

Q

Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement.

Durée: quinze ans
N° 291,431

LOI DU 5 JUILLET 1844.

EXTRAIT.

Art. 32.

Sera déchu de tous ses droits :

1^o Le breveté qui n'aura pas acquitté son annuité avant le commencement de chacune des années de la durée de son brevet (1);

2^o Le breveté 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 des causes de son inaction;

3^o Le breveté 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 et estampilles, prétendra la qualité de breveté sans posséder un brevet délivré conformément aux lois, ou après l'expiration d'un brevet antérieur, ou qui, étant breveté, mentionnera sa qualité de breveté 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.

Le Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes,

Vu la loi du 5 juillet 1844;

Vu le procès-verbal dressé le 5 août 1899, à 2 heures 10 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département de la Vienne

Arrête :

Article premier.

Il est délivré à M. Hoch (Adam) représenté par M. Meunier au Chiray, 118, rue de la Côte, à Paris, 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 5 août 1899, pour perfectionnement dans les machines à additionner.

Article second.

Le présent arrêté, qui constitue le brevet d'invention, est délivré à M. Hoch pour lui servir de titre.

A cet arrêté demeureront joints un des doubles de la description et un des doubles de chacun de neuf dessins déposés à l'appui de la demande de brevet d'invention.

Paris, le vingt-un novembre mil huit cent quatre-vingt-dix-neuf

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 annuités 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 secouler 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 annexé à une
Demande de Brevet formée par
Monsieur Adam Hoch, élisant domicile à Paris
48 Rue de Malte.
Pour: "Perfectionnements dans les machines à additionner".

Mon invention se rapporte à cette classe de machines à additionner qui sont actionnées par l'intermédiaire de touches pour imprimer des lignes ou rangées de chiffres sur une bande de papier, et aussi pour faire l'addition des chiffres ou nombres au fur et à mesure de leur impression, et enfin pour imprimer le total en bas de la colonne.

En réalisant mon invention, je dispose une réglette imprimante ayant sur une face, disposés verticalement, les dix chiffres, et sur une autre face une crémaillière pour actionner des roues dentées du mécanisme additionneur, qui est aussi un mécanisme imprimeur, pour l'impression de la somme totale. Deux groupes de touches, agissant indépendamment, sont également disposés, l'un pour déplacer la réglette imprimante de droite à gauche pour ramener cette dernière au point de départ désiré; ce point correspond au chiffre qui a le plus de valeur dans le système de numération pour le nombre à imprimer dans chaque rangée; et l'autre groupe de touches actionne indépendamment la réglette imprimante pour faire manœuvrer le mécanisme additionneur, imprimer le chiffre désiré sur le papier, et opérer le déplacement de la réglette imprimante, pas à pas, de gauche à droite. Les touches qui opèrent les déplacements actionnent aussi les dispositifs d'aménage du papier. On a prévu également une touche simple qui actionne le mécanisme imprimeur de la somme totale en la lui faisant imprimer sur le papier.

L'appareil faisant l'objet de mon invention sera amplement décrit dans la spécification suivante, et est représenté dans les dessins ci-joints, dans lesquels:

La fig. 1 est une coupe longitudinale verticale de la machine; la fig. 2 une vue en plan, avec la partie supérieure de l'enveloppe supposée enlevée; la fig. 3 une élévation de profil, en coupe pour une partie, du mécanisme destiné à actionner la réglette imprimante, l'enveloppe de la machine n'étant pas indiquée; la fig. 4 est un plan destiné surtout à montrer la disposition des touches d'impression et leurs connexions avec la réglette imprimante; la fig. 5 représente un détail de l'une des parties actionnantes qui aucune autre figure n'indique complètement; la fig. 6 est une élévation vue de l'arrière de la machine, l'enveloppe étant supprimée en partie, et quelquesunes des parties internes étant supposées enlevées pour mieux faire voir les parties intéressantes; la fig. 7 est une vue semblable destinée à montrer d'autres parties du mécanisme de commande; la fig. 8 est une élévation de profil du mécanisme pour imprimer la somme totale; la fig. 9 montre en plan le mécanisme indiqué à la fig. 8; la fig. 10 est une élévation de profil du mécanisme qui doit déplacer la réglette imprimante de droite à gauche et pour faire l'aménage du papier; la fig. 11 montre ce mécanisme en plan; la fig. 12 est une vue, à plus grande échelle, d'un détail du mécanisme additionneur; la fig. 13 est un détail à une plus grande échelle, du mécanisme d'aménage du papier; la fig. 14 est une vue à plus grande échelle, du détail des dispositifs destinés à soutenir la réglette imprimante dans la position élevée désirée et pour la déclencher après l'impression d'un chiffre; la fig. 15 montre en plan le mécanisme indiqué à la fig. 14; et la fig. 16 est une vue

5

actionnelle de profil des dispositifs de réglage pour les roues additionnelles.

Les mêmes lettres et numéros de référence indiquent des parties semblables dans les différentes figures.

La règlette imprimante a porte une série de caractères de 0 à g sur son bord postérieur, et elle est soulevée par l'abaissement d'une touche 10 placée sur un levier courbe c, qui pivote sur une tringle 12, entre les côtés de l'enveloppe par lesquels cette tringle est portée.

La règlette a porte une entaille qui sort de coulisse à une nervure d'un guide g, qui glisse et oscille sur une tringle fixe 13. Une crinoline 14, formant le bord antérieur, de la règlette imprimante a, est disposée pour engrainer avec une des roues dentées 15, d'une série de roues additionnelles b. La règlette imprimante a est soulevée au moyen de leviers à cannes b, articulés chacun à son extrémité supérieure sur une tringle 2, fixée dans les parois latérales de l'enveloppe. Chacun de ces leviers est relié par un tirant 20 à l'un des leviers de touche c, et est muni d'une entaille inclinée en cane x, servant de logement à une tringle 16, d'un châssis j, pivoté en 17. Deux pièces de connexion 18, pivotant sur la tringle 16, portent une tige transversale 19, qui traverse une oreille de la règlette imprimante, ce qui lui permet aussi de glisser sur la tige 19.

Les leviers b, sont au nombre de dix; les entailles en cane x ont des inclinaisons différentes, de sorte qu'en fonctionnant elles déplacent le tirant 16 à des hauteurs différentes, sauf pour l'entaille x, du levier b, actionné par la touche qui porte le chiffre 0, et qui est disposée de manière à ne faire subir aucun déplacement en hauteur à la tringle 16. Lorsqu'on abaisse la touche qui représente le chiffre 1, la tringle 16, et par suite la règlette imprimante a, seront élevées d'un degré, et ainsi de suite; jusqu'à g pour lequel chiffre la tringle 16 est soulevée de neuf degrés pour amener le chiffre g au point d'impression en regard de la platine.

La règlette imprimante et son guide glissent sur un axe oscillant 21, porté par des pièces de connexion 22, 23 du tirant 13, de sorte qu'en tirant l'axe 21 en avant, l'extrémité du levier portant les caractères est rapprochée de la platine c.

24 est un axe disposé en travers de la machine et monté à tourillons dans les côtés de celle-ci; sur cet axe pivote un châssis constitué par les pièces latérales f, 25, triangles transversales f' et 25. La tringle f' est reliée à la pièce f, vers la mi-longueur de celle-ci, la partie transversale 25 est reliée à cette même pièce, mais près des extrémités inférieures de celle-ci. Une pièce de connexion 23 relie ensemble les parties f' et 21, et la tringle 25 porte contre le bord courbe d'un secteur d, pivotant en 45, et ayant une encoche 29, et un bec 30.

A l'extrémité supérieure du secteur d se trouve une coulisse courbe 33, servant de guide à un taquet 34, fixé sur une pièce de connexion 35, qui est suspendue sur un axe 36. Cet axe 36 est porté par deux bras 37, qui pivotent sur la tringle 12, fixée dans l'enveloppe. Les extrémités des leviers des touches c s'étendent en arrière de la tringle 36, de sorte qu'en abaissant l'une quelconque des touches 10, l'axe 36 est porté en avant et, avec lui, la pièce de connexion 35, faisant ainsi osciller le secteur d. Ce mouvement d'oscillation amène l'encoche 29 en regard de la barrette 25, qui entre alors dans l'encoche et, ceci rapidement, sous l'appel d'un ressort 38. Ce déplacement porte en avant les extrémités inférieures des barrettes f, lesquelles, en tirant sur la pièce de connexion 23, font exécuter le même mouvement en avant à la barrette 21, et osciller en arrière l'extrémité supérieure de la règlette imprimante, en amenant ses caractères contre la platine c.

On comprend que ce résultat ne peut être obtenu que lorsque la règlette imprimante a été soulevée dans la mesure voulue, car cette règlette est bloquée

en place jusqu'à ce que l'encoche 29 soit amenée en regard de la barrette 25, qui ne peut avoir lieu que lorsque la touche a été tout à fait abaissée. Cependant, la touche, avec le levier de came b, peut retourner tout de suite dans sa position normale sous le rappel d'un ressort 39, le secteur d restant stationnaire pendant la première partie du mouvement de retour de la touche.

Il importe de maintenir la réglette imprimeuse dans toute position à laquelle elle aura pu avoir été soulevée avant de faire l'impression. Cela est effectué en munissant le châssis j, d'une crémaillière 40, ayant dix dents ou épaulements (un pour chaque chiffre sur la réglette). Dans cette crémaillière s'engage un cliquet à ressort 41, pivotant sur le bâti de la machine, de sorte que, lorsque le châssis j, et la réglette imprimeuse, ont été soulevés un nombre quelconque de degrés, ils seront maintenus en place jusqu'à ce que l'impression s'effectue. Ce mécanisme occupe l'un des côtés de la machine près de l'une des pièces f.

Près du secteur d, et oscillant sur le même pivot 45, se trouve un second secteur p, ayant une coulisse 33^a, à travers laquelle passe le taquet 34, rattaché à la biellette 35. Le bord inférieur de ce secteur p constitue une came y, et présente une encoche 28, dans un but expliqué plus loin.

Lorsqu'une touche 10 est abaissée, les secteurs d et p se meuvent ensemble, et lorsque la tringle 25 est dans l'encoche 29, du secteur d, la partie sur le plus petit rayon de la came y, du secteur p, touchera la tringle 25. Un cliquet m est pivoté par l'une de ses extrémités sur le cliquet 41, son extrémité libre est maintenue soulevée par un ressort 45, et est munie d'un épaulement 43. Lorsque la barrette 25 est dans l'encoche 29, l'extrémité de la barrette f prendra appui sur l'épaulement 43. Dès que la touche 10 commence à revenir dans sa position normale sous l'action de rappel du ressort 39, la pièce de connexion 35 recule, et l'opère par conséquent plus de traction, au moyen du taquet 34 sur le secteur p, dont l'extrémité inférieure sera ramenée en avant par le ressort 31, rattaché à cette extrémité. La came y, du secteur, repoussera vers l'arrière de la machine, la tringle 25 et, avec elle, la barrette f, les cliquets m et 41, en dégageant le cliquet de la crémaillière 40. Alors le châssis j et la réglette imprimeuse pourront descendre.

Pendant ce mouvement, l'extrémité supérieure de la réglette imprimeuse sera écartée du papier en perdant son contact avec lui, mais de façon à ne pas engrainer avec la roue dentée 15, parce que le mouvement de recul du cliquet 41 est limité par une butée 41^a, et, comme l'épaulement 43 reste engagé avec l'extrémité inférieure de la pièce jusqu'au moment de son échappement, comme on le verra plus loin, le mouvement en avant de l'extrémité supérieure de la réglette imprimeuse est limité aussi.

Lorsque le châssis j arrive dans sa position basse, un taquet 46, dont il est muni, attaque le dessus du cliquet m, en abaissant celui-ci, jusqu'à ce que l'épaulement 43 soit dégagé de l'extrémité de la pièce f, et alors celle-ci sera libre à l'action continue du secteur p et du ressort 31, en laissant échapper le secteur d, qui reprend sa position normale. La réglette imprimeuse a est alors, mais seulement après avoir occupé sa position basse, libre d'osciller en avant pour amener la crémaillière 44 en prise avec le pignon 15. On comprend que, grâce au moyen décrit précédemment, la crémaillière ne peut, en descendant, engrainer avec le pignon 15 que lorsque la réglette imprimeuse occupe sa position basse. Cela a lieu lors du retour de toutes les touches, sauf celle qui fait imprimer le dernier chiffre dans la rangée ou colonne, et, dans ce cas, le secteur d n'est pas déclenché et, par suite, la crémaillière ne peut être en prise avec l'engrenage.

Mais reviendrons sur ce point plus loin.

À côté du cliquet 51 est suspendu un autre cliquet 2, ayant une dent 50, qui sort de butée à un taquet 51, placé sur le châssis j, lorsque celui-ci a achevé sa descente, pour empêcher ainsi tout rebondissement. Un bras 52 du cliquet 2 est disposé pour être attaqué par la tringle transversale 25, lorsque le levier f reprend sa position normale, et alors la crémaillière peut engrainer à fond avec le pignon 15. Si cela n'a pas lieu, le levier f ne pourra pas faire toute son oscillation en arrière, et comme la barrette 25 n'attaque pas la butée 52, le cliquet 2 retiendra le châssis j, ce qui arrête toute manœuvre des différentes pièces. Et la fig. 14, le cliquet 2 est dans la position qu'il prend après avoir été poussé en arrière par la tringle transversale 25. De cette façon on assure l'engagement avec le mécanisme additionneur en attendant d'autres opérations. Un ressort 23 sollicite normalement le cliquet 2 contre le taquet 51.

Tous ces mouvements se succèdent, dès qu'on abaisse et qu'on abandonne une touche quelconque 10, avec la réglette imprimante en position, en regard d'une colonne quelconque. Une barre 3 limite le mouvement de recul du levier de came b.

Normalement la réglette imprimante occupe une position extrême à droite de la machine. Un moyen de touches 55, en nombre égal à celui des colonnes de chiffres que la machine doit pouvoir imprimer, la réglette imprimante peut être amenée en regard d'une colonne désirée quelconque, suivant la touche qui a été abaissée. Cela s'effectue au moyen des dispositifs suivants:

La réglette imprimante a, qui est portée par le guide g, glissant sur la barrette 13, est déplacée latéralement par un mouvement de pas à pas au moyen d'un levier coude s (figs. 9, 9, 10 et 11), pivoté en 64, et dont le bras portant une fourche reçoit un taquet 57, fixé sur le moyen 58, du guide g.

Sur la même pièce f, qui engraine avec le cliquet m, est pivoté un cliquet 60 (fig. 9, 9 et 11), qui engrenne avec une crémaillière 61, disposée sur le bras 62, du levier s. En 64 est pivoté aussi un levier t, portant une rampe 65,

Lorsque le levier t se déplace dans la direction de sa flèche à la fig. 11, la rampe 65 vient sous l'extrémité du cliquet 60, en le soulevant et en l'éloignant de la crémaillière. Le levier t est manœuvré par les touches 55, dont l'une quelconque, étant actionnée, abaisse une barre 66 d'un châssis u. Ce châssis pivote 67, et porte un bras 68, dont l'extrémité est munie d'une entaille 69 à laquelle passe la tringle transversale f. Lorsque l'extrémité postérieure du bras 68 s'élève, le bord de l'entaille agit sur la tringle transversale f, la fait osciller et, par suite, dégage la crémaillière de la réglette imprimante avec le pignon 15, du mécanisme additionneur, de sorte que la réglette imprimante peut se mouvoir latéralement, indépendamment, sans agir ni sur le mécanisme additionneur, ni sur la platine. Dans ces conditions, la position de la barrette transversale f, dans la partie étroite de l'entaille 69, empêche toute oscillation de la réglette imprimante. Un bras 71 fixé sur le châssis u, s'étend vers le bas et est relié à l'extrémité du levier t, par une barrette 73, de sorte que, lorsque le châssis u oscille en arrière, l'extrémité antérieure du levier t se déplace en avant, la rampe 65 soulève le cliquet 60, et le levier t attaque une butée 74, sur le levier coude c, en entraînant celui-ci dans la direction de la flèche, à la fig. 11, et en déplaçant la réglette imprimante à gauche.

La distance où la colonne à laquelle la réglette imprimante est amenée par ce déplacement dépend de l'étendue de l'oscillation subie par le châssis u. Comme la barrette 66 est inclinée, la réglette a sera transportée d'autant

plus loin que la touche abaissée est plus rapprochée de la partie gauche de la machine.

L'action générale de la réglette imprimeuse, après avoir fait l'impression d'un chiffre, consiste d'abord à perdre contact avec le papier en s'éloignant de celui-ci, puis à descendre dans sa position basse, à se mouvoir à droite la distance d'un pas, et enfin, sauf après avoir imprimé le dernier chiffre d'une colonne, à se mouvoir en avant en engrainant avec l'un des pignons 15. Calée sur la barrette 24, se trouve une plaque de guidage à encoches 4, une encoche 140 est placée en regard de chaque pignon, et la réglette imprimeuse a doit entrer dans une encoche 140 avant d'engrainer avec un pignon. Après avoir imprimé le dernier chiffre d'une colonne, il n'y a pas d'encoche dans laquelle la réglette puisse entrer et, par suite, elle s'enclenche avec la plaque 4 avant qu'elle n'ait avancé assez pour laisser échapper la barrette 25 de l'encoche 29, dans le secteur d.

Comme la réglette imprimeuse est normalement à droite de la première colonne, il faut, pour commencer les opérations, qu'elle soit déplacée jusqu'à une position en regard d'une colonne. C'est pourquoi l'encoche 28 est ménagée dans le secteur p, de manière que, lorsque le bras 68 s'élève, la pièce f puisse osciller en arrière en entraînant la barrette 25, dans l'encoche 28, ce qui fait osciller la réglette imprimeuse hors de portée de la plaque de guidage 4, avant de commencer à déplacer cette réglette à gauche.

Quand l'extrémité postérieure du bras 68 descend sous l'action du ressort 74, la barrette transversale f revient dans l'extrême plus grande de l'entaille 69, et la crinière de la réglette imprimeuse engrène alors avec le mécanisme addisseur; la barrette transversale 25, est dégagée des encoches 28 et 29, taillées dans les secteurs p et d, celui-ci reculant et laissant la barrette 25.

Lors du mouvement de retour de la barrette f, après l'impression d'un nombre dans une colonne, le cliquet 60 engrène avec l'une des dents de la crinière 61, en faisant ainsi tourner le levier t assez pour porter le guide g et la réglette imprimeuse jusqu'à la colonne suivante à droite.

Opin de définir exactement la position de la réglette imprimeuse lors de son transport à une colonne quelconque par l'abaissment de l'un quelconque des leviers 55, chaque touche porte une barrette d'arrêt 90, qui est poussée en avant, lorsqu'on abaisse la touche. Ce mouvement en avant met cette barrette en position pour être attaquée par un épaulement ou une dent 92, placée en nombre convenable sur une barrette 93, solidaire du bras 56, du levier t. Ce bras et la réglette imprimeuse sont donc arrêtés exactement dans la position voulue. Dès que la touche d'espacement 55 est abandonnée, le ressort 94 la ramène à sa position normale, et la barrette d'arrêt est ramenée en arrière. Le ressort 94 est attaché à un bras descendant 71 fixé à la touche.

On se sert de l'abaissment d'une touche 55 comme moyen pour amener du papier en tournant la platine c, autour de laquelle le papier passe. Cet aménagement est effectué par un étrier ou châssis 97, suspendu à la barrette transversale 67, et placé de manière à être attaqué par l'un quelconque des leviers des touches destinés à déplacer la réglette imprimeuse. Cet étrier porte un bras 85, relié à un levier 86, lui-même relié par une tige 87 (fig. 10) à un cliquet 88, porté par le bras 89, oscillant sur l'arbre de la platine.

Donc, lorsqu'on abaisse une touche de déplacement, elle fait osciller vers le bras l'étrier 97, fait reculer le bras 85, les tiges 81 et 87, et le cliquet, et enfin

imprime un mouvement de rotation d'un cran au rouleau de la platine. La quantité de la rotation et de l'aménage peut-être réglée en réglant une plaque de guidage 100 (fig. 18), fixée à un bras du levier 101 oscillant sur l'arbre de la platine C, le cliquet glissant sur cette plaque et n'engageant le rochet de la platine qu'après que son extrémité ait dépassé le bord de la plaque.

Le mécanisme qui porte et qui fait manœuvrer les roues additionnelles est le mieux indiqué à la fig. 12. Chaque roue dentée 15 a vingt dents et porte un moyen 102, ce dernier étant muni de deux lochs 103, diamétrallement opposés. L'un est placé de façon qu'à chaque demi-tour de rotation de la roue 15, il vienne attaquer l'extrémité d'un bras 104 d'un levier courbé A. Un autre bras 106 porte un cliquet à ressort 105, engagé avec une dent de la roue adjacente à gauche. Donc, chaque fois qu'une roue 15 tourne d'un mouvement angulaire de dix dents ou fait un demi-tour, la roue suivante à gauche aura tournée d'une dent. Il y a un levier A pour chaque roue 15, sauf pour la dernière à gauche. Tous ces leviers A pivotent sur une barrette transversale 107. B représente un châssis stationnaire soutenu près des roues additionnelles et formant un support pour une série de porteurs 108 à entaille, portant chacun un verrou à ressort 109. Tous ces porteurs sont pivotés pour osciller verticalement sur une tige ou barrette 110, et chaque verrou a un épaulement incliné 111, disposé pour agir sur un galet 112, lorsque le bouton est ramené en arrière. L'extrémité du bras de levier 106 arrête normalement le côté inférieur du verrou 109, et maintient l'épaulement 111 en engageant avec le galet. Cependant, lorsque le levier A oscille sur son pivot, par le moyen d'un des lochs 103, le bras 106 rompt son engagement avec le verrou 109, et permet au chariot d'osciller vers le bas d'une quantité suffisante pour dégager l'épaulement 111, du galet 112, et alors le ressort chassera le verrou en amenant son extrémité externe entre deux dents de la roue 15, en empêchant celle-ci de tourner de plus d'une dent. Le verrou 109 porte aussi un épaulement 113, sur sa face inférieure. Cet épaulement dans son mouvement en avant attaque l'extrémité du bras 106, du levier A, en portant ce bras assez en avant pour faire tourner la roue de la distance d'une dent, le loch 103 ne servant qu'à actionner le levier A, assez pour laisser échapper le verrou à ressort. Tous les verrous sont ramenés dans leur position de manœuvre au moyen de la barrette transversale 114, qui agit sur le côté inférieur des bras 104 chaque fois qu'une touche de déplacement 55 est abaissée, car dans ce cas la barrette 114 sera actionnée par le levier 85.

Chacune des roues 15 est montée indépendamment sur un arbre tubulaire C, qui est monté à son tour sur un arbre plein D. Chaque roue a deux évidements diamétralement opposés 115, dans l'âme de son moyen. Dans l'un ou l'autre de ces évidements pénètre l'extrémité en biseau d'un verrou à ressort 116, spécialement disposé pour cela et porté par l'arbre D. Ces évidements sont placés en concordance avec l'ouverture occupée par le zéro sur la face des roues. On comprend que les roues peuvent tourner dans une direction malgré le verrou, et que l'arbre restera stationnaire. Cependant, si l'arbre tourne dans la même direction, les roues sont libres de faire entrer les verrous 116, dans les évidements 115, et ces verrous, dès leur entrée dans les évidements, feront mouvoir les roues avec l'arbre, de sorte qu'en tournant l'arbre jusqu'à ce que toutes les roues soient bloquées par les verrous, la machine peut-être ramenée à zéro; c'est à-dire au point où les zeros sur les roues sont en ligne. Pour permettre de tourner l'arbre D, celui-ci a l'une de ses extrémités prolongée jusqu'à l'extérieur de l'enveloppe de la machine où cette extrémité porte une tête molletonnée E. En tournant la roue D, pour faire entrer les verrous dans les évidements, le manchon sera tourné aussi, et pendant la rotation de celui-ci, la corde 117 sera enroulée sur le manchon.

en opérant l'extension du ressort 118; mais, dès qu'on abandonne l'arbre D, le ressort 118 agira pour dérouler la corde et entraîner le manchon et l'arbre dans la direction opposée, jusqu'à ce que l'épaulement 119, du disque F, porté par le manchon C, engrène avec le taquet d'arrêt 120, placé sur l'enveloppe de la machine. Une fois cet engagement opéré, la ligne de zéro occupera la position souhaitée par rapport à la platine. La rotation de l'arbre D, pour amener les verrous dans les évidements des moyeux, se fera dans la direction opposée à celle dans laquelle les roues tournent normalement, et l'arbre doit être tourné d'un demi-tour, de manière à assurer l'engagement des verrous dans les évidements lors du mouvement de retour provoqué par le ressort et la corde. Chaque roue 15 est munie aussi d'un cliquet de loquetage Z, qui a la forme d'un levier coulé pivotant dans le châssis stationnaire B. Le bras long du levier présente une dent 3, ayant une face inclinée et une face plate en saillie entre deux dents de la roue. Donc, celle-ci est libre de tourner dans un sens, tout en étant bloquée contre le mouvement dans l'autre sens. La dent 3 est maintenue élastiquement en place par un ressort 3¹. La somme totale est imprimée par une série de roues imprimeuses 121 (fig. 7), en prise avec les roues additionnelles 15, et portées par un arbre 122, d'un châssis 123, dont les barres latérales à entaille oscillent et glissent sur le tirant 13.

À l'extrémité inférieure de chaque barre latérale 123 se trouvent des parties en saillie 125, 126, entre lesquelles manœuvrent des galets 127, portés par des bras oscillants 128, dont l'un se relie par une tige 129 au levier 121^a (fig. 8 et 9) de la touche totalisatrice 120. En abaissant cette touche, le châssis 123 est d'abord soulevé puis oscille pour amener les roues à caractères contre le papier sur la platine C, en imprimant ainsi le total. Il va sans dire que la platine C doit être tournée d'un cran avant d'imprimer le total, et ce mouvement de rotation d'un cran est effectué par un second cliquet d'aménage 130, relié par une tige 131, au châssis 123.

Une détente de loquetage en forme de levier à crochet pivoté 135, engrène avec l'arbre 122, et maintient le châssis imprimeur en place jusqu'à ce que le levier 135 soit arrêté par l'extrémité du bras 62, du levier 3, et que le levier soit reculé pour laisser échapper le châssis imprimeur. Cet engagement du bras 62, du levier 3, n'arrive qu'après l'impression du dernier chiffre de la colonne, c'est-à-dire du chiffre terminant la colonne. Après avoir été ainsi déclanché, le châssis imprimeur 123 peut être manœuvré en abaissant la touche 120.

Le levier 135 est muni aussi d'un taquet 136, qui entre dans un trou 137, percé dans le manchon C, sur l'arbre D, et servant à empêcher les roues additionnelles d'être tournées à zéro avant l'impression du dernier chiffre d'une colonne quelconque.

Un rouleau encreur 145 est soutenu d'une manière appropriée quelconque par une pièce partant du guide g, et il est engrainé par la réglette imprimeuse chaque fois que celle-ci est amenée vers la platine C. Le bras 146, qui porte le rouleau, sera soutenu de manière à céder latéralement, lorsque la réglette imprimeuse engraine avec le rouleau, et est muni d'un ressort pour le rappeler dans sa position normale dès que la réglette abandonne le rouleau.

Un rouleau encrEUR 147, pour les roues imprimeuses du total, est soutenu à pivot dans le chemin de ces roues en allant à la platine. Des roues datées convenables 148 peuvent être montées sur l'arbre 122, si on le juge nécessaire.

Il est entendu, cela va sans dire, que les roues imprimeuses du total et les roues additionnelles tourneront toujours uniformément dans l'une ou l'autre

10

direction, et que, lorsque toutes les roues additionnelles sont ramenées à zéro, et qu'en imprimant la somme totale, si celle-ci n'a pas toute la valeur numérique que la machine peut enregistrer, des zéros seront imprimés dans tous les espaces à gauche du chiffre représentant la plus haute valeur numérique de ce total.

Je ne me limite pas aux formes, constructions, et dispositions précises décrites précédemment, celles-ci peuvent varier considérablement sans changer les caractères principaux de l'invention. Par exemple, beaucoup de connexions entre les touches et les parties actionnées par elles pourront être changées; la platine pourra être actionnée en la rapprochant et en l'éloignant de la règlette imprimante; on pourra employer des moyens différents pour soutenir, déplacer, et régler la règlette imprimante.

En Résumé: je revendique comme mon invention et ma propriété exclusive:

1° La combinaison, dans une machine à additionner, d'une règlette imprimante ayant une seule ligne de caractères, et des touches de connexions commandant le mouvement latéral et vertical de cette règlette et aussi ses mouvements de rapprochement et d'éloignement d'une platine.

2° La combinaison, avec le dispositif imprimant mobile d'une machine à additionner, d'une série de touches et connexions d'ordre opérant pour porter ce dispositif imprimant latéralement jusqu'à l'un quelconque d'une série de points de départ, ce point de départ étant à l'ordre représenté par la touche qui est abaissée; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

3° La combinaison, avec le dispositif imprimant d'une machine à additionner, de deux séries de touches et connexions, l'une des séries opérant pour porter le dispositif imprimant à l'un quelconque d'une série de points de départ, et l'autre série opérant pour commander la position des chiffres à imprimer et aussi le mouvement de retour, fait pas à pas, du dispositif imprimant; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

4° Une machine à additionner, munie d'un dispositif imprimant, et d'une série de touches et de connexions opérant indépendamment les unes des autres pour effectuer le réglage latéral du dispositif imprimant jusqu'à un point de départ désiré quelconque; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

5° Une machine à additionner munie d'un dispositif imprimant ayant une seule ligne de caractères, et deux séries indépendantes de touches et de connexions, l'une des séries opérant pour commander le réglage latéral du dispositif imprimant à son point de départ initial, et l'autre série opérant pour commander le réglage linéaire, l'action imprimante, et le mouvement de retour; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

6° Une machine à additionner munie d'un dispositif imprimant, un rouleau d'impression, un mécanisme d'aménage du papier, et deux séries indépendantes de touches et connexions, l'une des séries opérant pour commander le réglage latéral du dispositif imprimant à son point de départ initial et pour actionner simultanément le mécanisme d'aménage du papier, et l'autre série opérant pour commander la position des chiffres, sur le dispositif, devant être imprimés, l'action imprimante de ce dispositif, et son mouvement de retour; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

7° Une machine à additionner munie d'un dispositif imprimant ayant une seule ligne de caractères, une série de roues additionnelles, et deux séries indépendantes de touches et connexions, l'une des séries opérant pour commander le mouvement latéral du dispositif imprimant en l'amenant à son point de départ initial, et l'autre série commandant le mouvement du dispositif imprimant afin d'amener en position le chiffre à imprimer, tout en actionnant simultanément une roue additionnelle, et aussi le dispositif imprimant pour

effectuer l'impression et le mouvement de retour, pas à pas, du dispositif imprimeur, en substance ainsi qu'il a été spécifié.

8° Dans une machine à additionner, un dispositif additionneur et un dispositif pour soutenir du papier, combinés avec un bras imprimeur mobile placé entre ces dispositifs, un mécanisme pour actionner le bras imprimeur afin de l'amener en engagement avec le dispositif additionneur, d'actionner celui-ci, de le dégager ensuite du dispositif additionneur et de l'amener en contact avec le papier pour imprimer dessus le chiffre additionné, en substance ainsi qu'il a été spécifié.

9° En combinaison : une série de roues additionneuses, un dispositif pour soutenir et amener le papier, une crémaillière ayant un mouvement linéaire perpendiculaire pour actionner les roues, et placé pour manœuvrer entre ces roues additionneuses et le porte-papier, des caractères de chiffres en une seule ligne portés par cette crémaillière, et par les mouvements rectilignes de la partie adaptée pour être mise au point dans la position pour imprimer dans l'ordre voulu sur le papier, une série de touches et un mécanisme pour imprimer des mouvements perpendiculaires à cette crémaillière, de manière que les chiffres à imprimer soient successivement additionnés, un second mécanisme actionné par les mêmes touches et par lequel cette crémaillière est oscillée dans une direction pour engrainer avec les roues additionneuses et dans la direction opposée, pour être amenée en contact avec le papier afin d'imprimer les chiffres additionnés.

10° Une machine à additionner ayant une série de dispositifs pour nez additionneurs, un pour chaque ordre ou valeur numérique, un mécanisme pour porter et amener le papier, un dispositif-imprimeur ayant une série de caractères de chiffres depuis le zéro jusqu'à neuf inclusivement, et adapté par ses mouvements dans une direction pour prendre contact avec le papier et imprimer l'un quelconque de ses caractères de chiffres sur le papier, et par ses mouvements dans l'autre direction pour engager et actionner les dispositifs additionneurs ; et un moyen pour déplacer séparément ce dispositif imprimeur transversalement au papier pour sa mise au point afin d'imprimer depuis le chiffre de l'ordre numérique le plus élevé dans la colonne, et pour actionner ce dispositif imprimeur de manière à additionner et imprimer successivement les chiffres, l'un après l'autre.

11° Dans une machine à additionner, une série de roues additionneuses, des rouleaux porte-papier stationnaires, quant à la position qu'ils occupent, mais ayant des mouvements de rotation pour faire l'aménage du papier, un bras imprimeur, placé entre ces roues, et ces rouleaux porte-papier ayant sur un côté une série de caractères, de chiffres disposés en ligne verticale et dans l'ordre numérique en regard des rouleaux porte-papier, une série de dents d'engrenage sur le côté opposé adaptées pour engrainer et actionner les roues additionneuses par les mouvements de ce bras imprimeur, un moyen pour déplacer ce bras transversalement au papier et arrière de celui-ci pour imprimer de gauche à droite, un moyen pour opérer le retour de ce bras vers les chiffres d'ordre numérique inférieur, afin d'espacer les chiffres, un moyen pour la mise au point de ce bras dans une ligne perpendiculaire à angle droit à son mouvement de déplacement latéral après son engagement avec les roues additionneuses, et un moyen pour faire osciller ce bras de manière à en opérer successivement l'engagement avec et le dégagement de ces roues additionneuses et à amener son caractère à chiffre en contact de manœuvre avec le papier.

12° En combinaison : un mécanisme additionneur, un rouleur

12

d'impression et un mécanisme d'aménage du papier, un bras porte-caractères voyageur, des touches déplaçables et un mécanisme de connexion commandant la position de ce bras par rapport au nombre de places occupées par la rangée de chiffres à additionner, et opérant séparément sur ce bras pour le déplacer jusqu'à l'extrême gauche de la rangée, et une série de touches imprimeuses et additionneuses, un mécanisme reliant chaque touche pour soi au bras porte-caractères, ce qui fait que ce bras est manœuvré pour actionner le mécanisme additionneur et pour imprimer le dit chiffre sur le papier.

13^e La combinaison, avec une série de roues additionneuses, d'une roue imprimante reliée chacune séparément à chaque roue additionneuse pour tourner à l'unisson avec elle, un moyen pour détacher simultanément ces roues imprimeuses des roues additionneuses et pour les amener en contact d'impression avec une bande de papier.

14^e En combinaison, des roues additionneuses, un rouleau d'impression présentant une bande de papier, un bras imprimeur voyageur disposé de façon à agir par engrainement sur les roues additionneuses pour les actionner et par contact avec le rouleau d'impression pour imprimer dessus les chiffres additionnés par les roues additionneuses, un moyen pour opérer ce bras de manière qu'il actionne les roues additionneuses en faisant ensuite un contact d'impression avec le rouleau, des roues imprimeuses individuelles correspondant en nombre et en position aux roues additionneuses et réglablement reliées aux roues additionneuses pour tourner à l'unisson avec elles et pour être mises au point par ces roues, un moyen pour dégager ces roues imprimeuses et les amener en contact d'impression avec la bande de papier pour imprimer la somme totale des roues additionneuses, un moyen pour encrer le bord imprimeur, et un dispositif d'encreur pour les roues imprimeuses.

15^e En combinaison, des roues additionneuses, un arbre tubulaire sur lequel ces roues sont montées pour tourner, un arbre interne portant des serrures à ressort adaptées de façon que, par le mouvement de rotation de l'arbre, ils s'introduisent dans des circlages internes taillés dans les moyeux des roues additionneuses en bloquant ces roues sur l'arbre tubulaire, un moyen pour tourner l'arbre interne, et un dispositif d'arrêt pour arrêter le mouvement de rotation de l'arbre externe à un point déterminé afin de ramener toutes les roues additionneuses simultanément au point de départ.

16^e Dans une machine à additionner, la combinaison, avec une série de roues additionneuses, d'une roue imprimante indépendante pour chaque roue additionneuse et portant des caractères de chiffres composés de disc chiffres, un moyen pour opérer la rotation et la mise au point de cette roue imprimante à l'unisson avec les roues additionneuses, un moyen pour dégager toute la série de roues imprimeuses de ces roues additionneuses et pour les amener simultanément en contact d'impression avec une bande de papier, ces roues imprimeuses étant disposées pour imprimer des zéros dans tous les espaces à gauche du chiffre, occupant l'ordre numérique le plus élevé dans la ligne, à la même opération de l'impression de la somme totale sur le papier.

17^e Dans une machine à additionner, un guide glissant latéralement, une série de touches et connexions pour la mise au point du guide dans différentes positions latéralement, et une règle imprimante glissant verticalement sur ce guide, en combinaison avec une série de touches et connexions pour la mise au point de cette règle dans différentes positions sur le guide; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

18^e Dans une machine à additionner, un guide glissant latéralement et une réglette imprimante glissant verticalement sur ce guide, en combinaison avec une série de touches et connexions pour la mise au point de la réglette dans différentes positions sur le guide, et un moyen pour bloquer la réglette après avoir été réglée verticalement, en substance ainsi qu'il a été spécifié.

19^e Dans une machine à additionner, un guide glissant latéralement et une réglette imprimante glissant verticalement sur ce guide et portant une crémaillière, en combinaison avec une série de touches et connexions pour la mise au point de la réglette dans différentes positions sur le guide, et un dispositif compteur muni de pignons pour engrainer avec cette crémaillière, ensemble avec un moyen pour engrainer la crémaillière avec un pignon mais seulement après l'arrivée de la réglette imprimante dans sa position basse; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

20^e Dans une machine à additionner, un guide glissant latéralement et une réglette imprimante glissant verticalement sur ce guide et portant une crémaillière, en combinaison avec une série de touches et connexions pour opérer la mise au point de la réglette imprimante dans différentes positions sur le guide, et un dispositif compteur muni de pignons pour engrainer avec cette crémaillière, ensemble avec un moyen pour porter la crémaillière en engrenement avec un pignon, mais seulement après l'arrivée de la réglette imprimante dans sa position basse, et pour empêcher la réglette imprimante et la platine de venir en contact avant l'arrivée de la réglette imprimante dans sa position verticale voulue; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

21^e Dans une machine à additionner, en combinaison, une réglette imprimante simple, une barrette transversale reliée à cette réglette imprimante, une série de leviers à came adaptés pour saisir et soulever cette barrette transversale à différentes hauteurs, et une série de touches pour actionner les leviers de came; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

22^e La combinaison, avec la réglette imprimante réglable verticalement, d'un châssis oscillant j' muni d'une barrette transversale, des connexions entre le châssis et la réglette imprimante, et une série de leviers à came disposés pour saisir et soulever la barrette transversale, et des touches pour actionner ces leviers de came, en substance ainsi qu'il a été spécifié.

23^e La combinaison, avec la réglette imprimante réglable verticalement, d'un châssis oscillant j' muni d'une barrette transversale, des connexions entre le châssis et la réglette imprimante, une série de leviers à came disposés pour saisir et soulever la barrette transversale, des touches pour actionner ces leviers, et une détente pour bloquer le châssis après le réglage vertical de celui-ci; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

24^e La combinaison, avec la réglette imprimante réglable verticalement, d'un châssis oscillant j' muni d'une barrette transversale, des connexions entre le châssis et la réglette imprimante, une série de leviers à came disposés pour saisir et soulever la barrette transversale, des touches pour actionner ces leviers, une détente pour bloquer le châssis après le réglage vertical de celui-ci, et un moyen pour déplacer cette détente en abaissant une touche; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

25^e La combinaison, avec le guide glissant latéralement et la réglette imprimante réglable dessus, d'un levier coulé et connexions pour mouvoir le

guide au moyen de ce levier, une série de touches et connexions pour mouvoir ce levier afin de déplacer le guide latéralement jusqu'à une colonne désirée quelconque, des touches pour régler la réglette imprimante verticalement et pour faire osciller le guide, et un moyen pour déplacer ce levier d'un mouvement de pas à pas lorsque le guide a oscillé; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

26° En combinaison, une série de touches déplaçaises, un dispositif imprimeur moisté pour glisser transversalement par rapport à la machine, une barrette mobile ayant un bord incliné soutenu pour être engagé par l'une quelconque de ces touches, et des connexions entre cette barrette et le dispositif imprimeur de manière que la course de la barrette et l'étendue du mouvement latéral du chariot varient suivant la position relative de la touche de commande le long du bord incliné de la barrette; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

27° En combinaison, une réglette imprimante, des roues additionnelles et imprimeuses actionnées par la réglette, un dispositif pour déplacer la réglette imprimante latéralement par un mouvement de pas à pas pour actionner les roues imprimeuses, une touche pour mouvoir les roues imprimeuses contre le papier afin d'imprimer sur celui-ci, et un dispositif de loquetage pour maintenir les roues imprimeuses contre ce mouvement, ce dispositif de loquetage étant rendu libre par le dispositif déplaceur de la réglette imprimante après que celle-ci a imprimé le dernier chiffre dans la rangée ou colonne; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

28° En combinaison, une réglette imprimante ayant une ligne de caractères disposés verticalement sur sa face, un moyen pour éléver cette réglette jusqu'à une position désirée quelconque et pour la mouvoir contre une platine, et un rouleau encreur soutenu élastiquement en avant de la réglette pour être pris, par l'un quelconque des caractères placés sur cette réglette lorsque celle-ci s'approche de la platine, ce rouleau encrEUR cédant latéralement pendant le mouvement de la réglette en s'approchant de la platine, et revenant automatiquement sur le devant de la réglette lorsque celle-ci a opéré son mouvement de retour de la platine; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

Paris, le 5 Avril 1899.
pp^e d. M^r Adam Hoch

Mennan Chiam

Pu pour être envoi au Secrétaire Général du
ministère le 5 Avril 1899

par M. Hoch

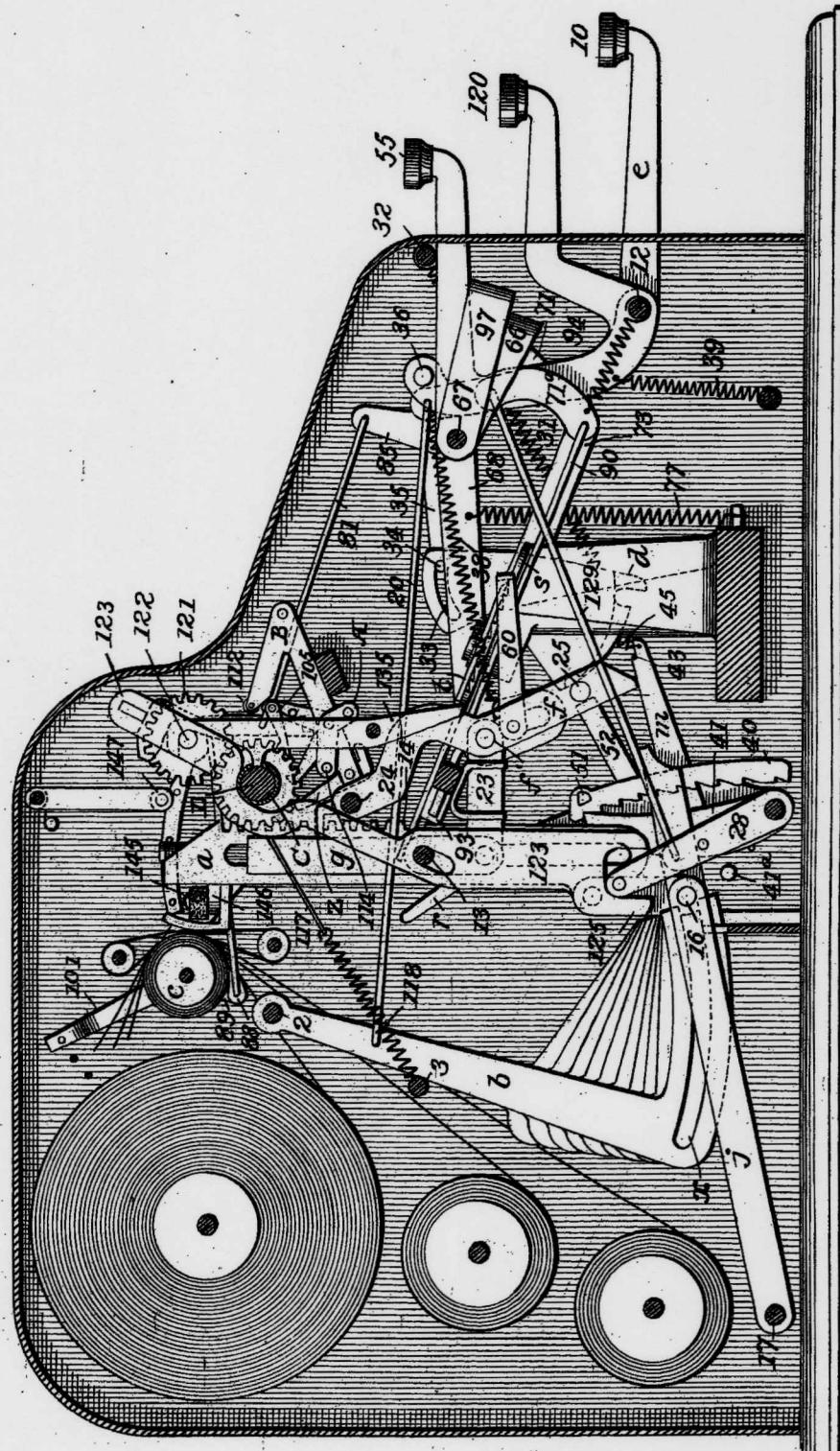
Paris, le 1^{er} Avril 1899
Pour le Ministre et ses Adjoints:
Le Chef du Bureau

à la table .

G. W. Kennedy

15

Fig. 1.



Patent No. 55051999.
App'dn. in the U.S. Patent Office.
Mannheim, Germany

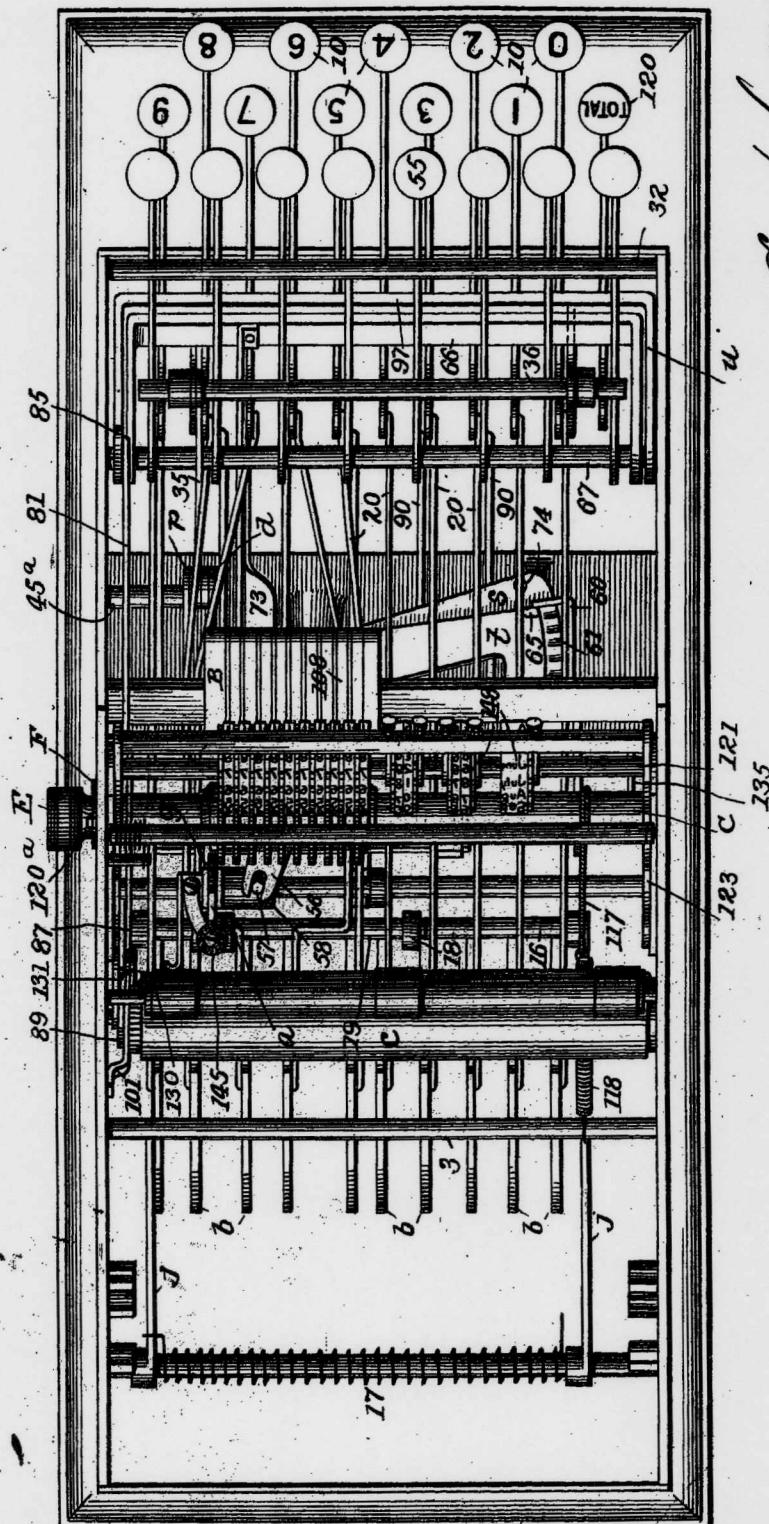
Un pour être envoi au ~~Secrétaire Général~~ et
pris le 5 aout 1899
par M. Th. Lévy
Paris, le 21 juillet 1899
Pour le Ministre et par députation :
Le Chef du Bureau
de la Propriété Industrielle.

J. P. Lévy

—
—

67

Fig. 2.



Jan. 1st 1850 about 1997.
Left off Odessa Hook.

Jan. 1st 1850 about 1997.
Left off Odessa Hook.

Mann und Schlesung

1223 C / 1221
235

RIMAT

18

Le pour être annulé. Cesser de quérir au
plus le 5 aout 1894
par M. Etloch
Paris le 1 Juil 899
Pour le Ministre et par députation
Le Chef du Bureau
du Procureur Général.



19

Fig. 3.

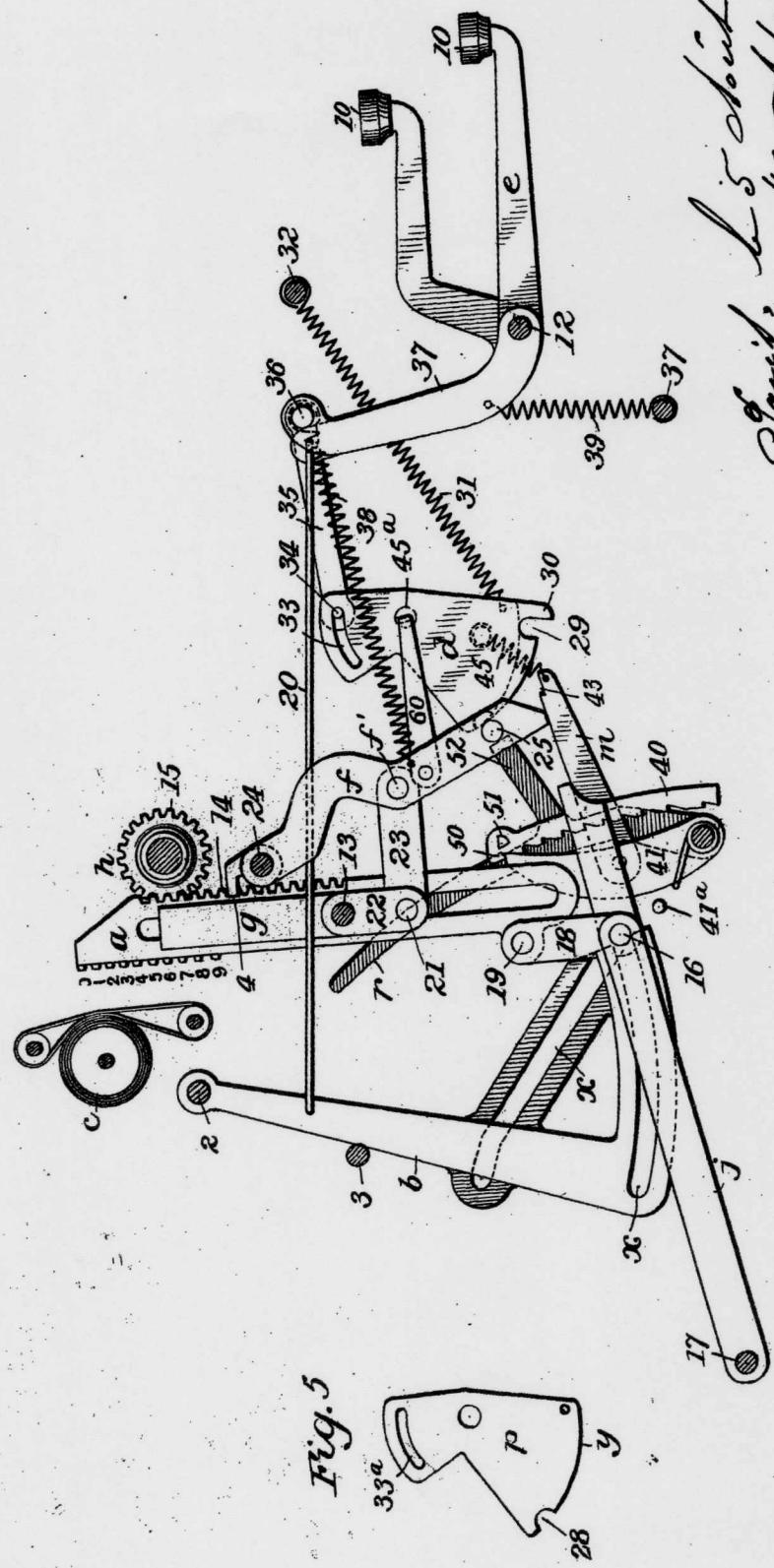
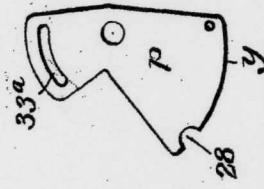


Fig. 5



Janis, L 5 Oct 1899.
App'd to Mr. Odam Clock
Manufacturing

291,431

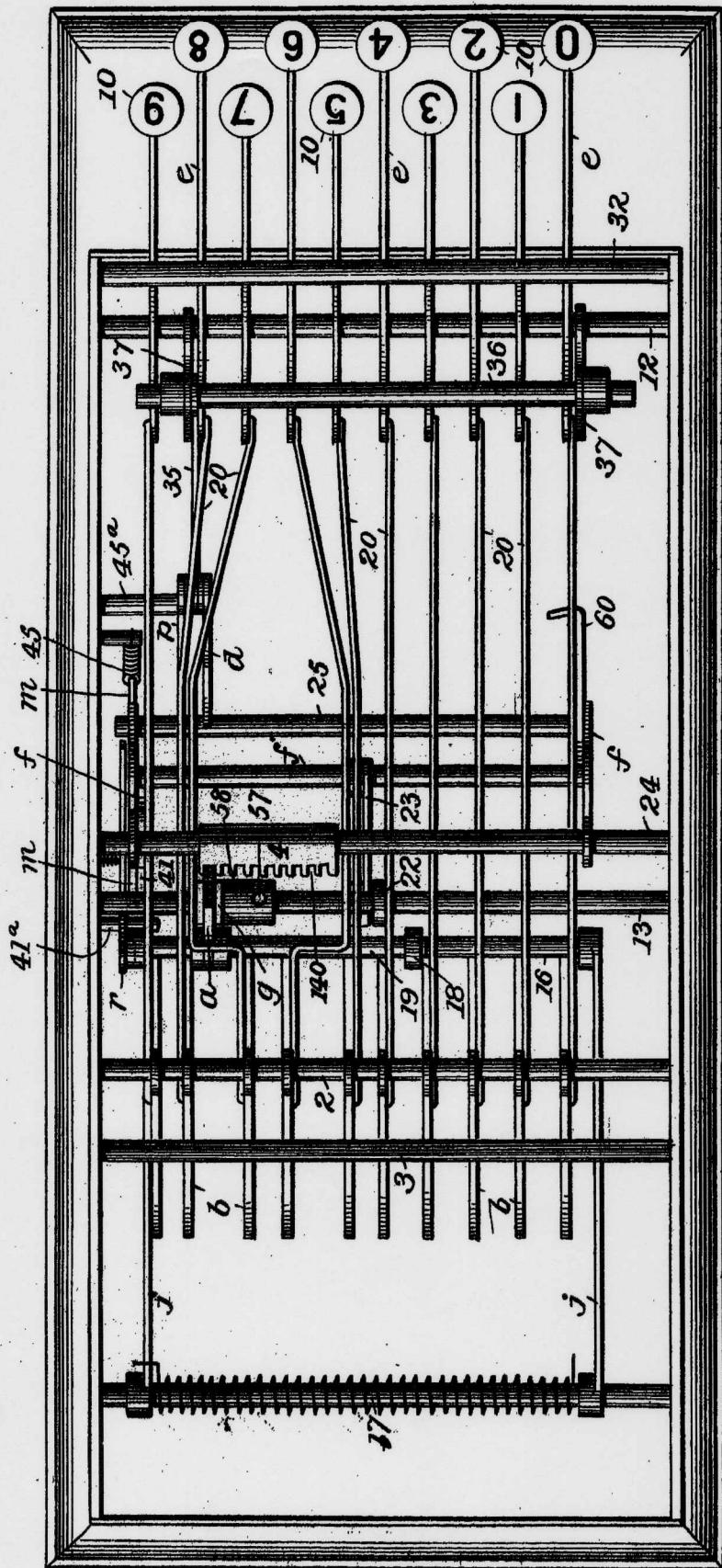
90

Vu pour être annulé Cet acte dépendra au
jus le 5 octobre 1844
par M. Dugay
Paris, le 1^{er} juillet 1899
Pour le Ministre et son adjoint :
Le Chef du Bureau
M. L. P. Guérin de la Ville

C. Dugay

12

Fig. 4.



David. b. 25 about 1899.
16. 00 at Mr. Odann Hock.

Mennour Othierry

22

Sur la demande de ce voeux de quinze ans
pris le 5 aout 1844
par M. Hoch.
Série le 11 juillet 1844
Pour le Ministre et pour M. le Gouverneur;
Le Chef du Bureau
M. le Commissaire

93

Fig. 6.

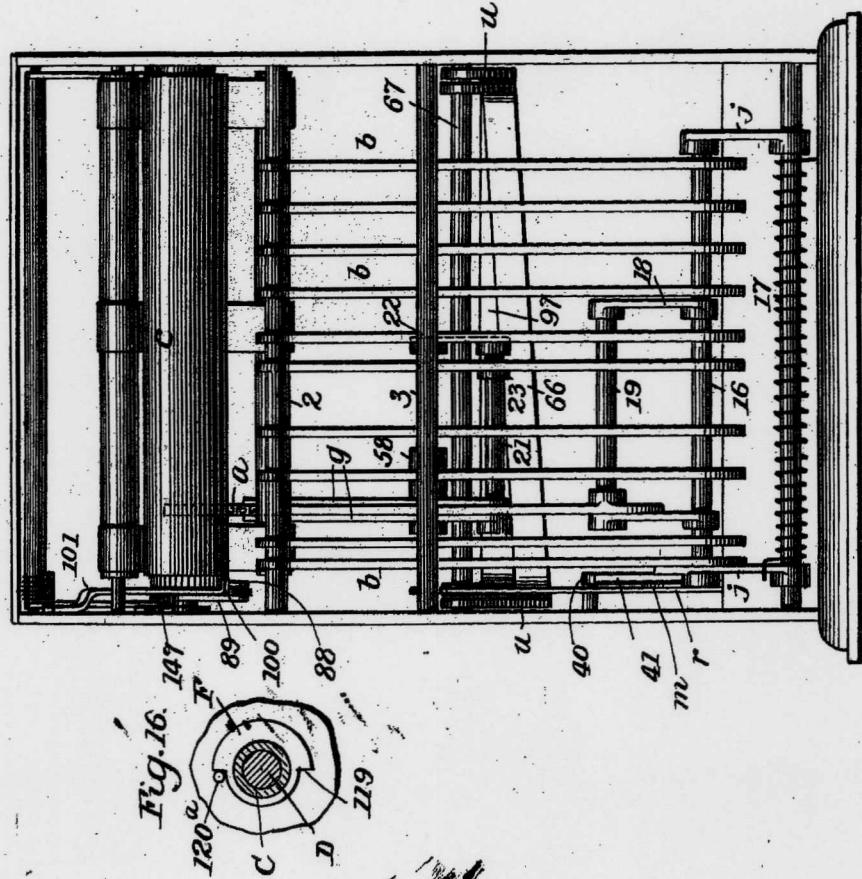
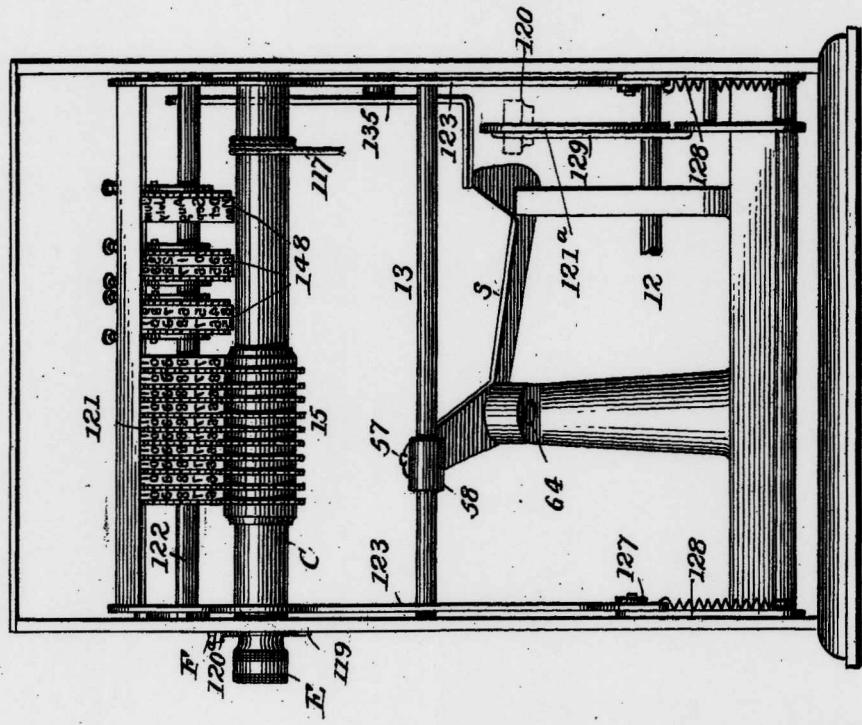


Fig. 7.



Jan 11, by S. about 1899.
typ. on old off. Odham Hook.

Mennan Ohring

2h

Qui peut être remis au
pris le 5 aout 1899

par M. Héché
Série le 19 juillet 1899

Pour le Ministre et ses délégués

Le Chef du Bureau

de la Commission Internationale



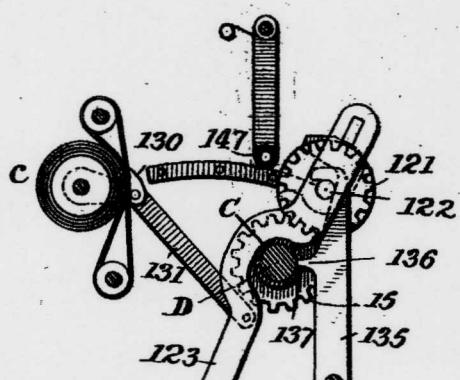


Fig. 8.

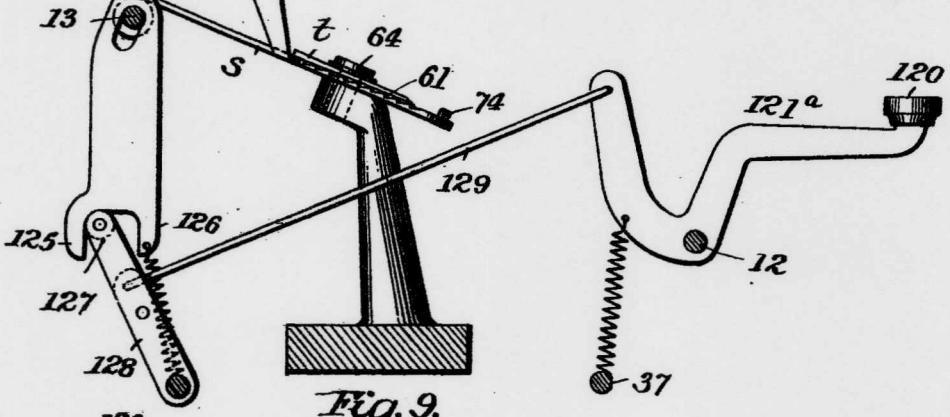
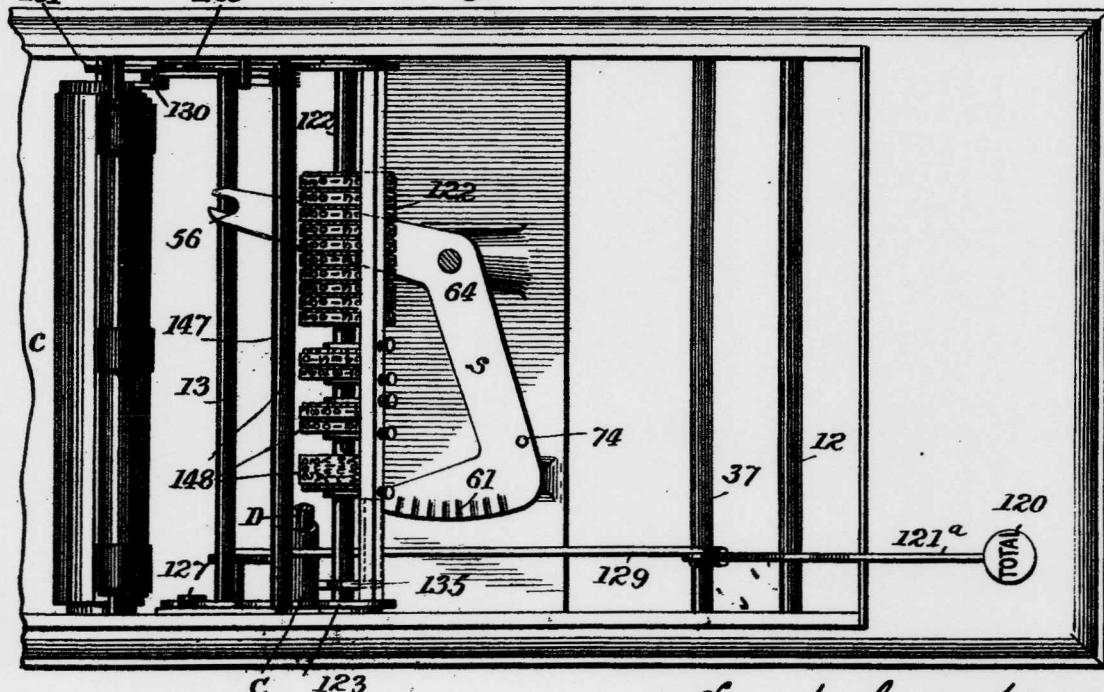


Fig. 9.



Paris, le 5 avril 1899.
pp^o de M^r Adrien Hoch.

Merrion Thring

291,481

26

De pour être nommé à Gouverneur Général des Pays-Bas
à la date de 5 mars 1894
par M. H. Koch
Paris, le 1^{er} Janvier 1894
Pour le Ministre et son décret:
Le Chef du Bureau
du Gouvernement.

C. Koch

87

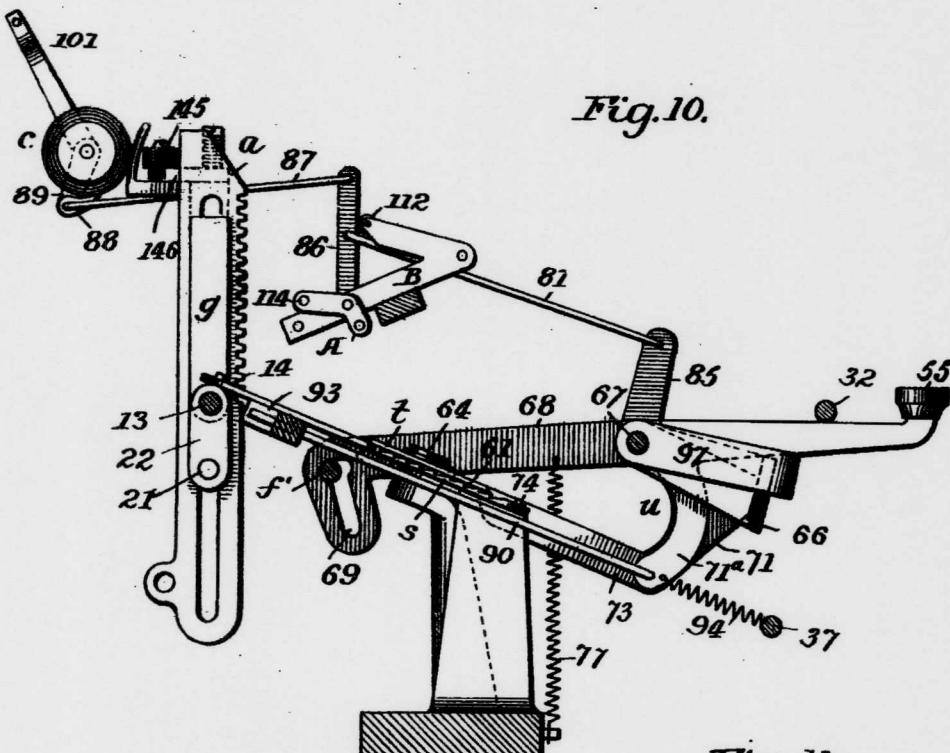
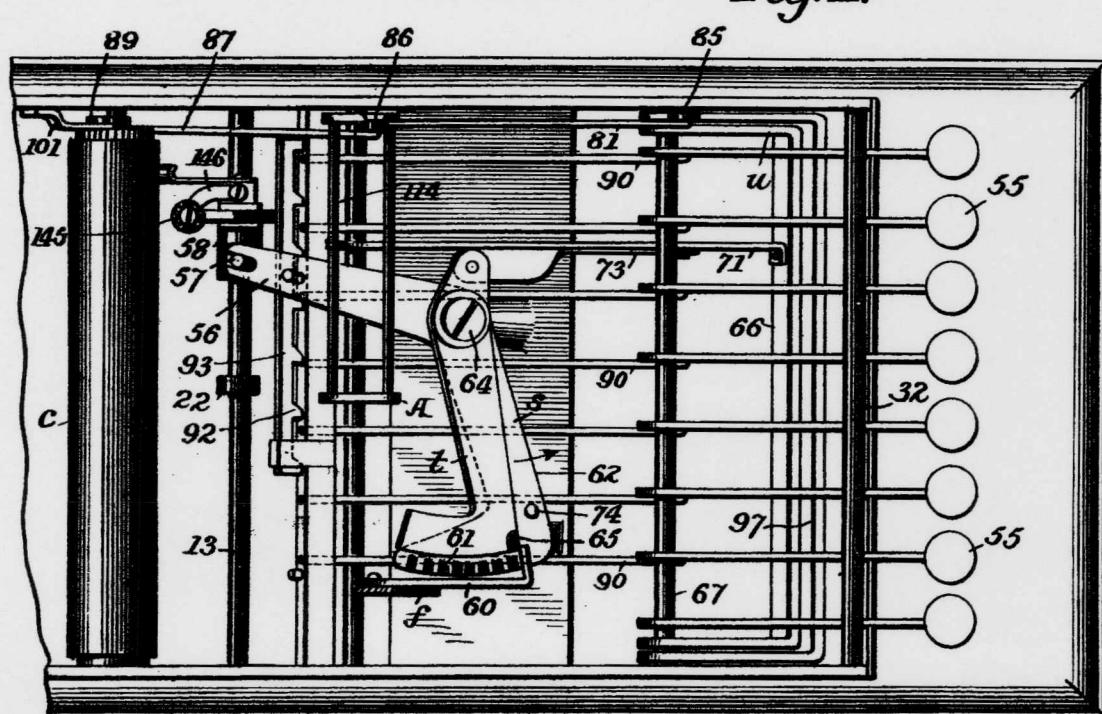


Fig. 10.



Fair, le 5 octobre 1899.
A. M. Adams Hoch.

Merrion O'Brien

28

Il pour être envoi au Bureau des équipes au
pris le 5 aout 1844
par M - Hoch
Paris le 21 aout 1844
Pour la Ministre et son députation:
Le Chef du Bureau
M. Dupuis Julesville.

M. Hoch

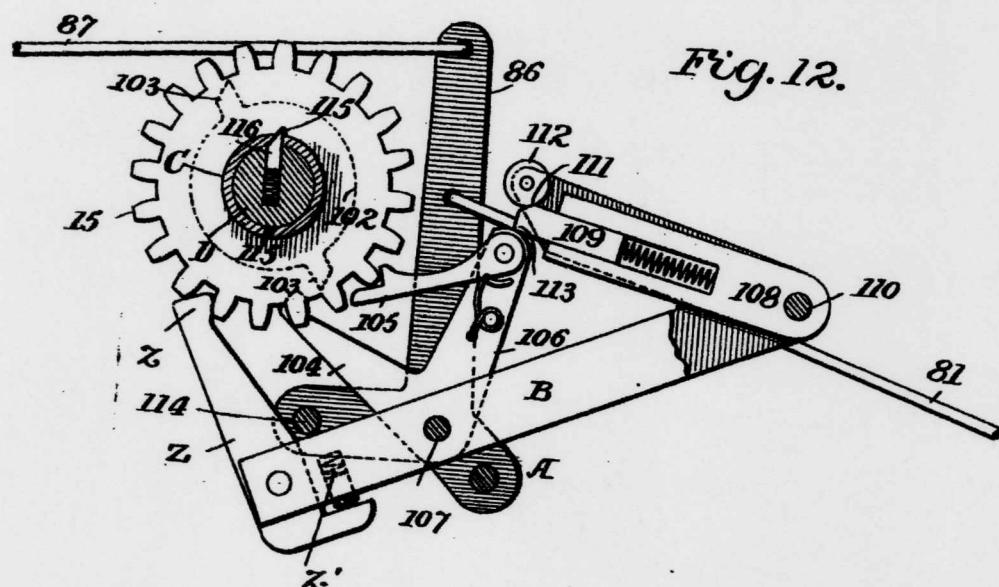
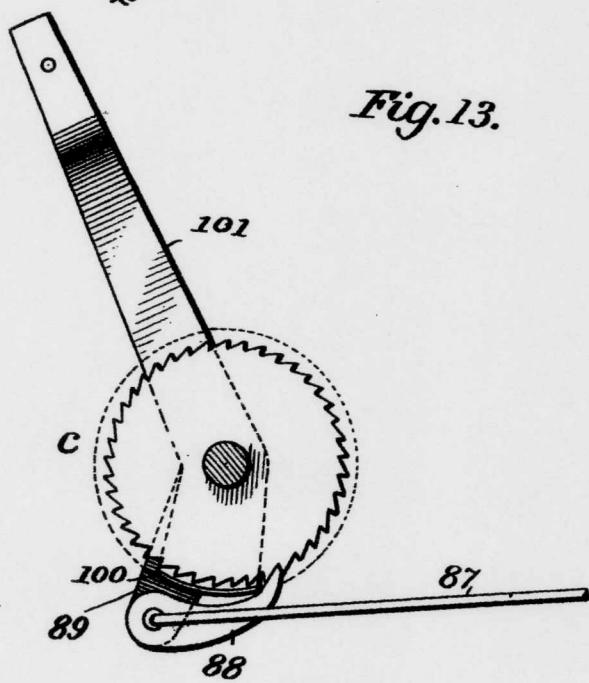


Fig. 13.



Janet. le 5 aout 1899.
par Mr. Adam Hoch.

Merton Olling

30

Peut être annulé au greve des dégrevage au
pris le 5 aout 1844
par M. Hoch
Paris, le 11 Juillet 1899
Pour le Ministre et son délégué ;
Le Chef du Bureau
du Suprême Tribunal.

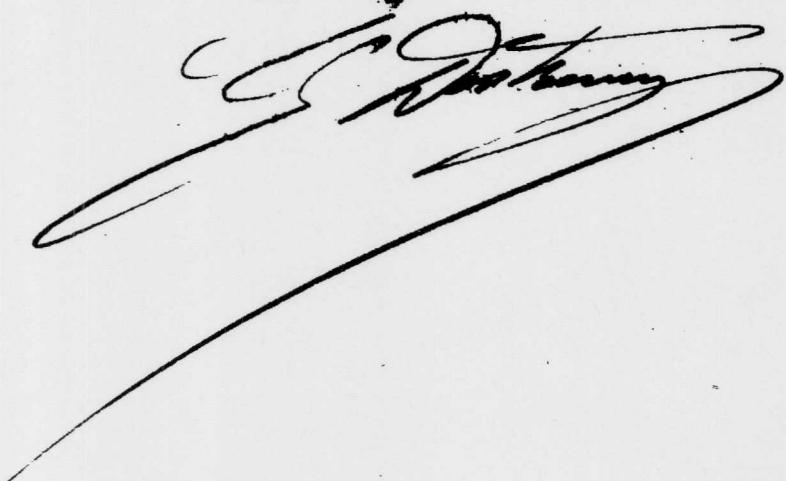


Fig. 14.

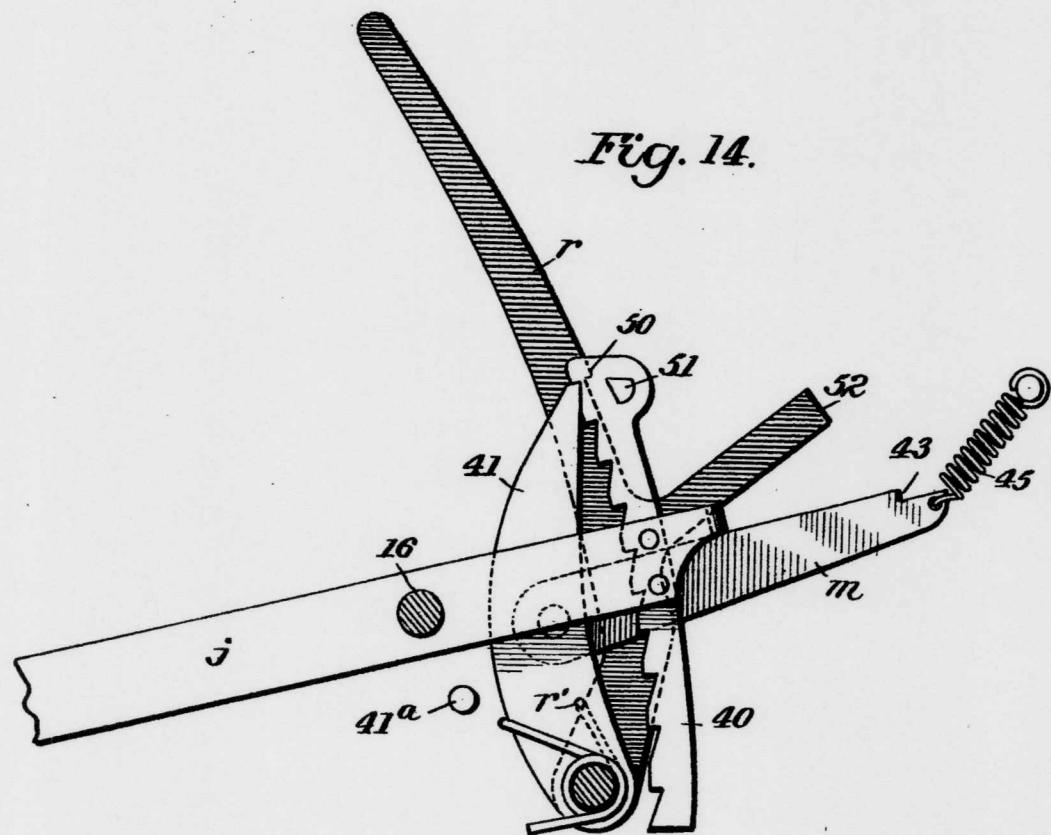
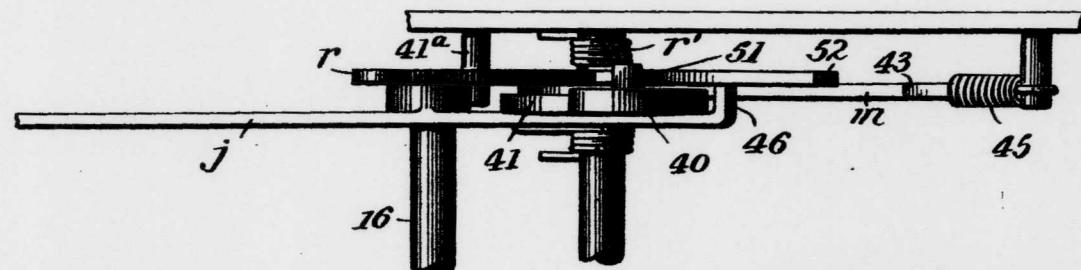


Fig. 15.



Janet, le 5 octobre 1899.
pp. ° de M. Adrien Hoch

Maurice Chirurg

32

Un pour être envoi à l'Académie des Sciences de Paris le 5 octobre 1899
par M. Hoch
Barrière 19 Octobre 1899
Pour le Ministre et pour l'Académie.
Le Chef du Bureau
du Suprême Tribunal.

