

Ministère  
du Commerce,  
de l'Industrie  
et des Colonies.

Durée : Quinze ans.  
N° 232.766

LOI DU 5 JUILLET 1844.

## EXTRAIT.

## Art. 32.

Sera déchu de tous ses droits :

1<sup>o</sup> Le brevet qui n'aura pas acquitté son amende avant le commencement de chacune des années de la durée de son brevet (1).

2<sup>o</sup> Le brevet qui n'aura pas mis en exploitation sa découverte ou invention en France dans le délai de deux ans à dater du jour de la signature du brevet, ou qui aura cessé de l'exploiter pendant deux années consécutives, à moins que, dans l'un ou l'autre cas, il ne justifie de causes de son inaction;

3<sup>o</sup> Le brevet qui aura introduit en France des objets fabriqués en pays étranger et semblables à ceux qui sont garantis par son brevet . . . .

## Art. 33.

Quiconque, dans des enseignes, annonces, prospectus, affiches, marques ou estampilles, prendra la qualité de brevet sans posséder un brevet délivré conformément aux lois, ou après l'expiration d'un brevet antérieur, ou qui, étant breveté, mentionnera sa qualité de brevet ou son brevet sans y ajouter ces mots : sans garantie du Gouvernement, sera puni d'une amende de 50 à 1,000 francs. En cas de récidive, l'amende pourra être portée au double.

# Brevet d'Invention

## 2

sans garantie du Gouvernement.

Le Ministre du Commerce, de l'Industrie et des Colonies,

Vu la loi du 5 juillet 1844;

Vu le procès-verbal dressé le 12 Septembre 1893, à 2 heures 20 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département de la Seine, et constatant le dépôt fait par la Société American arithmomètre Company d'une demande de brevet d'invention de quinze années, pour Des perfectionnements dans les machines à calculer,

Arrête ce qui suit :

## Article premier.

Il est délivré à la société American Arithmomètre Company, représentée par le sieur Memmoud, à Paris, 62, rue Liquefumee, sans examen préalable, à ses risques et périls, et sans garantie, soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de la fidélité ou de l'exactitude de la description, un brevet d'invention de quinze années, qui ont commencé à courir le 12 Septembre 1893, pour Des perfectionnements dans les machines à calculer.

## Article second.

Le présent arrêté, qui constitue le brevet d'invention, est délivré à la société American arithmomètre Company, pour l'use servir de titre.

À cet arrêté demeureront joints 1 un des doubles de la description et 1 un du double de chacun des douze dessins déposés à l'appui de la demande.

Paris, le 13 octobre mil huit cent quatre-vingt-treize

Pour le Ministre et par délégation

Le Chef du Bureau de la Propriété industrielle;

(1) La durée du brevet court du jour du dépôt de la demande à la préfecture, aux termes de l'article 8 de la loi du 5 juillet 1844.

La loi n'a point réservé à l'Administration le droit d'accorder des délais pour le paiement des amendes ou pour la mise en exploitation des inventions ou découvertes.

Les questions de déchéance sont exclusivement de la compétence des tribunaux civils.

Le Ministre ne peut donc accueillir aucune demande tendant, soit à obtenir des délais pour le paiement de la taxe ou la mise en exploitation des inventions ou découvertes, soit à être relevé d'une déchéance encourue.

*Mémoire Descriptif annexe à une  
Demande de Brevet formée par  
La Société dite : "American Arithmometer  
Company", établie à Paris, 62, Rue Biquetonne,  
Tour des Perfectionnements dans les machines à calculer".*

*Ent [il]  
M. Chonat*

*Cette Invention* qui fait l'objet de la présente demande est relative à certains perfectionnements apportés aux machines à calculer, et elle consiste en substance dans les traits de construction, disposition et combinaison d'organes qui seront plus particulièrement décrits ci-après.

*Dans le dessin ci-annexé.*

Fig. 1. est une élévation de côté, partiellement en coupe, représentant les parties qui sont plus directement reliées dans le fonctionnement, les parties restantes étant omises pour éviter la confusion.

Fig. 2. est une élévation de côté, partiellement en coupe, faisant voir certaines des parties représentées en fig. 1., mais représentant principalement une autre série de parties qui occupent une position plus à droite de la plupart de celles représentées en fig. 1..

Fig. 3. est un plan détaché de détail, représentant la disposition de deux des leviers à toucher.

Fig. 4. est une vue de détail du plan de la machine, telle qu'elle paraît lorsqu'elle est prête à servir.

Fig. 5. est une vue sectionnelle ou plan de la machine prise dans un plan en dehors des séries de leviers.

Fig. 6. est une élévation de côté détachée de l'une des crémillères conjointement avec son levier de manœuvre.

Fig. 7. est une vue de champ des parties représentées en fig. 6..

Fig. 8. est une détachée des dispositifs pour actionner le bâti porte-pignons.

Fig. 9. est une détachée des dispositifs pour actionner le bâti porte-pignons et pour renverser le mouvement.

Fig. 10. fait partie des dispositifs représentés en fig. 9. dans une position différente.

Fig. 11. est une vue détachée des dispositifs pour suspendre le fonctionnement des appareils automatiques à remettre les touches en position.

Fig. 12. est une vue de côté, représentant les moyens d'actionner les crémillères et pignons, et faisant également voir le mécanisme de "raport".

Fig. 13. est une vue de face des parties représentées en fig. 12..

Fig. 14. est une vue, représentant la connexion entre l'arbre principal et l'arbre du levier à poignée.

Fig. 15. est une vue détachée de certaines des parties représentées en fig. 14..

Fig. 16. et 17. sont une sectionnelle représentant les connexions entre la poignée de manœuvre et l'arbre.

Fig. 18. est une élévation partiellement en coupe du mécanisme enregistreur.

Fig. 19. représente les mêmes parties dans une position différente.

Fig. 20. est une détachée, représentant les dispositifs pour dégager les conducteurs.

Fig. 21. est une vue de champ des détentes.

Fig. 22. est une élévation partiellement en coupe suivant la ligne I. fig. 23., représentant la série de droite de leviers courbes, etc., dans la machine adaptée à la monnaie "Sterling".

Fig. 23. est un plan d'une portion de cette machine avec le clavier retiré.

Fig. 24. est une élévation partiellement en coupe suivant la ligne I<sup>1</sup>. fig. 23..

Fig. 25. est une élévation sectionnelle suivant la ligne I<sup>2</sup>. fig. 23..

Fig. 26. est une vue en plan du clavier adapté à la monnaie "Sterling".

Fig. 27. est une vue de bout partiellement en coupe suivant la ligne I<sup>3</sup>. fig. 23., et

Fig. 28. est une vue de côté de l'un des porte-caractères adaptés pour enregistrer les dizaines de "shillings".

Il y a un clavier D. dans lequel sont disposées ou montées un certain nombre de séries de touches, chaque série comprenant neuf touches 231., capables d'un mouvement vertical l'une indépendamment de l'autre.

Il y a également une série de pignons au rouet dentéen 916., (voir fig: 1, 5, 8. et 9.) constituant le mécanisme enregistreur, lesquels pignons ou rouets sont actionnés ou tournés par le mouvement de crémaillères recourbées 610., librement reliées à des leviers à crémaillère B. qui sont actionnés de la manière ci-après décrite.

En dehors des séries séparées de touches 221. sont également logées des séries séparées de leviers courbés 217., un levier pour chaque touche, lesquels leviers courbés sont déprimés ou rejetés en arrière en pressant sur les touches. Chaque levier courbé est relié par son bras pendant au bout postérieur d'une tige 270., lesquelles tiges sont recourbées ou tournées en C. à leur bout opposé pour former des arrêts qui coulissent dans les rainures d'une plaque d'arrêt 210. pendante du côté supérieur de la machine comme on le voit en fig. 1.

Les crémaillères recourbées 610. près de leurs bouts supérieurs sont munies de levres X. destinées à engager les arrêts C. des tiges 270., chaque fois que les arrêts sont rejettés en arrière dans leurs mortaises et que leurs crémaillères correspondantes sont abaissées; et c'est ainsi que l'étendue du mouvement descendant des crémaillères est déterminée et limitée. Les leviers à crémaillère B. actionnent les dispositifs d'enregistrement qui peuvent également être imprimants lorsqu'on désire un enregistrement permanent.

Comme il est représenté, le clavier D. consiste en deux plaques 298. 299., fig. 2., supportées de toute façon convenable par le châssis de côté 1061. qui sont tous deux assujettis à l'ombase 1060. et reliés transversalement par diverses arêtes et barres transversales dont il sera question ci-après. Les touches à action verticale sont mortaisées comme on le voit en 273<sup>a</sup>, et à travers les mortaises de celles des dites touches qui se trouvent sur la même ligne transversale s'étendent transversalement les tiges de traverse 273., fig. 2., les dites tiges étant disposées entre les plaques 298. et 299., et ayant pour but d'empêcher les touches d'être rotatives ou rejetées hors des dites plaques.

Les tiges 221. reposent sur les leviers courbés 217. en dehors, et les dits leviers courbés sont supportés sur des barres transversales 200., fig. 2., de façon à osciller; sur les dites barres transversales sont également logées une série de plaques 210., chacune desquelles étend le long ou à côté des leviers courbés de chaque série, et les dits leviers courbés sont amenés à être pressés contre les côtés des dites plaques au moyen de reportes 282., fig. 3. Par cette construction, les leviers courbés de chaque série sont amenés à presser contre leurs plaques de côté adjacents avec une friction suffisante pour maintenir les leviers courbés dans la position auxquelles ils sont ajustés, et ils sont également empêchés de se mouvoir par trépidation. Les bras pendantes des leviers courbés passent à travers les mortaises dans les barres mortaisées 214., voir les traits pointillés en fig. 2., s'étendant de l'avant à l'arrière de la machine en dehors de chaque série de touches. Les barres qui sont employées ici ont leurs bouts antérieurs reboussés en l'air, voir fig. 1., pour former des levres pour engager les doigts tordus de certaines pièces de retenue conventionnelles 615. fig. 1., 9. et 10., les dites pièces de retenue étant également formées avec ou munies de levres B<sup>19</sup>. qui engagent les épaulements A<sup>19</sup>. des crémaillères 610., quand ces dernières sont dans leur position ascendante. Ainsi en déprimant une touche quelconque d'une série et en faisant ainsi basculer son levier courbé 217., la barre 214. fonctionnant en combinaison avec cette série est mise en arrière, et par la connexion formée entre les levres de cette tige et le doigt tordu de sa pièce de retenue 615., la dite pièce de retenue sera rejetée en l'air de façon à dégager l'engagement entre sa levre B<sup>19</sup> et l'épaulement A<sup>19</sup> de la crémaillère correspondante. En pressant sur une touche quelconque, le levier courbé en dehors de celle-ci est basculé en arrière, et l'arrêt C. de la tige 270. est ainsi attiré au bout de sa mortaise dans la plaque-guides 210., en position pour être frappé par l'épaulement X<sup>2</sup> de la crémaillère correspondante 610..

Les crémaillères 610. ont un léger mouvement vertical indépendant des bras de devant, lequel mouvement est permis par une connexion mobile entre les bouts inférieurs des crémaillères et leurs bras de devant. Ainsi, comme on le voit plus clairement en fig. 6. et 7., les bras 611. sont munis de goupilles 655. qui pénètrent dans des mortaises A<sup>1</sup> pratiquées dans les crémaillères 610., et les dits bras et crémaillères sont reliés par des reportes 680. qui tendent à soulever normalement les crémaillères à la limite de leurs mouvements supérieurs. Ce moyen de connexion permet aux opérations nécessaires de faire mouvoir l'un quelconque des pignons 916. d'un pas chaque fois que le pignon le précédent immédiatement ou d'ordre inférieur achève une révolution, dans le but de reporter "Un" aux pignons de l'ordre immédiatement supérieur comme il sera plus amplement décrit ci-après.

Les moyens d'ajouter ce mouvement indépendant et augmenté de l'une quelconque des crémaillères au moment convenable, sont plus clairement représentés en fig. 12. et 13., par lesquelles on verra que chaque pignon 916. a d'un côté une came 921. ayant une saillie adaptée pour engager une goupille 661. sur un levier 613., un gousset 660.

Chaque levier oscille dans des portées de plaques adjacentes 210. Chaque levier 413. contrôle ce mouvement indépendant de la crémillière adjacente 610. et est à son tour actionné par le mouvement de la crémillière immédiatement inférieure.

Les crémillères 610. sont munies de goujons 651. qui, quand les bras 611. de leviers B. sont portés à la limite de leur mouvement ascendant, font contact avec les boutons inférieurs de détente 412., pivotés pour basculer sur les goujons 450. de plaque adjacente 210., de sorte que les crémillères peuvent accompagner les bras 611.

Seulement jusqu'à ce que les goujons 651. frappent les détentes 412., après quoi les bras 611. continuent leur mouvement ascendant, et les goupilles 655. sont amenées aux boutons supérieurs des mortaises a!. Si les détentes 412. sont basculées hors du chemin comme il sera présentement décrit, les reporta 680., voir fig. 6. et 7., souleveront les crémillères suffisamment pour faire tourner les pignons 916. un peu de plus qu'ils n'auraient été portés si la connexion mobile décrite entre les crémillères et les leviers B. n'existaient pas. On comprendra que ce n'est seulement qu'au moment mentionné qu'une ou plusieurs quelconques des crémillères sont ainsi actionnées et qu'ordinairement les crémillères ne seront soulevées en l'air que proportionnellement à l'étendue à laquelle leur mouvement descendant est limité par les arrêts C..

Afin que les détentes 412. puissent être amenées à basculer hors d'engagement avec les goujons 651. des crémillères au moment convenable, nous employons un conducteur 411. pour chaque détente, lequel conducteur consiste chacun à un bras pivoté sur le goujon 450., ayant une portion 426. reposant normalement contre ou faisant contact avec la saillie de levier correspondant 413., le dit conducteur étant attiré vers le levier par l'action de reporta 680., et quand la came 924. d'un pignon 916. frappe et repousse en arrière le goujon 461. du levier 413. correspondant au pignon de l'ordre immédiatement supérieur qui doit être mis d'un peu en excès de ce qu'il serait mis ordinairement (voir fig. 12) le dit levier sera basculé de façon à porter sa saillie hors de contact avec la portion 426., le conducteur sera attiré subitement en dehors par le report 480. jusqu'à ce qu'il frappe la détente 412.; là-dessus cette dernière est portée hors du chemin du goujon 651., les reporta 680. souleveront alors la crémillière correspondante et cette dernière fera tourner d'un peu le pignon 916. avec lequel elle s'engage. Les pignons 916. sont portés par un châssis oscillant C. (fig. 12. et 13.) consistant à bras double 915. qui sont fixés à un arbre transversal 900., le dit bras double étant tenu relié par des barres transversales 927. et 928.. Le dit châssis C. oscille dans le but de porter les pignons 916. en et hors d'engagement avec les crémillères 610. Les conducteurs 411. sont lancés en avant par le mouvement d'une barre transversale 902. (fig. 1. et 2.) portée par des bras 922. montés sur un arbre oscillant 901. de sorte que les dits conducteurs engagent de nouveau les saillies des leviers 413..

Il est important d'arrêter toutes les touches 221. dans leurs positions, après que l'une quelconque des touches a été ajustée. Afin d'effectuer cet arrêtage ou fermeture j'emploie une barre transversale 203. (fig. 1. et 2.) qui s'étend en travers de toutes les barres mortaises 214. et s'engage avec des oreillons e. dont chacune des dites barres mortaises est munie ou qui sont formées avec elles. Quand les barres 214. sont en avant ou dans leurs positions normales, leurs oreillons e. sont également en avant de la barre transversale 203., comme en fig. 2. et chaque fois qu'une barre 214. est mise en arrière en déprimant la touche qui y correspond, l'oreillon e. de la dite barre sera en arrière de la barre transversale. La dite barre transversale 203. est supportée entre deux bras 220., (un de chaque côté de la machine) suspendue librement sur l'un des arbres 200., et la dite barre est normalement maintenue en l'air hors d'engagement avec les oreillons e. des barres 214. au moyen de la tige transversale 208. qui est supportée entre les membres dépendant des bras 220., et laquelle tige repose normalement sur des rebords à came 613<sup>a</sup>. fig. 1., du châssis de soulevement I. dont il sera question ci-après. Il est évident que chaque fois que le châssis de soulevement est actionné comme il est décrit ci-après les rebords à came 613<sup>a</sup>. passeront d'en-dessous de la tige 208. et les bras 220. tomberont et emporteront ainsi avec eux la barre 203. qui engage les oreillons e. des barres 214., empêchant ainsi tout mouvement de l'une quelconque des dites barres ou la dépression de l'une quelconque des touches.

Il est évident que toute forme convenable de dispositif de fermeture peut être employée pour maintenir serrer et arrêter les barres 214. lors du mouvement initial des leviers à toucher avec un effet semblable, et que la barre de fermeture 203. peut être appliquée à toute partie, même par les touches.

Toutes les touches sont ramenées à leurs positions normales en faisant mouvoir les barres 214. en avant simultanément, et ceci est effectué par le mouvement de bascule en avant d'une barre transversale 202. (voir fig. 1. 2. et 11.) portée entre les boutons supérieurs de deux bras 219. rigidement montés sur un arbre oscillant 207., laquelle barre transversale 202. fait contact avec les boutons postérieurs de toutes les barres 214.. Le mouvement de la barre 202. sont limités par des mortaises dans les bras pivotés 229., suspendus de la tige transversale supérieure 200.. fig. 2..

sur cette tige transversale qui se trouve à l'extrémité postérieure extrême de la machine, voir fig. 1. L'oscillation de l'arbre 207. est produite et automatiquement et à la main, comme il sera décrit ci-après et il est maintenu dans sa position postérieure au moyen d'un ressort 281., voir fig. 1..

Afin de garantir les parties de travail de la machine contre tout effort et utile indue par négligence de la part de l'opérateur, nous faisons usage d'un arbre principal 800. relié d'une façon cédante dans une direction à un arbre oscillant supplémentaire ou contre arbre 300. qui est actionné positivement par la poignée de manœuvre 367. fixée à l'arbre 300. pendant son mouvement en avant, mais qui peut retourner sous l'action des ressorts 180..

Les divers leviers à crémaillères B., sont soulevés après qu'ils sont tombés par l'opération d'un châssis de soulèvement I., qui a pour but d'élever les crémaillères comme on le verra. Le dit châssis I. consiste en deux bras 613. portés par l'arbre 600. et supportant la barre transversale de soulèvement 617., fig. 1, 5, 14. et 15., qui s'engage avec les bords inférieurs des bras 611. des leviers à crémaillères B..

L'arbre 600. est oscillé de l'arbre 800. pour faire basculer le châssis de soulèvement I., au moyen d'une connexion, fig. 14. et 15., qu'il est préférable de faire en forme de tréssillon pour assurer une puissance suffisante à la terminaison du mouvement pour soulever les bras de crémaillères 611. contre la puissance des ressorts moteurs de crémaillère 680.. La connexion à tréssillon prend la forme de deux leviers ou bras 816. et 817., le bras 816. oscillant librement sur l'arbre 800. et le bras 817. pivoté par tous pivots convenables tels que 602. au châssis de soulèvement, et le pivot 856., qui relie les bras 816. 817., est porté légèrement au-delà d'une ligne centrale tirée à travers l'arbre 800. et le pivot 602. dans le but d'arrêter les parties lorsqu'elles sont à la limite de leur position en avant. L'arbre 800. porte un bras 815. ayant une levre d. qui, lors du mouvement de l'arbre dans la direction de la flèche, fig. 15., pousse contre le bras à tréssillon 816. et porte le tréssillon à la position en avant représentée dans la dite figure.

Il est nécessaire de jeter les pignons 916. hors d'engagement avant de dégager les leviers à crémaillière afin de les empêcher d'être tournés par le mouvement descendant des crémaillères, et par suite l'arbre 800. lequel le châssis à pignons C. est actionné, doit avoir un mouvement inverse indépendant de la connexion à tréssillon, suffisant pour permettre aux pignons d'être basculés hors du chemin avant que le tréssillon soit déferré, et dans ce but le tréssillon est librement relié au dit arbre 800.. Ainsi le bras 815. est relié au bras 817. du tréssillon par l'intermédiaire d'une bielle 824. ayant une mortaise recevant une goupille 859. sur le bras 815. (voir fig. 1. et 15.), laquelle goupille ne fait contact qu'avec l'extrémité inférieure de la mortaise après que l'arbre 800. se déplace dans la direction de la flèche, fig. 14., a amené les pignons 916. à basculer hors d'engagement avec la crémaillière, et le bras 816. sera alors basculé pour porter son pivot 856. en arrière au-delà de la ligne centrale, et le poids des parties reliées amènera le châssis de soulèvement I. à tomber, et la connexion à tréssillon sera portée à la position représentée en trait pointillé en fig. 15.. Pour aboutir cette opération finale, et comme auxiliaire du poids des parties, on peut faire usage d'un ressort 884. faisant communiquer un point sur le bras 816. et le bras 815..

Le mouvement est communiqué de l'arbre à poignée 300. à l'arbre principal 800. au moyen des dispositifs qui sont mieux représentés en fig. 2. et 14., dans lesquelles un bras 312. sur l'arbre à poignée 300. est relié par une tige 366. à un bras 110. sur l'arbre oscillant 100., et une tige bifurquée 119. pivotée à une tige transversale 101. (voir fig. 5.) S'étendant entre le bras 110. et un autre bras 116. relié en dedans de sa fourche un gousset 851. sur un levier à deux bras 811. sur l'arbre 800.. La tige transversale 101. et le bras supérieur du levier 811. sont reliés au moyen de ressorts 880., fig. 2. et 14., fixés aux bouts de la tige transversale médiane et des bras, de sorte que quand l'arbre 300. est basculé dans la direction de la flèche 1., fig. 2., le bras 110. est porté en arrière, tendant à distendre les ressorts 880., faisant basculer le levier 811. et tourner l'arbre 800., mais non avec un mouvement positif, de sorte que si la poignée est lancée en avant trop rapidement, l'effet sera de distendre temporairement les ressorts, et la contraction de ces derniers tirera graduellement sur le levier 811. et fera tourner l'arbre 800. pour un choc abrupt. Ensuite de cette connexion cédante il y a un amortisseur (anglais "dash pot") (fig. 1. et 14.) dont la tige de piston 802. est reliée en 801. au châssis et porte un piston à l'extrémité inférieure, tandis que son cylindre 867. est relié à un bras d'un levier 813. monté sur l'arbre 800.. Le cylindre a un diaphragme fixé vers le milieu de celui-ci, avec une soupape 841. pouvant vers le bas pour permettre au fluide de reculer dans la chambre en dehors d'où il circule à un canal extérieur f. à travers deux petits

ouvertures ou canaux i, i<sup>2</sup>, quand le cylindre est mis vers le bas ou vers le haut par l'action du levier 813, et gouverne ainsi la vitesse de mouvement résultant de l'action des reporta 880. Par ce moyen on empêche absolument tout effort ou mouvement abrupt ou visiblement. Un ou l'autre des canaux i, i<sup>2</sup>, peut être contrôlé en dimension pour régler la vitesse dans l'une ou l'autre direction. Comme on le voit, une vis d'ajustage 857, tournée dans le canal f, de façon à être portée à une étendue plus ou moins grande par dessus l'ouverture i<sup>2</sup>, laquelle ouverture est dans la cloison entre le canal f et le cylindre principal 867. Le mouvement de retour des parties qui déclenche est effectué par deux reporta de contrôle appropriés, tels par exemple que les reporta 180, (fig. 1. et 2.) ayant une connexion ajustable à crochet 113, pour engager l'une quelconque d'une série d'encoches dans l'embase 1060, et reliés par une bride 112 à la tige transversale 101.

*S*'il la poignée était tirée en avant et dégagée trop rapidement, il n'y aurait pas le temps pour le mouvement convenable des parties reliées soit aux leviers à crémaillère, soit au mécanisme enregistreur, avant le mouvement de retour effectué par les reporta 180. On a donc établi des moyens pour restreindre temporairement l'action des reporta 180, jusqu'à ce que les autres mouvements soient accomplis. Ainsi le bras 116, monté sur l'arbre 100, a une saillie j, qui, quand l'arbre 100, est tourné en arrière à sa pleine étendue engage un épaulement j' (fig. 2.) sur un levier d'arrêt 527, oscillant sur un arbre 501, et préparé en avant par un ressort 586, fixé au dit levier 527, et portant contre une barre 701. Quand l'arbre 800, oscille à son extrême limite en arrière, un goujon 854, sur le bras 823, (fig. 1.) frappe l'extrémité inférieure d'un bras 711, sur un arbre oscillant 703, qui porte des bras 711 et 711<sup>2</sup>, supportant entre eux une barre transversale 704, et sur le bras 711<sup>2</sup> se trouve une levrette 783 (fig. 2.) qui lors du mouvement en avant du bras fait contact avec le bras supérieur d'un arret 714 du levier 714, dont le bras inférieur a un bout à crochet engageant une plaque 713. La dite plaque 713, a une levrette 783, qui est amorcée contre le bord antérieur du levier 527, avec une action persuasive rapide sous l'influence d'un report 783, (fig. 2.) pour faire vibrer le levier 527, et dégager le bras 116, quand l'arbre 800, termine son mouvement; là-dedans l'arbre 100, et les parties y reliées seront dégagées et retourneront à leur position normale.

Après le dégagement de la saillie j, la première partie du mouvement en avant de l'arbre 100, et de la tige bifurquée 119, sera sous l'influence du report 180, et l'amortisseur n'agira pas jusqu'à ce que le bout de la mortaise dans la tige 119, soit en contact avec la goupille 851, et que le mouvement des leviers 811 et 813, commence. Il est donc désirable de prévenir tout choc lors du dégagement du bras 116, ce qui est effectué au moyen de reporta en fil métallique 885, tenu sur une petite tige transversale 862, (fig. 2.) disposée en diagonale et en arrière de l'arbre 800, et qui résiste au coup quand le bout de la mortaise dans la tige 119, fait contact avec la goupille 851, laquelle goupille 851, n'est pas fixée au levier 811, mais a un léger mouvement dans une mortaise dans le bras de celui-ci, et est maintenue au bout de la tête mortaise par les reporta 885.

Une fois le mouvement de l'arbre 300 commencé, il est important qu'il soit achevé dans la même direction et l'arbre 300, est muni en conséquence d'une crémaillère recourbée 311, (fig. 2.) adaptée pour engager les dents 313, 314, d'un double cliquet E, suspendu au châssis de côté et ayant un bout à report C, qui porte frictionnellement contre le côté de la crémaillère 311, de sorte que quand cette dernière commence à osciller dans la direction de sa flèche (fig. 2.), le cliquet E, (portant avec un oreillon terminal 331, contre le bout d'un bras à ressort 316) maintiendra sa position sans engager la crémaillère, mais si une action quelconque est prise pour renverser le mouvement de l'arbre 300, la friction entre le bras C, et la crémaillère portera le cliquet E à une position pour que la dent 313, engage la crémaillère et empêche tout mouvement de retour, quand cependant l'arbre 300, a été basculé à sa pleine étendue, un goujon 360, de la crémaillère frappant le côté de la partie C, du cliquet fera osciller ce dernier d'un côté forçant au dehors le bras à report 316, de sorte que l'oreillon 331, passe à la position indiquée en traits pointillés en fig. 2., ce qui fait que les dents 313 et 314, du cliquet sont amorcées à une position telle que la crémaillère peut se mouvoir en arrière à mesure que l'arbre 300, retourne vers sa première position. Ce mouvement cependant ne peut être alors renversé à cause de l'adhésion frictionnelle de la partie C, à la crémaillère 311, qui amènerait alors le cliquet à tourner de façon à amener la dent 314, en engagement avec la crémaillère; mais quand ce mouvement est achevé, le goujon 361, de la crémaillère est amené contre le côté opposé de la partie C, et remet le cliquet contre l'action du bras à report 316, à la position indiquée en traits pointillés en fig. 2..

La barre transversale go2, (fig. 2.) dont le mouvement remet les conducteurs H11 à leur position

8

ajustée ou normale représentée en fig. 12., est actionnée au moyen d'un levier à came g18. (fig. 2.) pivoté sur l'arbre 206. et actionné par un goupion g62. sur le châssis portant la crémaillère 311. quand la crémaillère atteint la limite de son mouvement dans la direction de la flèche. Ce levier à came g18. a une mortaise pour recevoir la barre transversale g02. le bord de laquelle mortaise sont de la forme voulue pour porter la barre g02. vers le dehors quand le bout à came du levier est soulevé et l'attirer vers l'intérieur, lorsqu'il est déprimé sous l'action d'un report 381. qui relie le levier g16. au bras 316. et sert également par conséquent comme moyen d'imprimer une précision cédante au dit bras.

Le châssis C. (fig 2 q. à 13.) qui porte les pignons g16. est basculé vers l'intérieur et vers l'extérieur par l'intermédiaire d'un levier à T g13. pivoté entre ses deux bras supérieurs au châssis de côté sur un goupion g11. Ce mouvement est transmis au châssis C. du bras pendant du levier g13. par l'intermédiaire d'une bielle g14. qui, comme il est représenté et dans la butée ci-après décrite, est bifurquée à son extrémité antérieure et est munie d'une encoche W<sup>2</sup> dans une branche ou membre de la fourche pour recevoir un goupion g58<sup>2</sup> sur le bâti C. au-dessous de l'arbre g00. et d'une encoche W<sup>3</sup> dans l'autre branche ou membre de la dite fourche pour recevoir un autre goupion g58<sup>3</sup> sur le bâti C. en-dessous de l'arbre g00. L'extrémité antérieure de la bielle g14. est supportée par une bride g11. d'un goupion sur le levier à manivelle de soufflet 227. au côté gauche de la machine, relié à son coin à un arbre 204. s'étendant à travers la plaque 210. Il est nécessaire dans les opérations ordinaires de mettre les pignons g16. hors d'engagement avec la crémaillère 610. au commencement du mouvement de l'arbre g00. et pour les mettre en engagement au commencement du mouvement de retour, auquel effet l'arbre g00. est muni d'un bras 613<sup>2</sup> portant un cliquet renversable à report 821. qui s'engage avec le goupion g61. g61<sup>2</sup> sur les bras opposés du levier g13. Quand l'arbre g00. et son bras 613<sup>2</sup>. basculent dans la direction de la flèche (fig. 9.) quand le levier à poignée 367. est tiré en avant pour la première fois, le cliquet 821. engage la goupille g61<sup>2</sup> et fait basculer le levier g13. pour lancer en avant la bielle g14. et le sommet du châssis C. position dans laquelle il demeure jusqu'à ce que l'arbre g00. ait achevé son mouvement dans une direction. Le cliquet 821. lorsqu'il passe en-dessous de la goupille g61. oscille à la position indiquée en trait pointillé en fig. 9., et quand l'arbre g00. est oscillé dans la direction opposée, le cliquet engagera la goupille g61. de façon à renverser l'oscillation du levier g13. et porter les pignons en engagement avec la crémaillère.

Pour effectuer le transfert du montant enregistré sur les roues de l'enregistreur visible aux roues de l'enregistreur imprimant, il est nécessaire de faire varier l'action sus décrite, et au lieu de retenir les pignons g16. en engrenage avec la crémaillère, pendant le mouvement entier en avant de la poignée. Il a donc fallu établir des moyens pour renverser l'action. Orni, le levier g13. est mis hors d'action sur le châssis C. en faisant osciller le levier à manivelle de soufflet 227. pour abaisser la bride g11. et la bielle g14. comme il est indiqué en trait plein en fig. 10., de sorte que la branche supérieure de cette dernière n'engagera pas le goupion g58<sup>2</sup> pendant le mouvement en avant de la poignée de manœuvre, et le levier g13. basculera en avant sans affecter en aucune façon la position du châssis C. et si le levier 227. est retenu dans la position indiquée en fig. 10., le bras g14. lorsqu'il achève son mouvement en avant tombera par-dessus la goupille g58<sup>2</sup>. comme il est indiqué en trait pointillé en fig. 10., et lors du mouvement de retour du levier g13. la branche inférieure du levier g14. engagera la goupille g58<sup>2</sup> et fera basculer le châssis C. pour éloigner les pignons g16. de la crémaillère.

Le levier 227. est muni d'un bras s'étendant vers le haut qui porte une pièce de ponce 265. au-dessus du sommet de la plaque à toucher de façon à permettre à l'opérateur de manipuler le levier.

Il est souvent nécessaire lorsqu'on imprime de longues listes de compter, de diviser la liste en colonnes de longueur raisonnables, auquel cas il est désirable après l'impression du total au bas d'une colonne de la reporter au sommet de la colonne suivante, ce qui s'effectue automatiquement comme suit:

La pièce de ponce 265. est déprimée, faisant ainsi basculer le levier 227. comme il est décrit ci-dessus, mais si elle est dégagée à un moment quelconque pendant le mouvement en avant du levier de manœuvre elle retournera de suite sous l'action du report 388. et soulevera le bras g14. et empêchera ainsi l'encoche W<sup>3</sup> du dit bras d'engager le goupion g58<sup>2</sup> lors du mouvement de retour du levier de manœuvre, laissant ainsi les pignons g16. en engagement avec la crémaillère 610. pendant le mouvement et descendant et ascendant. Par cette action, les pignons g16. sont renversés chacun à leurs positions respectives comme avant l'établissement du total; en répétant l'opération sus décrite le même total est imprimé au sommet de la colonne suivante et les pignons retournent en position et à mesure que les autres montants sont établis et imprimés ils seront ajoutés au total déjà sur les

pignons. Toutes les crémaillères g10. devraient être dégagées préalablement à l'ajustage du levier 227., ce qui est effectué en reliant une barre transversale 209. aux bras pendant du levier 227. et 227<sup>a</sup>., au moyen de deux brides parallèles 216. (fig. 9 et 10). Il faut comprendre que les leviers 227. et 227<sup>a</sup>. sont sur des côtés opposés de la machine, et sont reliés par l'arbre 204. La barre transversale 209. s'étend en dehors du doigt terminal de toutes les pièces de rejet 415., chacune desquelles a un report 487. tendant à le lancer en bas. Quand le levier 227. est dégagé et retourné à sa position normale, il est fermé en raison de ce que ses parties sont remises de nouveau comme précédemment, par conséquent un léger jeu dans le bras g11. est nécessaire pour permettre à la branche ou membre supérieur de la fourche du bras g14. de chevaucher sous la soupape g58. Ce jeu est donné par une mortaise 25 dans le levier g14., dans laquelle entre un goujon sur la tige g11., un ressort g83. soulevant le levier g14. Pour empêcher le mouvement pendant le fonctionnement de la machine, le levier 227. est fermé par un bras denté 621. (fig. 1. et 2.) suspendu à l'arbre 600., les dents du dit bras s'engagent avec une lèvre saillante a<sup>1</sup> sur le bras 227<sup>a</sup>. étendant de l'arbre 204. et le bras 621. a son bout étendu vers le bas, de façon à être frappé par le goujon g62. sur le châssis à crémaillère 311., quand le levier a poigné 367. Retourné à sa position normale, soulevant ainsi la barre 621. et dégageant le levier 227. et les parties y reliées.

Le levier g13. est maintenu dans toute position à laquelle il peut être lancé au moyen d'un report plat de friction à double bras g13. (fig. 9. et 8.), fixé au goujon g11., les bras duquel ressort portent contre le levier g13. avec une force frictionnelle suffisante pour tenir le levier dans toute position à laquelle il peut être ajusté jusqu'à ce qu'une force suffisante soit appliquée pour faire basculer le levier.

~~JUILLET 1881  
D 59 UG~~

Pour empêcher les pignons g16. de tourner après qu'ils ont été lancés hors d'engagement avec les deux pignons g16. (fig. 1. et 8.), on fait usage de dents g26. (fig. 1. et 8.), de préférence avec des bords à biseau qui sont portés entre deux dents de pignon opposés pour les arrêter temporairement chaque fois que ces dernières sont éloignées des pignons g16. Les dites dents à d'autre moment étant tirées en arrière pour permettre aux pignons de tourner. Ces dents g26. sont portées par un châssis vibrant D. oscillant librement sur l'arbre g00. (fig. 1. et 8.), le dit châssis consistant en bras de côté g20. relié par des tirants. Comme on le voit, l'un des bras g20. est muni d'un goujon g60. entrant dans une mortaise dans un levier à trois bras g17. qui est pivoté sur un goujon g12. à l'un des châssis de côté. Le levier g17. est tiré dans une direction par un ressort g82. et à un bras g. avec une extrémité à double biseau s'engageant avec un orillon à double biseau C. sur le bout de l'un des bras de côté du châssis C., de sorte que quand ce dernier basculera dans l'une ou l'autre direction, il déprimera le bras g. et fera basculer le levier g17. de façon à faire osciller le châssis D. et rejeter en dehors toutes les dents g26. jusqu'à ce que les pointes des saillies g. g<sup>1</sup> se déparent, après quoi le levier g17. renverra son mouvement et les dents g26. seront portées au dehors, sous l'action du report g82..

Il est désirable de fermer le châssis C. dans l'une ou l'autre position à laquelle il est ajusté aussitôt qu'il a été mis dans la dite position, ce qu'on effectue en appuyant à l'arbre 800. une came h. qui peut faire partie de l'un des bras sur le levier 813. (fig. 8.) le bord de laquelle came est porté au dehors d'un goujon g63. du levier g17. aussitôt que l'arbre 800. a été mis suffisamment pour ajuster le châssis C. à une position ou à l'autre; la présence du bord de la came h. au dehors du goujon g63. empêche toute oscillation du levier g17. ou mouvement du châssis C..

Pour corriger toutes erreurs faites en frappant des touches, il est nécessaire de les remettre à leur positions élévées, laquelle remise doit comme de juste être effectuée avant tout mouvement du levier à main 367. On peut employer une touche et un mécanisme séparés, je fais usage de la touche 265. en reliant un bras du levier 227. par l'intermédiaire d'une bride 226. (fig. 1.) à l'extrémité inférieure d'un des bras 219. monté sur l'arbre 207. de sorte qu'en déprimant la touche 265. et en faisant basculer le bras 219. la barre transversale 202. est amenée contre toutes les barres mortaises 214. et les touches ainsi remises en place.

Il est nécessaire d'élever automatiquement toutes les touches à la fin de la course du levier à main 367., après que les fonctions des parties ajustées par les touches ont été effectuées, et pour accomplir ceci automatiquement, on fait osciller l'arbre 207. et on amène la barre 202. contre toutes les barres 214. au moyen d'un levier 622. (fig. 2. et 11.) sur l'arbre 600. un bras duquel levier porte un cliquet 623. voir fig. 11., dont le mouvement est limité par des saillies a<sup>1</sup> et a<sup>2</sup> recouvrant les bords du levier 622. et quand le levier 622. tourne de la position indiquée en traits pointillés en fig. 11. à la position indiquée en traits pleins, le cliquet 623. engage le goujon g32. sur un des bras g12. et fait osciller ce dernier dans la direction de la flèche, (fig. 11.) et échappe alors du goujon à la position

indiquée en traité plein, le bras 622. étant actionné par le contact d'un bras fc<sup>3</sup> sur le levier 622. (fig. 2.) avec une saillie fc<sup>4</sup> du châssis à crémaillère 311<sup>2</sup>. Dans cette position le mouvement d'oscillation ultérieure des bras 219. n'est pas entravé.

Il est parfois très important de rejeter le même nombre deux ou un plus grand nombre de fois, comme par exemple quand un courrier de banque a à additionner ensemble une série de chèques dont un certain nombre en succession sont pour la même somme. Pour éviter la nécessité d'établir manuellement à chaque course du levier, on fait usage de moyens pour empêcher les parties d'être automatiquement élevées à la fin de la course et pour ramener les parties à leurs positions. Tous dispositifs appropriés de fermeture qui empêcheront le fonctionnement des appareils automatiques habituels peuvent être employés. On préférera cependant les dispositifs mieux représentés en fig. 2. et 11., dans lesquels 266. est une touche au-dessus de la plaque à toucher reliée à un levier 211. oscillant sur l'un des arbres 200. ayant un bras p. qui, quand la touche 266. est déprimée, est amené au-dessus d'un bras p' du levier 622. de manière à maintenir ce dernier dans une position pour l'empêcher d'osciller pour engager et basculer le bras 219., et par suite empêcher le mouvement des barres mortaises 314. ainsi que des leviers courbes fonctionnant en combinaison avec et actionnés par le levier 211.

Le bras 622. est basculé au moyen du report 687. relié au cliquet 628. et à toute partie stationnaire qui tire en bas le bout postérieur du levier 622. et du cliquet, chaque fois que la saillie fc<sup>11</sup> du châssis à crémaillère 311. est portée en avant et éloignée du bras fc<sup>2</sup>.

~~LAI DU 5~~  
Le levier 211. est maintenu en bas par l'action d'un report de friction bifurqué 211<sup>4</sup> (voir fig. 11.) qui porte contre le côté du levier 211. et les parties sont retenues en position pendant des mouvements répétés de la poignée de manœuvre 367. Après que le dernier mouvement a été répété le nombre voulu de fois, les dispositifs automatiques de remise des touches sont ouverts en portant le levier 211. à la position indiquée en traité plein en fig 11., en déprimant la touche 265. qui fait osciller l'arbre 207. et amène l'arbre 202. contre le bout de la mortaise d'une bride 212. reliée au levier 211. et ramène ainsi le levier 211. à sa position normale.

Il est désirable de relier le levier de la poignée de manœuvre 367. d'une façon détachable à l'arbre 202. de façon à ce que la machine ne puisse être touchée par des personnes non autorisées, et il est également désirable que le levier 367. puisse osciller en arrière, sans actionner l'arbre 300. et forcer ainsi les connexions. A cet effet, on établit une connexion à manchon, (voir fig. 16. et 17.) entre le levier et l'arbre, sous la forme de deux d'embrayage T. sur l'arbre, chacune biseautée d'un côté, et munie d'un épaulement abrupt de l'autre, et de deux d'embrayage inverse T' sur l'arbre 300. qui engagent les deux T. quand le levier de la poignée de manœuvre est tiré en avant main devant par dessus les deux dents quand le levier de la poignée de manœuvre est poussé en arrière. Le levier de la poignée de manœuvre est muni d'un pivot 352. ayant un bout intérieur conique et une mortaise transversale t. adaptée pour recevoir une tige t' sur le bout d'un goupion à report 350. (380. étant le ressort) porté dans des coquilles sur l'arbre 300. lequel goupion est mortaisé à son bout supérieur et est guidé par une tige courte 351. supportée dans des coquilles convenables, la mortaise étant disposée de telle façon que quand le pivot est poussé vers l'arrière à sa pleine étendue, la tige t' entrera dans la dite mortaise et empêchera le pivot d'être retiré, sauf quand il est tourné d'un quart de tour, et alors le vernon de fermeture sera poussé vers le dehors jusqu'à ce que le bord de fond de la tige t' soit en contact avec la périphérie du pivot. Quand les parties sont dans cette position, le levier de manœuvre peut être facilement retiré.

Il y a une série de supports à caractères, chacun relié pour être actionné par un levier B. et des moyens à l'aide desquels les dits supports sont amenés à différentes positions par le fonctionnement de certains touches pour faire monter ou placer les caractères correspondants aux dites touches en face d'une platine.

Dans la construction représentée au dessin ci-annexe, il y a une série de leviers B. qui oscille autour d'un arbre 600. et qui sont contrôlés au moyen d'un châssis de soulèvement I. actionné par un ressort 816. relié au bâti et un arbre 800. Chacun des porte-caractères est relié de la même façon pour être actionné par un des leviers B. pour porter le caractère en position en face de la platine 599. qui est représentée sous la forme d'un rouleau.

Le reporteur 611<sup>2</sup> (fig. 18. et 19.) affecte la forme d'un prolongement du levier contigu B. et les caractères sont disposés radialement dehors, c'est-à-dire de telle façon que leurs faces se trouvent sur une ligne courbe adjacente au rouleau à platine 599..

Chaque type est relié d'une façon mobile au porteur et se renoue chacun vers le dehors contre le rouleau quand l'impression doit être faite. Comme on le voit, les caractères M. sont disposés en paire, chacun sur des

M

supporté 618., dans un but d'économie, bien que chaque caractère puisse être sur un support séparé, et ces supports se meuvent dans des guides radialement à l'arbre 600., étant retracté par des report 682.. Un seul conducteur à caractères 715. est disposé dans une position telle qu'il agira sur le talon de chaque support 618., quand ce dernier est en position entre le conducteur et la platine à rouleau 599.. Ce conducteur affecte de préférence la forme d'un marteau comme il est représenté, consistant en une plaque ayant un crochet terminal c. qui entre dans une rainure annulaire dans un arbre transversal 701., et y est retenu par une barre transversale 709., de sorte que le conducteur oscille sur l'arbre 701. comme centre mais peut en être facilement détaché si on le désire. Un report est employé de préférence pour imprimer un mouvement de frappement au conducteur, conjointement avec un rétracteur pour tirer le conducteur en arrière et une détente pour le dégager. La simple application du report de cette façon tendrait cependant quelquefois à amener le marteau à rebondir et produire une seconde imprécision. On lance donc le marteau en avant au moyen d'un levier en forme d'aile 716. vibrant sur un point d'appui 702., et ayant un goujon 711. qui agit sur le bord incliné w. ou came du levier 715., de sorte que quand le levier 716. bascule dans la direction de la flèche, fig. 19., il pousse le conducteur en avant, et quand ce dernier frappe les supports 718., le goujon 711. occupera une position au fond de la mortaise du conducteur et maintiendra ce dernier immobile contre tout rebondissement. Le levier 716. est actionné pour effectuer son dit mouvement par l'action d'un report 780. qui remplit le double but de faire basculer le dit levier ainsi qu'un cliquet 718. porté par un arbre transversal 701. supporté par deux bras 711. et 711<sup>2</sup>. sur un arbre oscillant 703.

*MILLET 1844  
JULY 26 1873*

Un coup subit sur tous les supports qui sont dans une rangée horizontale à la fois, résulterait en un choc qui produirait une imprécision imparfaite et serait visible à la machine. Il faut par conséquent fournir des moyens par lesquels les conducteurs puissent faire contact avec les supports en succession rapide. Différentes manières d'actionner successivement les conducteurs peuvent être employées. Comme on le voit on y arrive en dégageant les conducteurs successivement au lieu de les dégager tous à la fois. Chaque conducteur est tenu dans une position correcte par une détente 717., ayant un épaulement qui engage la pointe y. du levier 716., comme on le voit en fig. 18., et chaque détente 717. est tournée en arrière sur la tige de support 700., au moyen du mouvement du cliquet d'engagement 718., porté dans la direction de la flèche 2., fig. 19., par l'arbre 701., et les dégagements successifs des cliquets des détentes sont assurés en ajustant l'épaulement b. (fig. 20.) d'un cliquet un peu plus loin que l'épaulement du cliquet précédent, de sorte que quand les cliquets 718. sont portés en arrière, les épaulements quitteront les épaulements d'engagement des détentes en succession, dégageant l'une après l'autre.

Les cliquets 718. ne peuvent s'engager avec les détentes tant que les porteurs 611<sup>2</sup> sont dans leurs positions normales, parce que dans ce cas la queue de chaque cliquet serait amenée contre un épaulement incliné y. du porteur adjacent, et ce cliquet serait soulevé de la détente.

Quand cependant un porteur est soulevé et que l'arbre 701. est porté en avant, comme il résulte de l'action des parties de la machine, le cliquet 718. dégagé par le dit porteur engagera la détente adjacente et tirera cette dernière en arrière. Si un porteur seulement est mis pour n'imprimer qu'un seul chiffre, indiquant un nombre plus grand que zéro, il est cependant nécessaire que les zéros des sections suivantes du registre soient imprimés, de sorte que bien que les autres leviers et porteurs ne soient pas déplacés, les supports à caractères correspondants doivent être frappés par les conducteurs et imprimés. Pour obtenir ce résultat, on établit des moyens par lesquels l'ajustage ou le dégagement de l'un quelconque des conducteurs résultant du mouvement de l'un quelconque des porteurs peut être le moyen d'actionner automatiquement les détentes qui se succèdent quand les porteurs adjacents ne sont pas déplacés. Ainsi, chaque détente 717. est munie d'un oreillon latéralement étendu d<sup>1</sup>. (fig. 21), lequel oreillon est disposé à une courte distance en arrière d'un talon ou levier d<sup>2</sup> de la prochaine détente adjacente, de sorte que quand une détente quelconque est tirée en arrière, son oreillon d<sup>1</sup> frapperà après un mouvement limité le talon d<sup>2</sup>. de la détente suivante sur la droite et la fera également basculer en arrière, et ainsi de suite, le mouvement étant imprimé d'une détente à l'autre jusqu'à ce que toutes les détentes à la droite de celle directement actionnée aient été successivement soulevées pour dégager les leviers faisant contact 716., et par eux actionner les conducteurs adjacents de telle façon que tous les dits supports portant les zéros dont frappés et les zéros imprimés à la droite du ou des chiffres ajustés en position par le fonctionnement des touches. Les divers goujons, tiges ou barres supportant les parties opératoires décrites sont reliés à un supporté par deux plaques parallèles 710..

Jusqu'à présent nous avons décris la machine adaptée à une monnaie décimale, et pour permettre à la machine d'être employée avec la monnaie "Sterling", il est nécessaire d'apporter certaines modifications aux

parties pour permettre à la machine d'opérer pour "reporter" conformément aux relations des "pence" et des "shillings" aux "Lires Sterling", c'est-à-dire, au lieu de neuf touches dans la première série, représentant les unités des "cents" (centième partie du dollar), il est nécessaire de fournir une touche pour correspondre à ouze "pence", les douze "pence" étant comme de juste représentés par "un" dans la série des "shillings", et quand douze "pence" ont été indiqués en déprimant les touches convenables, le pignon des "pence" doit "reporter" au pignon des "shillings"; le "report" du second ou unité de la série des "shillings" est le même que dans le système décimal, mais le "report" du troisième ou série des dizaines de "shillings" doit être effectué une fois pour chaque vingt shillings indiqués, et le troisième pignon ou des dizaines de "shillings" doit fonctionner pour "reporter" à chaque cinquième d'une révolution au lieu de le faire à chaque révolution complète.

Les autres parties coïncidantes avec la machine ont été disposées en conséquence, et nous allons maintenant décrire plus particulièrement les détails de construction de la machine adaptée à la monnaie "Sterling", en nous référant plus spécialement aux fig<sup>s</sup> 22. à 28. inclusivement.

On verra que la disposition générale des parties représentées dans ces diverses figures est en substance la même que celle des parties correspondantes dans le système décimal, de sorte que nous ne décrirons pas complètement les parties, mais seulement les modifications y apportées.

Le secteur G10° de la première série de touches correspondant aux "pence" doit avoir les mêmes dimensions et passer à travers le même arc de cercle pour enregistrer 12 que les autres secteurs pour enregistrer 10. Or, en se référant à la fig. 22., on verra que le secteur G10° et la plaque d'arrêt 210° sont gradués proportionnellement au système décimal comme 12 l'est à 10. Le pignon g16° correspondant au dit secteur doit comme de juste être muni du nombre convenable de dents pour coïncider avec, et on verra qu'il a douze dents, au lieu de dix, comme dans le système décimal. Il est muni d'une came g11, juste la même en forme et disposition que dans le système décimal, mais on verra qu'il est seulement amené en opération une fois à chaque révolution, c'est-à-dire après que ouze "pence" ont été accumulées.

Comme le nombre de touches exigées pour indiquer les "pence" est ouze, et comme il y aurait confusion en les accumulant ensemble dans une seule rangée, nous placons de préférence deux touches représentant les 11 "pence" (voir fig. 26.) à droite des touches représentant 8 et 9 "pence", bien qu'il soit évident qu'elles peuvent être différemment disposées.

Comme de juste, un fil métallique d'arrêt doit être relié à l'une de ces touches, savoir 10, ~~mais qu'au~~ différant inférieurement, et pour faire ceci dans la disposition représentée dans le présent clavier, le fil d'arrêt 270°, communiquant avec la touche 10., est disposé diagonalement à la droite de l'autre, et communique avec la même plaque d'arrêt 210° que le fil d'arrêt actionné par les touches inférieures.

On remarquera, fig<sup>s</sup> 23. et 25., que le levier codé 217. de la touche 10. est relié au fil d'arrêt 270°, tandis que le levier codé 217. de la touche 11. opère directement sur la barre à coulisse 244°, de la même manière que le levier codé des touches 9. dans le système décimal. Ces deux leviers codés 217. dont il vient d'être question sont maintenant en contact frictionnel par un report 213. pour accomplir le même résultat que celui accompli par le report 282.

Dans le cas présent, nous avons représenté la barre à coulisse 244° comme étant munie d'un prolongement sur son côté droit, faisant saillie, pour les leviers codés 217. pour être actionnée par ceux-ci comme le sont les barres à coulisse par les autres leviers codés.

La série suivante de touches, représentant les unités de "shillings" est disposée précisément comme dans la machine décimale.

La troisième série représentant les dizaines de "shillings" (comme on le voit en fig. 24) est munie d'un secteur G10. et d'une plaque d'arrêt 210, précisément comme dans le système décimal, sauf qu'il n'est nécessaire que de pratiquer une seule mortaise, car il ne faut qu'une seule touche et un seul fil d'arrêt et connexion pour "reporter" les "shillings" pour faire des "Lires Sterling". Il devient donc nécessaire que le pignon g16, qui comme dans le système décimal est muni de dix dents, soit disposé de façon à "reporter" cinq fois à chaque rotation, et afin d'accomplir ceci, j'ajoutais au dit pignon, au lieu d'une came simple g11, une came à cinq dents g11°; et on verra que cette came dégagera le mécanisme reporter cinq fois pendant chaque rotation du pignon g16. Le clavier tel qu'il est représenté en fig. 26. n'a qu'une seule touche dans la rangée correspondant aux dizaines de "shillings".

Comme de juste pour accomplir l'enregistrement de la monnaie "Sterling" des changements correspondants

douvent être fait dans les supports portant les caractères, et en se référant à la fig. 22., on verra qu'il y a six supports 618<sup>a</sup> disposés sur le porteur 611<sup>a</sup> dans le même espace que pour les cinq supports du système décimal, et chaque porteur est muni de deux séries de caractères u comme auparavant, pour faire les unités des "pence", mais afin d'enregistrer six et une "pence", il faut un double bloc, et en fig. 27. nous avons représenté le support comme étant fait en deux portions 618<sup>a</sup> et 618<sup>b</sup> montées sur des côtés opposés du porteur 611<sup>a</sup>, et disposes pour être actionnés ensemble pour faire l'enregistrement convenable.

Il est évident que les mêmes résultats peuvent être accomplis en ayant une autre série de parties, y compris lecteur, plaque d'arrêt, levier B, et dispositif d'enregistrement, mettant sur ceux-ci les caractères représentant les dizaines de "pence", mais cette construction est relativement très complexe, et la construction précédemment décrite est bien plus simple et plus efficace.

Il est évident que le mécanisme d'enregistrement correspondant aux unités de "shillings" sera précisément semblable au système décimal précédemment décrit, mais pour enregistrer les dizaines de "shillings" comme il a été précédemment indiqué, il n'y a qu'à employer un seul mécanisme à actionner la touche représentée en fig. 26., et par conséquent il est seulement nécessaire de munir le porteur 611<sup>a</sup> correspondant aux dizaines de "shillings" d'un seul caractère pour imprimer "u" représentant les dizaines de "shillings", ce qui est clairement représenté en fig. 28. et n'exige aucune description supplémentaire.

Ce que nous revendiquons et entendons faire breveter, c'est :

1° - La combinaison dans une machine à calculer, d'une plaque à touches, un certain nombre de séries de touches verticalement mobiles s'étendant à travers la dite plaque et disposées côté à côté, chaque touche ayant une lame, et son tige transversale s'étendant en-dehors de la plaque et passant à travers les mortaises des touches qui reposent dans la même ligne transversale, en substance comme il est décrit.

2° - La combinaison des touches opératoires, les arrêts actionnés par celles-ci, les leviers courbes 217, sur lesquels reposent les touches, et qui sont reliés aux arrêts, des portées de côté pour les dits leviers et des ressorts portant contre les leviers et les pressant frictionnellement contre les dites portées, en substance comme il est décrit.

3° - La combinaison des séries de leviers B, et une crémaillère reliée à chaque levier pour se mouvoir longitudinalement indépendamment du dit levier à une étendue limitée, et des ressorts de correction pour soulever les crémaillères par rapport aux dits leviers quand ces derniers ont été amenés à la limite de leur mouvement ascendant, en substance comme il est décrit.

4° - La combinaison des leviers B, crémaillères y reliées d'une façon mobile pour coulisser indépendamment de ceux-ci à une légère étendue, p. ex., de pignons 916, une came portée par chaque pignon, une détente telle que 412, disposée pour faire contact avec un arrêt tel que 651, sur chaque crémaillière, et des dispositifs intermédiaires entre les cames et les détentes pour faire mouvoir chaque détente quand le pignon engrenant avec la crémaillière adjacente achève une révolution, en substance comme il est dit.

5° - La combinaison avec les leviers B, une crémaillière reliée d'une façon mobile à chaque levier et munie d'un arrêt, une détente portant contre le dit arrêt, un conducteur disposé pour actionner la dite détente, et des pignons chacun munis d'une came et d'un levier mobile H13, ayant une portée pour le conducteur et une autre pour la came, en substance comme il est dit.

6° - La combinaison des séries de conducteurs, une série de leviers disposés pour faire contact avec des portées sur les conducteurs, des moyens de déplacer les leviers pour dégager les conducteurs, et une barre transversale 902, et des supports indépendants portant la dite barre transversale pour faire osciller cette dernière afin de porter en arrière tous les conducteurs, en substance comme il est dit.

7° - La combinaison avec les séries de touches, et avec les séries de barres 911 actionnées par celles-ci, d'une barre de fermeture mobile 103, et de pièces de contact sur la barre 911, en substance comme il est dit.

8° - La combinaison dans une machine à calculer, des touches et arrêts reliés pour être ajustés par celles-ci, une poignée de commande et des dispositifs y reliés pour actionner les différentes parties de la machine, une barre de fermeture pour arrêter les touches dans leurs différentes positions et des connexions entre la barre de fermeture et la poignée de commande pour déplacer la barre afin d'arrêter les touches quand la poignée commence son mouvement, en substance comme il est dit.

9° - La combinaison avec les séries de touches, les séries de leviers 217, et les barres à coulisse 214, et les portées pour les dits leviers, d'une barre transversale 202, et de moyens pour faire automatiquement basculer la dite

*JK*  
barre transversale pour l'amener contre les dits barres à coulisse, en substance comme il est dit.

10° - La combinaison avec les touches, mécanisme d'enregistrement, connexions intermédiaires et poignée de commande, d'un arbre principal portant les dispositifs moteurs principaux de la machine et un arbre oscillant à poignée relié à l'arbre principal et des connexions intermédiaires entre l'arbre principal et l'arbre oscillant à poignée, en substance comme il est dit.

11° - La combinaison de l'arbre oscillant à poignée 300, relié à la poignée de commande, et de l'arbre principal parallèle 800, d'un bras relié à l'arbre à poignée, et une connexion cédante entre le bras et l'arbre principal, en substance comme il est décrit.

12° - La combinaison des arbres parallèles 300 et 800, munis de bras, et d'un arbre 100, muni de bras, de connexions alternatives entre le bras, des arbres 300 et 100, et d'un report 880, faisant communiquer les bras des arbres 100 et 800, en substance comme il est dit.

13° - La combinaison des arbres 100 et 800, d'un levier 811, ayant un goujon, une tige bifurquée embrassant le dit goujon et un bras sur l'arbre 100, en substance comme il est dit.

14° - La combinaison avec l'arbre 800, et le levier 811, d'un goujon relié d'une façon mobile au dit levier, un tampon à report portant sur le goujon et une tige bifurquée 119, recevant le dit goujon, en substance comme il est dit.

15° - La combinaison des arbres 300 et 100, l'arbre principal 800, et des connexions intermédiaires cédantes alternatives et un amortisseur, et un bras relié au dit arbre 800, et à l'amortisseur, en substance comme il est décrit.

16° - La combinaison des arbres 300 et 100, l'arbre principal 800, et des connexions intermédiaires cédantes entre les deux arbres, et un amortisseur, un bras relié au dit arbre 800, et à l'amortisseur, le dit amortisseur étant constitué avec un cylindre principal ayant une chambre de côté, et muni d'un diaphragme ayant une soupape et des ouvertures supérieure et inférieure conduisant du cylindre principal dans la chambre de côté, en substance comme il est décrit.

17° - La combinaison avec l'arbre opératoire relié à la poignée, la partie mien par celui-ci, et des reports 180 pour effectuer le mouvement de retour des dites parties, d'un levier de prise 527, et d'un bras relié au dit report, dispositif pour s'engager avec le dit levier de prise et des connexions entre le dit levier de prise et une partie opératoire de la machine, dégager le dit levier de prise lorsque la dite partie atteint la limite de son mouvement, en substance comme il est dit.

18° - La combinaison avec le bras 116, le levier de prise 527, et l'arbre 800, d'une pièce de prise 714, dispositif de conducteur 713, et connexions entre la pièce de prise 714, et l'arbre 800, dispositif pour faire basculer la partie de pièce de prise quand l'arbre termine son mouvement, en substance comme il est dit.

19° - La combinaison avec le bras 116, relié au report pour imprimer les mouvements de retour aux parties d'une machine à calculer, d'un levier de prise 527, et d'une plaque de conducteur telle que 713, pour arrêter le dit arret, et des moyens de dégager la dite plaque de conducteur, en substance comme il est décrit.

20° - La combinaison avec le châssis de soulevement I, des serres de leviers à crémaillère B, et la poignée de commande reliée à l'arbre 300, un arbre principal 800, et des connexions cédantes entre les arbres 300 et 800, et des connexions entre l'arbre 800, et le châssis de soulevement, en substance comme il est dit.

21° - La combinaison du châssis de soulevement I, arbre 800, levier à ressillon 816, 817, levier 815, portant la goupille 859, et bielle mortaise 824, et report 881, dont la mortaise reçoit une goupille sur le levier 815, en substance comme il est dit.

22° - La combinaison avec les conducteurs H11, les moyens par lesquels ceux-ci sont actionnés, et la crémaillère recourbée vibrante 311, de la barre transversale 902, supportée intermédiairement au dit conducteur, et des dispositifs de commande, levier à came 918, pour faire mouvoir la dite barre transversale, un report pour faire mouvoir le levier à came dans une direction, et un goujon sur la crémaillère pour faire contact avec le dit levier pour le faire mouvoir dans la direction opposée, en substance comme il est décrit.

23° - La combinaison avec le bâti portant les pignons 916, d'un levier vibrant 913, une bielle 914, et des moyens de déplacer la bielle à des portées sur des côtés opposés du pivot du dit châssis, en substance comme il est dit.

24° - La combinaison avec le châssis C, et les pignons 916, portés par celui-ci, la bielle et les moyens de la déplacer à des portées sur des côtés opposés du pivot du châssis, levier 913, auquel la bielle est pivotée, et un arbre portant un bras muni d'un cliquet renversable disposé pour engager des portées sur le levier 913, en substance comme il est dit.

25° - La combinaison avec le levier 913, châssis C, bielle bifurquée ayant des encoches pour engager

des goussets sur des côtés opposés du pivot du dit châssis, et bride pendante 911, reliée d'une façon mobile à la bielette, et des moyens d'ajuster la bride en position, en substance comme il est dit.

26° - La combinaison du châssis C, et des pignons portés par celui-ci, la bielette bifurquée, toucher 265, levier 227, et moyen de faire communiquer les deux leviers et bielette bifurquée, en substance comme il est décrit.

27° - La combinaison avec la touche 265, et connexion intermédiaire, crémaillère et pièce de rejet 415, pour la crémaillère, et barre transversale 209, faisant contact avec les pièces de rejet et reliée pour être actionnée par la dite touche, en substance comme il est dit.

28° - La combinaison du levier 227, et du levier 227<sup>2</sup>, le bras de fermeture 621, pour ceux-ci, et le châssis à crémaillère 311 portant un gousset pour faire contact avec le dit bras pour le soulever, en substance dans le but et comme il est dit.

29° - La combinaison avec la série de pignons 915, de pièces de rejet pour le mainteneur pendant qu'ils sont hors d'engagement, et des moyens de faire basculer les pièces de rejet pour engager les pignons quand ces derniers sont basculés dans l'une ou l'autre direction, en substance comme il est dit.

30° - La combinaison avec la série de pignons 915, portés par un châssis, une série de dents portées par des bras ou leviers pivotés à l'arbre du dit châssis, un levier 917, pour actionner le châssis, et ayant un bout biseauté engageant un bord biseauté sur le dit châssis, en substance comme il est dit.

31° - La combinaison avec le châssis C, et ses dispositions de commande, levier à report 917, engageant le châssis lorsqu'il se trouve à la limite de son mouvement dans l'une ou l'autre direction, un dispositif automatique de fermeture pour retenir le dit levier après que le châssis a atteint l'une ou l'autre position, en substance comme il est dit.

32° - La combinaison avec les touches, la barre transversale 202, et les connexions pour rétablir la tension des touches, la touche 265, et des connexions entre la dite touche et la barre transversale, en substance comme il est dit.

33° - La combinaison avec la barre 202, le bras vibrante 219, la supportant, l'un muni d'un gousset, l'arbre oscillant 200, supportant un bras et un cliquet à report sur le dit bras disposé pour engager le dit gousset, en substance comme il est dit.

34° - La combinaison avec les touches principales de manœuvre, la barre transversale 202, et des connexions pour rétablir les positions des touches, de la touche 265, le châssis C, et ses dispositifs de fermeture et connexions entre les dits dispositifs et la dite touche 265, en substance comme il est décrit.

35° - La combinaison du levier à poignée formé avec ou muni sur son moyen des dents T, biseautés d'un côté et muni d'un épaulement abrupt de l'autre, le dit levier étant muni d'un pivot conique mortaise, l'arbre 300, ayant des dents inverses T, et le pivot à report muni d'une lèvre pour entrer dans l'encreuse du pivot, en substance dans le but et comme il est représenté.

36° - La combinaison avec une série de touches et parties déplacées par celles-ci, et des oreillons disposés sur les dites parties, d'une barre de fermeture mobile 203, disposée pour occuper une position sur l'un ou l'autre côté des dits oreillons lorsqu'ils sont à la limite de leurs différentes positions, en substance comme il est dit.

37° - La combinaison d'une platine, une série de porte-caractères mobiles vis-à-vis de la dite platine, et une série de conducteurs chacun disposé pour agir sur le caractère entre lui et la platine pour amener les deux ensembles, en substance comme il est dit.

38° - La combinaison avec la série de porte-caractères d'une platine vis-à-vis de celle-ci, et une série de conducteurs disposés pour faire mouvoir les caractères vers la platine, en substance comme il est dit.

39° - La combinaison d'une platine, une série de porte-caractères mobiles et une série de conducteurs, des reportes pour les faire mouvoir vers les caractères, et des détentes pour tenir les conducteurs dans une position rétractée, en substance comme il est décrit.

40° - La combinaison avec la série de porte-caractères et la série de conducteurs et reportes pour faire mouvoir les conducteurs par percussion contre les caractères, de détentes pour tenir les conducteurs rétractés, et des moyens pour dégager successivement les détentes, en substance comme il est dit.

41° - La combinaison de la platine, une série de porteurs disposés côte à côte, et une série de caractères chacun supporté d'une façon mobile sur un porteur et des conducteurs pour agir sur les caractères mobiles, en substance comme il est dit.

42°.- La combinaison de la platine, des porteurs, caractères, et conducteurs et leviers munis de saillies pour faire contact avec des portées pour les conducteurs et disposés pour tenir ces dernières dans la position en avant à laquelle ils sont lancés, et des reportes pour actionner les leviers, en substance comme il est dit.

43°.- La combinaison avec les conducteurs ayant des portées inclinées W, et des leviers ayant des goupions ou saillies H, et des reportes pour actionner les leviers, en substance comme il est dit.

44°.- La combinaison avec les conducteurs et leurs dispositions de commande, de détentes pour tenir les parties hors d'action, des cliquetis pour actionner les détentes et porteurs, ayant des épaulements disposés pour contrôler l'action des cliquetis, en substance comme il est dit.

45°.- La combinaison avec les conducteurs de caractères, de dispositions de commander et porteurs, ayant des épaulements disposés pour être frappés par les parties des dites dispositions de commande pour les jeter hors de position opératoire, en substance comme il est dit.

46°.- La combinaison avec les conducteurs de caractères, d'une série de détentes disposées pour tenir les conducteurs dans une position rétractée, une série de cliquetis de commande, et des épaulements sur les détentes et cliquetis disposés chacun en avance de l'épaulement suivant pour assurer le dégagement des détentes en succession, en substance comme il est dit.

47°.- La combinaison avec la série de conducteurs, d'une série de détentes et d'une série de cliquetis portés par un arbre alternatif J, en substance comme il est dit.

48°.- La combinaison avec la série de conducteurs, d'une série de détentes chacune ayant un bras étendu pour faire contact avec et actionner la détente suivante après un mouvement limité de la détente de commande, en substance comme il est dit.

49°.- La combinaison dans une machine à calculer d'une série de touches, dispositions d'enregistrement, et connexions intermédiaires entre les dites touches et dispositions d'enregistrement, disposés de façon à enregistrer et additionner tout montant en monnaie "Sterling" à chaque appui de la touche, en substance comme il est décrit.

50°.- Une machine à calculer munie d'un clavier ayant une série de rangées de touches contenant neuf touches chacune, une rangée contenant deux touches pour les "pence" additionnelles, et une seule touche pour les dizaines de "shillings", en substance comme il est décrit.

51°.- Dans une machine à calculer, la combinaison avec une série de touches, une série de dispositions enregistrantes et connexions entre les touches et les dispositions enregistrantes, les séries étant disposées pour indiquer une notation décimale, d'une ou plusieurs séries de touches, enregistreuses, et connexions correspondantes adaptées pour indiquer une autre série qu'une série décimale, en substance comme il est décrit.

52°.- Dans une machine à calculer, la combinaison avec une série de touches, d'un enregistreur, et des connexions entre les touches et l'enregistreur, le dit enregistreur étant disposé pour enregistrer 11 unités et pour "reporter" lors de l'addition de la douzième, en substance comme il est décrit.

53°.- Dans une machine à calculer, la combinaison avec une touche d'un enregistreur pour celle-ci, des connexions entre la touche et l'enregistreur, l'enregistreur disposé pour "reporter" lors de l'accumulation de deux unités, en substance comme il est décrit.

54°.- Dans une machine à calculer, la combinaison avec une série de touches, d'une série d'arrêts actionnés par celles-ci, un enregistreur contrôlé par les arrêts, et une série partielle de touches ayant des arrêts reliés pour contrôler le même enregistreur, en substance comme il est décrit.

55°.- Dans une machine à calculer, la combinaison avec une série de touches, et une série partielle disposée à côté, d'une barre à coulisse disposée pour être actionnée par la série de touches et la série partielle de touches, en substance comme il est décrit.

56°.- Dans une machine à calculer, la combinaison avec une série de touches, et une série partielle de touches, d'une barre à coulisse disposée pour être actionnée par une quelconque des touches, la barre étant munie d'une saillie latérale, en substance comme il est décrit.

57°.- Dans une machine à calculer, la combinaison avec la crémallière, la plaque d'arrêt et l'arrêt.

17

contrôlant la serrure, d'un enregistreur comprenant un pignon engageant la serrure, et une came fixée au pignon ayant des bras multiples, en substance comme il est décrit.

58°- Dans une machine à calculer, un dispositif enregistreur comprenant un bras portant un certain nombre de blocs coulissant supportant des caractères, l'un des blocs portant des caractères disposés côté à côté, en substance comme il est décrit: /-

Paris, le 12 Septembre 1893,

ppm de la Société dite "American Arithmometer Company".

J. Merriman.

S'IL NE VOUS PLAIT  
JUILLET 1894

Ce pour être annexé aux brevets déposés et  
pris le 12 septembre 1893  
par la Société American arithmometer Company.

Paris, le 11 X<sup>e</sup> 1893.

Le Ministre

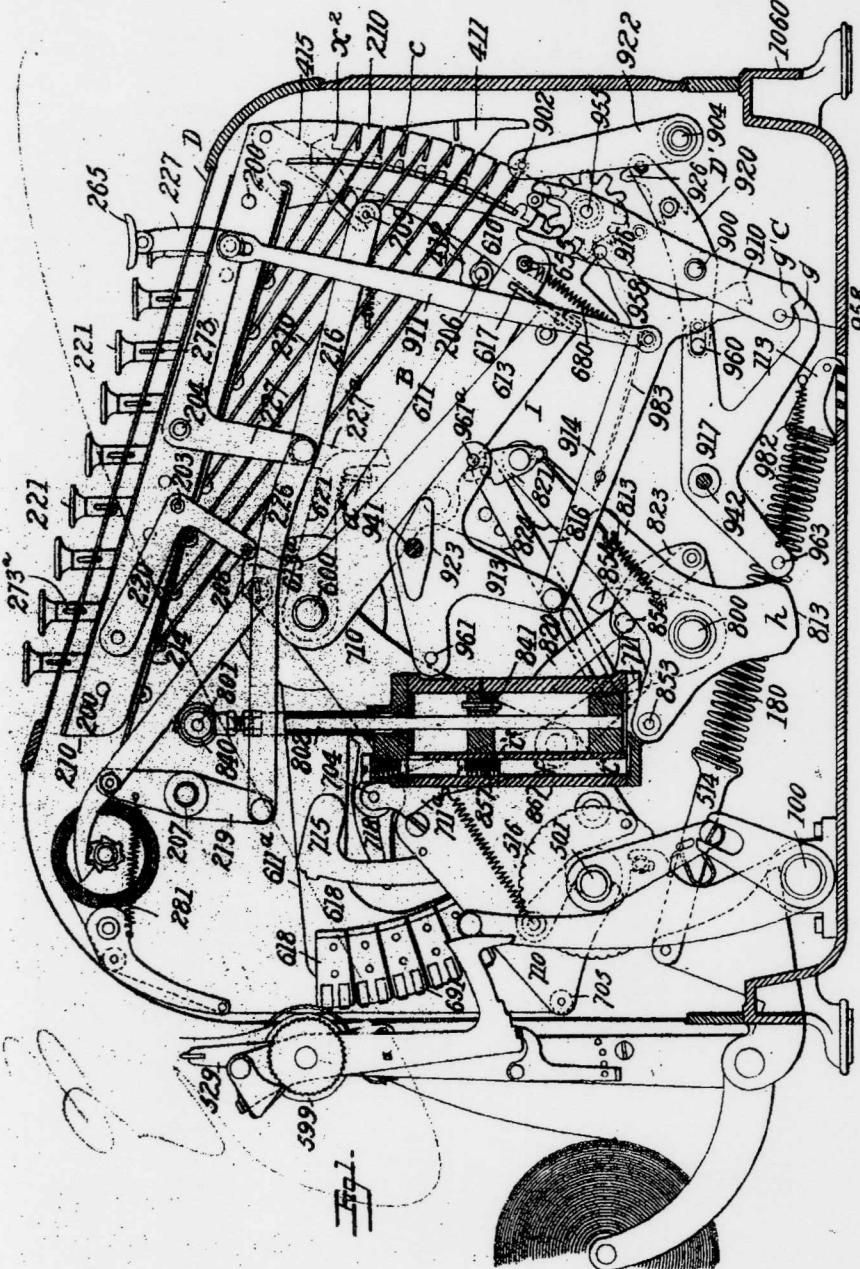
du Commerce de l'Industrie et des Colonies

Pour le Ministre et par délégation.

Le Chef du bureau de la propriété industrielle,

Sept vues et cinq  
lignes autographiées.

8



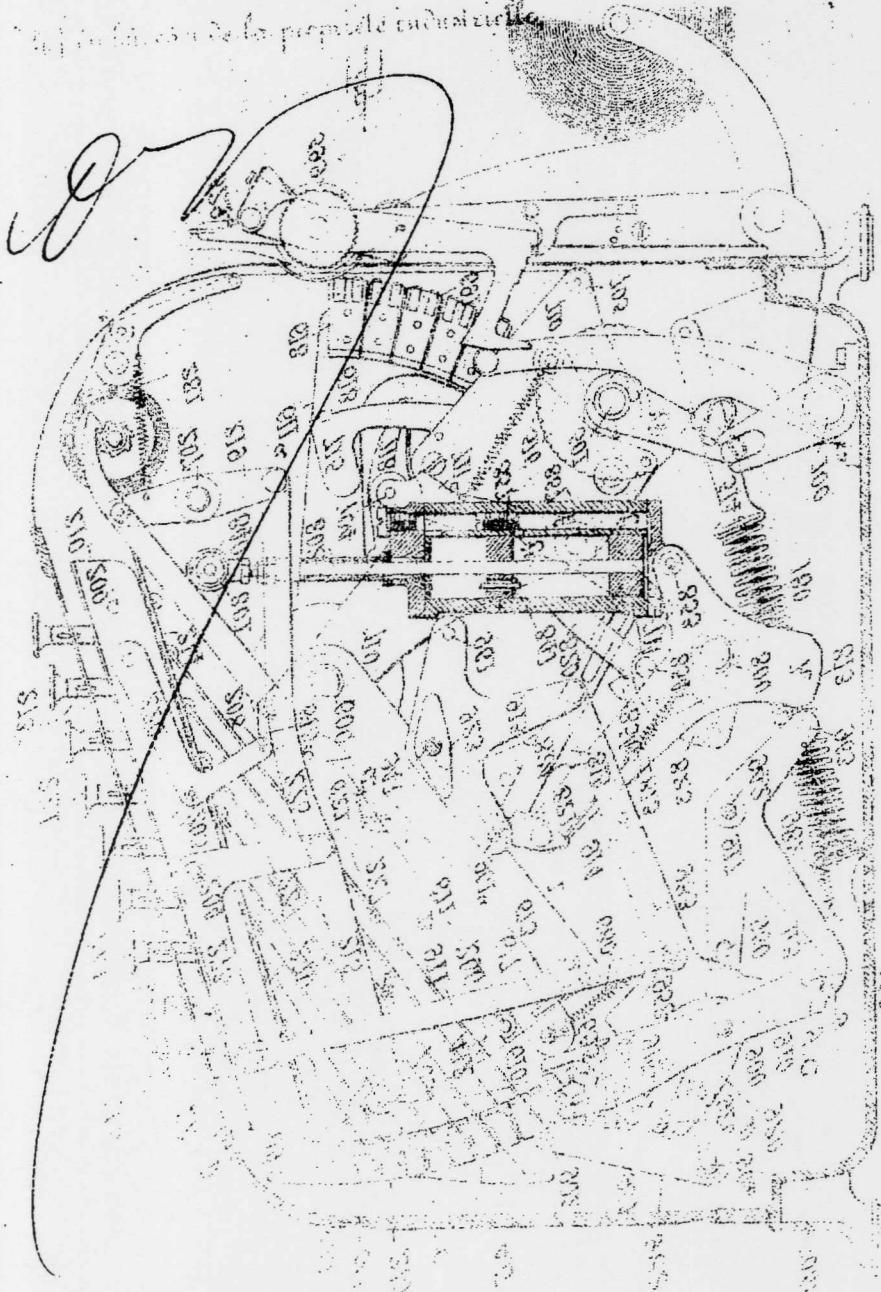
338 Larn, le 12 September 1893.  
Proprietary Society of American Ethnometer Company  
All

J. M. Morrison

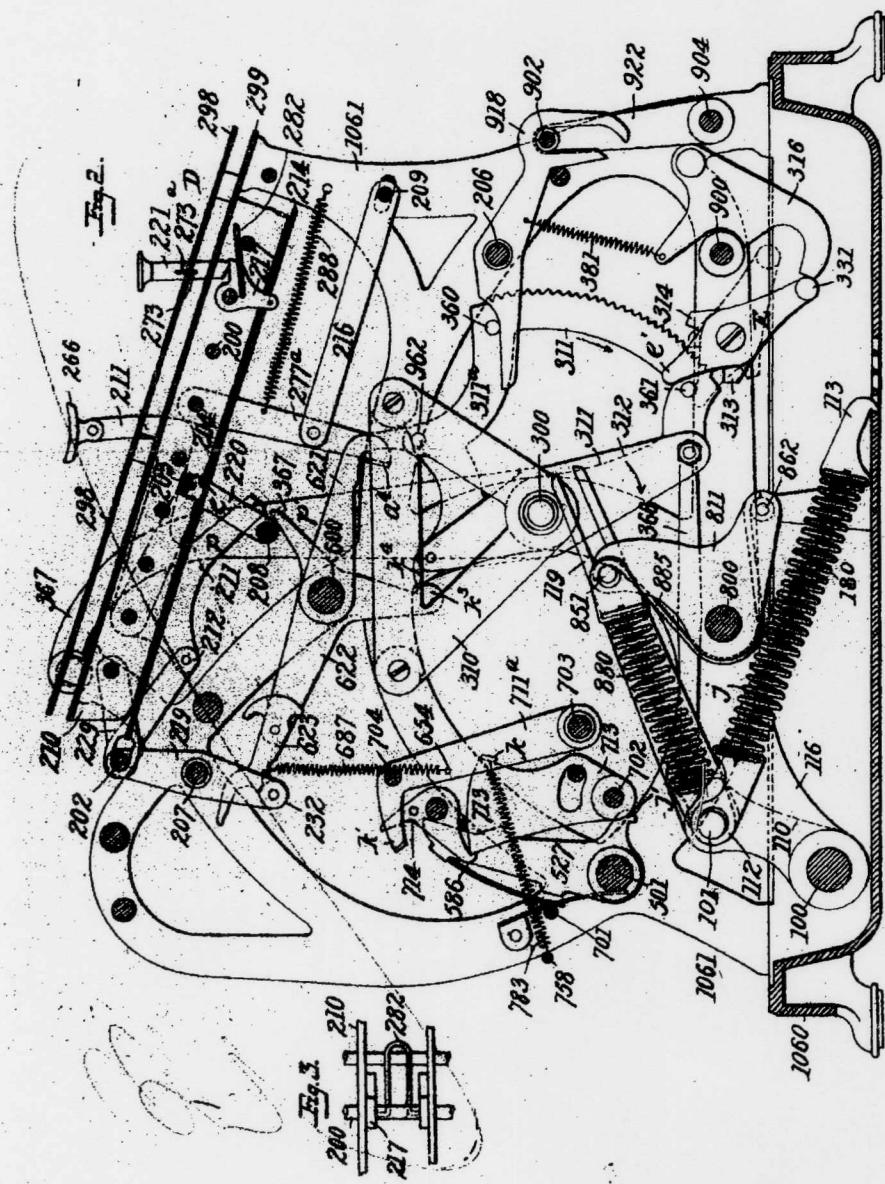
232766

Peret de quinze ans 19

Il a passé 1865 au tout du  
plus le 12 Septembre 1893  
pour la favorite American aneroidometre Company  
partie le 11 Decembre 1893.



8



Paris, the 12th day of September 1893.  
From the Society for "American Oriskanumster Company."  
J. M. Morrison.

232766

21

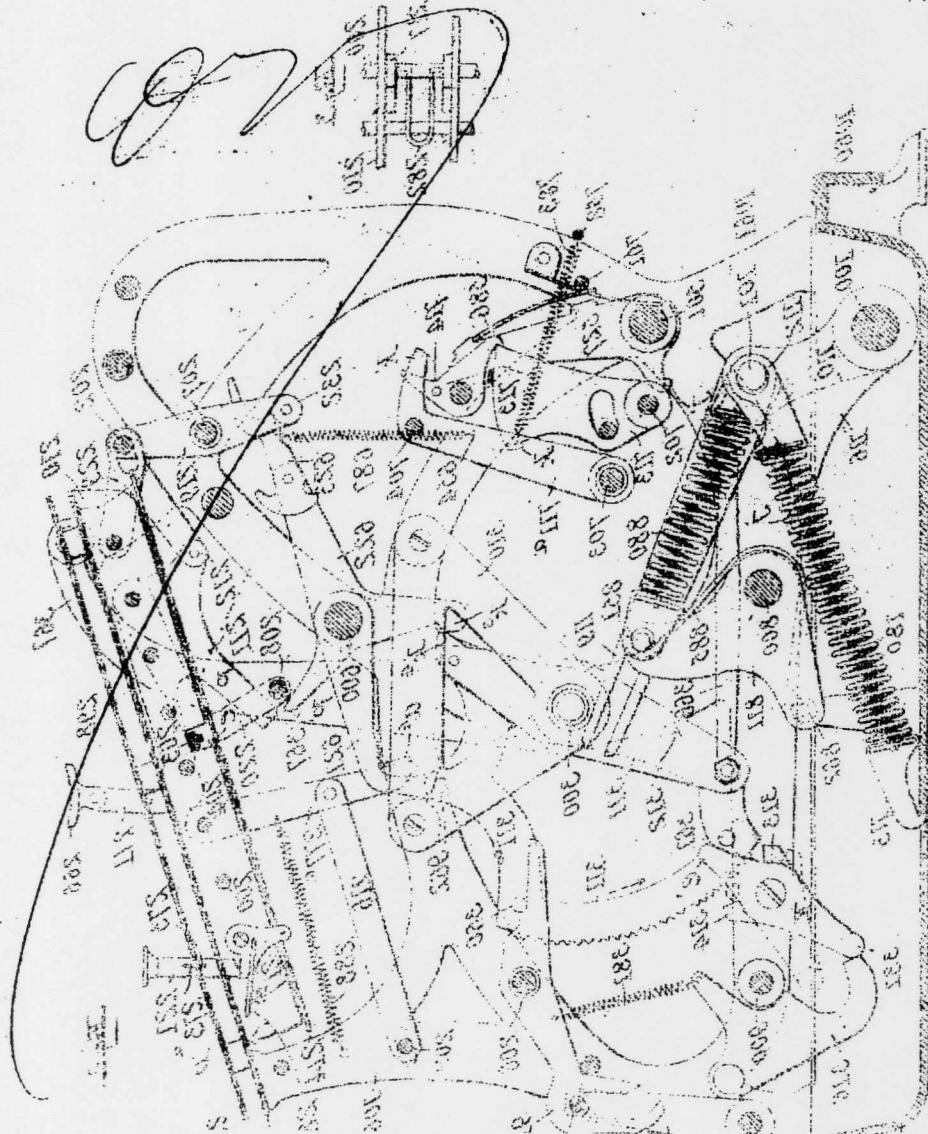
to parts who manufacture  
bestode quinze ans  
add to 12 September 1893  
for la jointe american arithmometer Company  
verso 11. X. 1893.

12  
J

La Compagnie de l'Industrie des Pâtes et

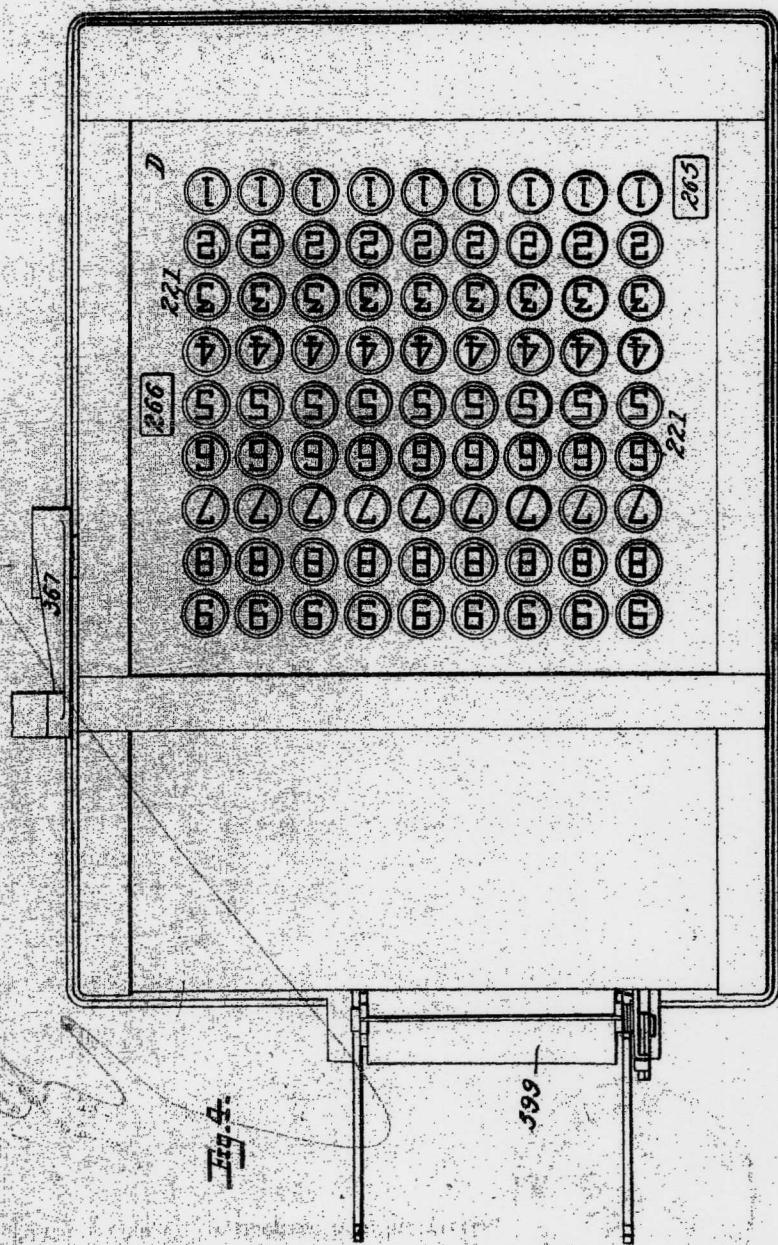
des Farines et du sucre

La Compagnie des pâtes industrielles



Mar.

22



London, 12 September 1893  
Proprietary of the "American Arithmometer Company".

J. M. Morris.

232,766

23

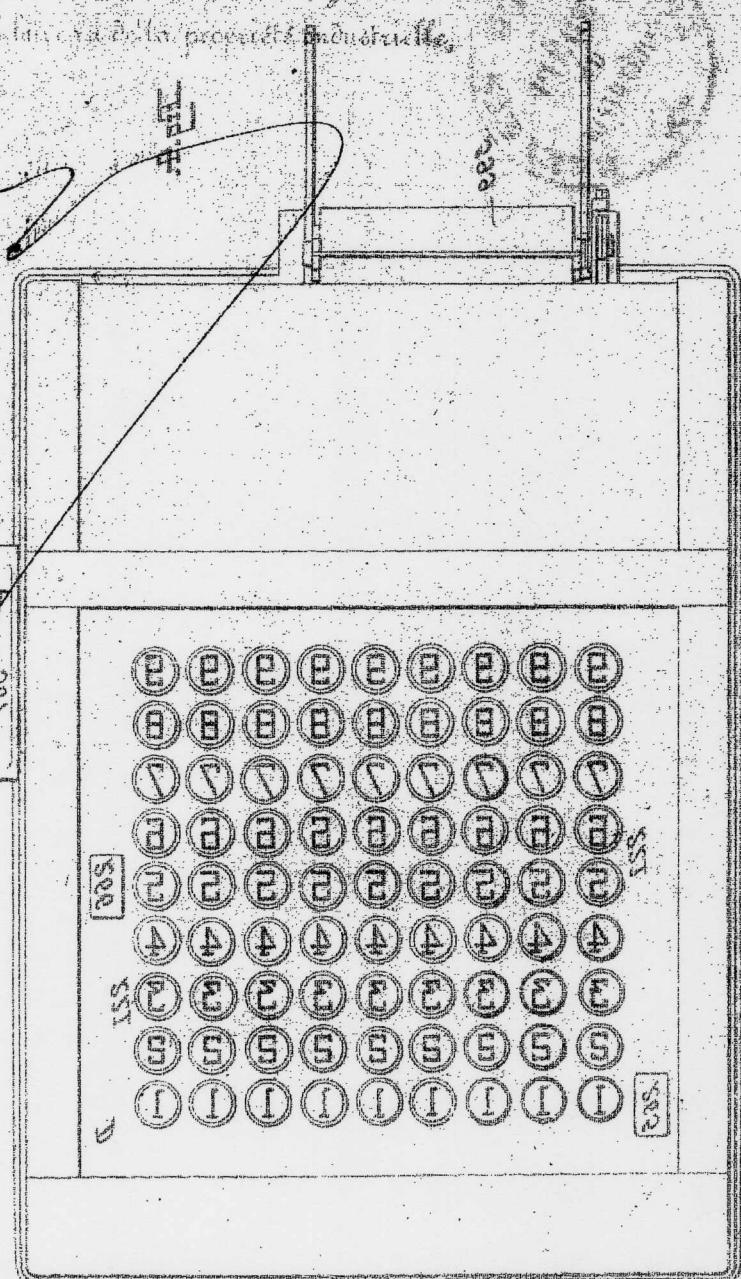
The first two cards to have a quire and  
first b. 12 September 1893  
from the American Arithmometer Company

Partie 11 Octobre 1893  
Le officiellement

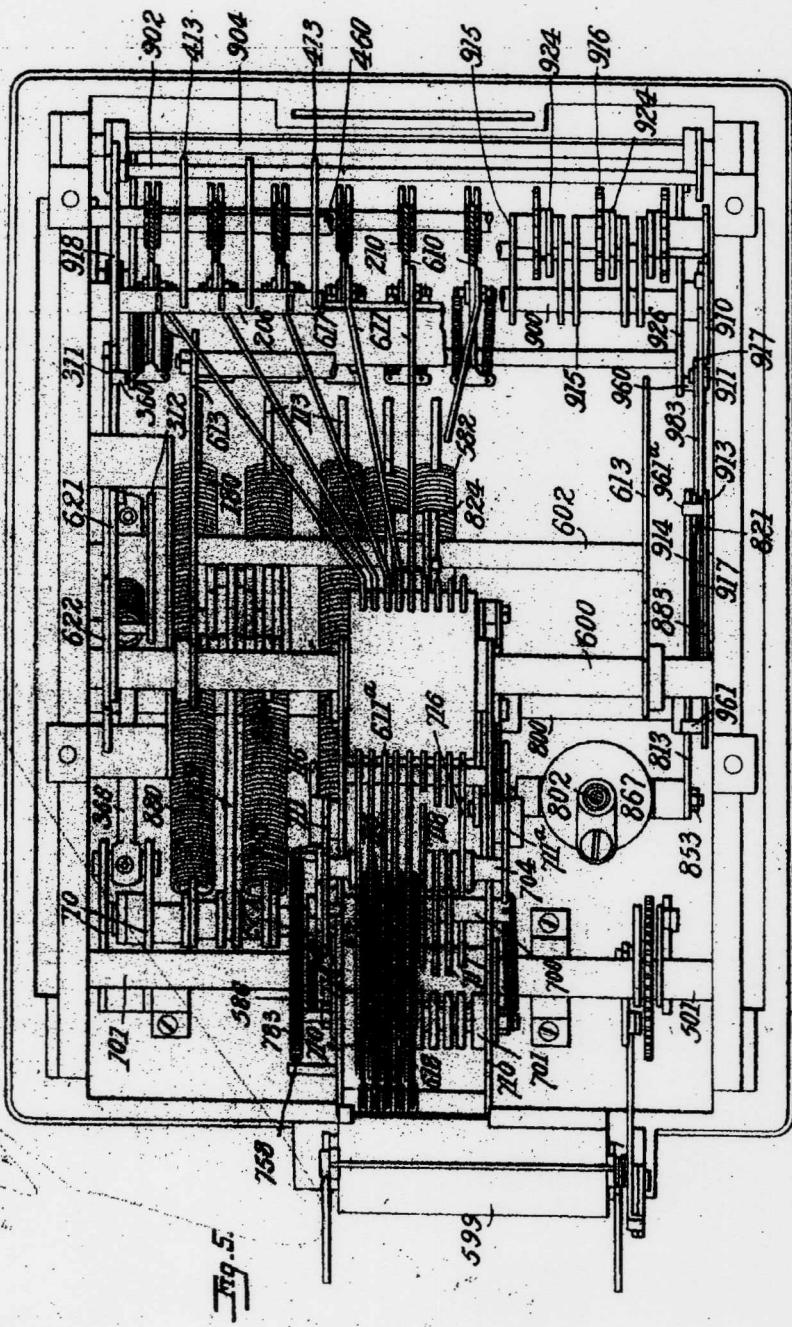
Einfluss auf die Entwicklung der Colonies

On Saturday morning our delegation

Ensuite, dans les procès d'industrie



2



Lans. & 12 September 1893  
Proprietary Society of "American Orthomometer Company"  
P. 11

*fall emmons*

232766

25

Offices de la compagnie  
de lever de quinze ans.

pour le 12 septembre 1893.

par la favorite American Arithmomètre Company.

11 Xue 8.

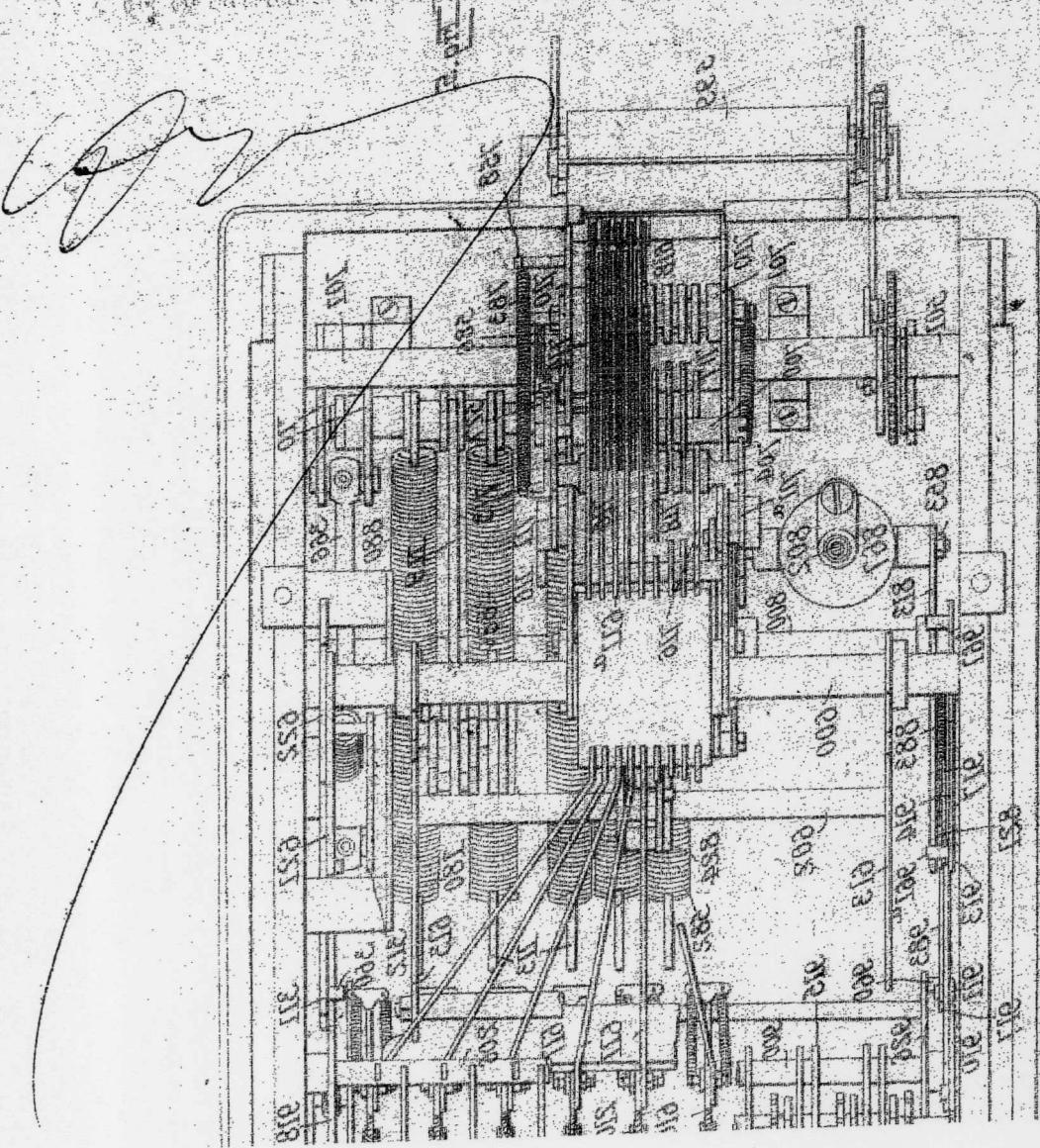
12

J

Compteur de la Compagnie des Colonies

et de la compagnie de l'Algérie.

et du Bureau des Services Industriels.



Drawn

26

REMA

285 & 286

Diagram of mechanism of  
measuring extremely minute time

Fig. 6.

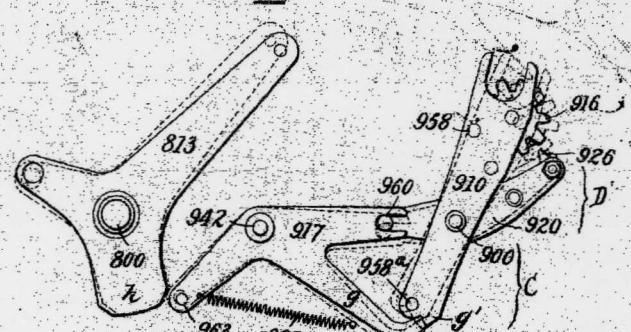


Fig. 6.

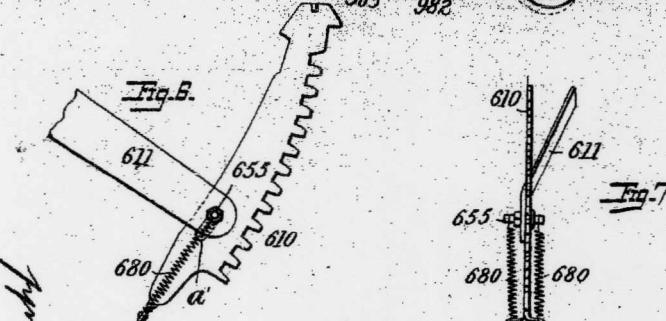
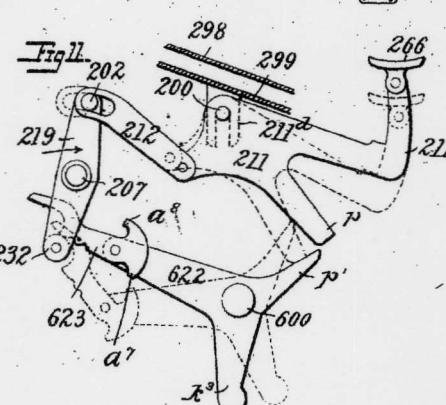
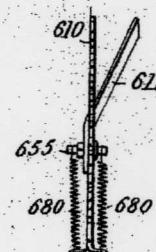


Fig. 7.



Drawn by  
Laurie 12 September 1893  
for the American Chronometer Company

Herron

282.766

27

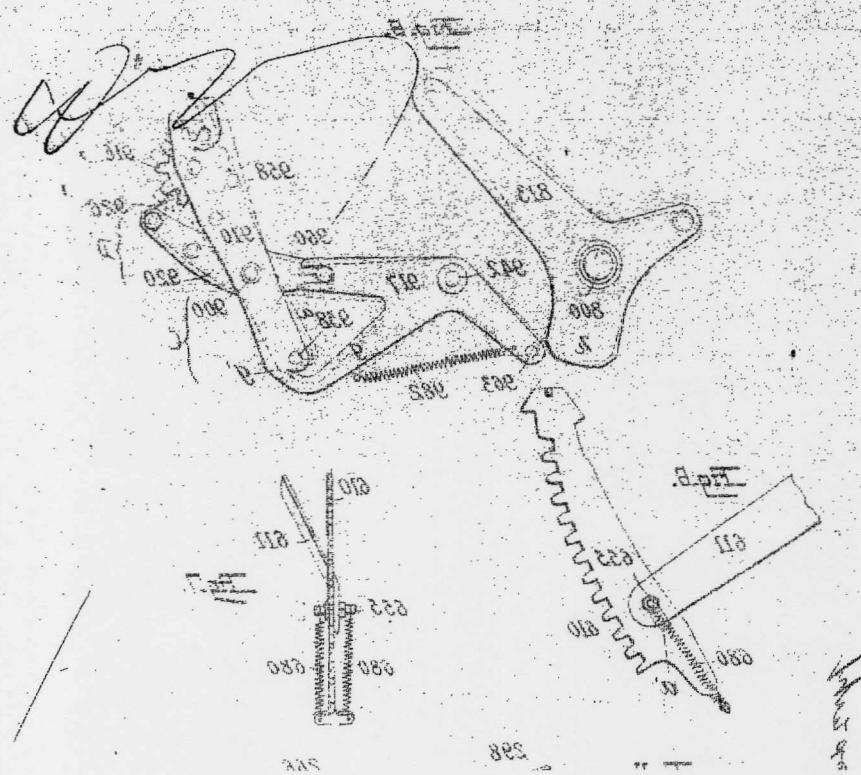
Appareil de mesure de la vitesse des courants d'air  
pris le 12 septembre 1895  
par la Société American aneroidometer Company.  
Paris le 11 X 1895.

12

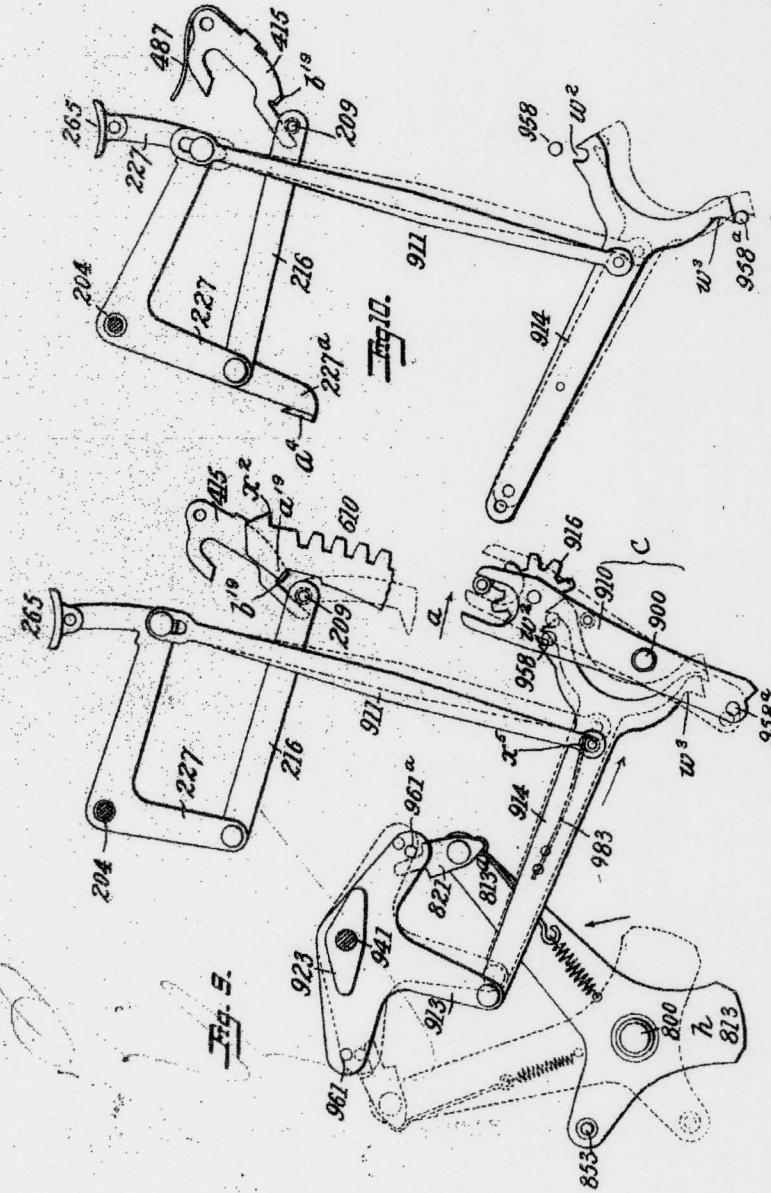
Le 11. 1895

à l'Exposition Universelle de Paris.

Etat : état normal. La propriété industrielle.



28



Drawn, le 12 Septembre 1893  
By the Society of American Automobile Company  
J. M. Leonard.

TA

29

232,766

Offre pour un brevet déposé au  
plus tôt le 12 septembre 1893  
par la société American Autometer Company  
Paris, le 11. X. 3.

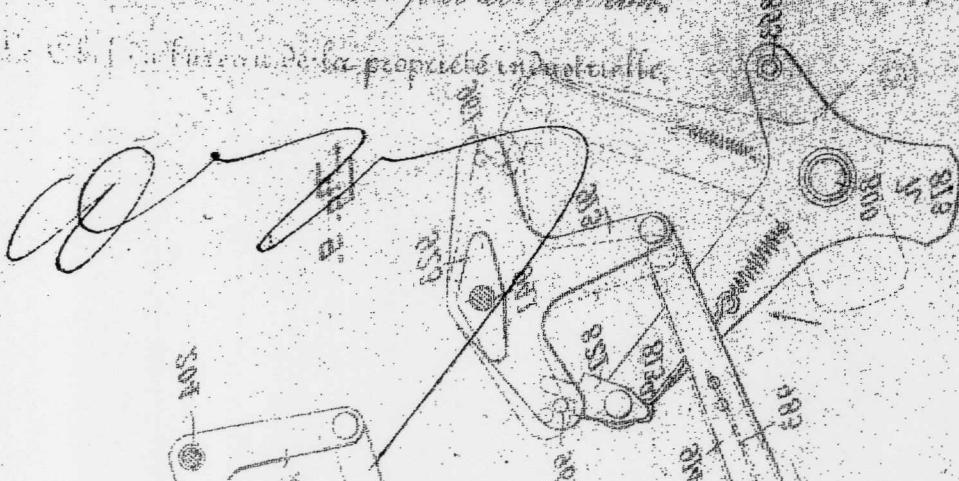
11

Le Ministre

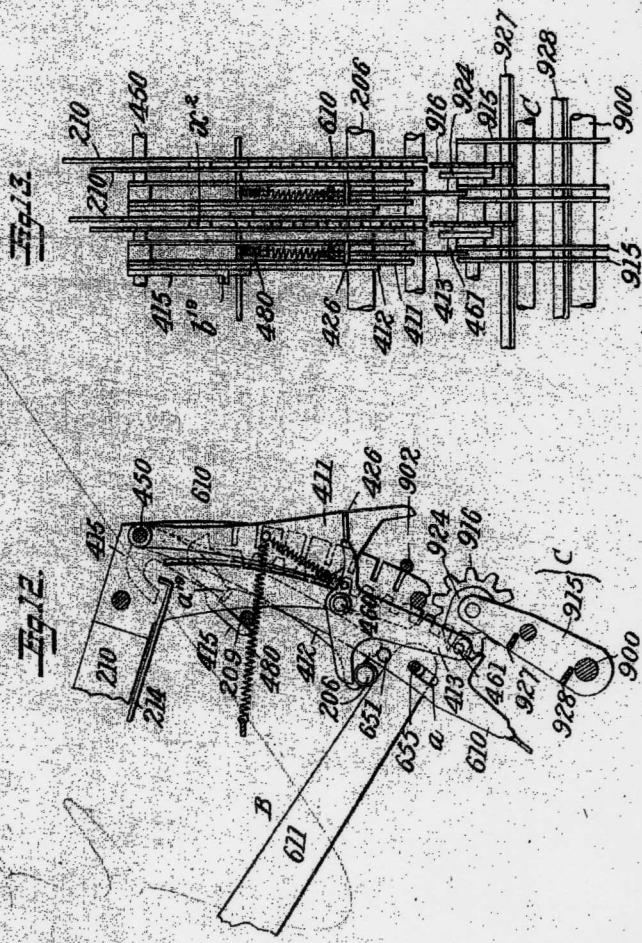
Du Commerce et de l'Industrie et des Colonies

L'ordre du Ministre est par déligation

du Commissaire de la propriété industrielle



30



Lori, le 12 September 1893,  
from the Society of "American Inventors and Company"  
of Allentown,

To have a new composition for  
the following invention  
invention made.

292.766

31

Il faut être envoi au Bureau de dépôt et d'exam  
mis le 12 septembre 1893  
par la société américaine aneroidometre company.  
Paris, le 11 X. 1893.

Le 11 octobre

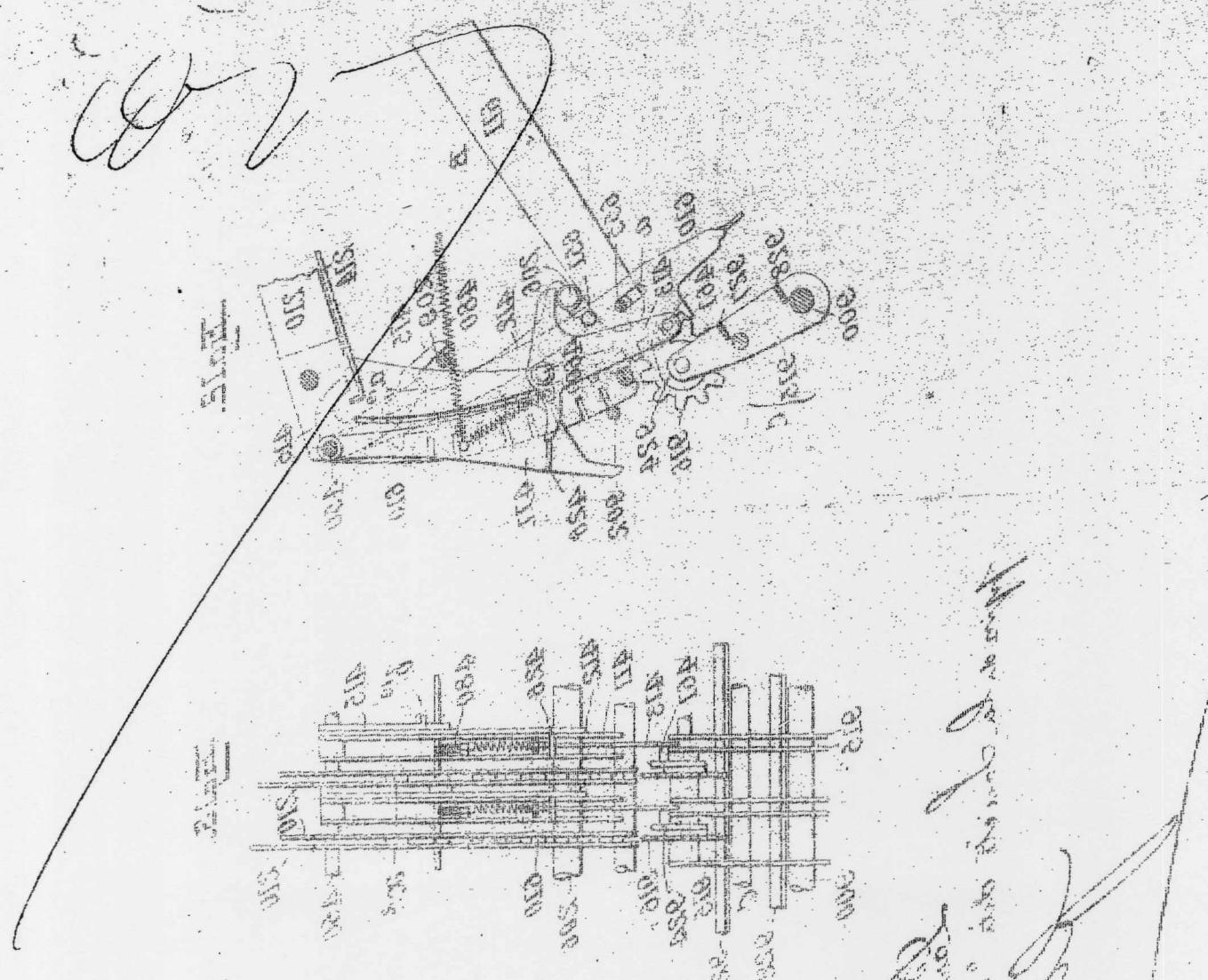
au Commerce et l'Industrie et des Colonies

pour la déclaration d'obligation.

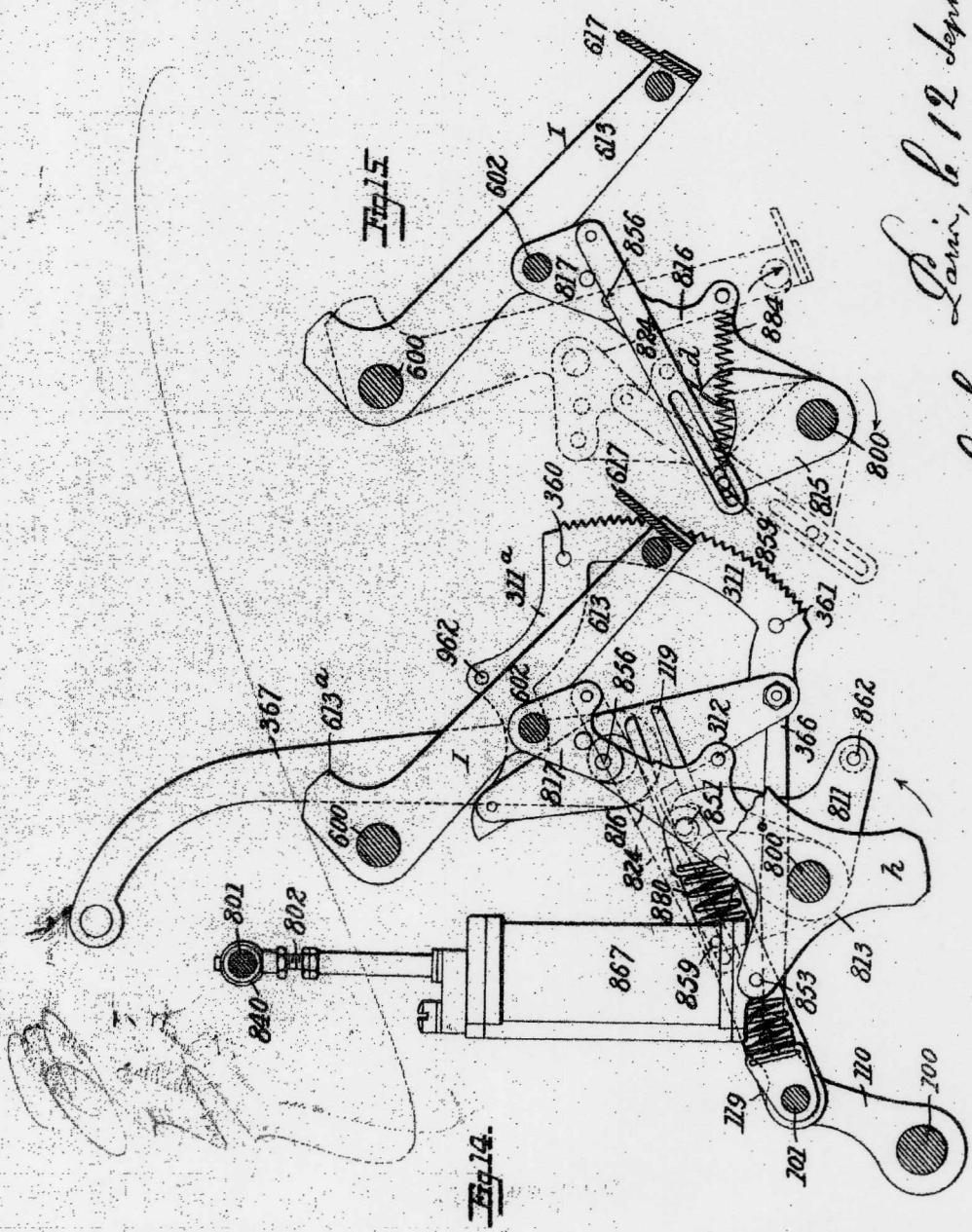
En possession ou de la propriété industrielle.

12

5



39



Drawn, 6/12 September One thousand eight hundred and ninety three.  
Type de la division "American Chronometer Company".  
J. M. Stevens.

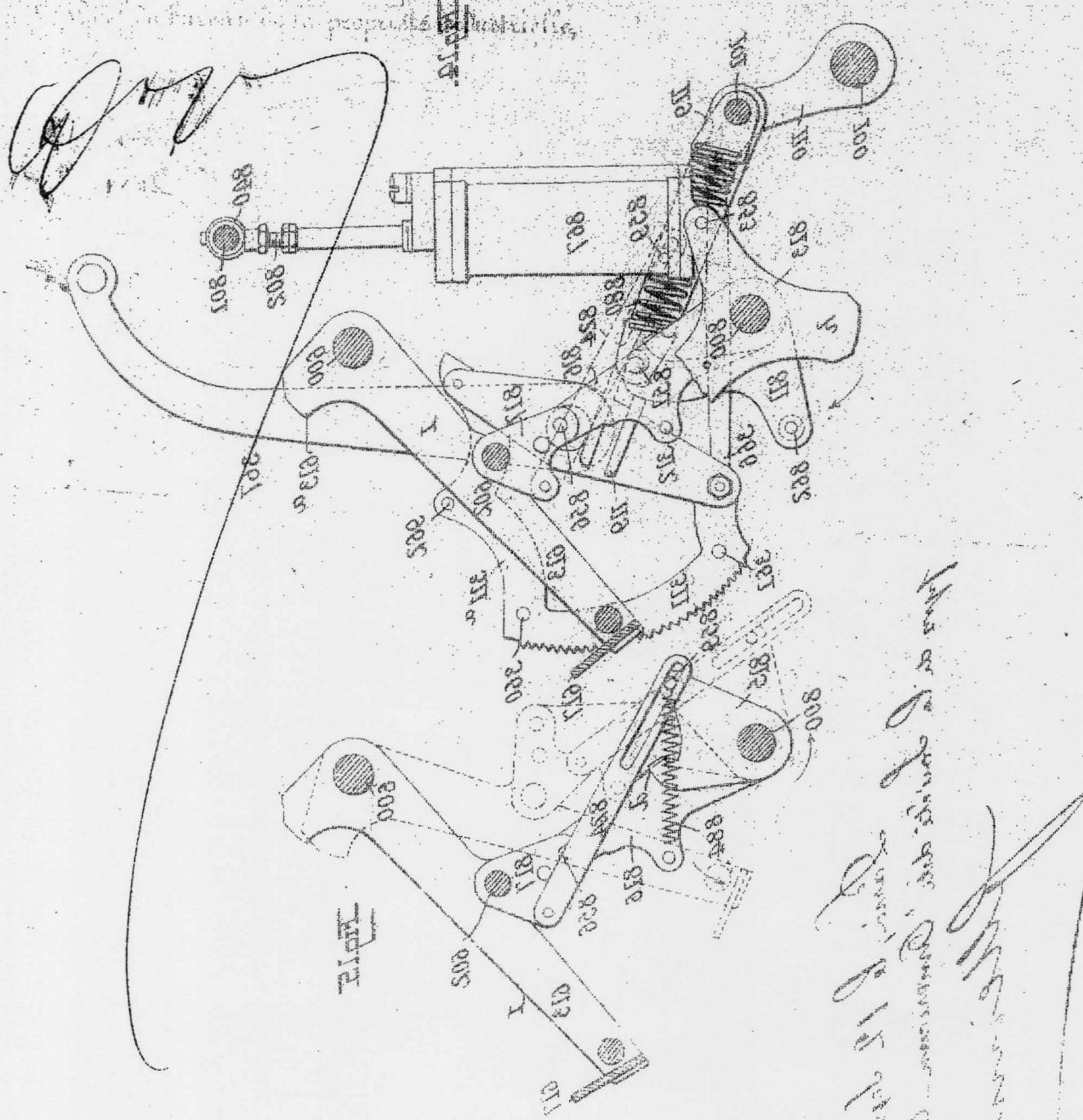
J. M. Stevens.

232788

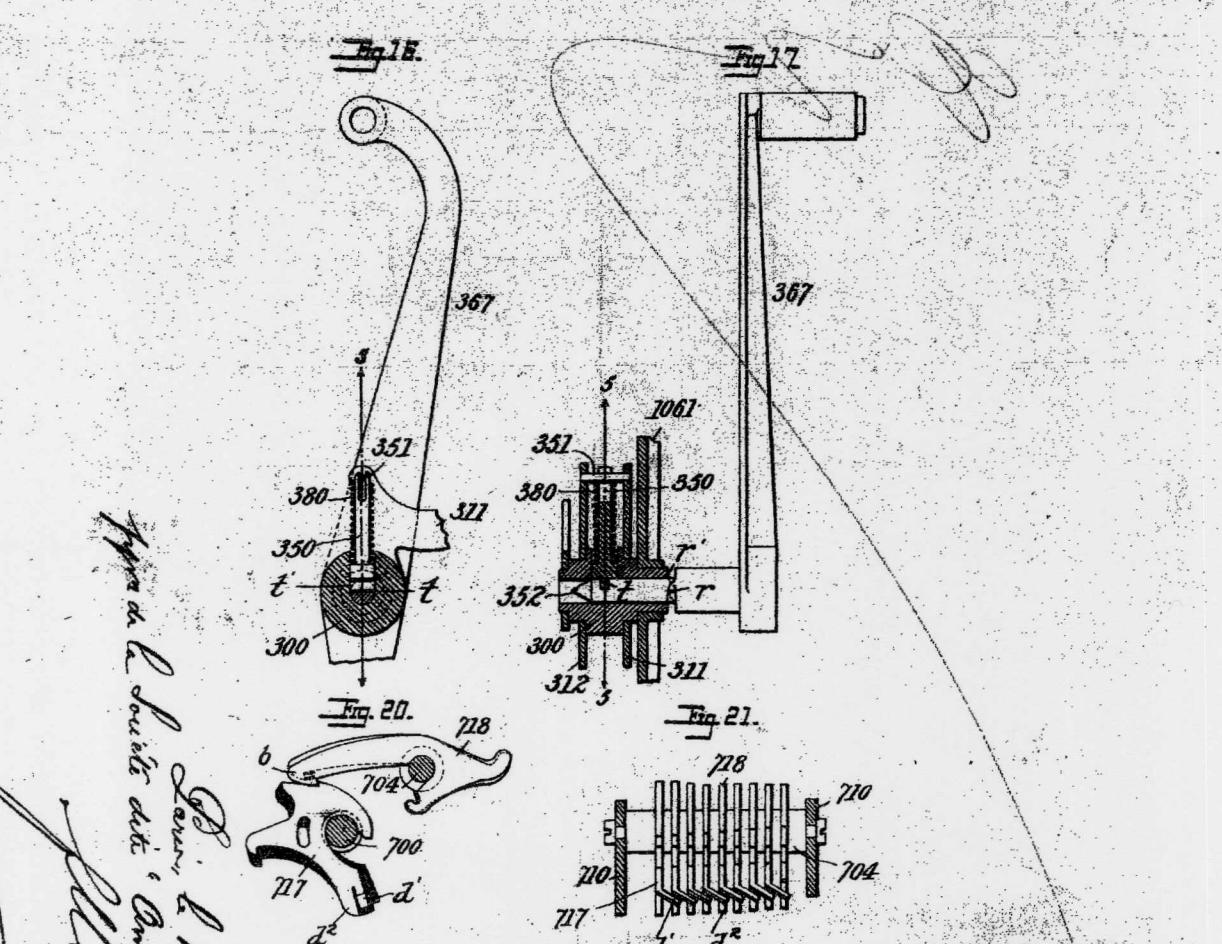
33

beret de guerre aux  
12 Septembre 1893  
la favorite American automobilized Company  
U.S.A.

12  
J

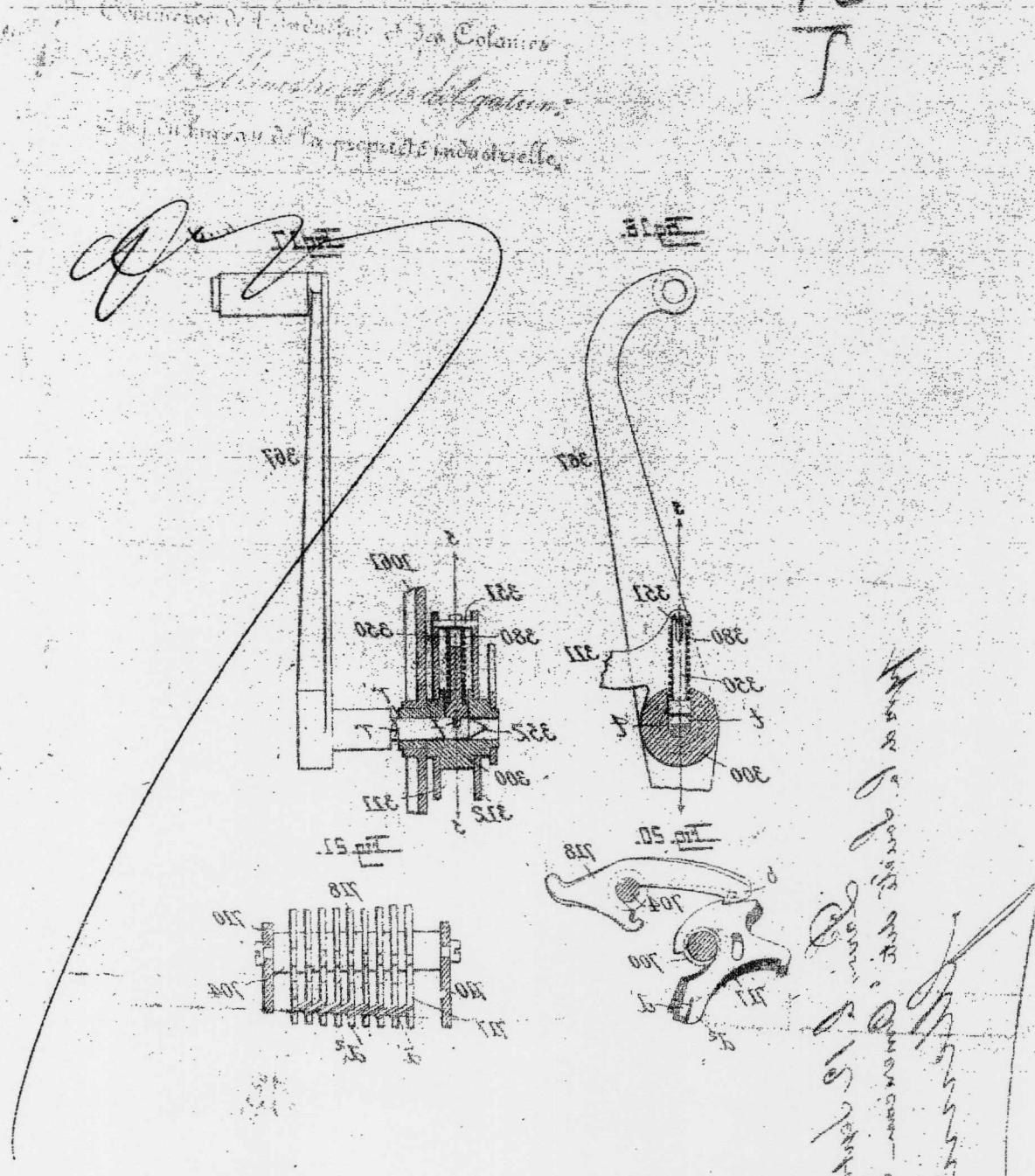


37



Drawn by  
Lauri P. P. September 19, 1949  
Friedrich & Sohn Co., Inc.  
American Distributor Company  
Hannover

Offre pour des armes et leurs dérivés aux  
Etats-Unis le 12 de Septembre 1895  
par la firme American Automobile Company  
par M. X le 3.



36

PRIMATA

new idea of how  
the mechanism of  
a mechanical alarm clock  
can be simplified.

Fig 16.

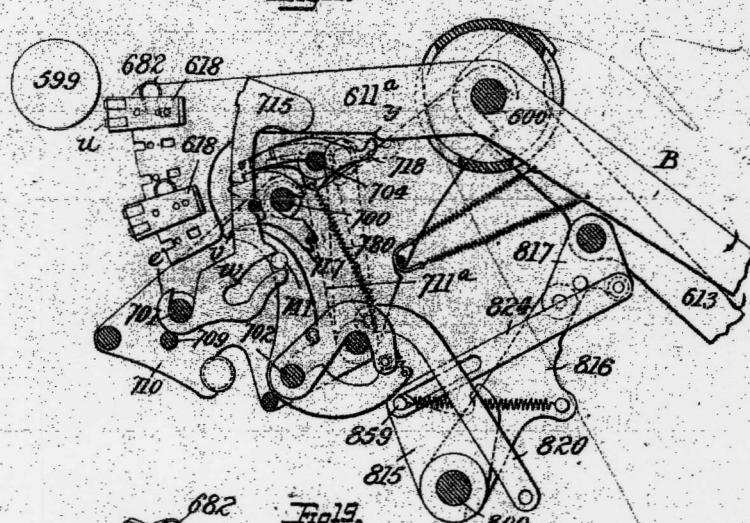
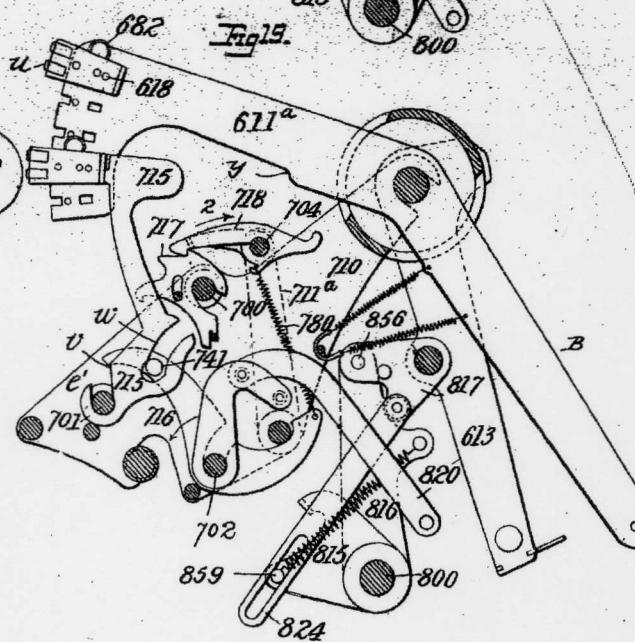


Fig 15.



D. C. 12 September 1893  
Patent Application  
Made & Sold by American Clockometer Company  
Philadelphia

Brevet de quinze ans

pour le 12 septembre 1893

La favorite American automobile company

Patent No. 744 378

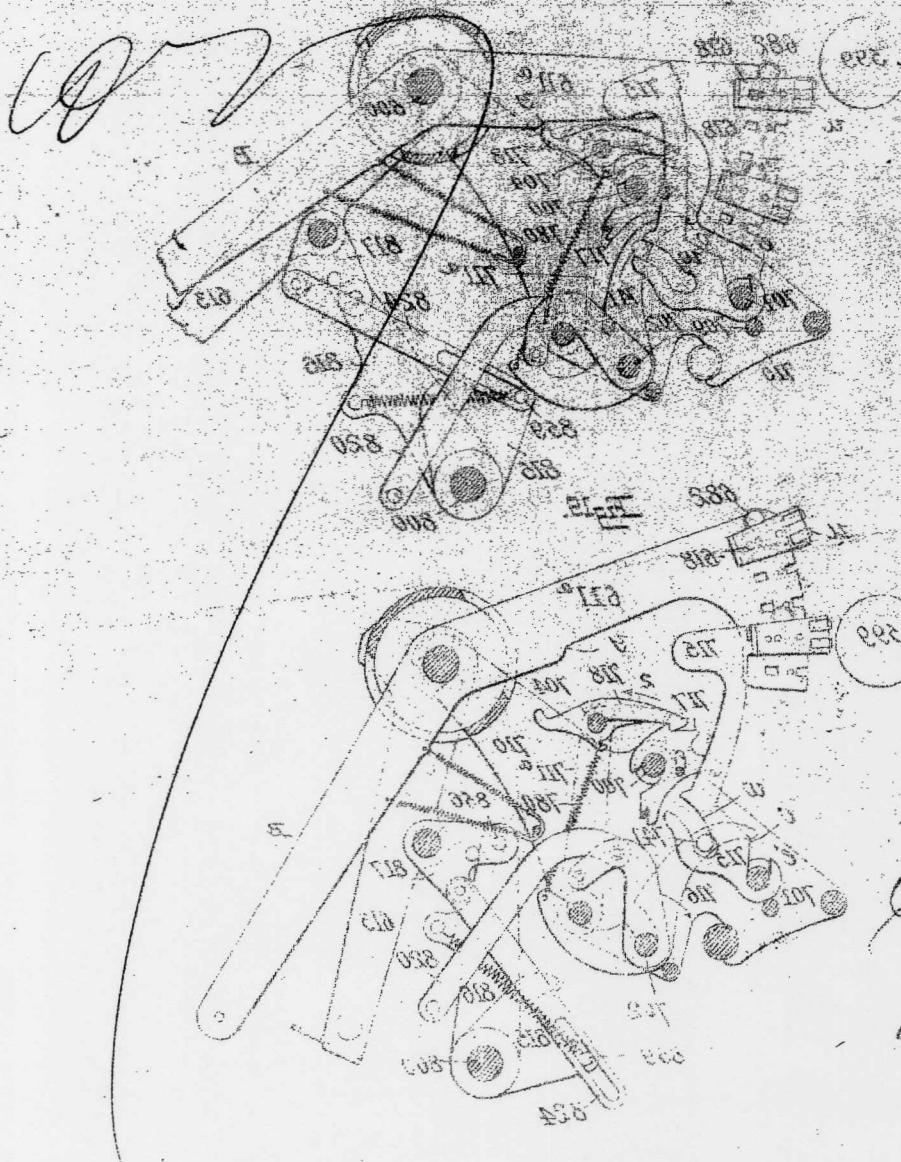
12  
J

De l'empereur de l'Autriche et des Colonies

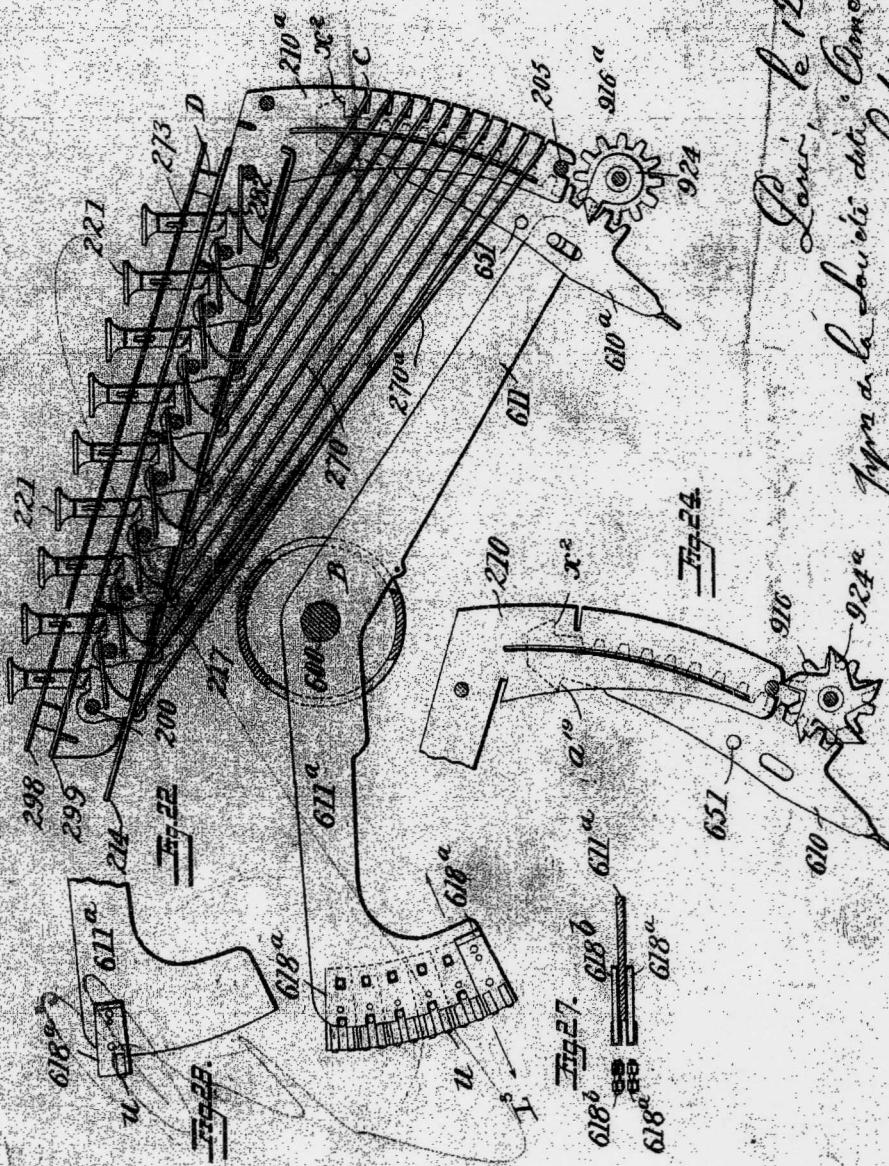
Etat de la faveur de la législation:

Etat d'Amérique et la puissance mondiale.

Blatt



38



Done, 12th inst. 1893  
American Clock and Watch Company

Apparatus for  
J. M. Morrison.

282,468

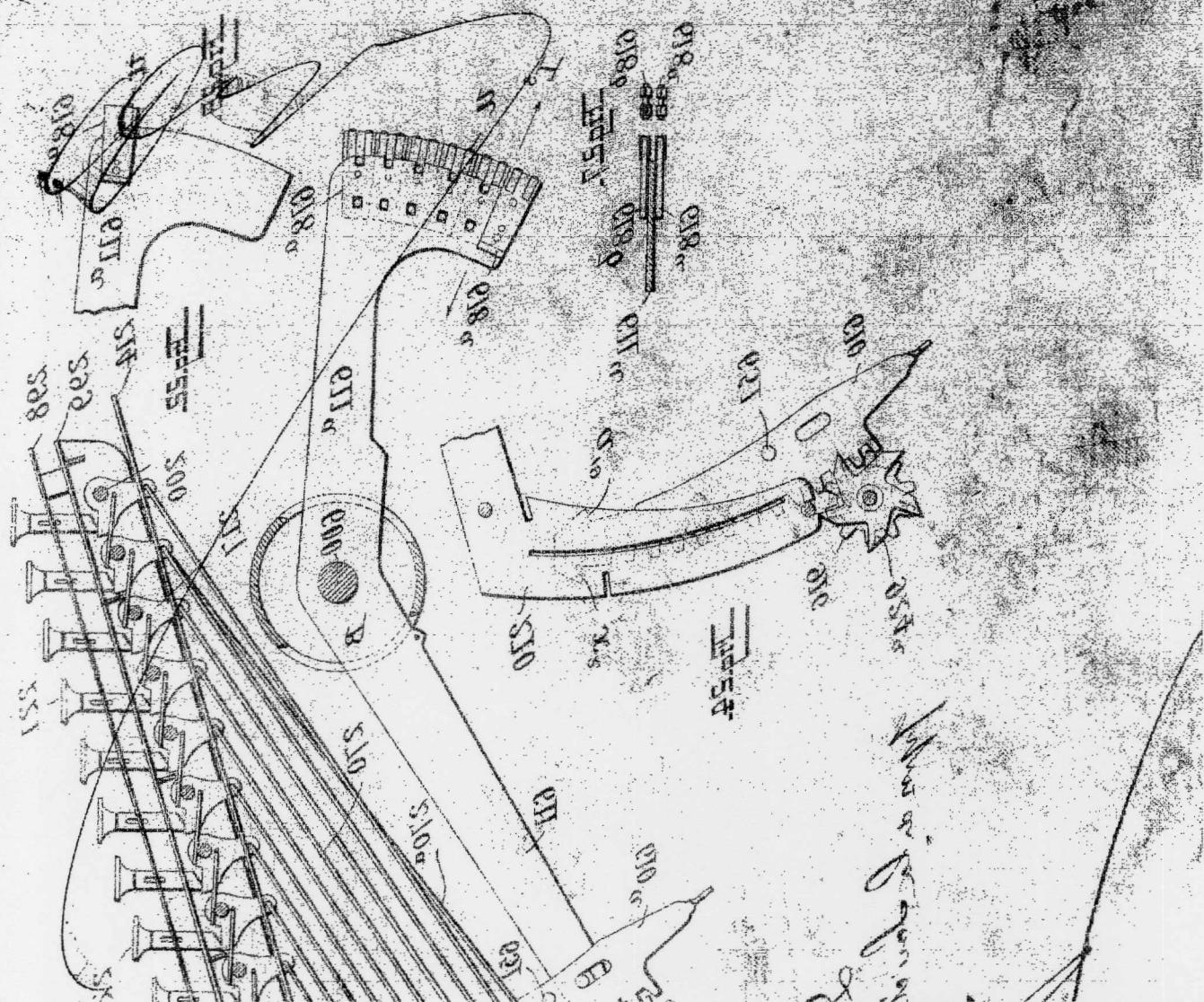
39

Plan de la machine à broyer de graines et d'huile  
pour le marché de l'Amérique du Sud  
le 12 Septembre 1895  
par la société American Antimoneeter Company.  
11 X 13  
2 minutes

En l'Espresso de l'Industrie et des Colonies

Le droit d'athénas est pris dérogation.

Et en faveur de la propriété industrielle.



ATA

Fig 26.

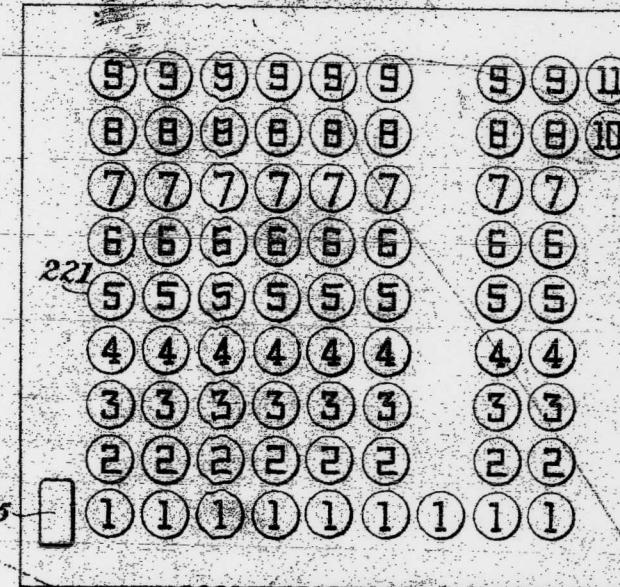


Fig 23.

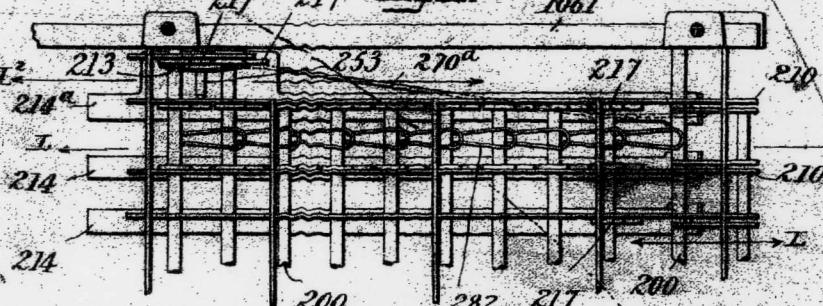
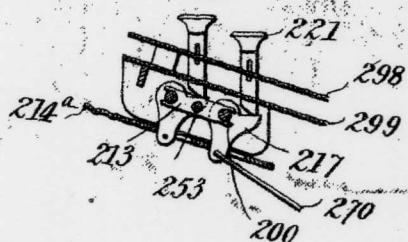


Fig 25.



D. S. 12 September 1993  
Lancaster, Pennsylvania  
Spine de la Cuña "d" American Cutlery Company

J. Henningsen

232.766

Perce de goutte aux 41

12 Septembre 1893

La Société American Orthonometre Company

11 Rue 1893

12

J

Ministère des Finances et des Colonies

Ministère des Finances

15.51

Ministère des Finances

