

Ministère
du Commerce
de l'Industrie
et des Colonies.

Durée : quarante ans.
N° 209,781

LOI DU 5 JUILLET 1844.

EXTRAIT.

Art. 32.

Sera déchu de tous ses droits :

1^e Le brevet qui n'aura pas acquitté son annuité avant le commencement du deuxième des années de la durée de son brevet (1) ;

2^e 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 des causes de son inaction ;

3^e 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.

Qui conque, dans des enseignes, annonces, prospectus, affiches, marques ou estampilles, prendra 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.

(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 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 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.

Brevet d'Invention

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 1^{er} Novembre 1848, à 3 heures 30 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département de la Seine et constatant le dépôt fait par la

Société Felt et Carrant manufacturing company d'une demande de brevet d'invention de quarante années, pour perfectionnements aux machines à additionner.

Arrête ce qui suit :

Article premier.

Il est délivré à la Société Felt et Carrant manufacturing company, représentée par M. Avery fré, à Paris, Boulevard Sébastopol, n° 31.

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 quarante années, qui ont commencé à courir le 1^{er} Novembre 1848, pour perfectionnements aux machines à additionner.

Article deuxième.

Le présent arrêté, qui constitue le brevet d'invention, est délivré à la société Felt et Carrant Manufacturing Company pour le 1^{er} Mars servir de titre.

A cet arrêté demeurera joint un des doubles de la description et un double de chacun des six dessins déposés à l'appui de la demande.

Paris, le Neuf Mars mil huit cent quatre-vingt-dixze

Pour le Ministre et par délégation :

Le Chef du Bureau de la Propriété industrielle,

12
17

2 Nov. 90

209,781³⁵

PRIMAT



3

Mémoire descriptif déposé à l'appui d'une demande de Brevet d'Invention

pour:

Perfectionnements apportés aux
machines à additionner.

par

la Société dite :

Felt & Carrall Manufacturing Company " de Chicago, Etats-Unis.

5236368
1154101

Demande

L'invention a pour but de permettre dans ce genre de machine, de tenir une indication parfaite et exacte de nombreux additionnés et d'obtenir cette indication en même temps et par l'action d'additionner les nombres.

L'invention consiste dans la construction et la combinaison des parties décrites et revendiquées ci-après.

Tous dessins ci-joint :

La fig. 1 est une vue en plan de la machine. - La fig. 1^a est une élévation latérale d'une machine à additionner à laquelle nos perfectionnements sont appliqués et représente le compartiment extérieur en coupe avec la partie articulée qui contient le tambour porte-papier tourné vers le bas et fermant la partie supérieure postérieure du compartiment.

La fig. 2 est une coupe longitudinale centrale de la machine.

La fig. 3 est une élévation postérieure de l'extrémité de derrière de la machine, le compartiment étant représenté par des lignes brisées.

La fig. 4 est une vue détaillée d'un levier et de ses connexions pour actionner le mécanisme délivrant le papier ainsi que pour monter les marteaux après qu'ils ont été dégagés pour imprimer l'indication et pour monter le mécanisme de transport après qu'un transport des dizaines de l'une colonne aux unités de la colonne voisine plus élevée a été effectué.

La fig. 5 est une coupe transversale du rouleau d'alimentation et des rouleaux de pression embrayés avec ledit rouleau d'alimentation.

La fig. 6 est une vue de face des marteaux et de leur mécanisme de placement. Elle représente également une vue de face d'un bâti à tenir et à guider le papier.

La fig. 7 est une vue en perspective du bâti à tenir et à guider le papier auquel est attaché un tampon.

La fig. 8 est une vue de l'un des marteaux.

La fig. 9 est une vue d'un des cliquets de marteaux.

La fig. 10 est une vue d'un des guides de rubans à encrer.

La fig. 11 représente une coupe transversale du tambour porte-papier extensible sur lequel se trouve le rouleau de papier. Elle représente également le mécanisme de frein pour régler la délivrance de la bande de papier à une tension uniforme à mesure que le diamètre du rouleau de papier diminue.

La fig. 12 représente une coupe longitudinale.

La fig. 13 est une vue détaillée en coupe suivant la ligne 10-10 de la fig. 14. Elle représente également le bras et le levier employés pour inverser le mouvement des roues à ruban.

La fig. 14 est une coupe transversale représentant les mécanismes pour faire mouvoir le ruban.

La fig. 15 est une vue détaillée en coupe suivant la ligne 20 de la fig. 1, en regardant vers la droite. Elle représente en élévation les mécanismes pour actionner et régler les roues à numéros, les parties étant dans leur position normale.

La fig. 16 est une vue en perspective des mécanismes de transport.

La fig. 17 est une vue en perspective des têtes de caractères.

La fig. 18 est une vue détaillée des cliquets Q et de leurs tiges 144.

Les dessins représentent une machine à calculer du genre de celles

209.781

5

dans lesquelles, sur un arbre convenable A se trouvent une série de roues à numéros A², dont chacune écrit pour un ordre de numéros et pour des fractions.

La lettre B représente les touches de manœuvre dont il existe plusieurs séries, une série étant employée pour chaque ordre de numéros. Chacune de ces touches se distingue des autres de la même série par un ou plusieurs numéros marqués sur sa surface. Les touches sont garnies de tiges destinées à s'engager avec le levier C. et à le descendre. Il existe un levier de l'épicee pour chaque série de touches. Ces leviers sont supportés par pivot à leurs extrémités postérieures dans le bâti D et à l'extrémité de devant de chaque levier se trouve attaché un segment E qui s'engage avec une série de pignons F. Sur l'arbre A portant les roues à numéros A².

G représente des disques, un pour chaque pignon F. chaque disque faisant partie intégrale de son pignon ou étant fixé à son pignon. Chaque disque porte une tige à ressort disposée pour s'engager avec une roue à rochet à (voir fig. 16). Une de ces roues à rochet est fixée à chacune des roues à numéros.

b représente les détentes, une pour chaque roue à numéros A² pour empêcher le mouvement de rotation en arrière. Chaque roue à numéros est garnie d'une série de tiges d qui sont engagées par b.
2363 *19410X* c représente un levier, un pour chaque roue à numéro, pivoté sur son extrémité inférieure à l'arbre f. et la vibration de son extrémité supérieure à laquelle se trouve pivotée une tige g, force la roue à numéros suivante A² à laquelle la tige se relie, à avancer d'une dent ou d'une figure, effectuant ainsi le transport des dix de l'ordre de numéros suivant inférieur. La tige g s'engage avec les tiges d.

h représente des détentes se trouvant sur l'arbre f et actionnées par des ressorts. Ces détentes empêchent le mouvement de rotation des roues à numéros sous l'impulsion du mécanisme de transport. Il y a une fente dans chaque détente pour recevoir une longue tige h, partant du levier de transport adjacent g. Sur l'extrémité supérieure de cette détente se trouve une tige qui circule sur la périphérie du disque G, lequel fonctionne comme une came pour dégager la détente d'attache h de la roue à numéros de l'ordre dans lequel on frappe la touche.

i représente des leviers à bascule pivotés aux détentes h. Chacun

6

de ces leviers est garni d'un cliquet destiné à s'engager avec une barre transversale h. Le levier i et ladite barre transversale détiennent une détente d'arrêt k pour permettre au levier de transport de monter les roues à numéros, le cliquet étant dégagé au moment voulu par la tige j se trouvant dans la fente de la détente k.

j est une barre plate, dont les extrémités sont pivotées dans le bâti. Les projections sur les extrémités inférieures des détentes k, s'engagent avec ladite barre. En tournant légèrement cette barre j, les détentes k peuvent être dégagées des disques et des roues à rochets et les parties peuvent être amenées dans une position telle que les roues à numéros peuvent être tournées au moyen de la touche à l'extérieur du bâti à l'effet de placer la machine avant de commencer une opération.

l est un ressort maintenant la barre j dans sa position normale. m représente des arrets vibrants, un pour chaque roue à numéros. R représente des leviers pivotés par leurs extrémités postérieures au bâti et dont les extrémités de devant ont un mouvement vertical limité. R' représente des tiges dont chacune relie chaque arrêt m à son levier R.

43 représente des ressorts pour retourner les divers leviers, après qu'ils ont été déclenchés. Chaque tige R', qui forme une partie de chaque touche, passe à travers le levier vu du C, et est garnie d'un coude pour s'engager avec ledit levier. Leurs extrémités inférieures sont disposées de manière à s'engager avec les leviers voulus R.

145 représente une tige ou une barre pivotée dans le bâti de la machine et garnie d'un rebord saillant latéralement 146 (voir fig. 16). 151 est un bras attaché à la tige 145, à l'extérieur du bâti de la machine. Il sert à faire basculer les parties 145 et 146 quand le levier S est actionné au moyen de la tige de connexion 150. On remarquera que lorsque le levier S est descendu, le bord extérieur de 146 balance vers le bas. 147 est une tige de connexion qui est crochue à une extrémité vers 146, l'autre extrémité de 147 étant crochue vers la tige 145 sur le levier de transport e. Quand le levier S est descendu, la tige 145 fait basculer, et force ainsi 146 à tirer sur 147. Alors l'extrémité supérieure ou libre du levier e est tirée en arrière contre le ressort c et, comme le levier e porte une projection ou saillie 149 (voir fig. 16) s'engageant avec un crochet 153 sur un levier 148, il est tenu dans

cette position en arrière jusqu'au moment où le mouvement de rotation des roues à numéros A² en force la tige 152 d'arriver en contact avec l'extrémité 154 du levier 148, repoussant ainsi ledit levier 148, dégageant le loquet 149 du crochet 153 et permettant au levier e de se mouvoir en avant sous l'impulsion du ressort e². L'opération du transport s'effectue au moyen de la tige f s'en-
deignant avec une des tiges d.

~~Le crochet sur l'extrémité supérieure de la détente h empêche le mouvement de rotation de la roue à numéros. Ce crochet s'engage avec une des tiges d et est dégagé de la tige d par la tige f² quand le levier C est retiré par 147. On remarquera que lorsque l'opération de transport a été faite par le mouvement en avant du levier e elle ne peut avoir pour résultat d'effectuer un autre transport avant que le levier d s'efface et n'ait été descendu de manière à retirer ledit levier de transport e, contre le ressort e² et ainsi réunir la force nécessaire et engager l'extrémité de la petite tige g avec une pointe d plus en arrière. Mais dans cette machine, quine sont qu'à indiquer et additionner, il n'arrive jamais que plus d'une touche dans une colonne quelconque soit descendue après que le levier d¹ a été descendu, avant qu'il (levier d¹) ne soit descendu de nouveau. Les parties de transport de chaque colonne ou d'une colonne quelconque sont toujours dans une position en arrière, c'est-à-dire qu'elles sont retenues, contre le ressort e² par le crochet 153 sur le levier 148 quand on frappe sur une touche de cette colonne. Ainsi le transport a lieu au moment voulu.~~

Le mécanisme d'indication ou d'impression comprend une série de têtes de caractères brillantes, sur lesquelles se trouvent des numéros correspondant à ceux des roues à numéros et des touches de manœuvre.

Ces têtes à caractères H sont pivotées sur l'arbre l, porté dans un bâti K, et sont reliées aux leviers C au moyen de bras e et de tiges verticales j, ces dernières étant reliées réglables par leurs extrémités supérieures aux dits bras et ayant leurs extrémités inférieures pivotées aux leviers C, grâce à quoi le mouvement descendant desdits leviers quand ils sont poussés par une des touches de manœuvre, fera mouvoir la roue à numéros et la tête à caractères reliée à un degré correspondant. La distance à laquelle chaque tête à caractère est mue, est réglée par la distance à laquelle la touche fait mouvoir le levier C, de sorte que la descente de chaque touche fait suffisamment bouger une tête à caractère pour faire

correspondre le numéro de ladite tête avec celui de la touche en position pour imprimer ou indiquer le numéro comme il est expliqué ci-après. Quand le levier C est ainsi descendu, le segment E tourne la roue à numéros A¹ sur une distance correspondante pour indiquer le nombre touché, tandis que le levier R, par l'intermédiaire de la tige R², fait descendre l'arrêt m pour arrêter abîmement le mouvement de rotation de la roue A². Les leviers d'arriêts m doivent être levés par des ressorts convenables m⁴, quand la touche est lâchée.

La bande de papier 4, sur laquelle l'indication doit être imprimée, est enroulée sur un tambour expansible I₁, fig. 1, II et III monté dans une section articulée M de la partie supérieure postérieure du compartiment de la machine. L'extrémité libre de la bande de papier 4 est descendue en regard d'un rouleau conducteur 5, comme il est indiqué à la fig. 2, et faite pour passer derrière la barre horizontale supérieure 6 et en face de la barre horizontale inférieure 7 d'un bâti rectangulaire N, fig. 7, à tenir et guider le papier et qui est porté sur pivot en position transversale dans la partie postérieure de la machine. Après avoir descendu à travers le bâti N, la bande de papier 4 est portée autour du rouleau d'alimentation 8 entre ledit rouleau d'alimentation et une paire de rouleaux de traction, fig. 2, 3 et 5, et, ensuite, son extrémité libre remonte à travers le bâti N et retourne en face de la partie descendante de ladite bande, comme il est indiqué à la fig. 2. La barre horizontale inférieure 7, sur le bâti N, est garnie d'une attache 10, et une attache similaire 11 est attachée à un arbre transversal fixe 12 porté dans une suspension au mur console 13, comme il est indiqué aux fig. 3, 6 et 7. Au moyen de ces attaches 10 et 11, une bande ou feuille de caoutchouc 14, ou d'une autre matière élastique est portée au derrière de la partie de bande de papier 4, contenue dans le bâti N, comme il est indiqué à la fig. 2. Afin de placer convenablement la bande de papier 4 dans le bâti N et autour du rouleau d'alimentation 8, l'extrémité supérieure dudit bâti est inclinée en avant, et ainsi son extrémité postérieure est horizontée en arrière, en tirant en avant un levier 15, fig. 1, attaché à un arbre à bascule 16, fig. 3, garni d'un bras 17 relié par une articulation 18, à un bras 19 sur un arbre 20, attaché à une extrémité dudit bâti N, lequel est porté pivotable au moyen dudit arbre à une extrémité et d'une vis à pivot réglable 21 à l'autre extrémité.

Le bâti N étant incliné en avant au moyen du levier 15 et de connexions intermédiaires, la bande de papier 4 peut facilement être ajustée dans ledit bâti et autour du rouleau d'alimentation 8, et quand le levier 15 est dégagé, un ressort 26, fig. 5, 6 et 7, retourne ledit bâti à sa position normale, comme il est indiqué à la fig. 2. Une série de bras pendants courbés en avant 33 peut être attachée à la barre horizontale supérieure 6 du bâti N pour empêcher la partie de devant de la bande de papier 4, d'avancer en dessous de la barre quand la dite portion de devant de la bande monte. Nous préférons garnir le derrière de ladite barre 6 d'un bord tranchant contre lequel la partie supérieure de la bande de papier garnie de l'indication imprimée peut être déchirée à certains intervalles après chaque opération complète.

~~fig. 236~~ ~~fig. 101~~ Les rouleaux de pression 9, qui fonctionnent d'accord avec les rouleaux 8, sont montés dans des bras pivotés 25, reliés par des ressorts 26, grâce auxquels les rouleaux de pression sont tenus en contact libre avec le rouleau d'alimentation. Les arbres des rouleaux 8 et 9 sont reliés par des embrayages 27, fig. 3 et 5, pour transmettre un mouvement positif aux rouleaux de pression par le rouleau d'alimentation auquel est appliquée la force nécessaire pour livrer la bande de papier aux intervalles convenables, comme il est expliqué ci-après.

En dessous et en face du rouleau d'alimentation 8 et des rouleaux 9 se trouvent des plaques de garde 28 en forme de joue pour guider la bande de papier autour du rouleau d'alimentation 8 quand la bande est d'abord introduite, et pour empêcher la partie montante de ladite bande de passer en avant quand elle abandonne le rouleau d'alimentation pour la faire monter ainsi derrière les trous à caractères H et à travers le bâti N dans lequel ladite bande est ajustée. Ces plaques de garde ou ces guides 28 sont portés sur des tiges transversales 29 et 30. La tige postérieure 30 sert également de point d'attache pour les ressorts 31 par lesquels les leviers C sont renouvelés à la position normale après avoir été descendus par les touches de manœuvre.

L'impression des numéros de tête et caractères requis ou d'autres caractères, dans leur position voulue sur la bande de papier 4, se fait au moyen d'une série de marteaux P, fig. 8 et 9. Il y en a un pour chaque ordre de numéros à indiquer. Ces marteaux P sont montés mobiles, près de leurs extrémités supérieures, sur un arbre à bascule 32, garni de bras pendants de placement de

NP

marteaux 33 au moyen desquels les dits marteaux sont retournés à leur position normale après avoir pressé la bande de papier contre la tête à caractère.

Sur le derrière de chaque marteau P se trouve un coude 34 destiné à s'engager avec l'extrémité supérieure d'une des tiges de cliquets de marteau Q ayant leur point d'appui sur un arbre transversal 35, porté dans des plaques ou des supports 36 pendant à un bâti 37 enfermé dans l'enveloppe de la machine. - Ces cliquets de marteau Q sont maintenus engagés avec les marteaux retirés P par les ressorts 38 jusqu'à ce qu'une des touches de manœuvre B soit descendue. - A mesure que la touche B descend et actionne un des leviers C ainsi que la roue à numéros A² et la tête à caractères reliées, l'extrémité inférieure de la tige de touche arrive en contact avec une des tiges de leviers R mis en vibration et la fait descendre, les extrémités postérieures de ces leviers étant portées sur pivots dans le bâti T, comme il est indiqué aux fig. 2 et 3. Chacun de ces leviers vibrants R porte à son extrémité postérieure un bras 39 incliné verticalement et intérieurement et garni à son extrémité supérieure d'un bouton à vis réglable horizontal 40 qui est disposé de manière à porter contre un coude ou un rebord 41 sur la partie inférieure du cliquet de marteau Q à renverser ainsi le dit cliquet et dégager le marteau engagé P au moment où la touche de manœuvre B, achève son mouvement descendant. - Au derrière de la série de cliquets de marteaux Q se trouve une barre conductrice dentée 42, fig. 2 et 3, qui maintient les dits cliquets à une distance convenable l'un de l'autre sur l'arbre 36 et empêche qu'ils ne soient lancés trop loin en arrière quand ils sont renversés. Un ressort 43 est attaché à chacun des leviers vibrants R. Au moyen de ces ressorts les dits leviers sont montés après le renversement des cliquets des marteaux.

Quand le marteau P est dégagé du cliquet Q comme il est décrit ci-dessus, l'extrémité inférieure dudit marteau est lancée en avant par la tension d'un ressort 44 relié à une saillie 45 sur l'extrémité supérieure du marteau. - Quand le marteau P est dégagé et lancé en avant, son extrémité inférieure arrive en contact avec la bande ou la juille flexible ou élastique 46 formant tampon et pousse ainsi la bande de papier 4 contre la tête à caractère et le ruban encré pour recevoir l'impression souhaitée du numéro se trouvant en face de l'extrémité inférieure ou de choc du dit marteau. - Pendant cette opération

M

le tampon élastique 44 empêche que la bande de papier 4 ne soit avarieée par le marteau et contribue à produire une impression claire et uniformément lisible des numéros des têtes d'impression. Chaque ressort 44 est relié à son marteau respectif par un morceau de fil métallique droit 46, passé entre les dents pendantes d'une barre conductrice dentée 47. - Dans chaque morceau droit de fil métallique, il y a un nœud 48 ou un autre arrêt, destiné à s'engager avec la barre conductrice 47 et débarrasser le marteau de la tension du ressort 44 juste avant que ledit marteau n'arrive à l'extrême de son coup, ce qui permet à ce marteau de fléchir légèrement après la délivrance de son coup et l'empêche d'obstruer les mouvements subseqüents de la tête à caractère et du ruban.

Après que chaque ligne d'indication est complétée, la bande de papier 4 peut être avancée et les marteaux F disposés pour une autre opération en faisant descendre un levier S qui a son point d'appui en 49, dans une colonne 50, fig. 1, de l'un côté de la machine.

La fig. 17 indique qu'il y a un chiffre O sur chaque tête à caractère juste au-dessus du numéro 1. - Quand les têtes à caractères sont à l'état de repos ou dans la position normale, cet O se trouve en ligne avec le point sur lequel le marteau frappe. On remarquera ici que les O sont toujours imprimés quand un marteau est dégagé dans qu'une touche quelconque ait été descendue dans la colonne ou l'ordre des nombres auxquels le marteau appartient.

Afin de faire ce que l'on appelle une machine à imprimer des O, des tiges 144, sont placées sur les cliquets Q, de sorte que la tige de l'un cliquet s'engage avec le cliquet suivant à droite et ainsi de suite dans toute la série. - Maintenant, quand une des détentes J est actionnée en frappant sur une touche dans une colonne quelconque, il en résulte que toutes les détentes se trouvant à la droite seront touchées et dégagées et ainsi les marteaux, grâce à quoi, une rangée de O sont imprimés dans tous les ordres ou dans toutes les colonnes à la droite de la touche frappée pour autant toutefois qu'aucune des touches dans les ordres inférieurs à celui de la touche frappée ou ait été pressée préalablement, depuis que les marteaux avaient été montés en dernier lieu par la détente du levier S. - Dans ce cas, les O ne seraient pas imprimés dans les colonnes dont les touches ont été frappées. Dans une machine à imprimer les O, il est nécessaire de frapper les figures dans un nombre quelconque de droite à gauche.

ainsi en écrivant 368.004 nous frappons le "4" d'abord dans la colonne des unités, et suivant les deux colonnes voisines, nous frappons le "8" dans la quatrième colonne. Alors les deux "0" dans la troisième et la deuxième colonne sont imprimés automatiquement au moment même de l'addition et de l'impression du "8" dans la quatrième colonne, au moyen des tiges 144. Ensuite nous frappons le "6" dans la cinquième colonne et le "3" dans la sixième colonne. Alors nous aurons additionné au registre et imprimé sur du papier le montant 368.004.

Dans la manœuvre de la machine, des nombres successifs sont frappés sur le clavier, la machine les additionnant et les indiquant simultanément. Là où on désire imprimer la réponse qui est indiquée au registre en dessous de la liste des nombres additionnés, on y arrive en frappant ce nombre sur les touches. Quand les tiges 144 ne sont pas employées, la machine n'imprime pas les "0".

Le levier S est relié par une articulation 51, fig. 1 et 4, à un bras 52 fixe réglable à l'une extrémité de l'arbre à bascule 32 portant le bras 53 pour placer les marteaux en arrière. Quand le levier S est descendu, le bras soulève les marteaux qui ont été dégagés pendant l'opération préalable de la machine et les force à s'engager avec leurs cliquets respectifs, rendant ainsi la force aux ressorts 44 par lesquels ces marteaux doivent subéquemment être actionnés quand leurs cliquets sont de nouveau renversés.

Sur l'arbre 53 du rouleau d'alimentation 3 se trouve fixé une roue à rochet 54, fig. 1 et 4, au moyen de laquelle ledit rouleau d'alimentation et les rouleaux de pression y reliés 9 sont actionnés à l'aide d'une tige à ressort 55 portée par un disque 56 monté mobile sur l'arbre 53 et mu par une articulation 57 reliée au bras 53 sur le point d'appui 49 du levier S, comme il est indiqué à la fig. 4. Afin d'arrêter le mouvement de rotation du rouleau d'alimentation 3 et d'empêcher que la bande de papier 4 ne soit avancée trop loin, on emploie un frein à ressort 59, fig. 4. Il est évident qu'en communiquant une succession de coups descendants au levier S, la bande de papier 4 peut être avancée aussi loin qu'il le faut, soit pendant qu'on l'apporte dans le bâti N, soit pendant l'opération subéquente de la machine. Après chaque coup descendant du levier S, celui-ci est retourné par un ressort 60, fig. 1, et pendant son mouvement ascendant il actionne le mécanisme qui applique l'encre aux têtes à caractères.

Le mécanisme d'enrage, comprend un ruban encré 61 monté sur des bobines 62 et 63, fig. 1, 2, 3, 14 et 15. Chaque bobine est garnie d'un arbre 64 auquel est fixé un embrayage en biais 65 s'engageant avec un pignon sur un arbre 66 garni d'une tige et d'un mécanisme à rochet qui est relié par une articulation 67 à un bras 68 fixé à un point d'appui sur un arbre 49 sur le levier 5 de manière à être actionné par lui, lors du coup ascendant audit levier, comme il est dit plus avant. Le ruban encré 61 est garni de guides 69, fig. 3, 6 et 10, et les bobines à ruban 62 et 63 sont garnies de mécanismes de friction ou de freins 70, fig. 1 et 3.

Le tambour expansible rotatif I, fig. 1, 11 et 12, qui tient le rouleau de papier 4, est de construction telle qu'il est capable de délivrer la bande de papier à une tension uniforme que le diamètre du rouleau soit grand ou petit.

Ce tambour I comprend un arbre central 71 porté par l'une extrémité dans un support fixe 72 et par son autre extrémité dans un support mobile ou flexible consistant en un manchon cannelé ou un accouplement 73 calé à l'extrémité d'un bouton fixe 74 sur lequel se trouve un ressort en spirale 75 qui pousse ledit accouplement en engagement avec l'arbre de tambour. Sur l'une extrémité de l'arbre de tambour 71, adjacente au support fixe 72, se trouve un cône 76 faisant partie intégrale audit arbre. Un manchon longitudinalement mobile 77, garni d'un cône 78, à chaque extrémité, est monté sur l'arbre de tambour près de son autre extrémité. Ces cônes 76 et 78 supportent un tube 79 fendu longitudinalement et qui est garni d'un coude intérieur central 80 pour faire contact avec le cône sur l'extrémité intérieure du manchon mobile 77, comme il est indiqué à la fig. 12. Une partie de l'arbre 71 est filetée pour s'engager avec un écrou 81 au moyen duquel le manchon 77 peut être poussé intérieurement le long de l'arbre 71 et dans le tube fendu 79, de manière à développer ledit tube à l'intérieur sur rouleau de papier 4 et maintenir ainsi ledit rouleau avec fermeté.

Quand le manchon 77 est poussé intérieurement, le cône par son extrémité intérieure arrive en contact avec le coude 80, et non seulement développe le tube 79 à ce point, mais aussi le pousse le long du cône et sur le cône 76 de sorte qu'en appliquant ainsi la force aux deux extrémités et au centre du tube, il sera développé uniformément sur toute sa longueur.

Un disque de friction 82 est fixé à l'arbre de tambour 71 adjacent à l'extrémité extérieure large du cône 76 et ces deux côtés sont en contact de friction avec le frein ou le mécanisme à retarder consistant en deux

bras pendents 83 rives l'un à l'autre et portés sur pivots par leurs extrémités supérieures. Ces bras pendents ou bras de frein oscillants 83 sont légèrement courbés en directions opposées de sorte qu'il y en a un qui pend de chaque côté du disque de friction 82, comme il est indiqué à la fig. 16. Sur l'extrémité inférieure de chaque bras il y a un bouton ou une projection 84 qui est en contact de friction direct avec l'un ou l'autre côté du disque. Le bras intérieur 83 est garni d'une barre ou d'un sabot de frein 85 se protégeant latéralement et qui est toujours en contact direct avec la périphérie extérieure du rouleau de papier 4, les bras 83 étant actionnés par le mouvement de rotation du disque 82 de telle manière qu'à mesure que le diamètre du rouleau de papier diminue graduellement, le rouleau est suivi immédiatement par la barre ou le sabot de frein 85, les bras 83 tendant à balancer vers l'axe du tambour 1, sous l'action à friction du disque tournant. Cette action du disque 82 et des bras de frein 83 maintenant la barre ou le sabot de frein 85 en contact constant avec la périphérie du rouleau de papier et en forçant la bande de papier à être délivrée à une tension uniforme quoique le diamètre diminue graduellement, résulte de la manière de fixer les bras 83, à une distance convenable au-dessus de l'arbre ou de l'axe de tambour et en ligne verticale avec cet axe tandis que les extrémités inférieures des dits bras sont disposées pour être en contact à friction avec le disque 82 à un certain point au-dessus du plan horizontal de l'arbre de tambour, mais toujours dans une position telle qu'elles ne peuvent être mises au-dessus et au-delà du rouleau de papier par le mouvement de rotation en avant du disque. On remarquera ainsi que dans cette construction et cette disposition du mécanisme de frein, on maintient une force de levier uniforme de sorte que la bande de papier est toujours délivrée librement et à la même tension. On verra qu'en balançant les bras de frein pivots 83 vers le haut et en repoussant le manchon cannelé 73 contre la tension de son ressort 75, le tambour extensible 1, et le rouleau de papier sur ce tambour peuvent facilement être enlevés et remplacés suivant les besoins.

En nous référant à la fig. 8, nous voyons que les touches B de chaque rangée alternative sont formées à faces irrégulièrement concaves 86 qui permettent de les distinguer facilement des touches à faces planes ordinaires des rangées adjacentes par le sens du toucher et écartant aussi l'éventualité pour l'opérateur de frapper par erreur, une touche dans une rangée transversale. Les touches des nombres impairs sont de préférence garnies de faces

AS

irrégulières et ses touches des nombres pairs de faces planes. - Cette disposition ses touches facilite une opération rapide de la machine et réduit considérablement les chances d'erreurs dans la manipulation des touches.

Quand on le dévide, un bras transversal fixe 90, fig. 2 peut être disposé en dessous du bâti N à tenir et guider le papier entre le rouleau d'alimentation 1 et les parties de devant des guides 2, pour empêcher toute tendance de recul de la partie de devant de la bande de papier pendant son mouvement vers le haut.

Revennlications:

~~1) La combinaison avec une série de têtes à caractères stellants H, des touches B et des leviers C, d'une série de leviers vibrants R garnis de bras S destinés à renverser les cliquets des marteaux et dégager les marteaux, comme il est décrit en substance.~~

~~2) La combinaison des marteaux pivotés P, des cliquets de marteaux Q, de ressorts 33 et 44, et des leviers vibrants R garnis de bras S, comme il est décrit en substance.~~

~~3) La combinaison des marteaux P, garnis de coude 34 et de taillies 35, des cliquets de marteaux Q garnis de rebords ou de coude 41, de ressorts 36 et 44 et des leviers R garnis de bras S à bouton 40, comme il est décrit en substance.~~

~~4) La combinaison avec les marteaux P et des ressorts 44, à fls métalliques droits 45, garnis d'arrets 46, de la barre conductrice dentée 47, comme il est décrit en substance.~~

~~5) La combinaison avec les marteaux P et les cliquets de marteaux Q, à ressort 37 de la barre conductrice dentée 48 comme il est décrit en substance.~~

~~6) La combinaison avec les marteaux P actionnés par des ressorts et par des cliquets de marteaux Q, des leviers vibrants R garnis de bras destinés à renverser lesdits cliquets et dégager les marteaux, comme il est décrit en substance.~~

~~7) La combinaison avec une série de têtes à caractères H et une série de marteaux P, d'un bâti N à tenir et guider le papier et de la feuille de caoutchouc 14 attachée audit bâti, comme il est décrit en substance.~~

~~8) La combinaison du bâti inclinant N, garni de barres horizontales, 6 et 7, du bras fixe 12, de la feuille de caoutchouc ou du tampon 14 et des clames ou attaches 10 et 11 pour attacher ladite feuille à la barre 7 et à l'arbre 12, comme il est décrit en substance.~~

663 ESS
C 107

6

9) La combinaison avec le rouleau d'alimentation 8, du bâti inclinant N à porter et guider le papier, garni de barres horizontales 6 et 7 et d'un arbre 20, du bras 19, sur ledit arbre, de l'articulation 18 et de l'arbre à bascule 16 garni d'un bras 17 et d'un levier 15, comme il est décrit en substance.

10) La combinaison avec le bâti N à porter et guider le papier, garni d'un bras 20, de l'arbre à bascule 16, garni d'un bras 17, du levier 15, de l'articulation 18 et du ressort 19 et du ressort 21, comme il est décrit en substance.

11) La combinaison avec le bâti N, portant une barre transversale 6 garnie d'un doigt pendant 23 et d'un bord tranchant 24, d'un levier et de connexion pour incliner ledit bâti, comme il est décrit en substance.

12) La combinaison avec le rouleau d'alimentation 8 et les rouleaux de pression 9, du bâti inclinant N, comme il est décrit en substance.

13) La combinaison du bâti N, du rouleau d'alimentation 8, des rouleaux de pression 9, et des guides ou plaques de garde 28, placés en dessous de 9 en face du dit rouleau et se prolongeant vers le haut en face du dit bâti comme il est décrit en substance.

14) La combinaison avec les marteaux P et l'arbre à bascule 51 garni d'un bras de placement 53, du bras 52, de l'articulation 51, du levier 5, comme il est décrit en substance.

15) La combinaison avec le rouleau d'alimentation 8 et les rouleaux de pression 9 embrayé avec le premier rouleau, et l'arbre 51 garni d'un bras de placement de marteau 53, du levier 5 relié aux dits rouleau et mécanisme de placement de marteau, comme il est décrit en substance.

16) La combinaison avec les têtes à caractères, le mécanisme d'enrage, le rouleau d'alimentation de papier 8 et les mécanismes de placement de marteau, du levier 5, relié au mécanisme d'enrage, au rouleau d'alimentation et aux mécanismes de placement de marteau et garni d'un ressort 66, comme il est décrit en substance.

17) La combinaison avec un tambour à délivrer le papier garni d'un disque de friction 82, d'un bras de frein 83, porté sur pivot au-dessus de l'axe du tambour et en ligne verticale avec cet axe, et garni à son extrémité inférieure d'un bouton ou d'une projection 84, en contact de friction avec ledit disque au-dessus du plan horizontal de l'arbre ou de l'axe de tambour, comme il est décrit en substance.

18) La combinaison avec un tambour à délivrer le papier ayant

50121636
M. S.

A

un disque de friction 82, d'un bras de frein 83, ayant un sabot horizontal ou une barre de frein horizontale 83 et garni d'une projection 84 en contact de friction avec le disque au-dessus du plan horizontal de l'arbre de tambour, comme il est décrit en substance.

19) La combinaison avec le tambour à délivrer le papier, garni d'un disque de friction 82, du bras de frein 83 porté sur pivot au-dessus du tambour et garni de projections 84 en contact de friction avec les cotés opposés du dit disque au-dessus du plan horizontal de l'arbre ou de l'axe de tambour, comme il est décrit en substance.

20) La combinaison des roues à numéros, portant des leviers e et des connexions intermédiaires entre A² et e, avec l'arbre à batteuse 145, garni de projections latérales 146, de la tige 147, du bras 151 relié à la tige 145, du levier S et de la tige 150, reliant le levier S audit bras 151, comme il est décrit en substance.

21) La combinaison de la roue à numéros garnie d'une tige 152, du levier 148 garni du crochet 153, du levier e garni de la saillie 149, de la tige 145, garnie de la projection 146, de la tige de connexion 147 et du levier T relié à la projection 146, comme il est décrit en substance.

22) La combinaison avec une série de têtes à caractères indicateurs oscillantes H, d'une série de leviers C et de plusieurs séries de touches.

23) La combinaison de la série de têtes à caractères oscillantes H, d'une série de tiges S, d'une série de leviers C, d'une série de pignons F et d'une série de disques G actionnés par des tiges, avec le crochet d, la roue à numéros A², les arrêts m, les tiges R² et les leviers R, comme il est décrit en substance.

24) La combinaison des marteaux P, des cliquets de marteau Q et des tiges 144 sur les cliquets Q, l'une tige s'engageant avec la tige suivante pour forcer deux ou plusieurs cliquets à se mouvoir automatiquement.

Par l'ou de la Pl. dite "The felt & Barratt Manufacturing Co.",
Jans le 25 Novembre 1890.

Nat'l Ray of Trade

NB

Il pour être annexé au brevet de quinze ans
 pris le 2^e Novembre 1890
 par la ^{Mr} Felt et Carrant Manufacturing Company.
 Paris, le 9 Mars 1891
 Le Ministre du Commerce et de l'Industrie
 Pour le Ministre et par déléguation:
 Le Chef du Bureau
 de la Propriété industrielle

Sept roles de denim
 autographiés

W. J.

G.

209,781

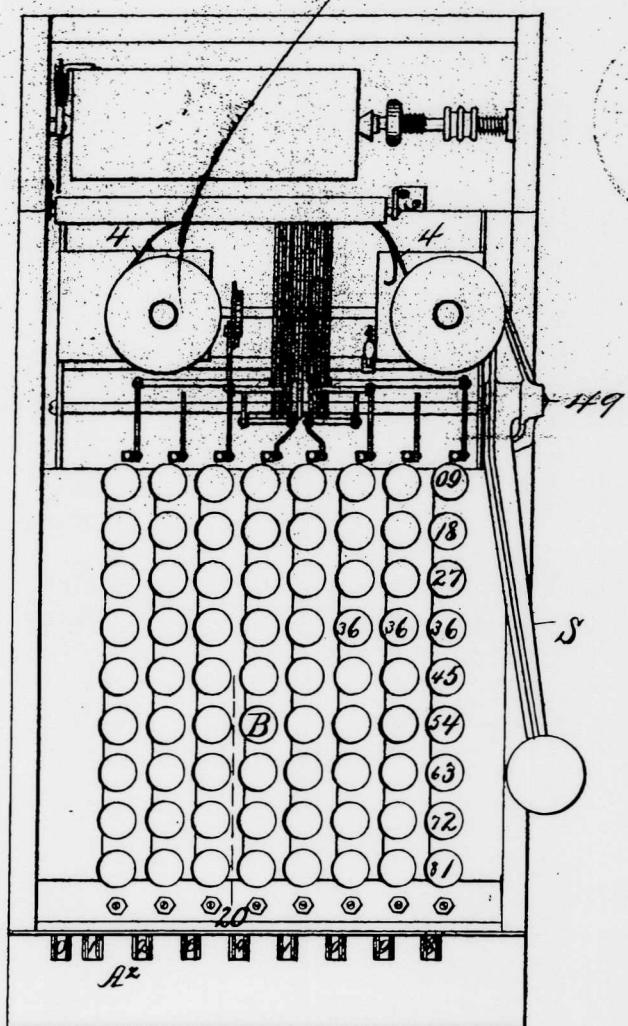
PRIMATA

Il pour être envoié au bout de quinze ans
pris le 2^e Novembre 1870
par la firme Felt et Tarrant Manufacturing Company
Paris 1870
Le Ministre du Commerce et de l'Industrie
Pour le Ministre et par députation.

Le Chef du Bureau
de la Propriété industrielle

J. J.

Fig. 1.



Paris le 2^e Novembre 1870
P. P. de M. Felt, Tarrant Manufacturing Company

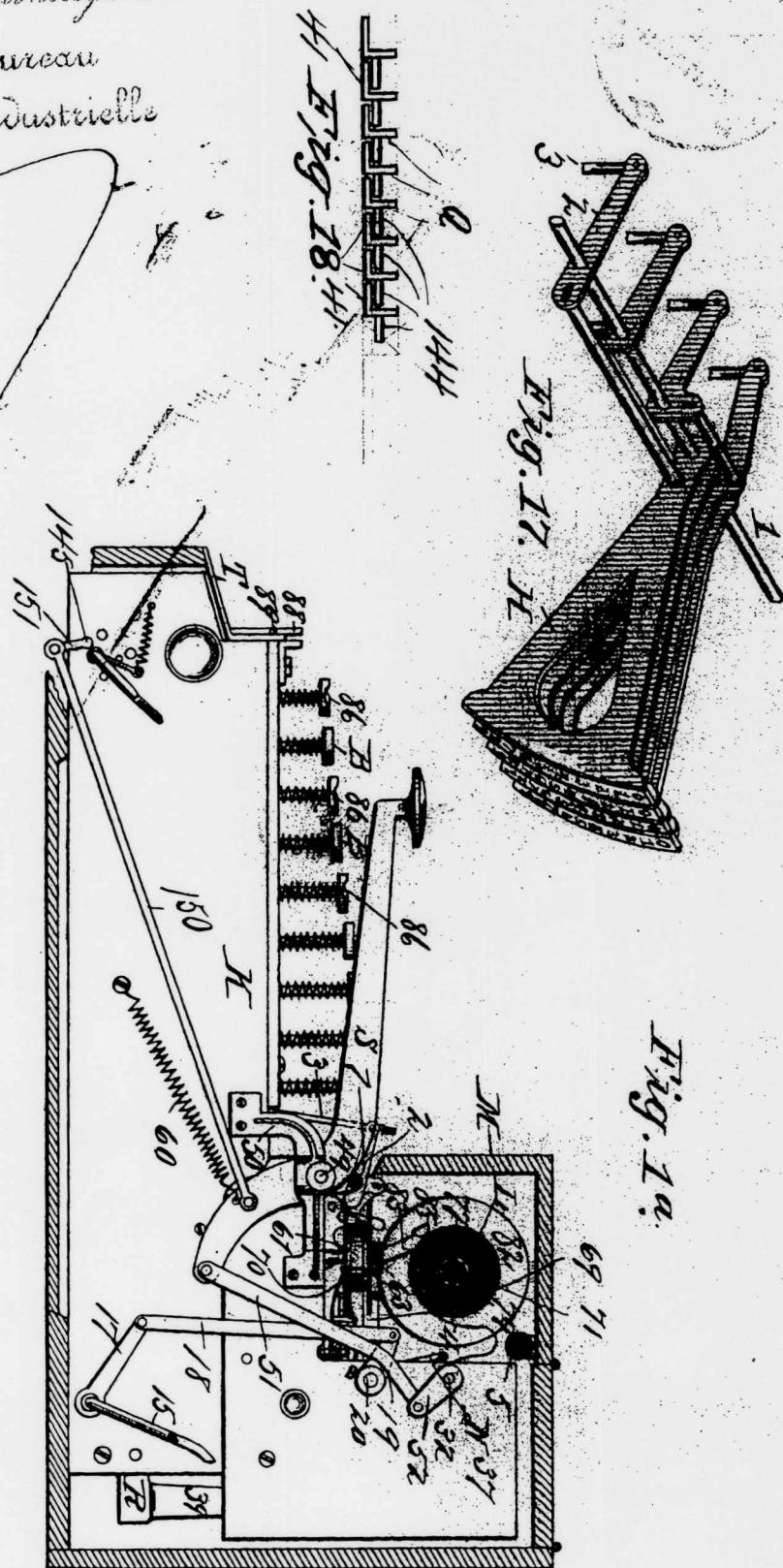
MacKeeay Secré

209.781

Fig pour être immatriculé au Bureau de la Propriété Industrielle
 pris le 2 Novembre 1890
 par la Société Felt et Gavard Manufacturing Company
 Paris le 9 Mars 1891
 Le Ministère du Commerce et de l'Industrie
 Pour le Ministère par dérogation.

Le Chef du Bureau
 de la Propriété Industrielle

~~Paris le 2 Novembre 1890
 par la Société Felt et Gavard Manufacturing Company
 Paris le 9 Mars 1891
 Le Ministère du Commerce et de l'Industrie
 Pour le Ministère par dérogation.~~



Breveté de quinze ans
par le 2 Novembre 1892
par la felt et Gaufrage Manufacturing Company —
partie de la Société industrielle
des établissements J. & J. Felt
et C. J. Felt, à l'Industrie
des établissements J. & J. Felt
et C. J. Felt, à l'Industrie
des établissements J. & J. Felt
et C. J. Felt, à l'Industrie

Le Chef du Bureau
de la Société industrielle



PRIMATA

Fig. 1.

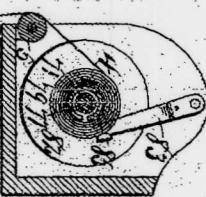
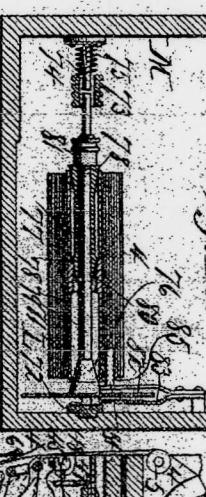


Fig. 1a.

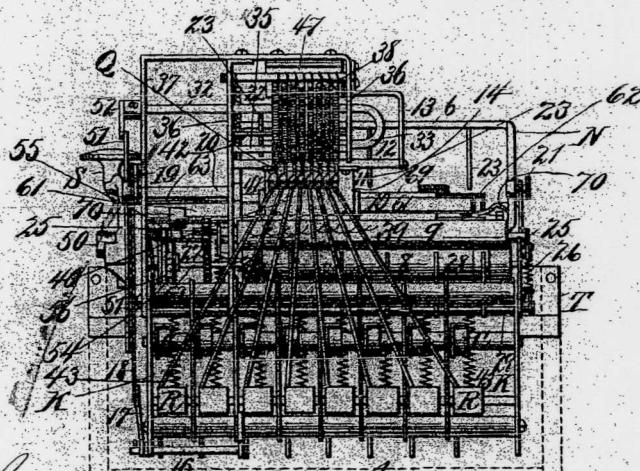


209,731

29

PRIMATA

Fig. 3.



Il pour être annexé au brevet de quinze ans
le 27 Novembre 1890 Fig. 13.

Ba pour être annexé au Rec
 pris le 29 Novembre 189
 par la S^e Feltz et Zgmu
 Paris, le 9 Mars 1899
 Le Ministre du Commerce et de l'Industrie
 Pour le Ministre à faire délibération.

Le Chef du Bureau
de la Propriété industrielle

Fig. 13.

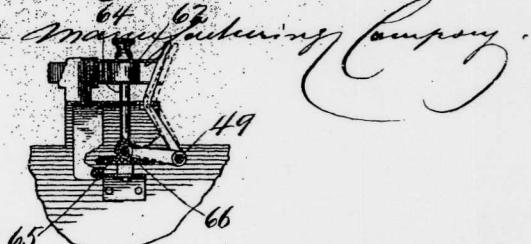
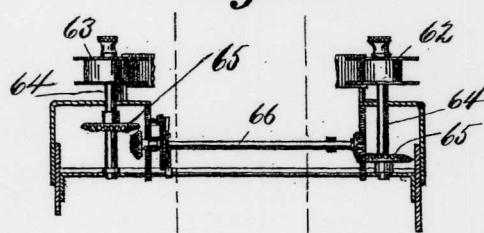


Fig. 13.



Paris le 29 abr 18 a
P. P^o de M.
Felic Torreant Lehmann
Santos 1894

Watson

209,781

Il pour être annexé au Brésil degringue aux 22
villes de l'Amazone 1823.

Price to be of November 1870

par la fin de l'abri
Paris le 1^{er} mai 1897

Paris, le 11 mars 1911
Le Ministre du Commerce et de l'Industrie

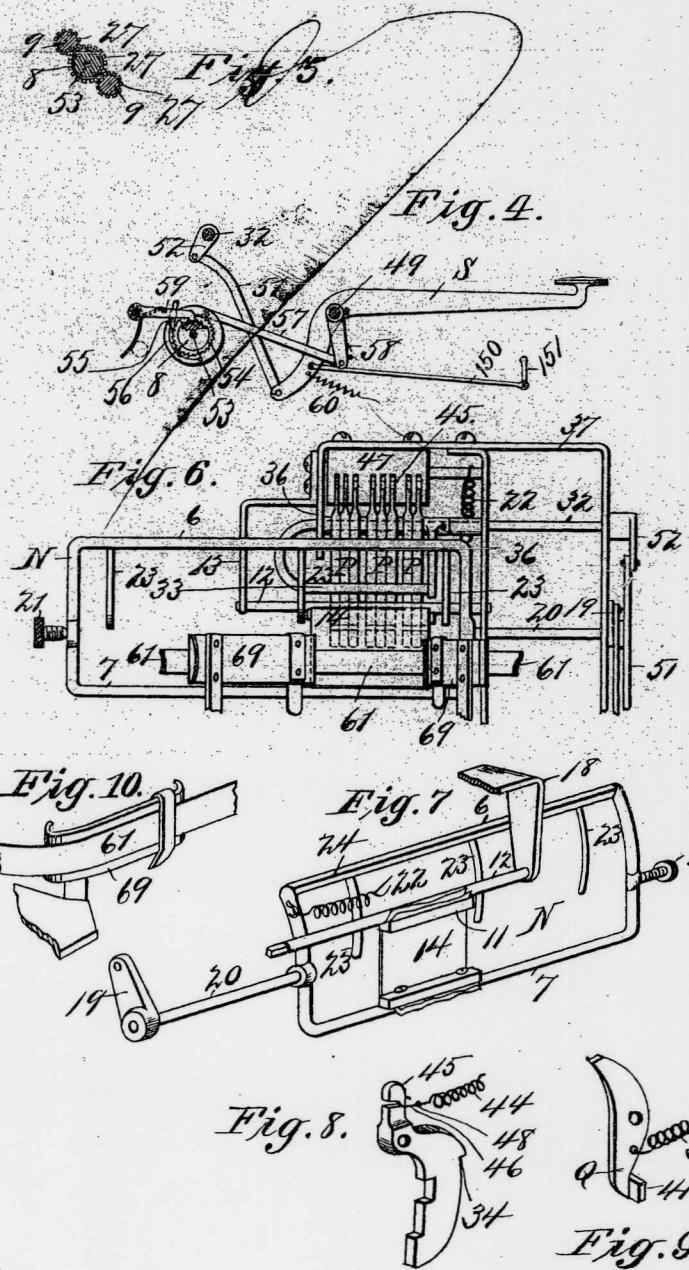
Le Ministre du Commerce et de l'Industrie

pour le Ministre et par décret.

Le Chef du Bureau

de la Propriété industrielle

PRIMATA



Paris le 29 a^r G.
P. P^o de M^s. Félix Tarrant
Manufacturing Co.

Natney Clegg

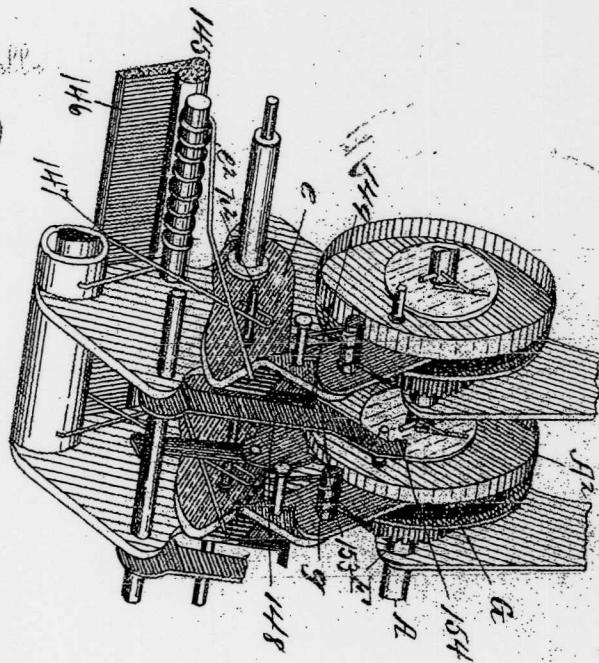
209,781

Mr. James W. Newell
of the Newell Manufacturing Co.
of Newark, N.J.
has been elected
President of the
Newark Manufacturing Association.

to Chef in Bureau

Les Propriétés associatives





Eng. 16.

PRIMARIA

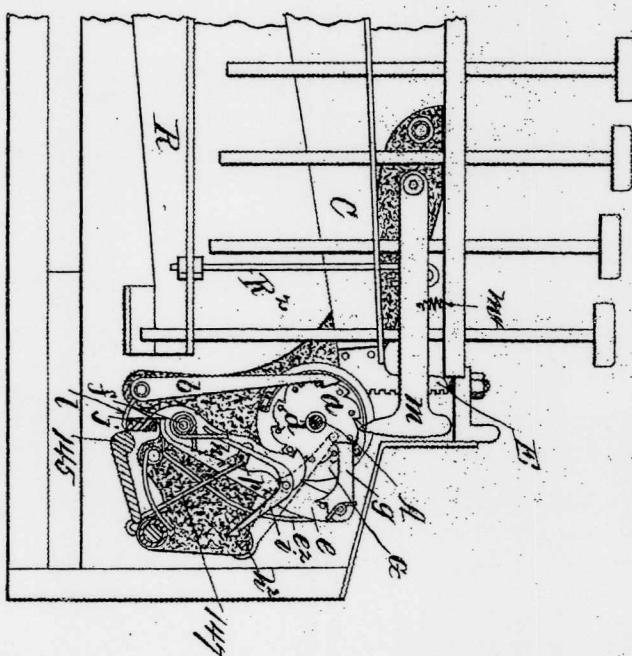


Fig. 25.

for the
Falls Manufacturing Co.
Montgomery