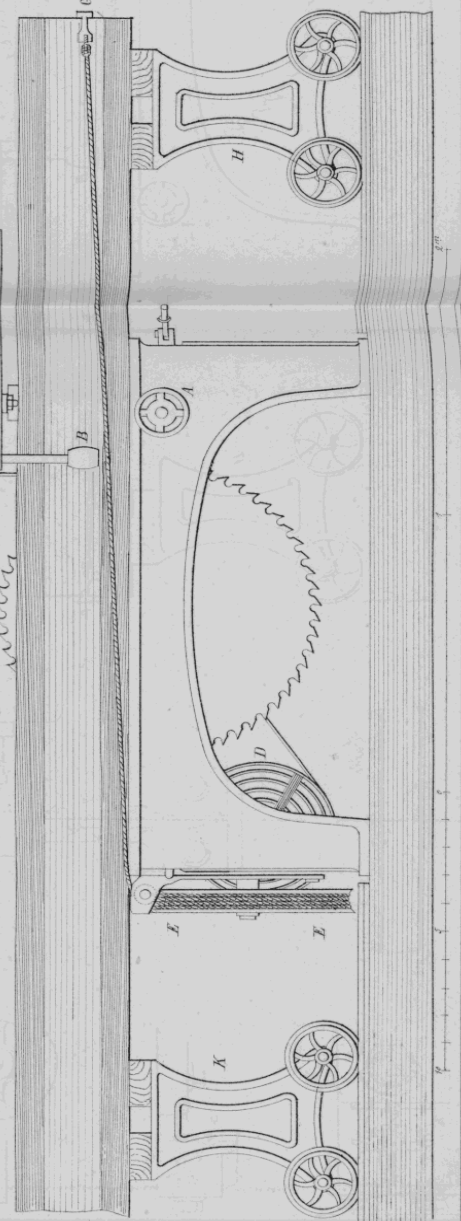
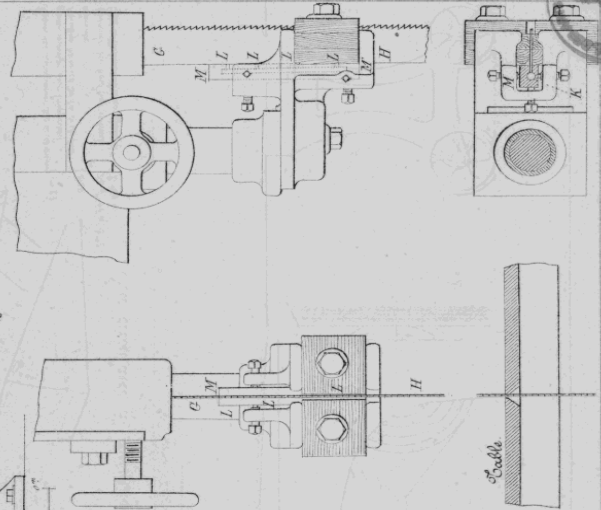


Fig. 7 et 8.

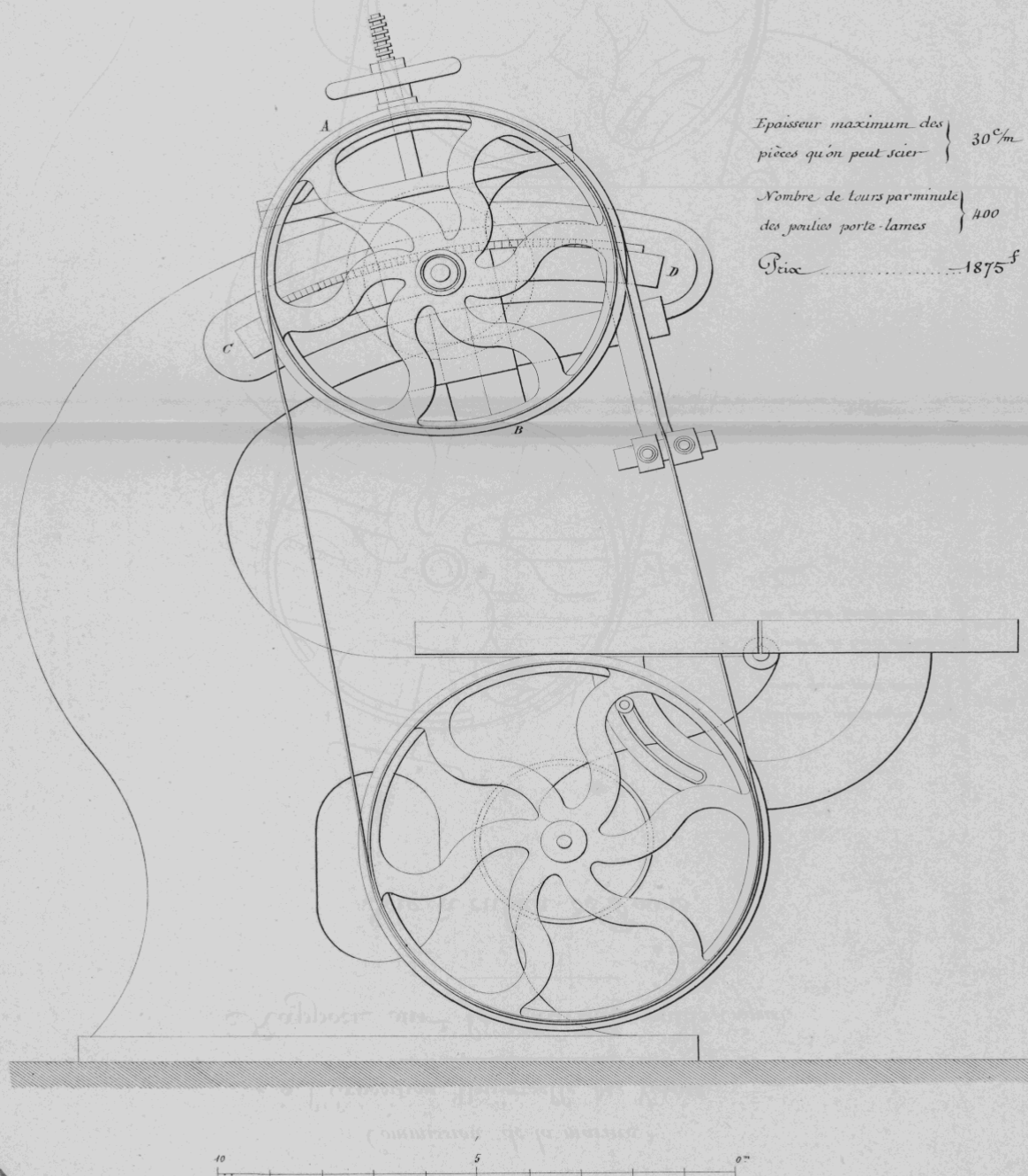
Scie à ruban de 1/2 pouce.



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne

Rapport sur les Machines-outils (Croquis).

Scie à cuban de Powis.



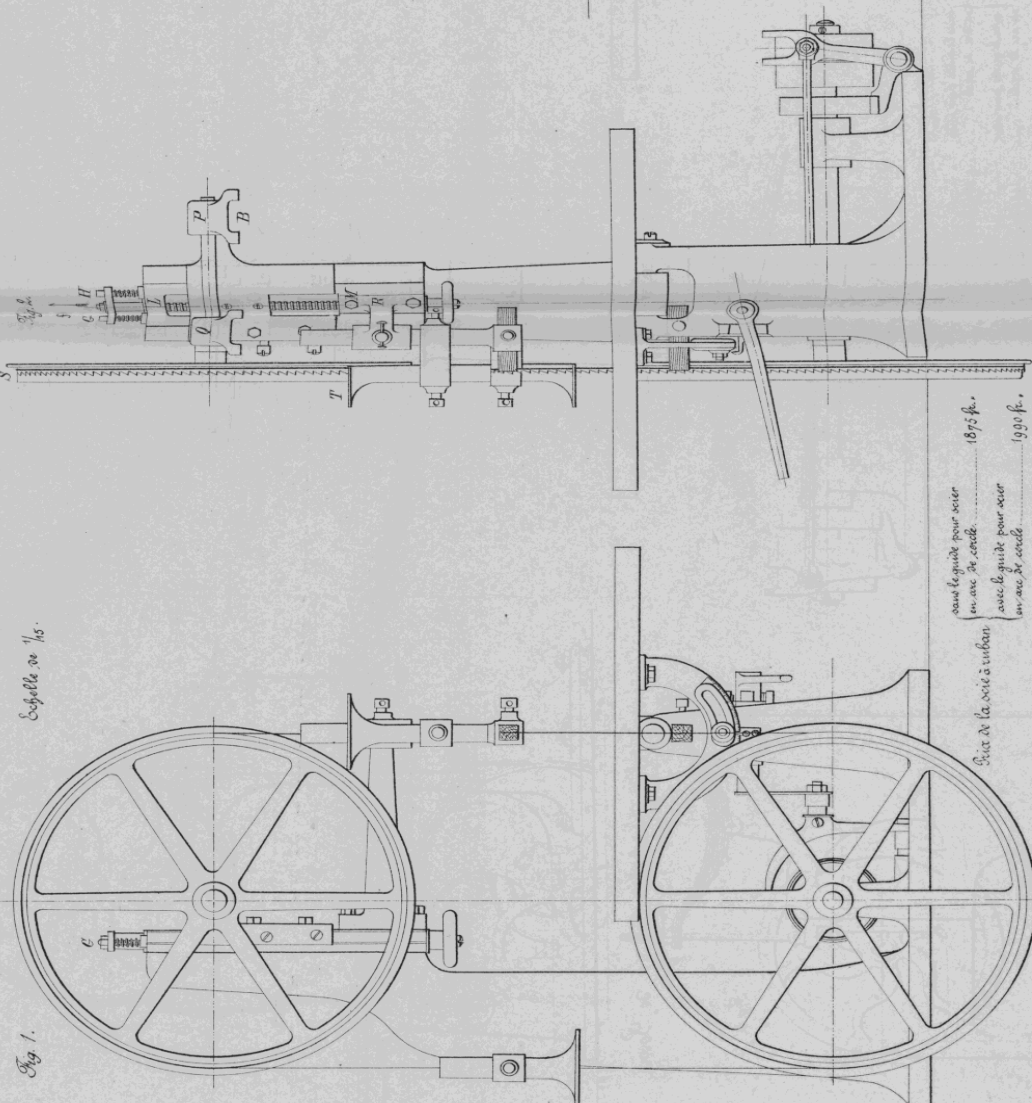
Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Machines-outils (Outils).

Scie à ruban de la Fabrique de machines-outils de Chemnitz
(ancienne usine Zimmermann)

Échelle de $\frac{1}{16}$.

Fig. 1.

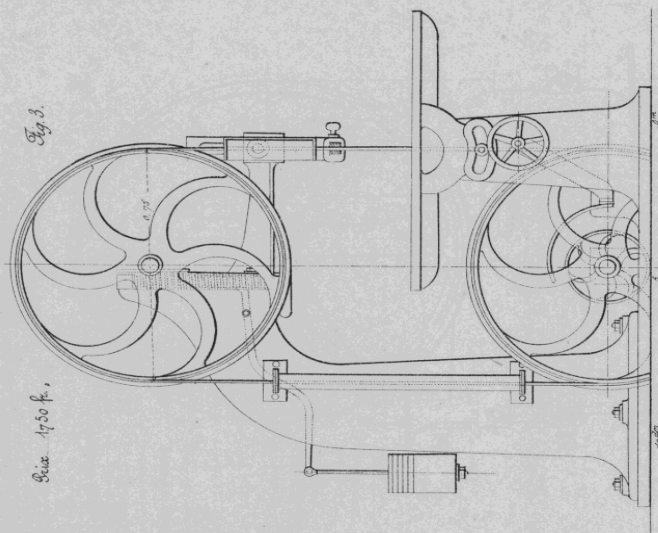


Scie de la scie à ruban
avec le guide pour scier
sans le guide pour scier
1875 ft.
1930 ft.

Scie à ruban de Robinson.

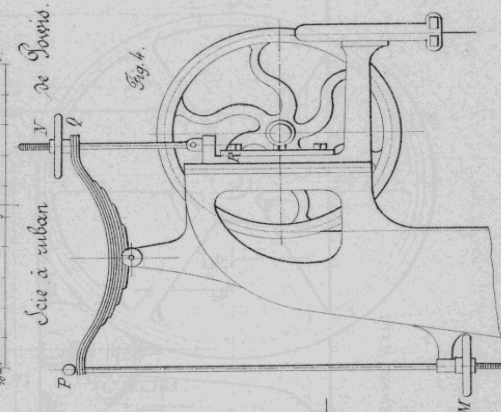
Prix 1750 ft.

Fig. 3.



Scie à ruban de Goussier.

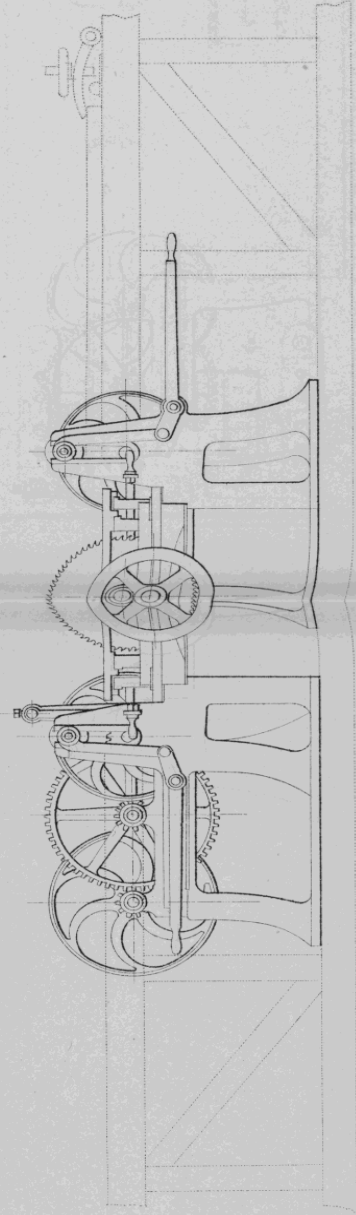
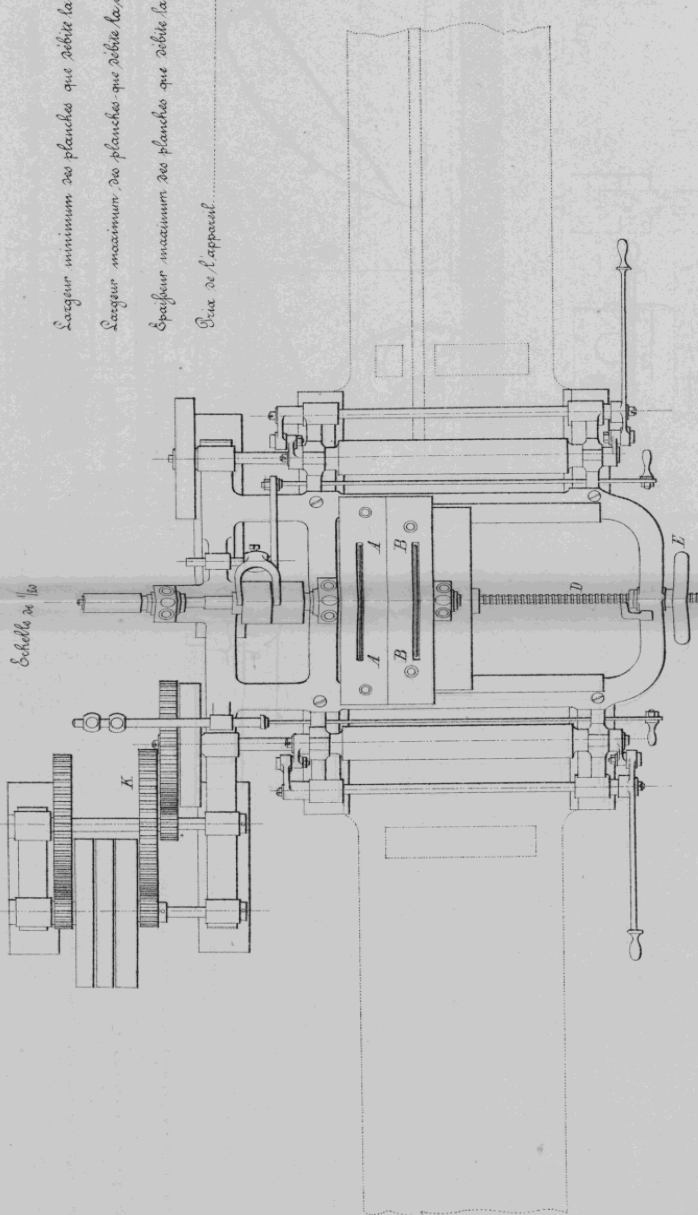
Fig. 4.



Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne
 Rapport sur les Travaux-outils (Bois)
 Scie circulaire à deux lames par la Fabrique de Machines-outils de Chemnitz
 (ancienne usine Zimmermann.)

Schale 20/100

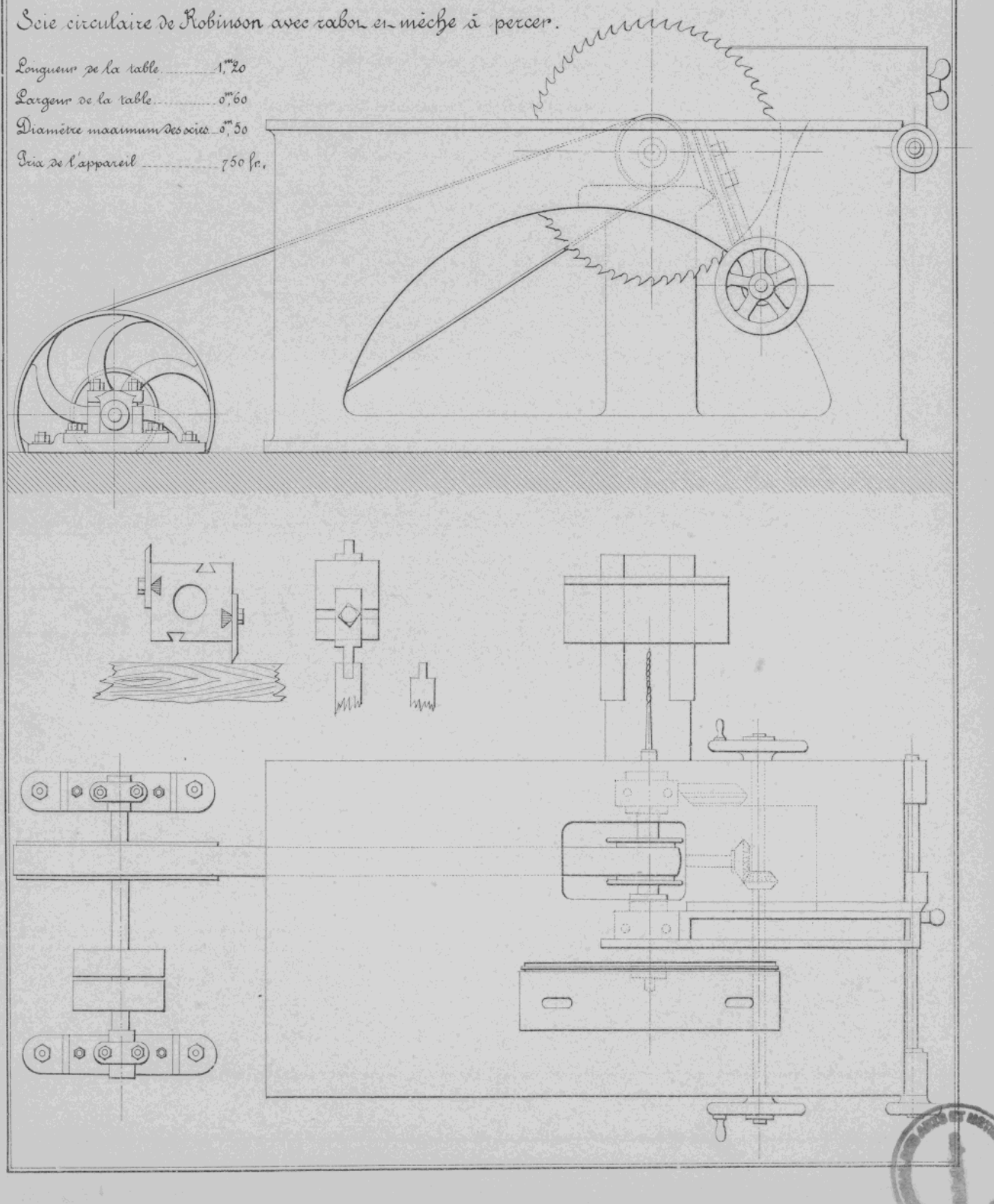
Largeur minimum des planches que débite la scie 0^m14
 Largeur maximum des planches que débite la scie 0^m64
 Epaisseur maximum des planches que débite la scie 0^m07
 Puissance de l'appareil 3300 hp.



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne.
Rapport sur les Machines-outils (Croquis).

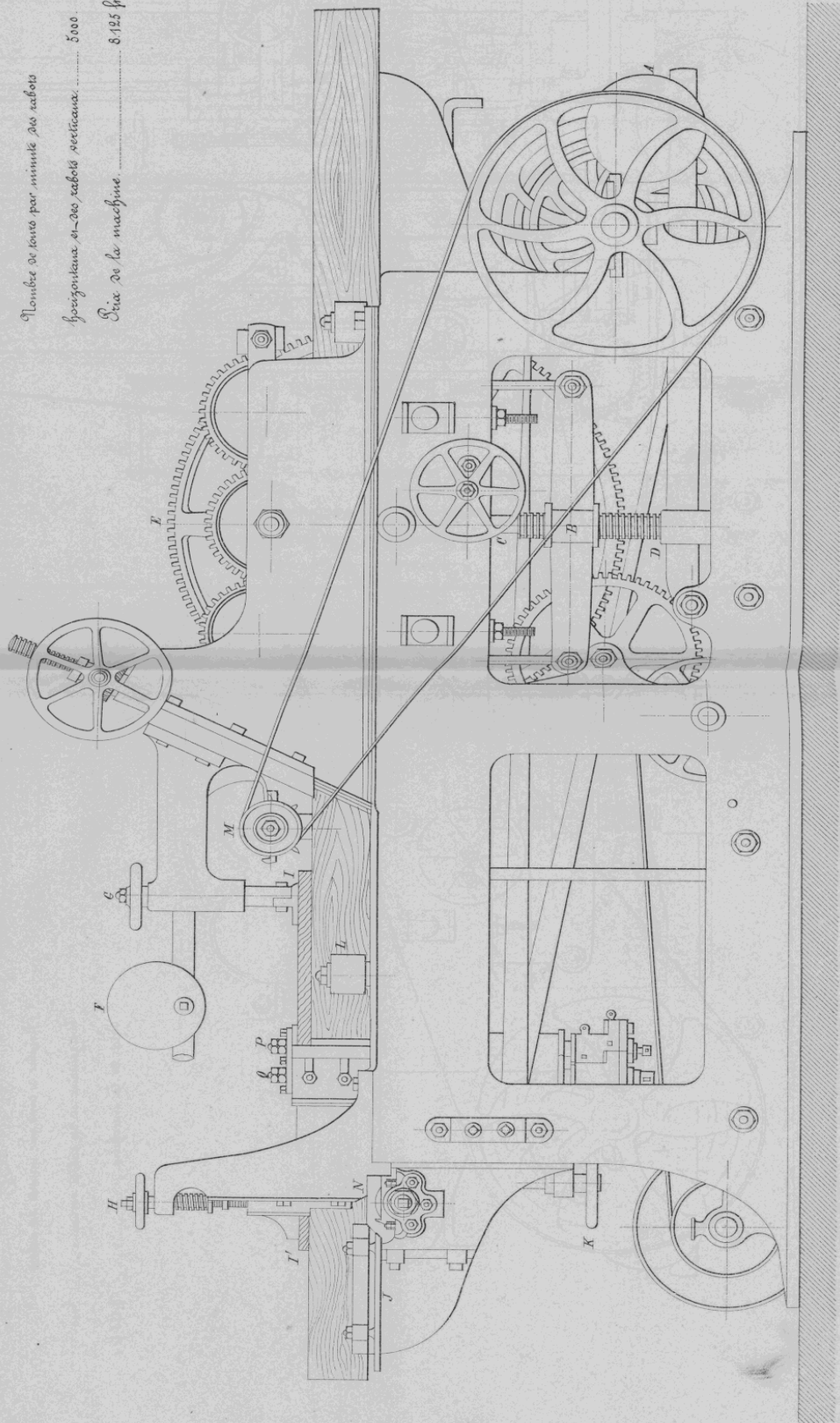
Scie circulaire de Robinson avec rabot et mèche à percer.

Longueur de la table.....1^m,20
Largeur de la table.....0^m,60
Diamètre maximum des scies...0^m,50
Prix de l'appareil.....750 fr.



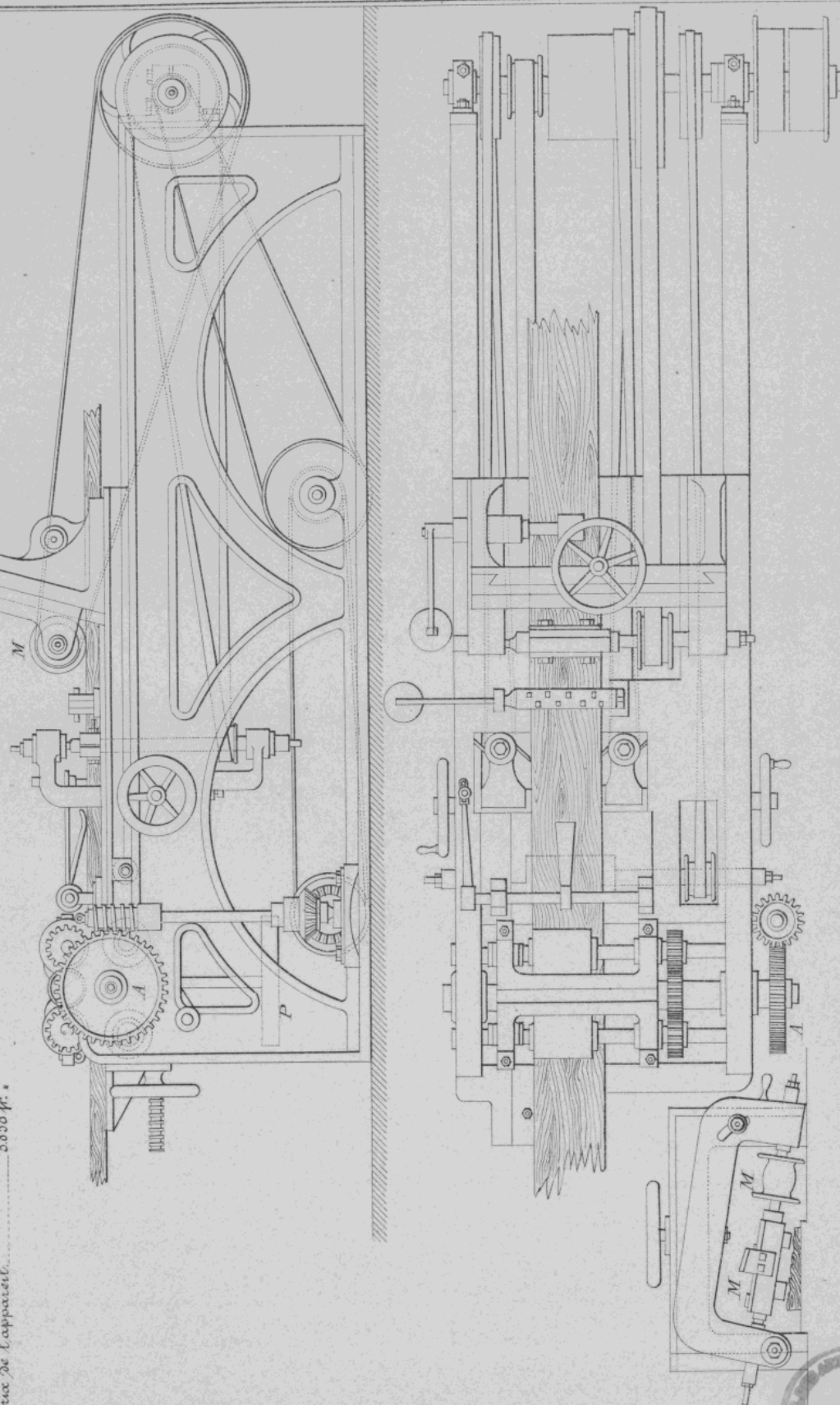
Commission de la machine.
à l'Exposition Universelle de Vienne.
Rapport sur les Machines-outils (Progrès)
Machine à raboter de Ransome.

Dimensions maximales des pièces qu'on peut raboter.....	13 ^m sur 40 ^m 9 ^m .
Avance au tour par minute.....	de 5 ^m 65 à 10 ^m 68.
Nombre de tours par minute des rabots.....	5000.
Pourcentage de ses rabots perfectionnés.....	5000.
Prix de la machine.....	8125 fr.



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne.
Rapport sur les Machines-outils (Outils).
Machine à raboter de Robinson

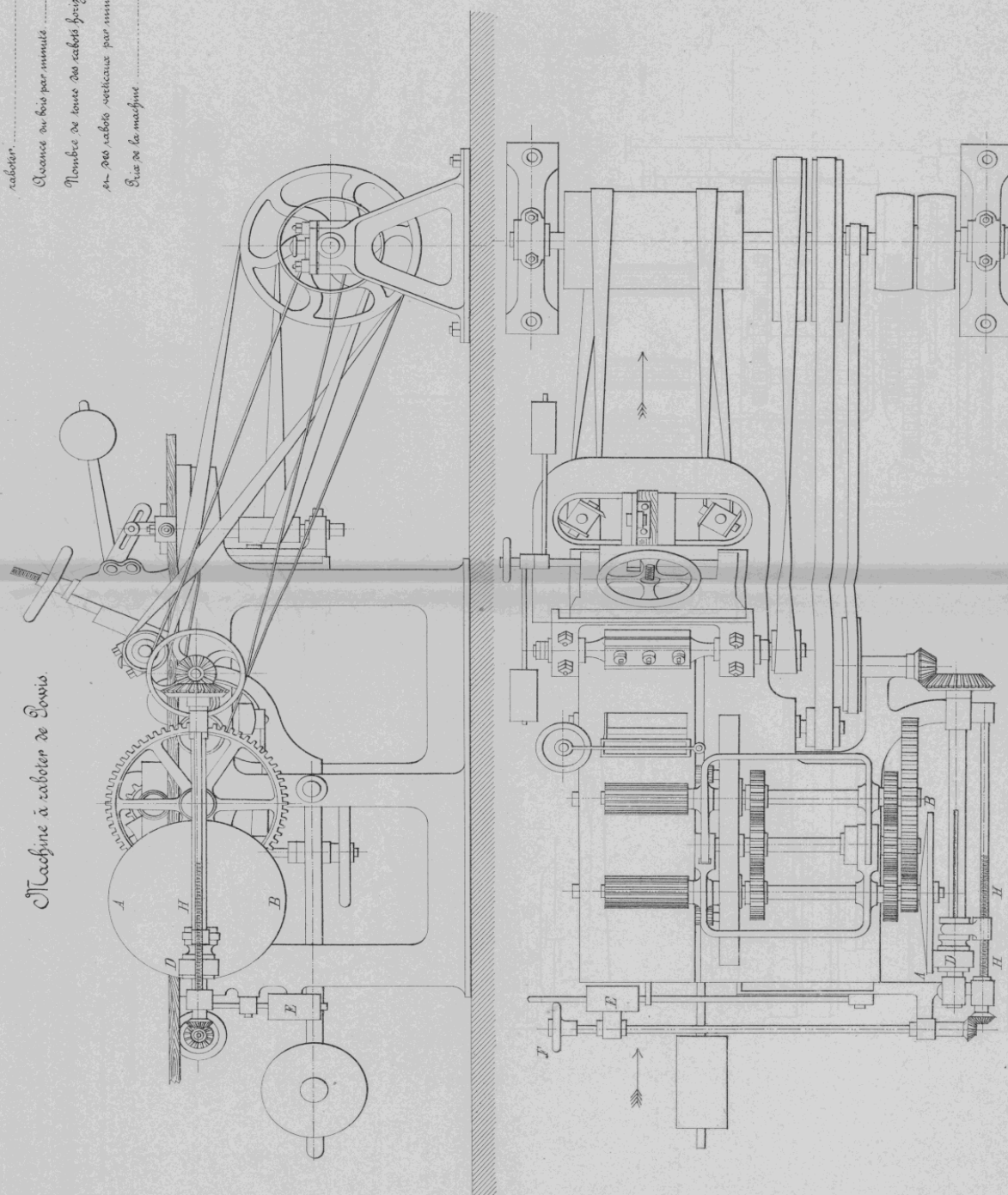
Dimensions maximales des pièces
que l'on peut raboter..... 7^m 5 sur 22^m 5
Avance du bois par minute..... de 8^m à 9^m
Prix de l'appareil..... 3050 fr.



Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Machines-outils (Proquis)

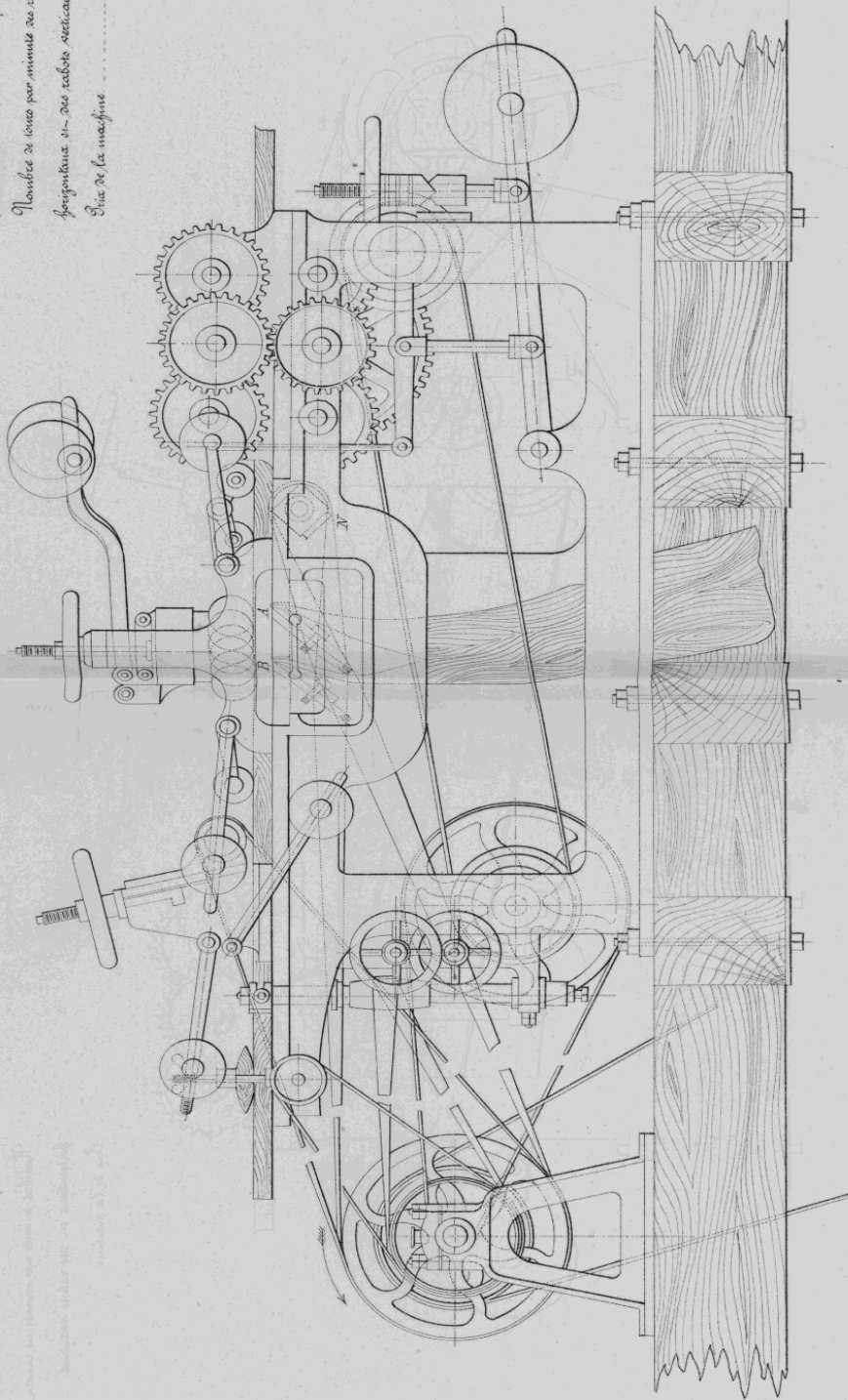
Machine à cabler de Davis.

Longueur maximum des planches qu'on peut
cabler 28 m.
Quantité de bois par minute de 1^{re} 52 à 15^{me} 2.
Nombre de tonnes de câbles sortant
en des câbles venant par minute 300
Prix de la machine 5 250 fr.



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne.
Rapport sur les Machines-outils (Outils).
Machine à raboter de bois (avec fers fixes).

Dimensions maxima des pièces qu'on
peut raboter..... 8^m sur 25^m
Quatre du bois de 3^m à 6^m quand on fait des montures
par minute..... de 6^m à 12^m quand on ne fait pas de montures
Nombre de tours par minute du rabot..... 300.
Longueur de ses rabots rectilignes..... 300.
Prix de la machine..... 5.625 fr.



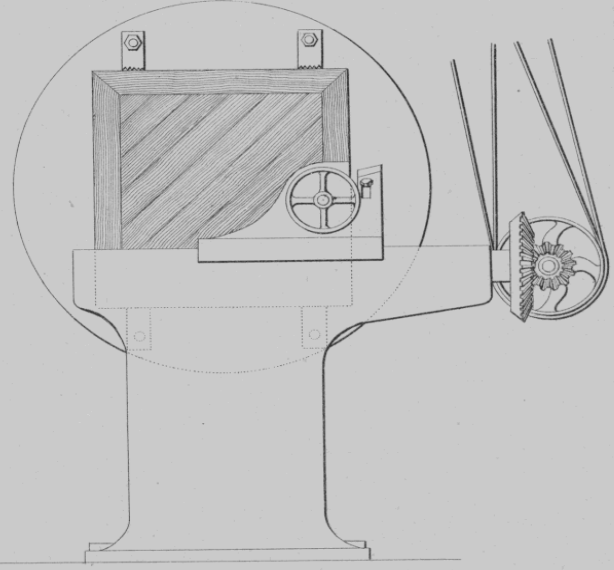
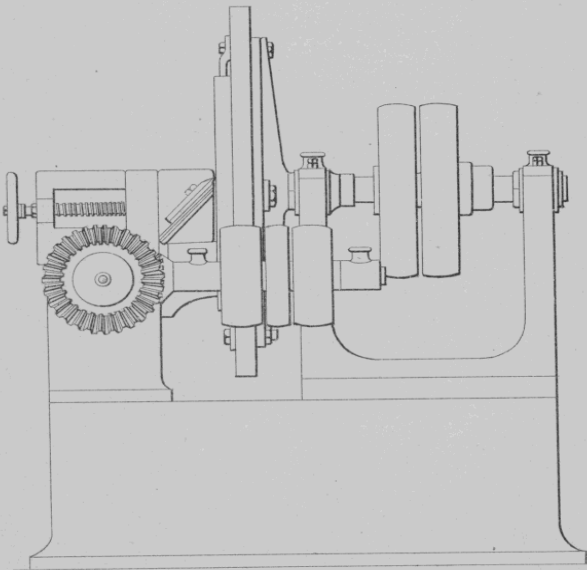
Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Machines-Outils (Croquis).

Machine à raboter les parquets de Worssam.

Fig. 1.

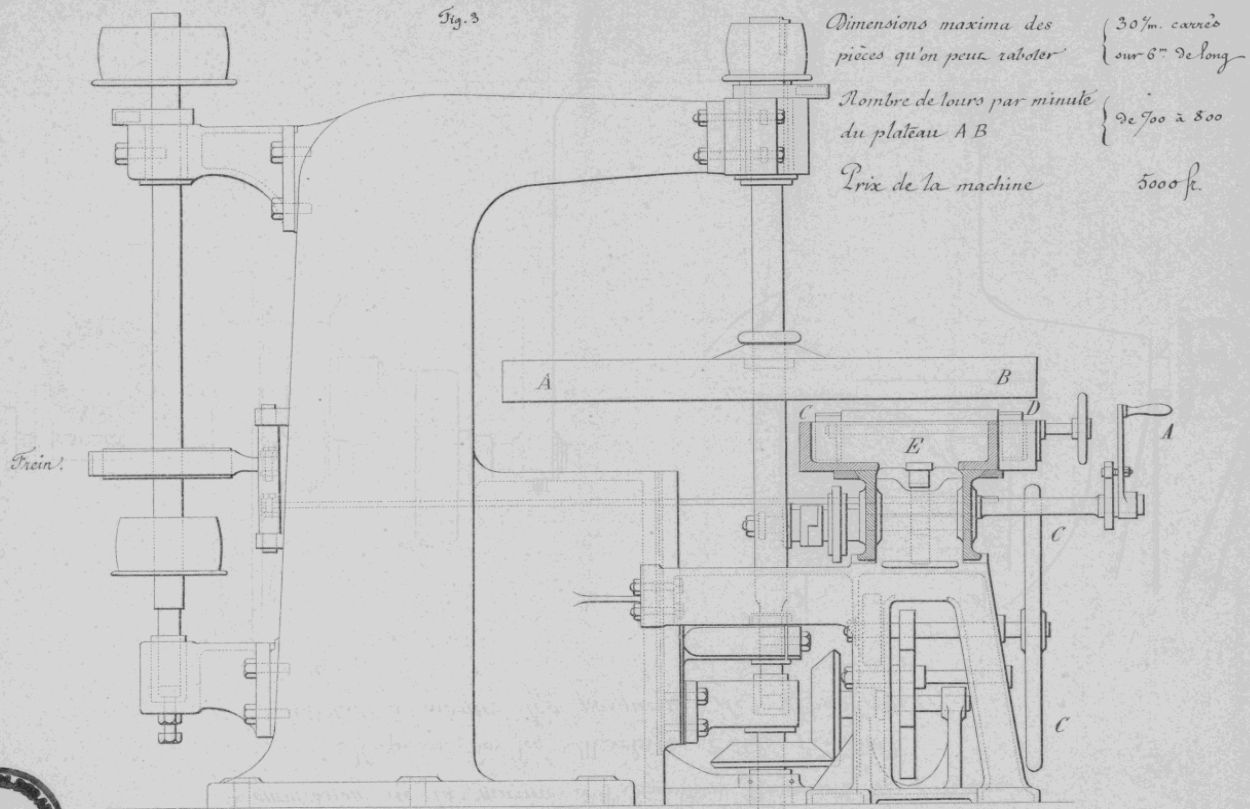
Fig. 2.



Machine à raboter et à dégauchir de Périn.

Echelle de $\frac{1}{10}$

Fig. 3.



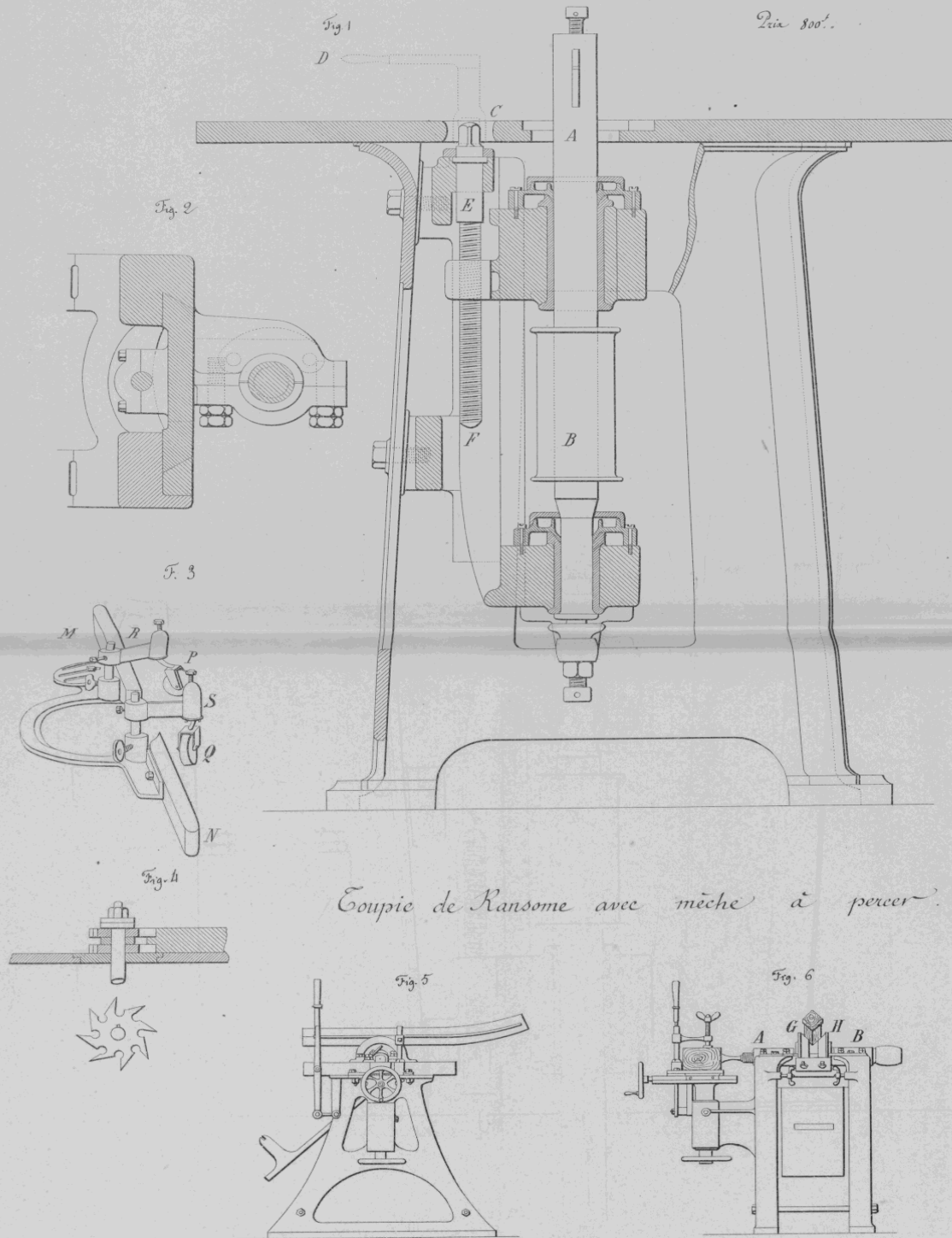
Dimensions maxima des pièces qu'on peut raboter { 30 m. carrés sur 6 m. de long

Nombre de tours par minute du plateau A B { de 700 à 800

Prix de la machine 5000 fr.



Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne.
 Rapport sur les Machines-outils (Croquis).
 Coudrie d'Arbey.
 Echelle de $\frac{1}{5}$.

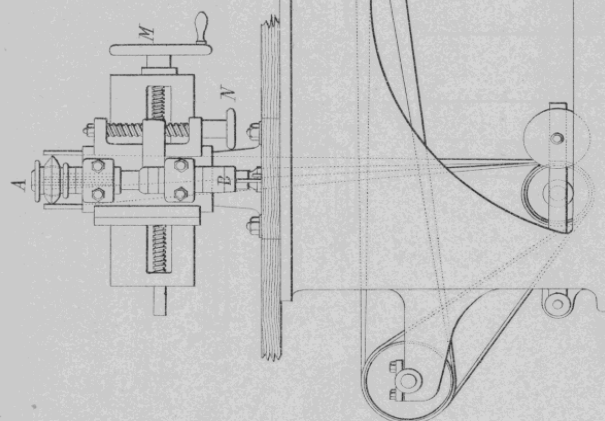


Coudrie de Ransome avec mèche à percer.

Largeur maximum des pièces qu'on peut raboter 13 m.
 Nombre de tours de la coudrie par minute 4000.
 Prix de l'appareil 1400 fr.

10 m. 5 2 m.

Commission de la Marine à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Machines-Outils (Craquel).



Coupe de Robinson.

Fig. 1.

Ann. 1875.

Coupe de Schmalzer

Echelle de $\frac{1}{2}$

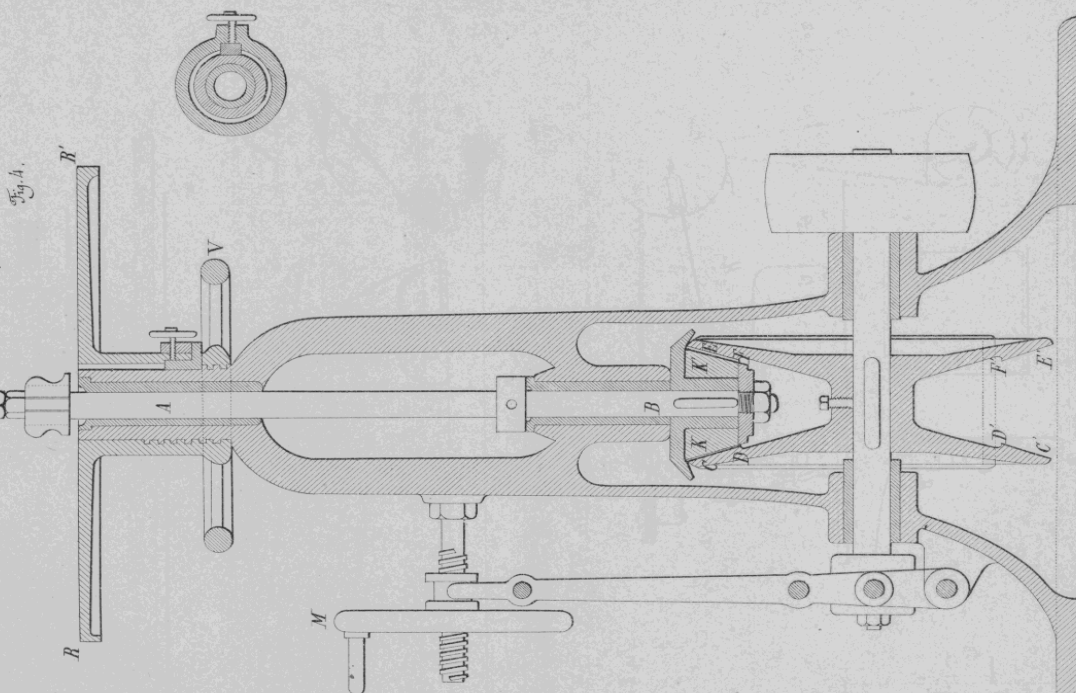


Fig. 2.

Coupe de Ransome.

Ann. 3625.

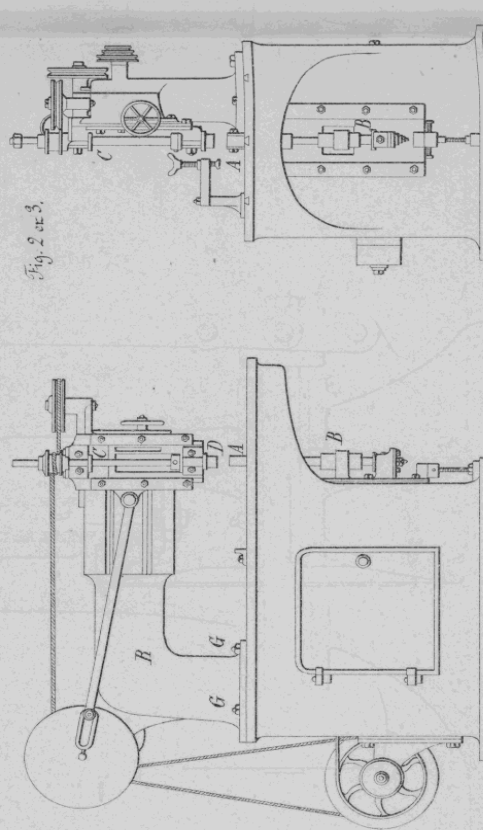


Fig. 2 et 3.

Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Paris.

Rapport sur les Machines-outils (Propriété).

Machine à faire les tenons et à mortiser par Orléans.

Fig. 1.

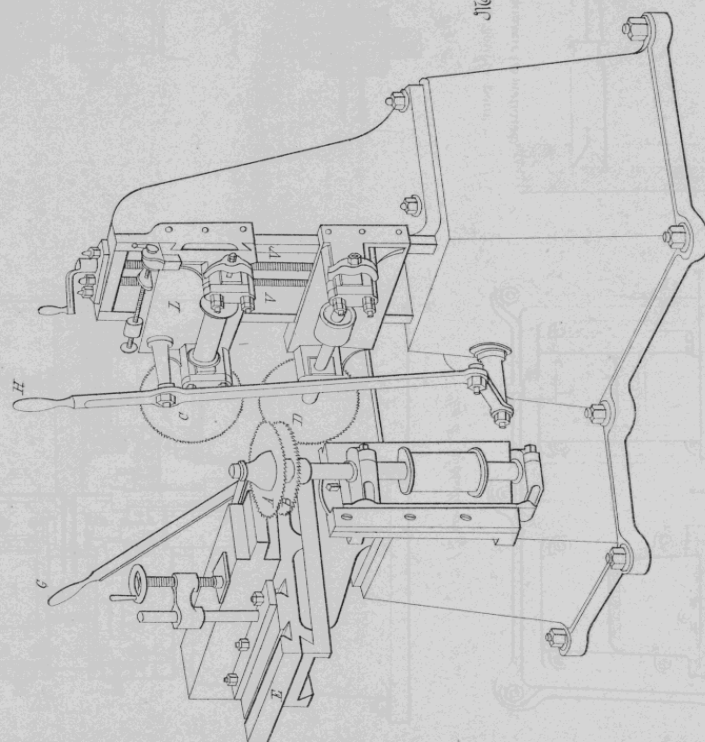


Fig. 2. (Echelle de 1/2).

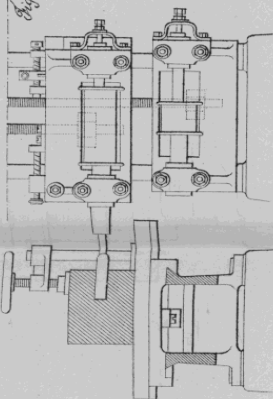


Fig. 3.

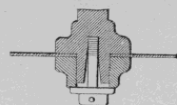


Fig. 4.

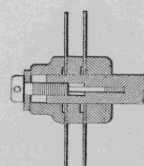


Fig. 5.

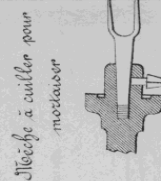


Fig. 6.

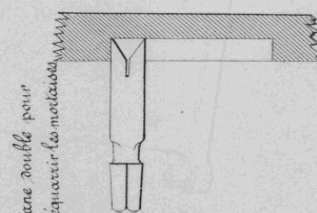


Fig. 7. (Echelle de 1/2).

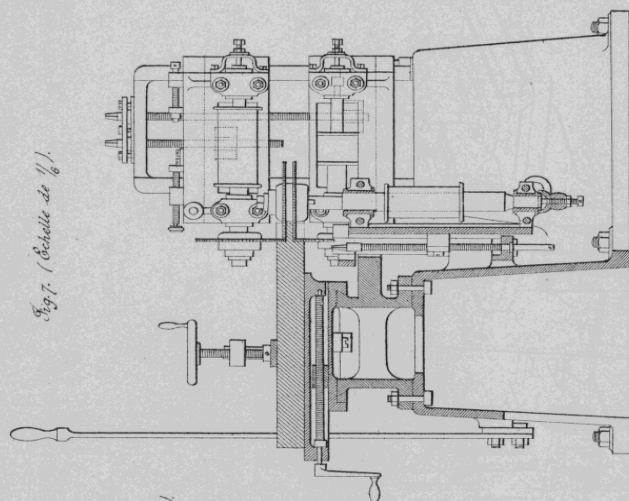
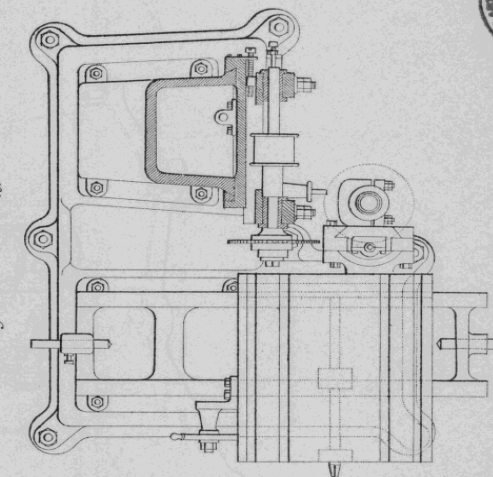


Fig. 8. (Echelle de 1/2).



Donc la machine... 2.500 fr.

Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Machines-outils (Carpentier).

Machine à faire les tenons par Ransome (Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6).

Dimensions maximales des tenons
que l'on peut faire..... 15 m. sur 45 m.
Nombre de tours par minute des
portés outils..... 4 000
Prix de la machine..... 2 500 fr.

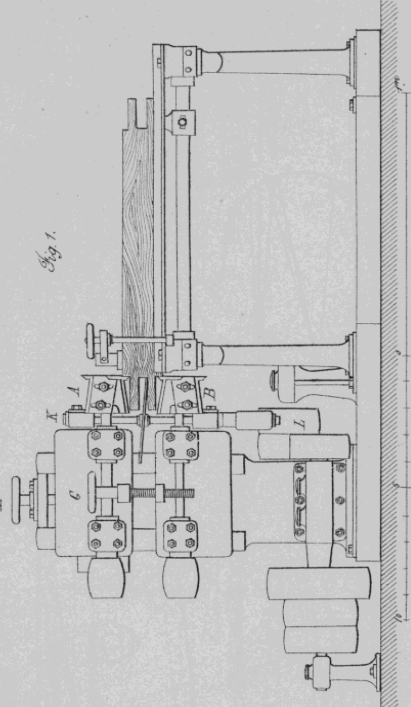


Fig. 1.

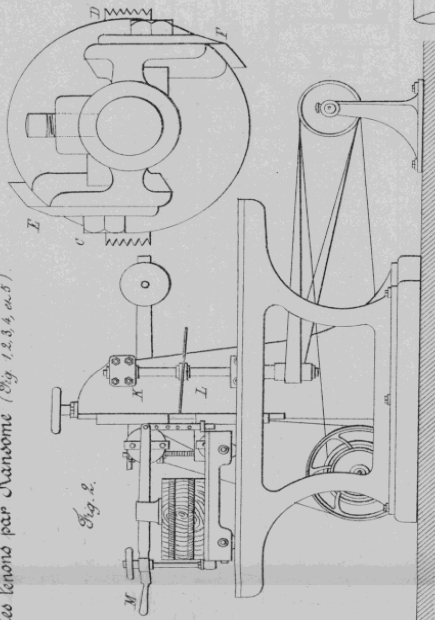


Fig. 2.

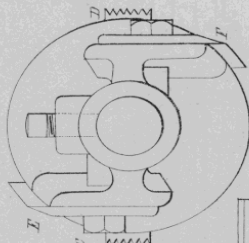


Fig. 3. (Echelle de 1/2).

Détails des portés outils.

Fig. 4. Echelle de 1/2.

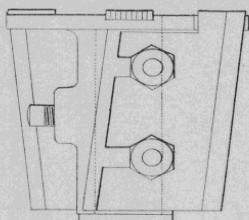


Fig. 5. Echelle de 1/2.

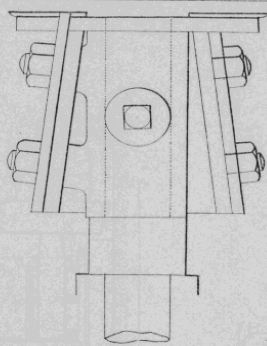


Fig. 6.



Fig. 7.

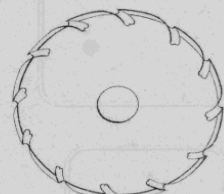


Fig. 8.

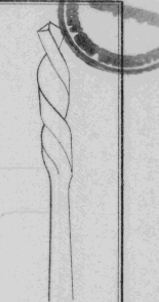


Fig. 9.

Machine à faire les tenons par Guillier (Fig. 6, 7, 8 et 9).

Prix 300 fr.

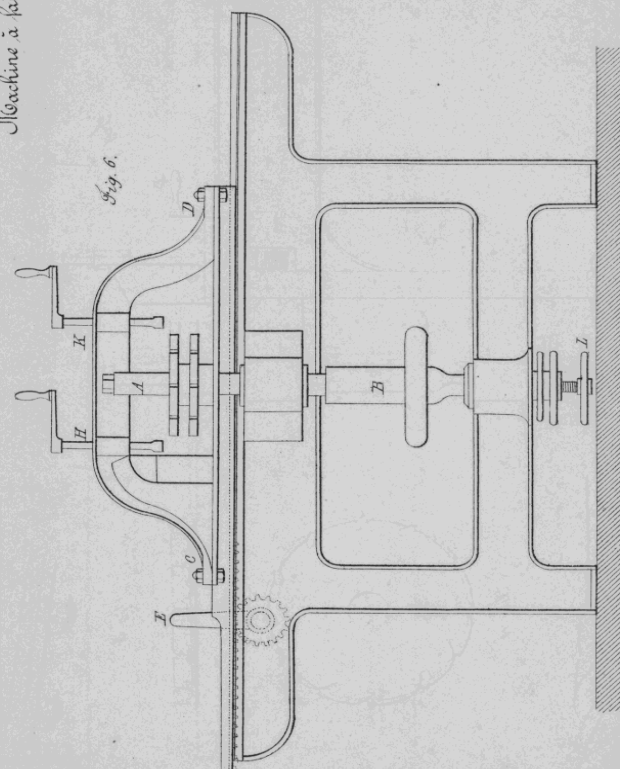


Fig. 6.

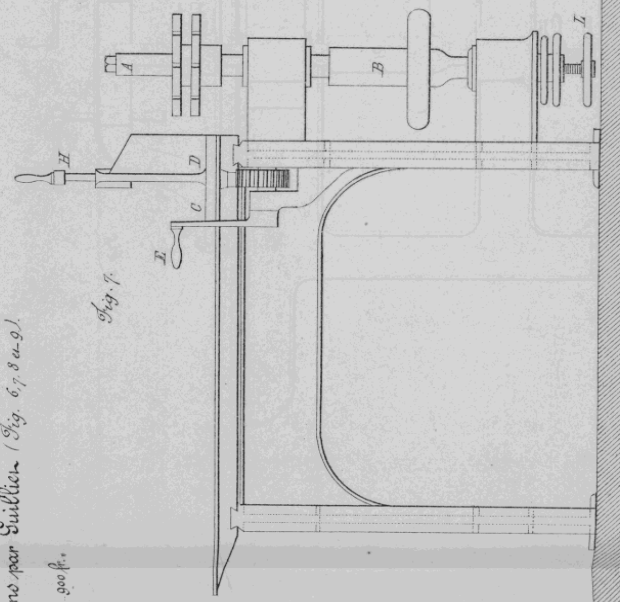


Fig. 7.

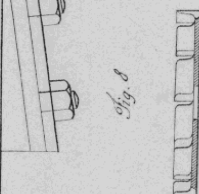


Fig. 8.

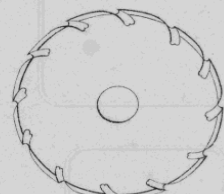


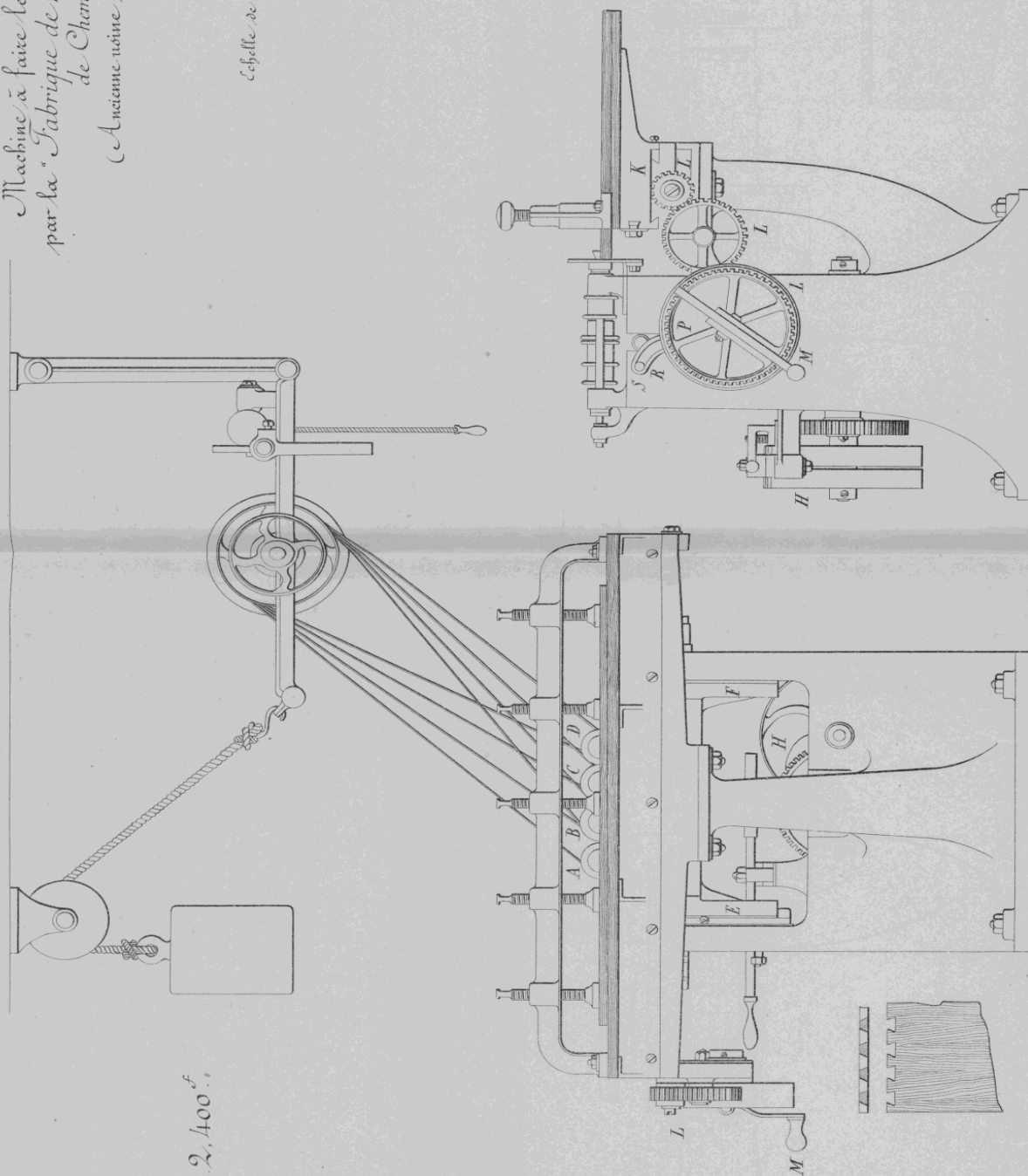
Fig. 9.

Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne — Rapport sur les Machines-Outils (Outils)

Machine à faire les Queues d'aronde
par la "Fabrique de machines-outils
de Channitz"
(Ancienne usine Zimmermann).

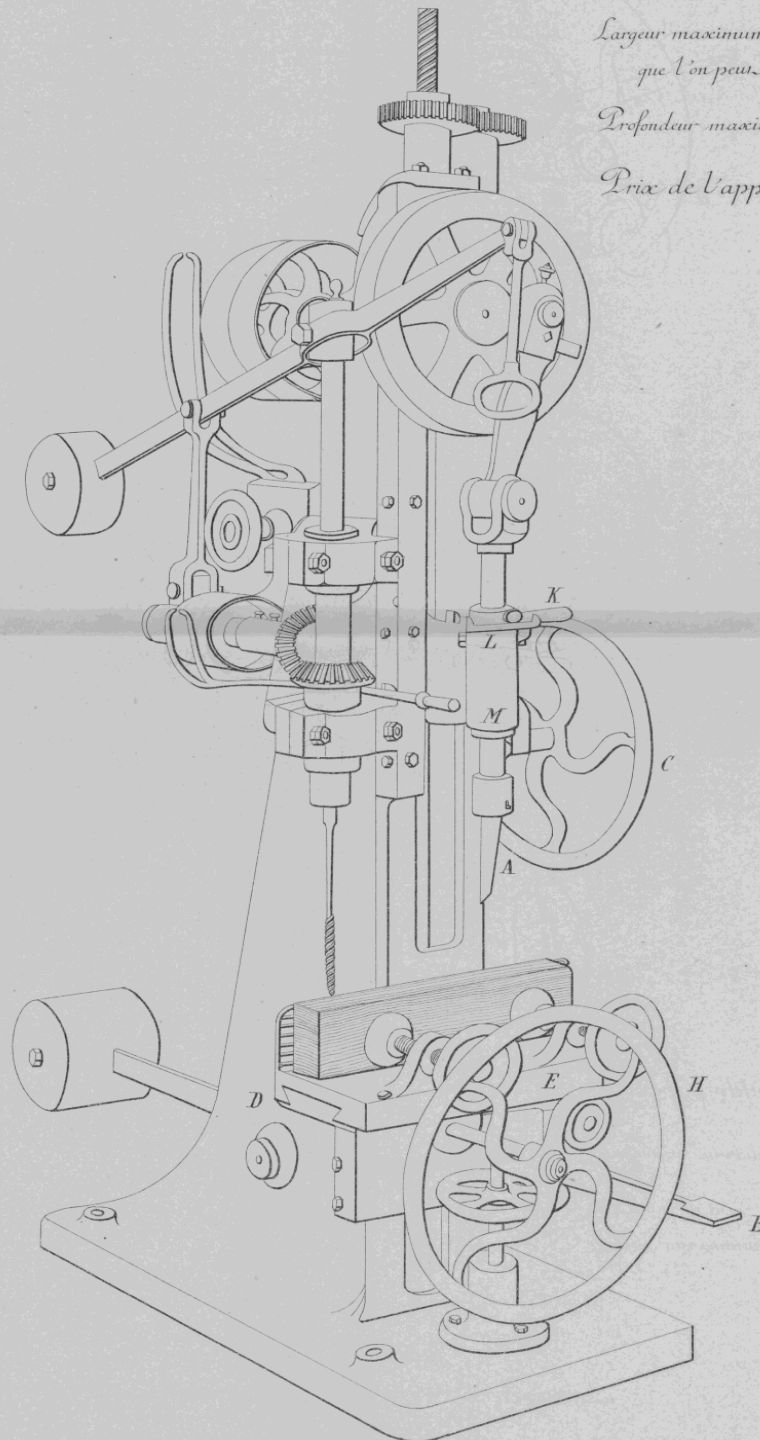
Prix 2,400^f.

Echelle de 1/20.



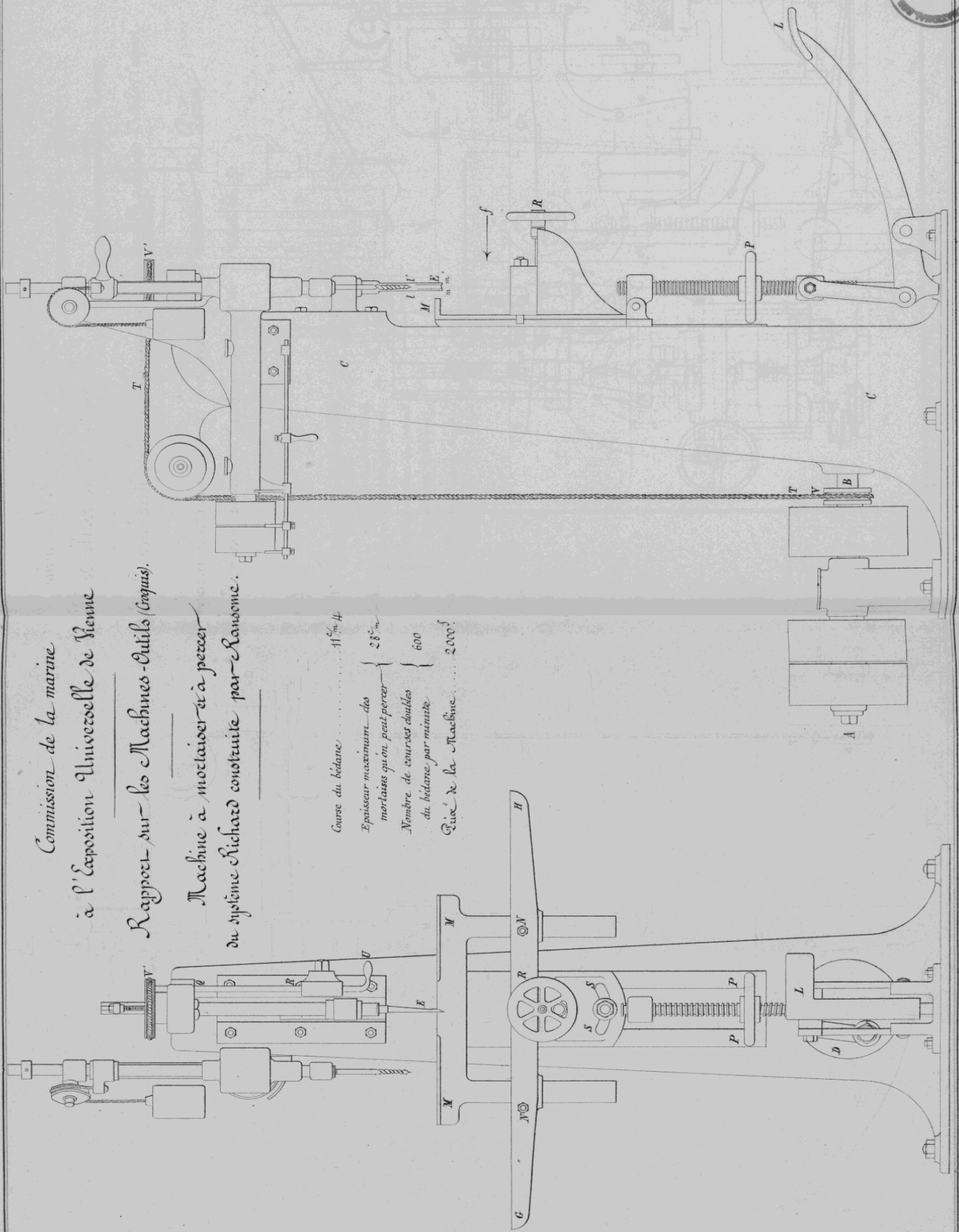
Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Machines-Outils (Croquis)
Machine à mortaiser et à percer
de Robinson.

Largeur maximum des mortaises
que l'on peut obtenir } 2^m 5
Profondeur maximum ... 28^m
Prix de l'appareil 1875^{fr}



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne
Rapport sur les Machines-Outils (enqûis).
Machine à moletter et à percer
du système Richard construite par Ransome.

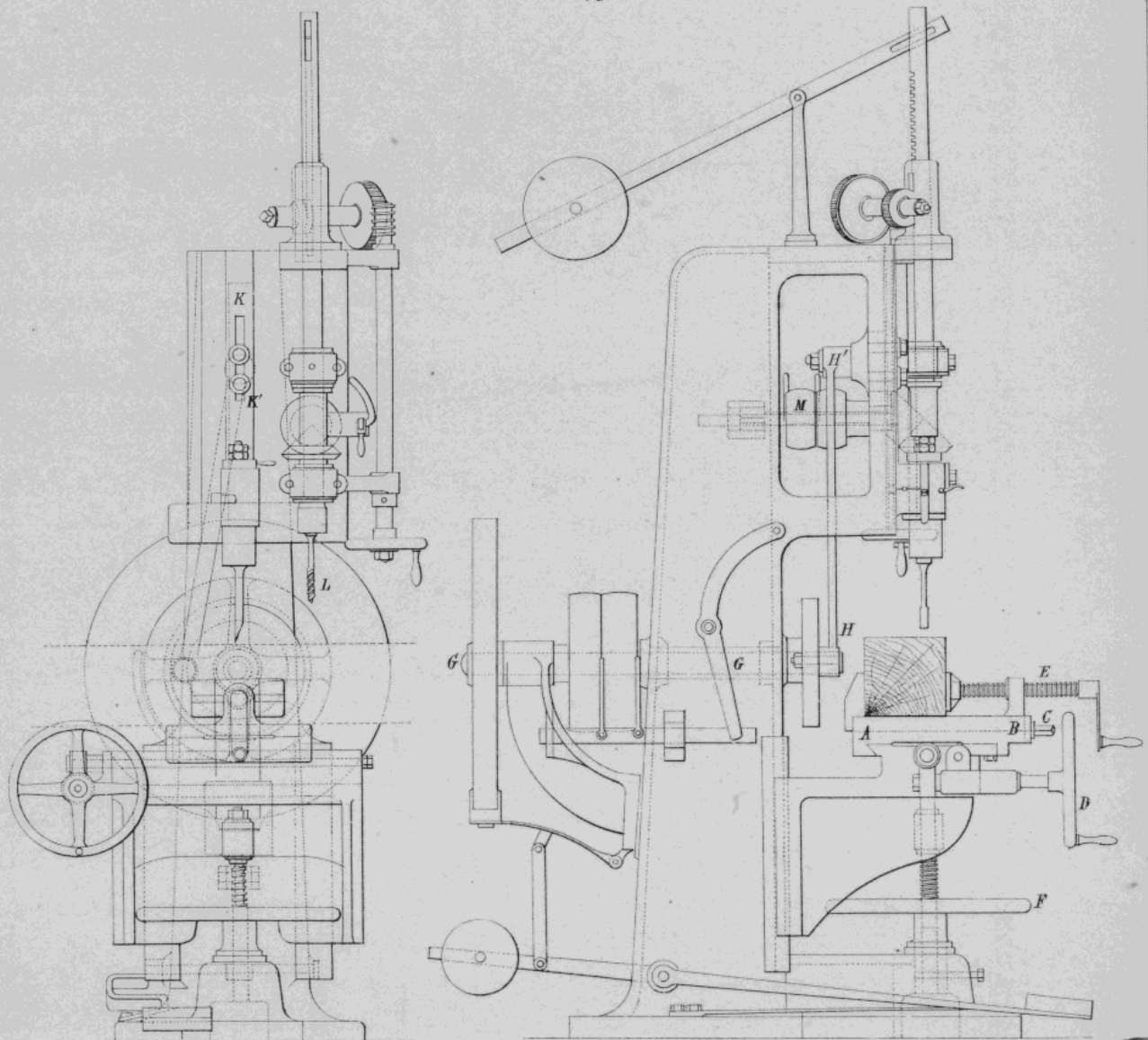
Course du bedane 11^m 4
Epaisseur maximum des
morlaises qu'on peut percer 28^m
Nombre de courses doubles
du bedane par minute 600
Puissance de la Machine 2000^l



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne.
Rapport sur les Machines-Outils (Croquis)

Machine à mortaiser de Lézin

Echelle de $\frac{1}{15}$.



Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne.

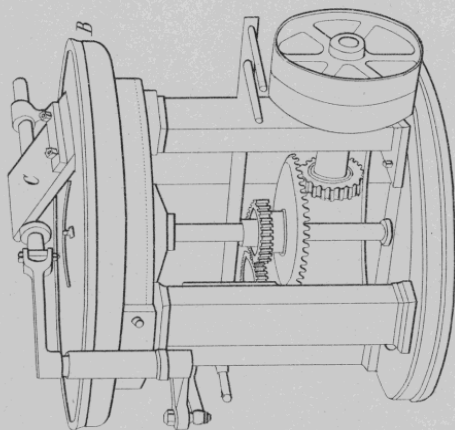
Appareil à couper les onglets construits par Ransome.

Fig. 1.

Rapport sur les Machines Outils (Acquis)

Appareil à affûter les ses droits par Schmalz

Fig. 3.

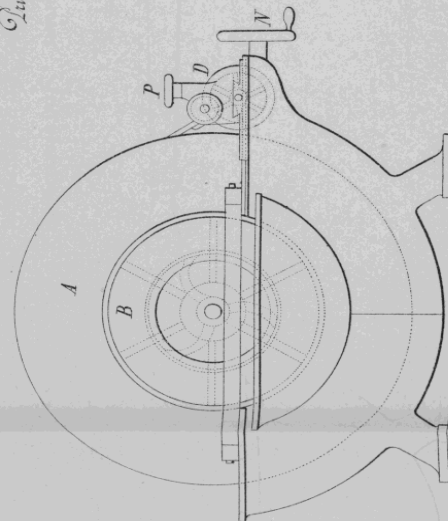


Diamètre du plateau AB ... 0,50 A

Prix de l'appareil ... 940 Fr.

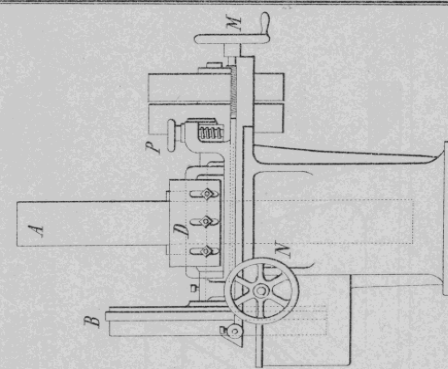
Moule à aiguiser les ses droits par Robinson.

Fig. 4



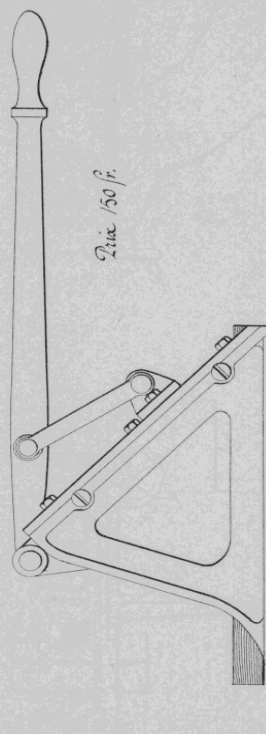
Prix 875 fr.

Fig. 5



Appareil à couper les onglets construits par la "Fabrique de machines-outils de Chemnitz" (ancienne usine Zimmermann.)

Fig. 2 (Echelle de 1/5)



Prix 150 fr.

Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne

Rapport sur les Machines-Outils (Croquis).

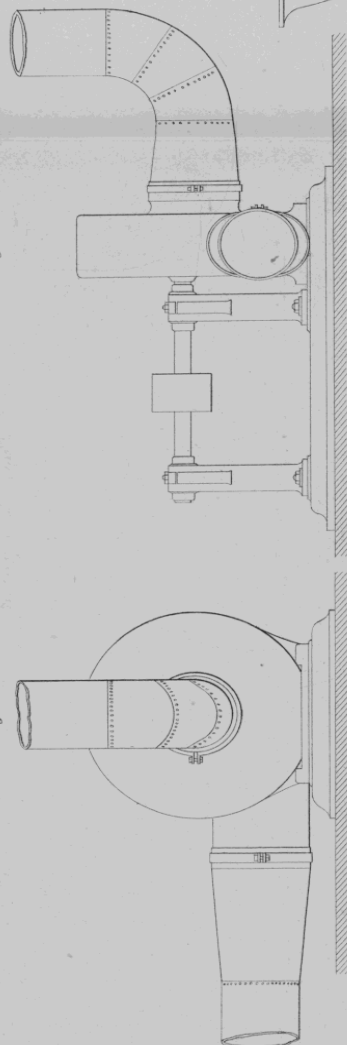
Meule à aiguiser les fers droits par Ransome

Nombre de tours par minute de la meule . . . 100

Prix de l'appareil . . . 500^{fr}

Fig. 2

Fig. 1



Application du Conducteur pneumatique à des machines à raboter

Fig. 5

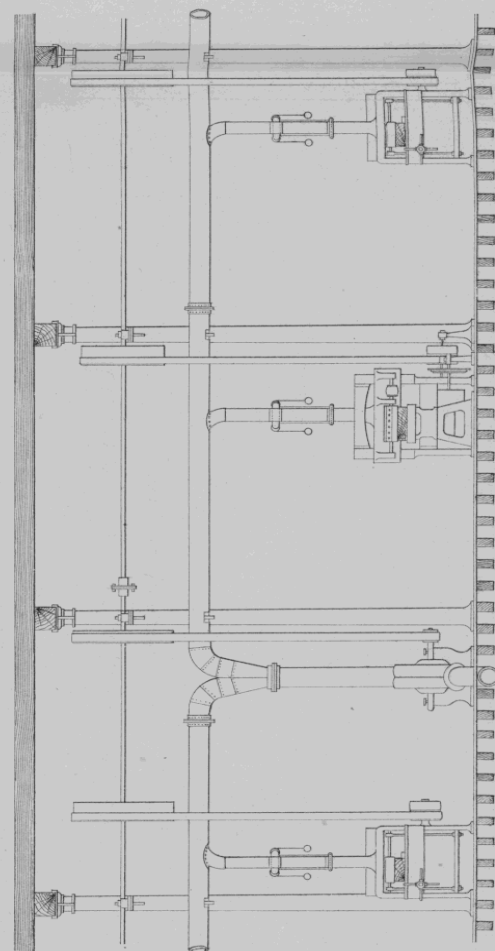


Fig. 3.

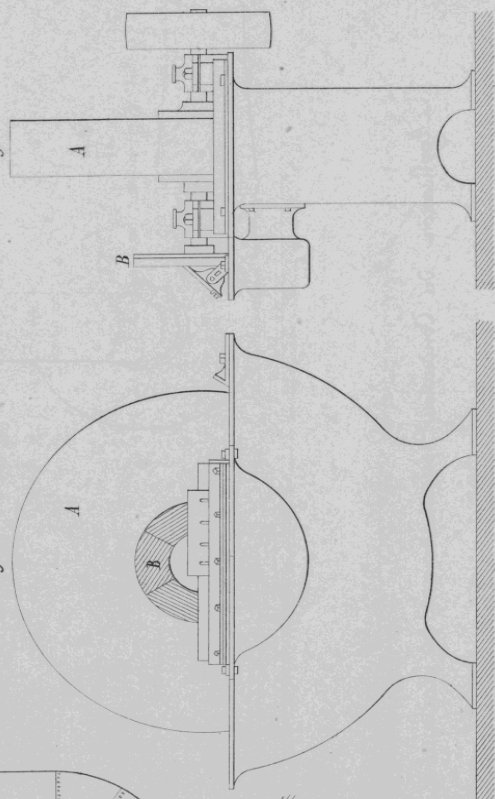
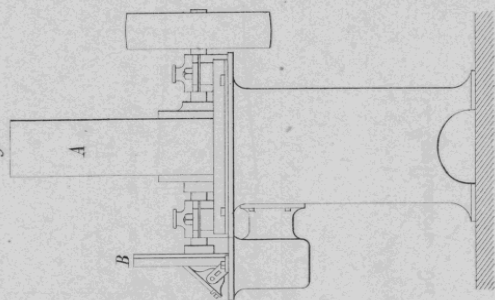
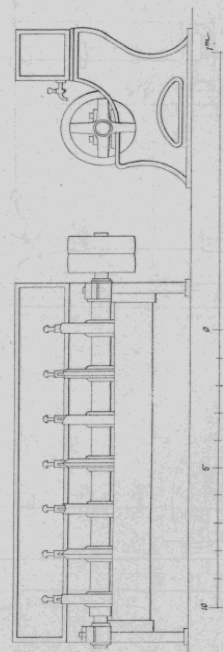


Fig. 4.



Meules à aiguiser les fers à moulures
par Ransome.

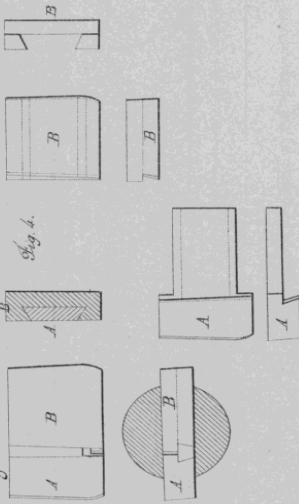


Nombre de tours par minute des meules . . . 200

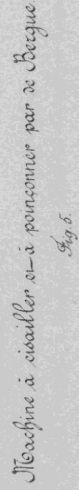
Prix de l'appareil . . . 420^{fr}

Laine d'alésage extensible, de l'usine Heilmann-Ducommun et-Steinlen.

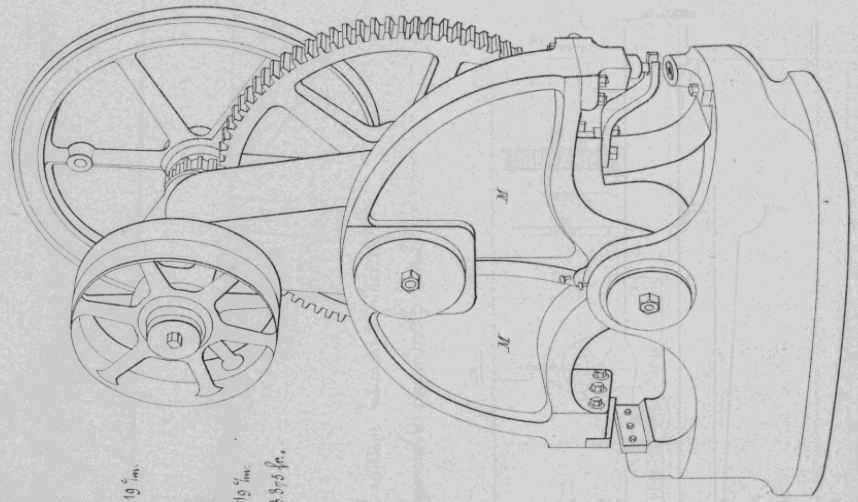
Rapport sur les Machines-outils (Crayon).



Mécannique moteur de la table de la machine à raboter Sellers.



Machine à tisser système Keyso construite par
Eugène Heilmann-Ducommun et Steinlen.



Spaß für maximum des têtes que
machine pour presser ou couper 10⁹ m.

Diamètre maximum des têtes que
la machine pour presser ou couper
pour les têtes ci-dessus 10⁹ m.

Prix de l'appareil 2 575 fr.

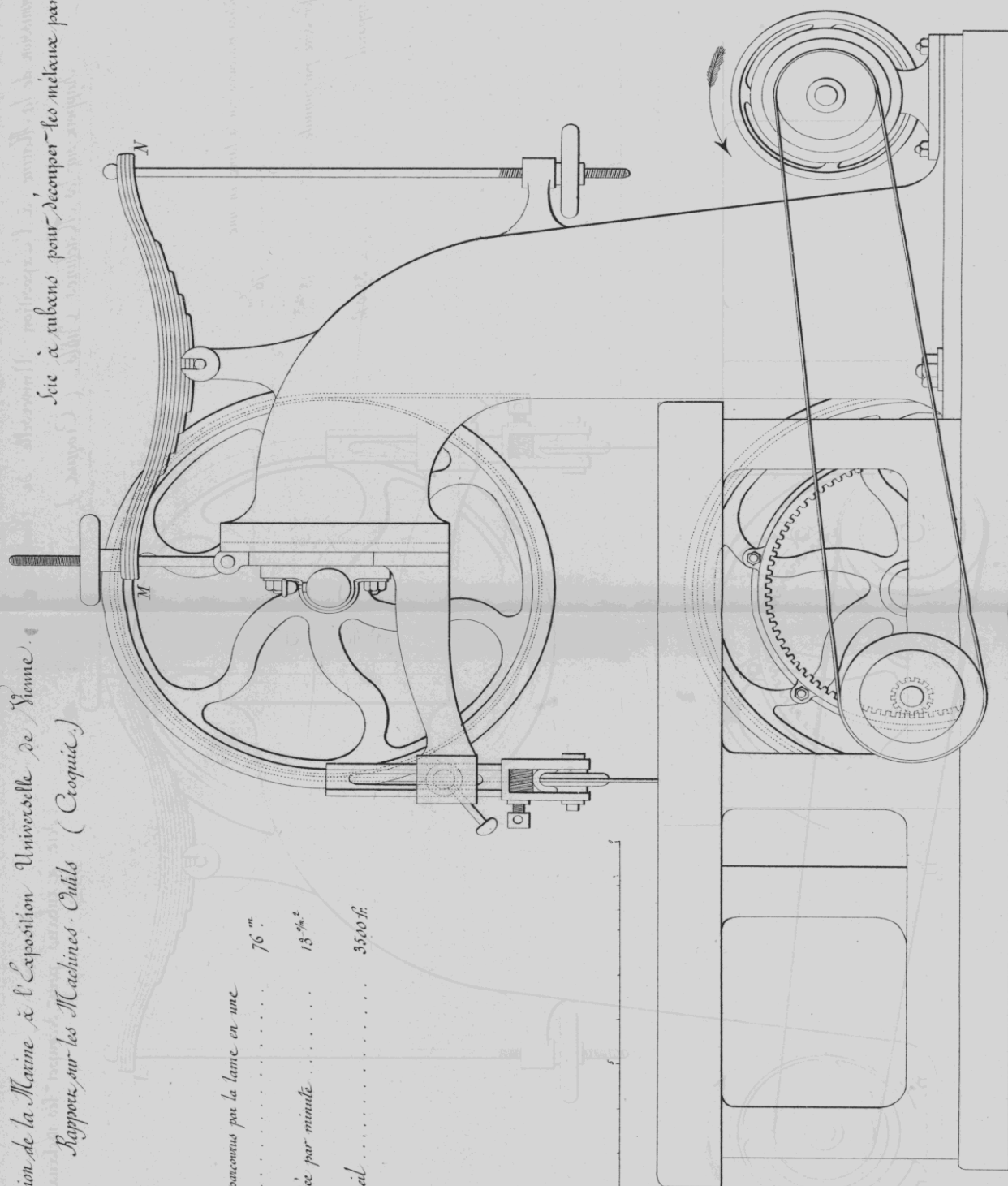
Commission de la Marine à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Machines à Vapeur (Croquis.)

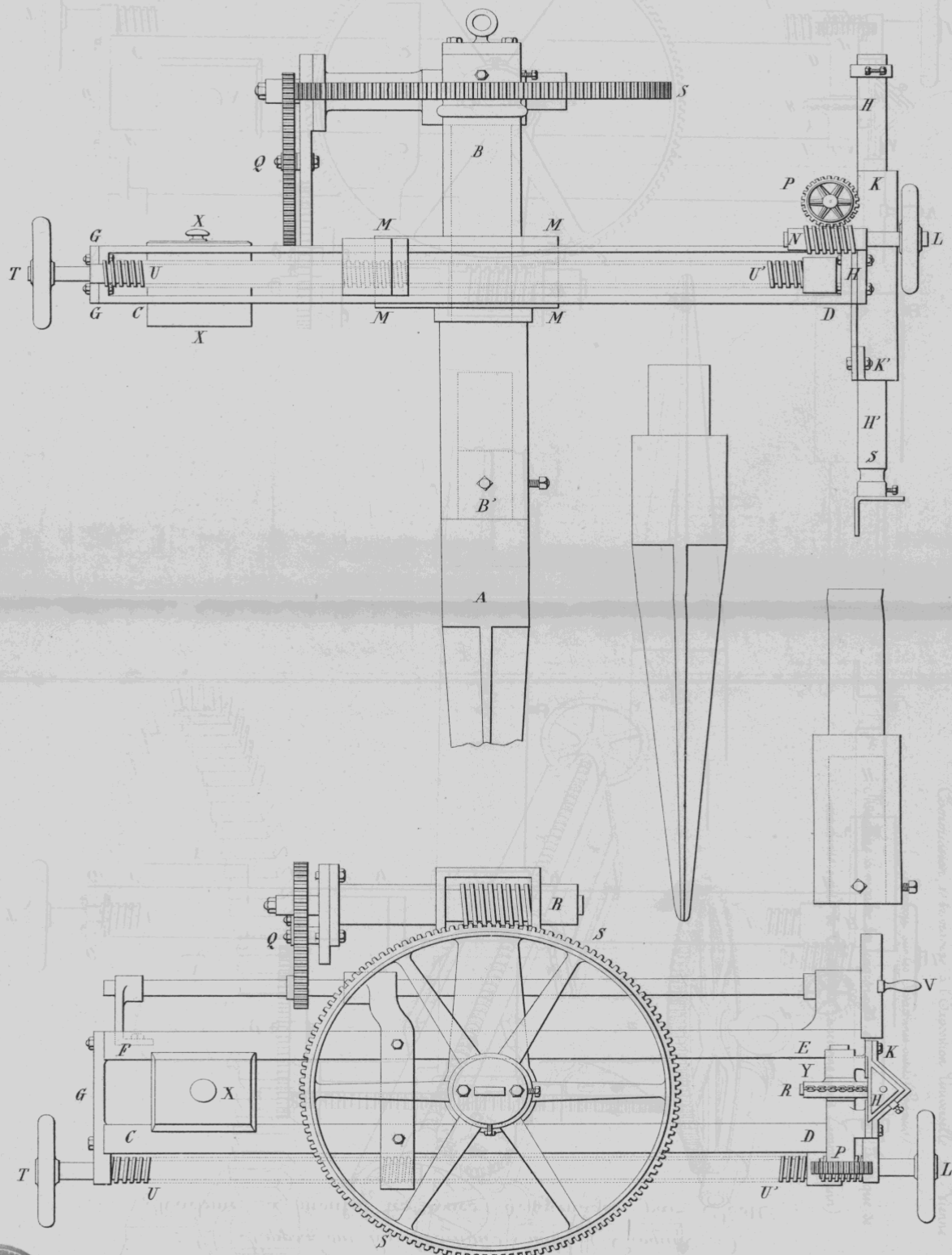
Sie à rubens pour découper les métaux par Lossier.

Nombre de mètres parcourus par la lame en une
minute 76^m
Surface de for-sée par minute 13^{cm}²
Prix de l'appareil 3500 fr.

10^m
5
5



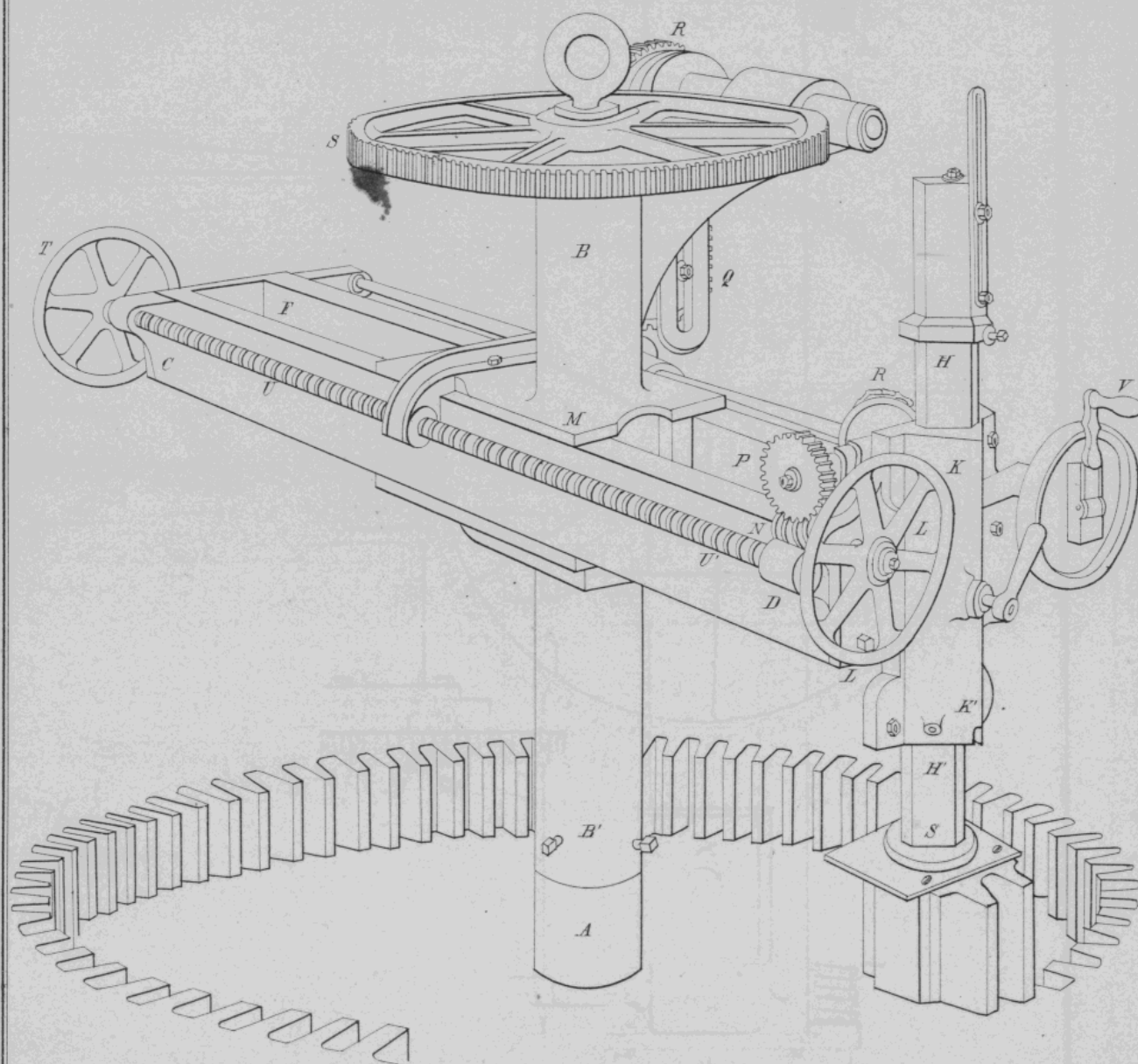
Commission de la Marine à l'Exposition Universelle de Vienne.
 Rapport sur les Machines-Outils (Croquis.)
 Machine à mouler les roues d'engrenages par Scott.



Commission de la marine à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Machines-outils (Croquis).

Machine à mouler les engrenages exposée par la Fabrique de machines-outils de Chemnitz (ancienne usine Zimmermann)



Commission de la Machine à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Machines-Outils (Croquis)

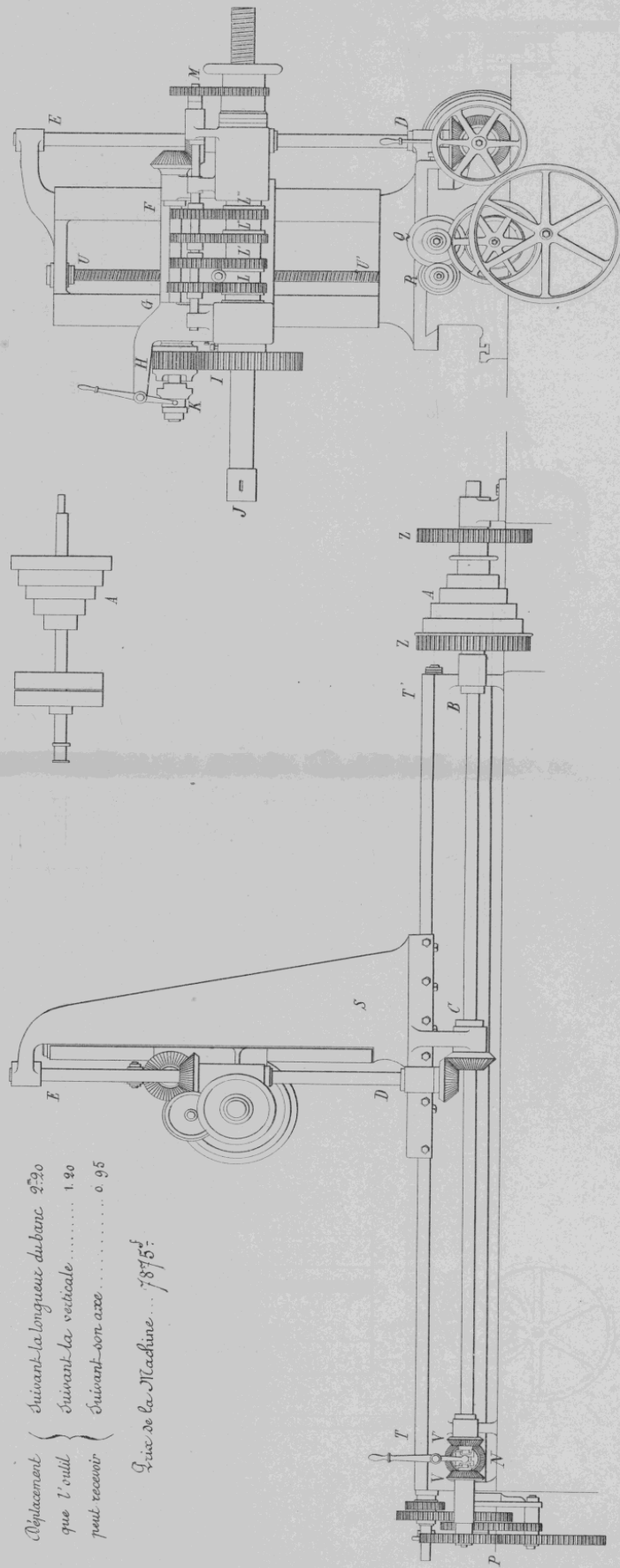
Machine horizontale à percer et à fraiser de la Fabrique de machines de Saxe.
(Ancienne Voine Hartmann.)

Echelle de $\frac{1}{20}$

Réglement {
que l'outil
peut recevoir

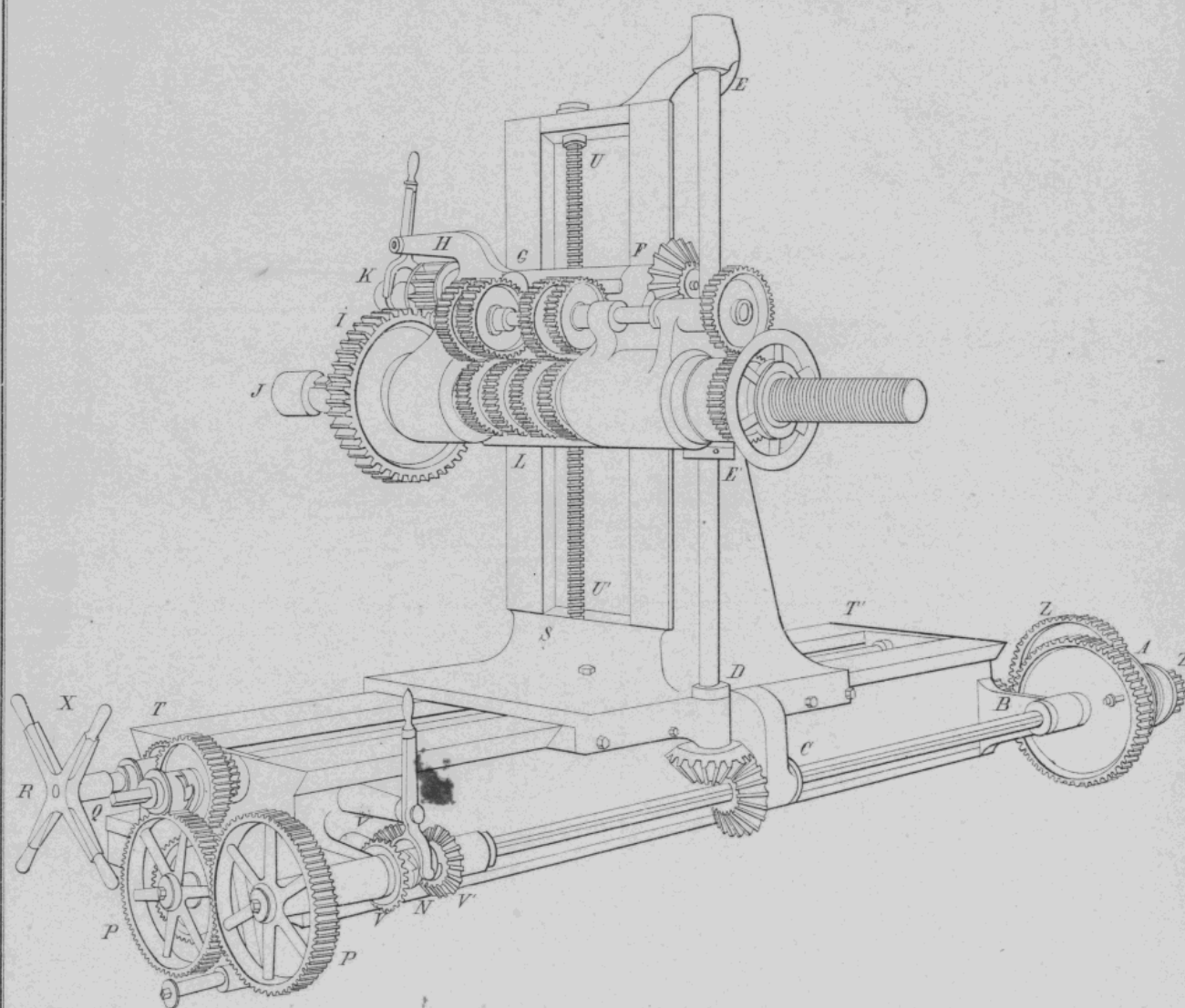
Suivant la longueur du banc 2.20
Suivant la verticale 1.20
Suivant son axe 0.95

Prix de la Machine ... 7875^{fr}



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Vienne.
Rapport sur les Machines-outils (Proquis).

Machine horizontale à percer et à fraiser de la « Fabrique de machines de Saxe. »
(ancienne usine Hartmann.)



Commission de la Marine à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Machines-Outils (Croquis)

Machine à tailler les engrenages droits et les engrenages coniques par la
"Fabrique de Machines-Outils de Chemnitz" (Ancienne Usine Zimmermann.)

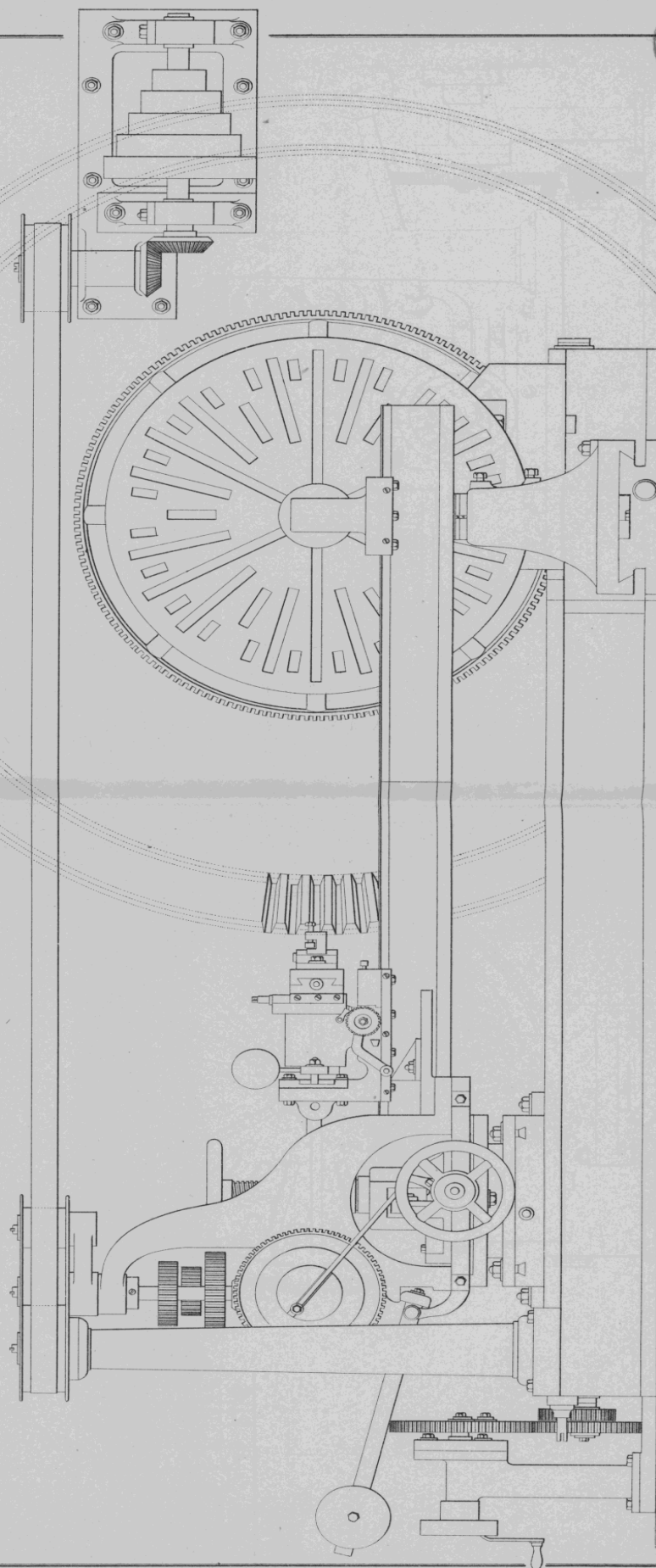
Echelle de $\frac{1}{15}$

Diamètre minimum des roues que
peut tailler la machine..... $0^m 50$

Diamètre maximum..... $d^1 \dots 3^m 40$

Largeur maximum..... $d^2 \dots 0^m 50$

Prix de la Machine..... 17.625^f



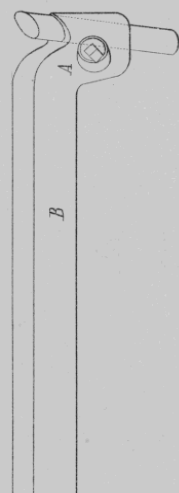
Commission de la Marine à l'Exposition Universelle de Vienne.

Rapport sur les Machines - Outils (Croquis)

Outils taillants de la Fabrique de Machines-outils de Chemnitz

(Ancienne Usine Zimmermann)

Fig. 1



Loche-Outil à Quot

Fig. 5



Calibre pour l'ajutage

Fig. 6

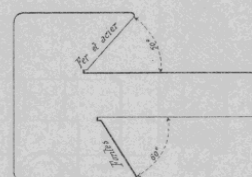


Fig. 2

Outil travaillant parallèlement

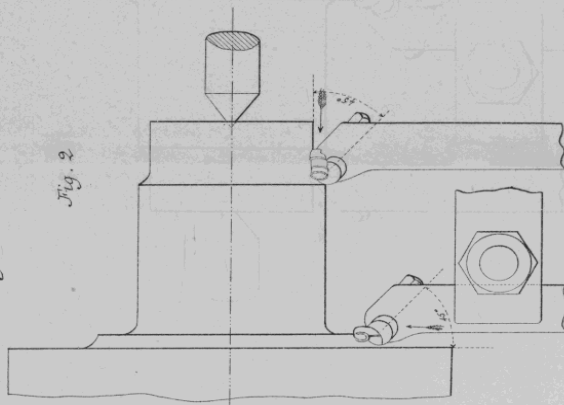
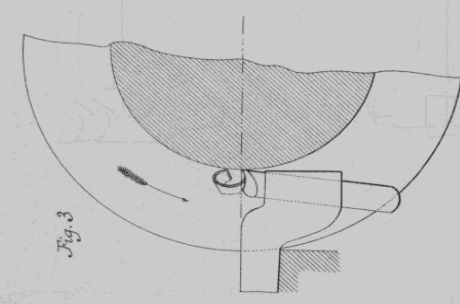


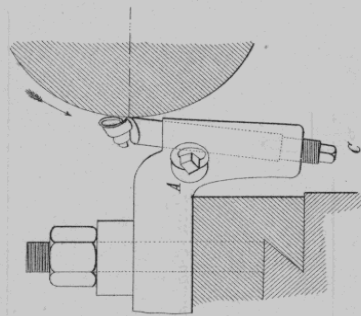
Fig. 3

Outil travaillant transversalement

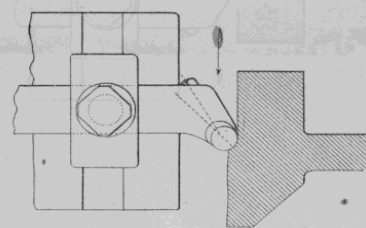


Loche-Outil avec vis en dessous

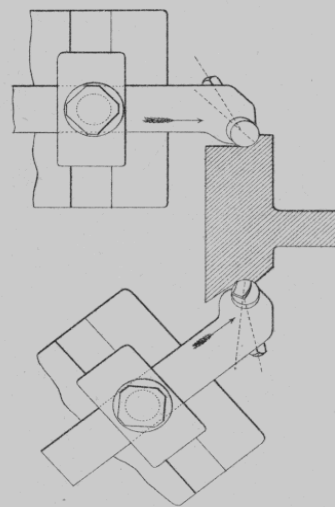
Fig. 4



Outil rabotant une surface horizontale



Outils rabotant des surfaces verticales et des surfaces inclinées.



Commission de la marine
à l'Exposition Universelle de Nîmes.
Rapport sur les Machines-outils. (Breguet)

Cour pour surfaces coniques par la « Fabrique de machines-outils Vulcan »

Echelle de $\frac{1}{10}$

