

en métal, qui communique par un fil avec une petite plaque métallique isolée γ . Là se termine le fil conducteur négatif, fig: 6. Lorsqu'on appuie sur la touche, les deux plaques métalliques viennent en contact électrique.

Cependant, on peut aussi déterminer le mouvement de l'évier en appuyant la main gauche sur le levier S' . Seulement pour que, dans ce cas, l'évier ne se déplace pas avant que son mouvement ne soit délimité par la touche abaissée avec la main droite, je dispose à la paroi F un crochet ou cliquet d'arrêt i^4 tournant autour d'un axe i^7 et dont l'extrémité libre porte une saillie i^8 dépassant la paroi F et sur lequel l'évier s'appuie dans les conditions normales (fig: 1⁶ et 2⁷). Cette extrémité du cliquet est poussée vers l'intérieur par le report i^6 . La dite saillie empêche de la sorte tout mouvement de l'évier jusqu'à ce qu'on ait fait avancer à gauche le coulisseau i en appuyant sur la touche, et que, de cette façon, le cliquet d'arrêt soit repoussé vers l'extérieur (fig: 1⁶) et dégage l'évier. Dès lors, le dit cliquet conserve la même position indépendamment de la touche jusqu'à ce que l'évier se retrouve au repos, et celui-ci, pendant son mouvement, peut passer librement devant le cliquet en question;

H_0 Les queues ou dents W destinées à empêcher les roues à chiffres de se déplacer lorsqu'elles sont ramenées à zéro, seront dorénavant formées comme on le voit, fig: 1³ et 2¹⁴. Elles sont limitées par l'arc de cercles dont le centre est aussi l'axe des dents ou queues; elles déterminent donc toujours, en descendant, le point où la bande d'asile

suivante doit s'arrêter.

Ces queues avérées, lorsqu'elles sont formées, ainsi, dépassent un peu les ronges à chiffres, en haut; la hauteur de la boîte doit donc être proportionnée en conséquence. Je ferai remarquer, enfin, que le système de levier décrit dans le premier paragraphe permet de supprimer le cliquet d'arrêt G , l'ancre G^2 et le ressort G' mentionnés dans le mémoire annexé au mon brevet principal.

En Résumé, je revendique les perfectionnements que j'ai apportés à l'invention faisant l'objet du mon brevet principal N° 162.448 et qui sont caractérisés par les dispositions suivantes:

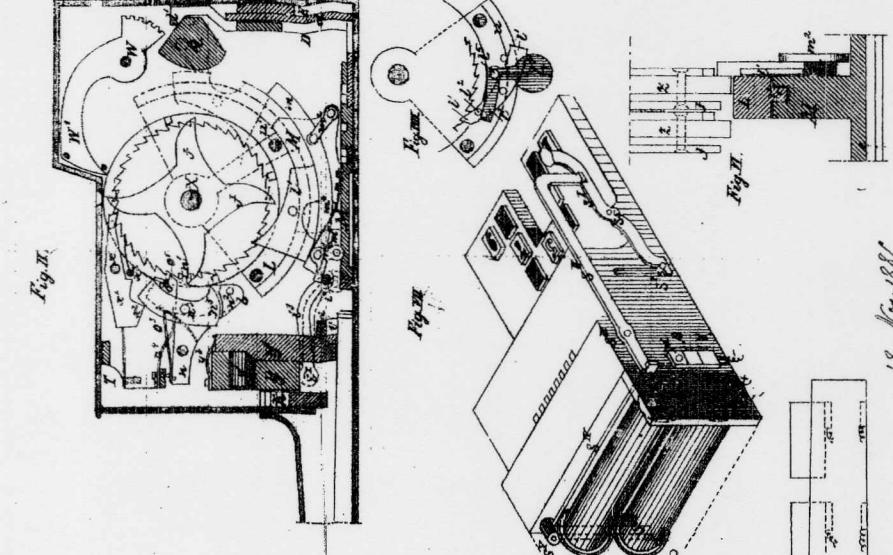
1^e En remplacement du système de ronges, spécifié dans la 2^e Revendication du dit brevet principal en G , la disposition d'un système de leviers, consistant en un certain nombre de leviers n^o ayant un axe commun et que les report n^4 empêchent de se soulever; et en un cliquet ou crochet o' articulé en n^2 et engrenant avec les dents de la roue à chiffres sous la pression d'un report o^3 et d'une pièce n^3 (qui peut être supprimée au besoin et remplacée par une modification apportée au cliquet d'arrêt x^2); et la disposition des leviers d'arrêt x^1 tournant autour de l'axe x^1 et engrenant avec la roue dentée; l'échémbole postérieure x^2 de ces leviers étant destinée à déterminer l'arrêt nécessaire du cliquet o' pendant les reports; enfin la pièce b fixée au levier n^1 et destinée, en combinaison avec le cliquet o' et avec le levier n^3 , d'arrêter la roue à chiffres, au moyen des saillies b' que porte la dite roue, lorsqu'on passe de g^1 à g^2 .

2^e L'arrêt de l'ancre Γ' par l'arc en acier m_1 mobile au moyen des articulations $m_1 m_2$ et sous la conduite de la paroi de guidage M , est soulevé au moment voulu par la barre i^o des leviers l^3 , ce qui détermine aussi le soulèvement des leviers i^3 par les saillies i^2 du coulisseau i ; ce dernier étant à cet effet déplacé à gauche lorsqu'on appuie sur une touche, par une des dents inclinée i , en forme de coins, correspondant aux extrémités des diverses touches;

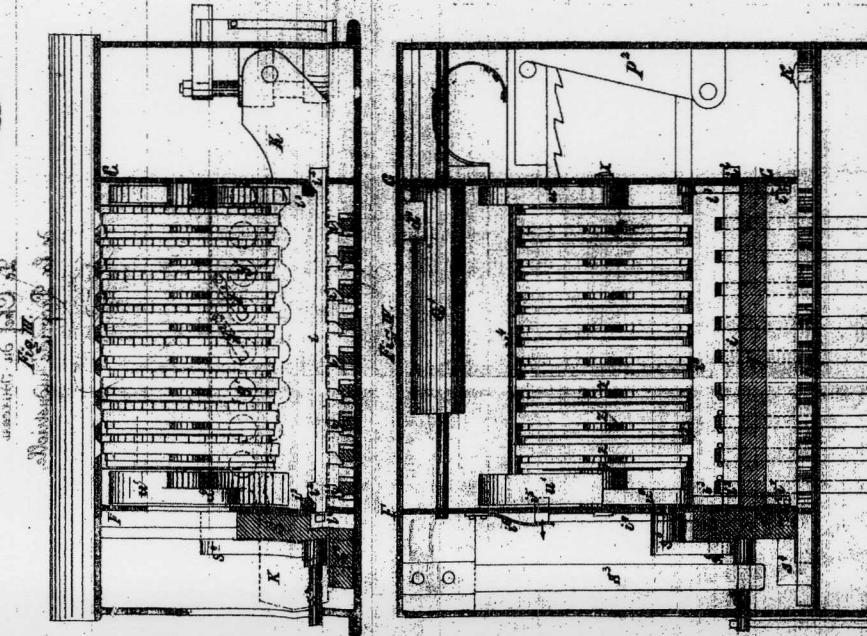
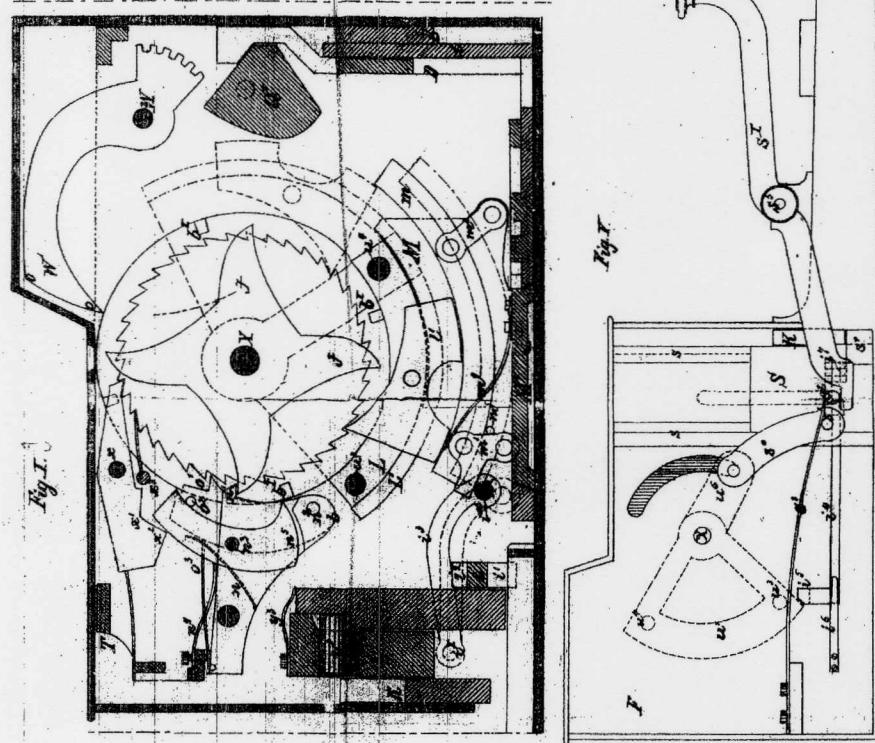
3^e L'arrêt de l'ancre Γ' au moyen du pendule T^4 tournant autour de l'axe T^5 que lui présente l'échier, et munie d'un renflement T^4 , qui fait qu'au moment de l'arrêt de l'étrier, le pendule engrené avec la roue à cliquet, sous l'action du gonfon d'acier, et la vertu de la force centrifuge de la pointe de l'ancre, et arrête ainsi la dite roue;

4^e En remplacement des mécanismes de manœuvre de l'étrier au moyen des touches, tel qu'il est caractérisé par la revendication 2^a de mon brevet principal, la disposition qui permet d'imprimer le mouvement voulu au dit étrier, soit à l'aide d'un électro-aimant (fig. 7) soit à la main et au moyen du levier S qui soulève la pièce coulissante S et aussi, par conséquent, le levier T qui détermine la quantité de déplacement, et la manivelle S' de l'étrier U , et qui est ensuite ramené par le report S^3 dans sa position première, et dans le cas où le levier S' est actionné à la main, la disposition du cliquet ou rochet d'arrêt i^7 articulé en i^7 et embrassant une portion vers l'extérieur de la partie de la susdite pièce coulissante, une saillie formée sur le dit cliquet empêchant tout mouvement de l'échier avant l'abaissement de la roue soulevée;

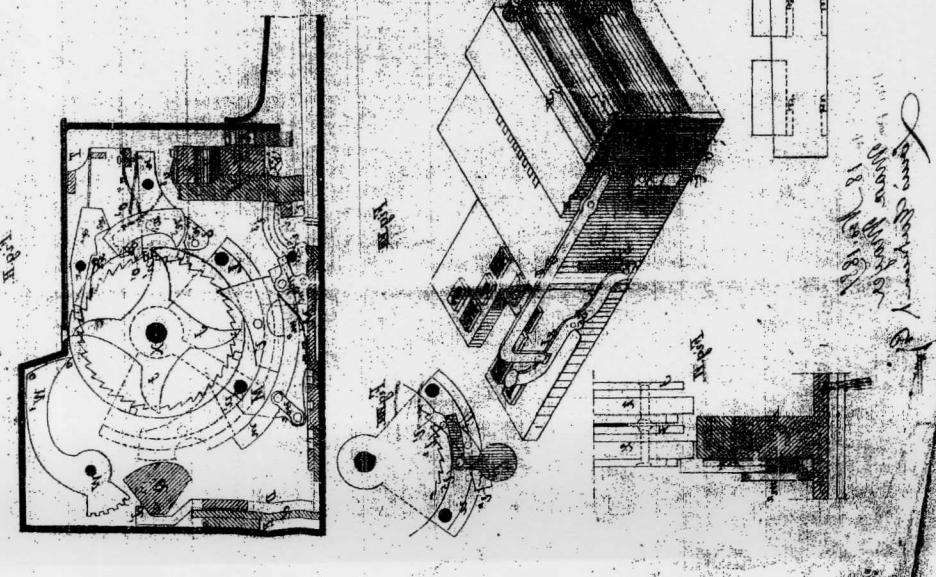
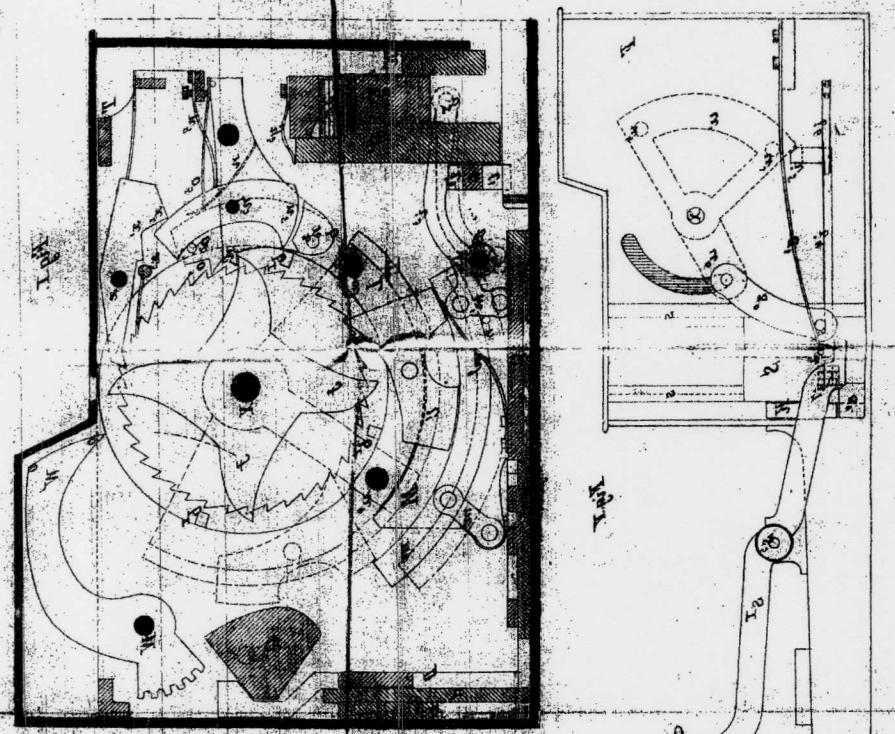
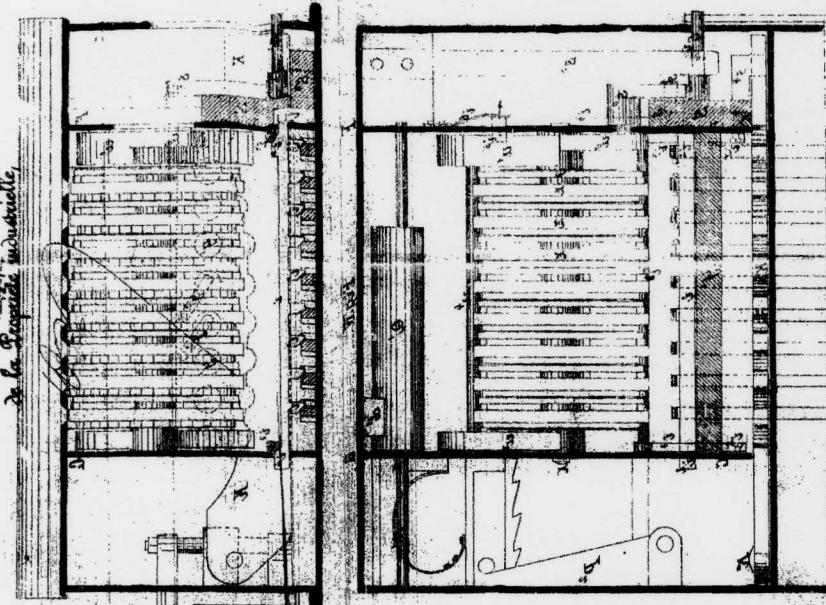
5^e En remplacement des queues ou dents faisant l'objet de la 2^e revendication, paragraphe 6 du susdit brevet principal, la disposition de dents munies d'une surface d'arrêt circulaire $O O'$, destinée à empêcher la roue à griffe de se déplacer lorsqu'elle反抗ée à zero.



18 Nov. 1881
Mme Major
Louis Chauvet & Cie



162 118
Copie de la machine certificat d'Invention
du 10 Novembre 1888
Ferdinand Meyer
n° 10 Bureau C
Paris, le 10 Novembre 1888
Le Chef du Bureau
de la Direction des brevets.



Ministère
du Commerce
et de l'Industrie.

Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement.

47

Certificat d'addition
à un Brevet d'Invention
du 14 Mai 1884

N° du brevet principal :

162.118

Vu la loi du 5 juillet 1844;
Vu le procès-verbal dressé le 29 juillet 1884, à 3 heures
15 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département
de la Seine et constatant le dépôt fait par le sieur Mayer

d'une demande de certificat d'addition au brevet d'invention de quinze ans
pris le 14 mai 1884, pour un nouvel appareil
pour faire les additions

Loi du 5 juillet 1844.

EXTRAIT.

Arrête ce qui suit :

Art. 16.

..... Les certificats d'addition produiront les mêmes effets que le brevet principal, avec lequel ils prendront rang.

Article premier.

Il est délivré au le sieur Mayer - (Max) - représentant
par la société Louis Didur et Cie, boulevard de
Marsbourg, no 62 a - 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 certificat d'addition au brevet d'invention de quinze années pris le 14 Mai 1884, pour un nouvel appareil pour faire les additions.

Art. 22.

Les cessionnaires d'un brevet et ceux qui auront acquis d'un brevet ou de ses ayants droit la faculté d'exploiter la découverte ou l'invention, profiteront de plein droit des certificats d'addition qui seront ultérieurement délivrés au brevet ou à ses ayants droit. Réciproquement, le brevet ou ses ayants droit profiteront des certificats d'addition qui seront ultérieurement délivrés aux cessionnaires.

Article deuxième.

Le présent arrêté, qui constitue le certificat d'addition, est délivré au le sieur Mayer pour l'as servir de titre.

A cet arrêté demeureront joints un des doubles de la description et une Desstellung de chaque double destinée déposés à l'appui de la demande.

Paris, le huit novembre mil huit cent quatre-vingt-sept

Pour le Ministre et par délégation:

Le Chef du Bureau de la Propriété industrielle,

12
5

PRIMATA

Brevet

2^e (av)

162118

48

MÉMOIRE DESCRIPTIF

déposé à l'appui d'une demande d'ant.

CERTIFICAT D'ADDITION

appartenant au Brevet principal.

N° 162.118 du 14 Mai 1884.)

Par: Monsieur Max Mayer,

a. Meurich

Pour un nouvel appareil à faire les additions.

(Copie sur le 2^e av. en date du 29 juin 87)

cat (de fig 1 à 6

deuxième
édition

édition

[Les perfectionnements dont la description va suivre, ont principalement pour but de simplifier l'appareil pour faire les additions.

Ces perfectionnements sont représentés dans la fig. I en coupe longitudinale à grande échelle; les fig. II et III sont des coupes longitudinales qui montrent le clavier; la fig. IV est une coupe transversale; fig. V est un plan du clavier, et fig. VI une coupe horizontale suivant la ligne XX de la fig. IV. Les parties qui se trouvent déjà dans le Brevet principal et dans le premier Certificat d'Addition sont

ici désignées par les mêmes lettres de référence.

Le levier n° 3, qui se trouvait placé dans le mécanisme de report, ainsi que la pièce 6 et les saillies 6' de la roue à chiffres qui fonctionnent ensemble deviennent inutiles, quand entre la pointe n° du levier n et la pointe de la bande en acier (ou de la roue en forme d'étoile), on laisse un vide correspondant, de manière que la bande en acier ne puisse pas, à ce moment grâce à l'ascension supplémentaire, venir en contact avec le levier n, quand le chiffre 9 doit paraître dans l'ouverture correspondante du cadran.

Par suite de cette disposition, il est donc nécessaire de rapprocher la pointe d'articulation du levier n de la pointe et d'allonger d'une certaine quantité la lame d'acier (Fig. 1).

Les centres de rotation du levier n et des roues à chiffres ainsi que la surface de contact de la bande d'acier I se trouvent encore avec cette construction disposés sur une même ligne droite; la surface de contact de la pointe n seulement est placée plus haut, pour former le vide

Y

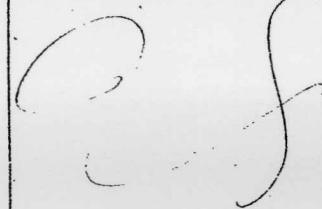
nécessaire.

Le supplément d'ascension est partout réduit à un minimum, le levier d'arrêt se engreint par conséquent avec la roue dentée de manière que l'arc circulaire parcouru par sa pointe, coïncide le plus exactement possible avec la direction de la surface de contact de la dent correspondante (fig. I et II).

Ces ressorts x^3 sont supprimés; par contre, le levier se lui-même, dans le but de diminuer le bruit, peut être remplacé par un ressort.

Le crochet O n'est pas, comme il était prévu dans le Certificat d'Admission en date du 18 Novembre 1885 arrêté par la pointe du levier d'arrêt x^1 ; cet arrêt est opéré par une barre fixe qui est façonnée suivant l'angle correspondant sur toute sa longueur; la partie avancée O^2 du crochet O, une fois le report fait, rencontre le côté supérieur de la cornière formée par la barre, tandis qu'en même temps, l'autre aile de la même cornière l'empêche de se dégager des dents.

La pointe O engreint avec la roue dentée, immédiatement soit en



dessous soit en dessus de la ligne qui est donnée par les centres de rotation du levier n et des roues s : chiffres; le profil de la barre d'arrêt I varie en conséquence.

Le levier K et la pièce coulissante S, qui jusqu'ici servaient à communiquer le mouvement à l'étrier, disparaissent.

L'étrier I ou la pièce en forme d'arc est fermé directement dans ses deux parties latérales II' II² par les tourillons en acier Y, au lieu de se servir de l'intermédiaire des pièces K et S mentionnées ci-dessus; de cette manière on obtient un arrêt beaucoup plus exact de l'étrier.

On bien de la paroi transversale métallique Y, on place à cet effet deux parois semblables, à gauche et à droite de l'étrier (fig. III, coupe en travers, fig. V et VI plan), dans la paroi de gauche sont placés les tourillons en acier pour les touches 1, 2, 3 et 4, dans celle de droite, les tourillons des touches 5, 6, 7 & 8; dans la paroi de droite, se trouve en outre une cheville fixe qui limite

le mouvement de la touche 9 (voir les fig. VI). Les tourbillons en acier de la paroi gauche s'avancent de gauche à droite, ceux de la paroi droite, de droite à gauche quand on frappe les touches et arrêtent l'étrier U, respectivement U², dans leurs mouvements au moyen des saillies qui se trouvent placées sur ces étriers, savoir t₂' du côté gauche et t₂² du côté droit. Ces saillies sont placées sur les étriers U et U² dans des positions telles que la saillie t₂' avec sa partie en bâillée rencontre le tourillon en acier 1 au moment où la roue a chiffré au roue dentée doit être avancée d'une dent; les tourbillons en acier 2, 3, 4, etc., sont naturellement placés de manière que les saillies t₂ rencontrent 2, 3, etc., exactement quand la roue dentée doit exécuter un mouvement tournant de 2, 3, etc., dents.

Pour que les tourbillons en acier puissent travailler le plus favorablement possible, il faut que les saillies passent près de la paroi métallique, sans toutefois la friser. On voit dans le dessin (fig. II et ~~III~~)

2A

que les tourbillons en acier peuvent être retenus en repos au moyen de ressorts spiraux qui sont placés dans des chambres correspondantes pratiquées dans les parois métalliques, au lieu de se servir des ressorts plats ?? Les touches qui sont montées sur un arbre commun ?? sont séparées par des parois intermédiaires; on s'en sert de la même manière que celles du clavier d'un piano.

Les touches pour les chiffres 1, 2, 3 et 4 passent avec leurs extrémités, courbées à l'angle correspondant (voir la fig. II) sous la paroi de gauche ??; celles des chiffres 5, 6, 7 et 8 au contraire sous la paroi de droite, dans le but de soulever les prismes ??, et de faire avancer les tourbillons en acier correspondants.

Pour la touche 9, on n'a pas besoin d'un levier coulissant, puisque le tourillon en acier correspondant se trouve placé dans une position fixe en saillie sur la paroi métallique de droite.

Les touches qui correspondent aux chiffres impairs 1, 3, 5,

F
ajoutées

7 et 9 sont plus longues que celles des chiffres pairs 2, 4, 6 et 8; ces dernières sont munies, dans la partie où on les frappe, de pièces ajoutées d'une plus grande hauteur, de manière que ces parties, même dans leur position la plus basse se trouvent en saillie sur la surface des touches qui correspondent aux chiffres impairs. Il est possible de regarder les grands chiffres qui sont inscrits sur les touches en même temps que les colonnes des chiffres s'additionnent. L'entaille du cadre B peut être élargie suivant les besoins.

37

V= Un autre perfectionnement important à la présente machine à additionner consiste dans la disposition d'après laquelle, pour frapper les touches, et même sans emploi de l'électricité (certificat d'addition No 4) on n'a besoin qu' d'une seule main.

Dans ce but, en outre du levier 18' qui est placé du côté gauche et qui pivote autour du point S^o, on place un levier parallèle correspondant également du côté

28

gauche du clavier (Fig. V, Plan). Les deux extrémités de ces leviers sont reliées par une barre transversale K.

Chaque touche est munie d'un crochet h' qui, au moment où on frappe, la touche s'accroche à la barre transversale et fait descendre l'extrémité de devant du levier S', laquelle commande le levier coulé S^o de l'étrier U (fig. III) sans que les autres touches soient affectées par ce mouvement.

En dehors de la partie métallique à gauche, le levier coulé S^o est relié avec le tourillon de l'étrier U (voir les figures III et IV).

Il résulte de la disposition que l'on vient de décrire que les pièces i⁴²⁵, le vernon i, etc., disparaissent.

Le mécanisme d'arrêt qui a été décrit dans le certificat d'addition ~~en date~~ du 18 Novembre 1885 et qui y a été revendiqué, ne se trouve pas figuré dans le dessin joint à la présente revendication, parce que l'arrêt centrifuge bien plus simple, qui fait l'objet de la revendication.

3 du premier Certificat d'Addition, fonctionne avec une si grande précision, que l'emploi d'un mécanisme plus compliqué ne paraît pas nécessaire.

En ce qui concerne cet arrêt centrifuge, il y a encore à observer qu'en outre de dispositif placé à l'étier on a la pièce coulissante qui a été décrite dans le premier Certificat d'Addition, on place encore une cheville mobile d'arrêt qui empêche que le bras de levier du poids de pendule puisse sortir trop vers l'extérieur.

Sur l'autre côté et sur la partie du poids de pendule qui appuie sur la pièce courbe on a placé, sur cette pièce courbe, une plaque qui sert de couverture. La cheville d'arrêt est fixée sur une petite lame mobile qui est fixée avec une charnière à l'Y; un ressort la presse vers l'intérieur, de manière que la partie de l'autre, qui se trouve placée vis à vis de la pointe, rencontre celle dernière en se retirant. Si il faut maintenant que la pièce courbe soit placée pour correspondre à la roue

of

dentée suivante, on commence par repousser la cheville d'arrêt afin de pouvoir retirer complètement la pointe de l'ancre. Ceci se fait par l'extrémité cunéiforme du levier L_3 , dont l'extrémité supérieure commence par être repoussée par le rouleau Q' , de manière que le coin s'introduit à côté de la petite plaque L_7 , et la soulève avec la cheville d'arrêt, on pourra ensuite lever l'ancre librement du côté de l'extrémité qui maintenant touche également au rouleau Q' .

En employant le même système d'arrêt centrifuge, tel qu'il a été décrit, il vient nécessaire d'avoir une largeur plus grande que avec les autres dispositifs d'arrêt, pour permettre le mouvement de la pièce courbe T_0 avec ces leviers et son contrepoisot; pour la position primitive, il faudra donc réservier une plus grande distance entre la première roue, archifflée et la paroi à droite. Cette disposition est représentée dans la fig. IV^a.

Le ressort spiral, qui sert à faire rentrer l'étrier et le système de leviers dans la position



de repos, est placé extérieurement sur la paroi de gauche. La forme des parois intermédiaires qui séparent les rônes a. chiffres les unes des autres, ainsi que leur manière d'assemblage avec les barres transversales qui ressortent de la fig. I.

Des ressorts spiraux ou plats ramènent les touches dans leur position de repos (fig. II et III).

Quand on veut employer le cadre B, sur lequel la machine s'ajouter peut être déplacé, et où l'on obtient la mise en place pour la rône a. chiffres suivantes en poussant la machine en arrière, le fonctionnement des pièces ajoutées p et q peut à leur place se faire au moyen d'un levier correspondant, muni de saillies semblables.

La suppression du cadre n'est pourtant pas à recommander.

Revendications

Dans la machine a. ajouter qui a été breveté par le Brevet principal en date en date du 14 Mai 1884 et par le certificat d'ajout en date du 18 Novembre 1885

OK

1 La simplification
du mécanisme de report protégé par
la revendication 1 du Certificat
d'Addition consistant en la suppres-
sion du levier n° 3 de la pièce b,
des saillies b' placées sur les roues ar-
chiffrées et de l'allongement x' du
levier d'arrêt, et le remplacement
de ces pièces par la disposition qui
consiste à laisser un vaste correspon-
duant entre la pointe de la roue en
forme d'étoile et la pointe n° du levier
n, ainsi qu'en l'emploi d'une barre
à section en forme de cornière pour
arrêter le crochet O' (Fig. I).

2 La place du
mouvement de l'étrier au moyen
du levier K et de la pièce coulissante
S, tel qu'il a été caractérisé par la
revendication 2 du Brevet principal
et 4 du Certificat d'Addition.

3 Le mouvement de
cet étrier au moyen des crochets h'
qui sont fixés sur les touches, qui
poussent en bas la barre transversale
h, de manière à mettre en mouvement
le levier S qui pivote autour de S°,
ainsi que le levier coulissant S° qui est

relié avec l'étrier U¹, et _____
 — C — la délimitation du
 mouvement de l'étrier ou de celui de
 l'ancre, chaque fois que l'on frappe
 une touche, au moyen de la disposition
 suivante d'après laquelle l'étrier U¹
 est muni d'une saillie Tz¹ et l'étrier
 U² d'une saillie Tz²; la première de
 ces saillies s'arrête contre les tourillons
 en acier Y¹ qui correspondent aux
 chiffres 1 a 4 inclus et qui se trouvent
 placés dans la paroi placée du côté
 droit de l'étrier U¹; ces tourillons
 s'avancent à leur tour sous l'action
 des extrémités recourbées des touches
 correspondantes et des prismes Y¹;
 la dernière saillie Tz² au contraire
 s'arrête contre les tourillons en acier
 Y² qui correspondent aux chiffres 5
 a 9 inclus et qui se trouvent placés
 dans la paroi située à gauche de
 l'étrier U².

3. Dans le but d'empêcher
 que le bras de levier du poids de
 pendule, qui s'applique dans le meca-
 nisme d'arrêt centrifuge, protégé par
 la revendication 3 du 1^{er} Certificat
 d'Addition, ne sorte trop vers l'extérieur

61

quand on fait mouvoir l'évier, la disposition de la cheville C⁶ qui est relâchée au moyen d'un ressort, et qui est fixée sur la petite plaque à charnière C⁴; laquelle cheville, avant de dégager l'ancre de la zone dentée, est poussée en arrière par le bout leau d'un moyen de l'extrémité conique du levier Z⁸.

Paris, le 29 Juin 1887

par M. Maxime Mayer

Louis Guérard

Il pourra être annexé un certificat d'addition.

vers le 29 Juin 1887
par M. Mayer

Paris, le 8^e Juin 1887
Le Ministre du Commerce et de l'Industrie

Pour le Ministre d'Instruction:

Le Chef du Bureau
de la Propriété industrielle

Les roues et deux
et neuf bagues
forment un total
de trois cent cinquante
neuf bagues
en savoir plus

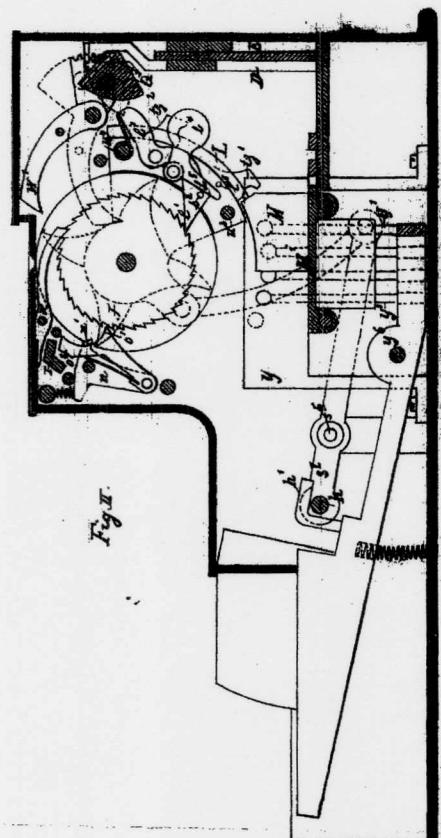


Fig. II.

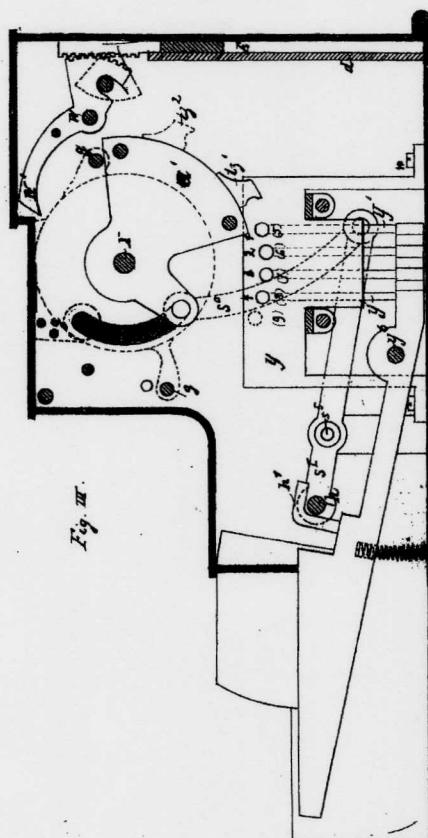


Fig. III.

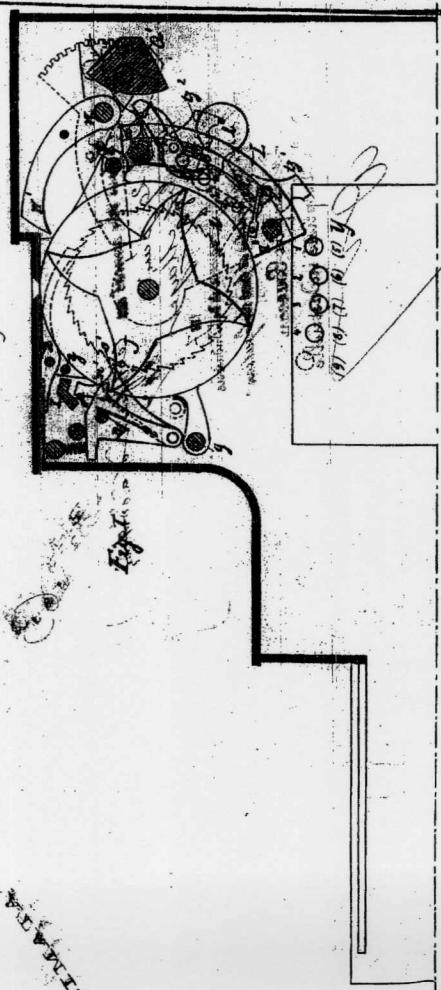


Fig. IV.

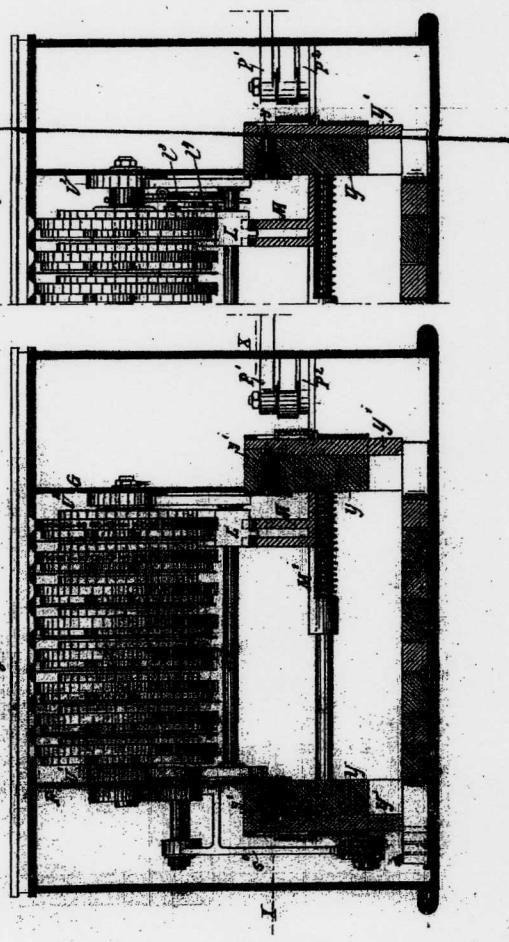
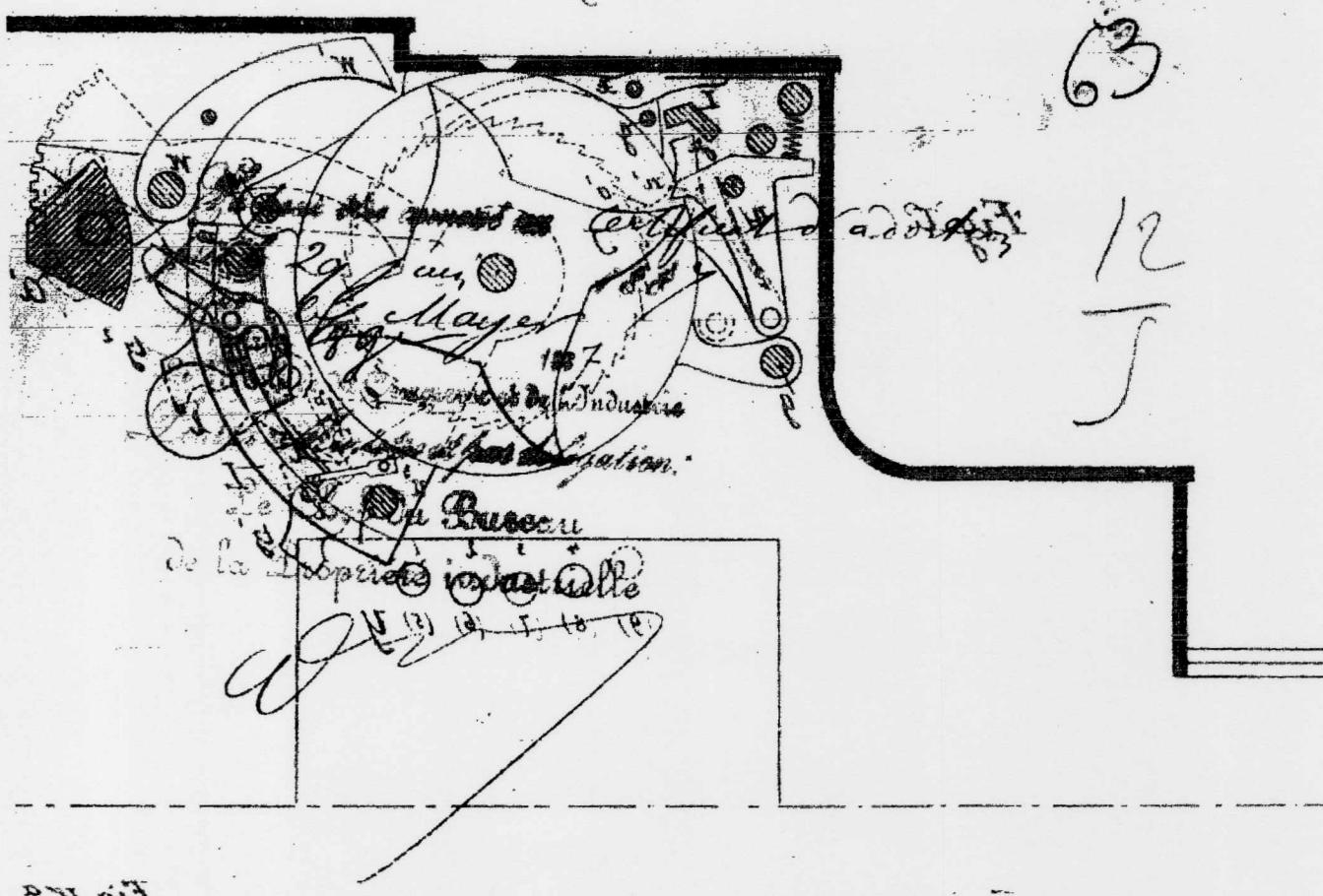


Fig. V.

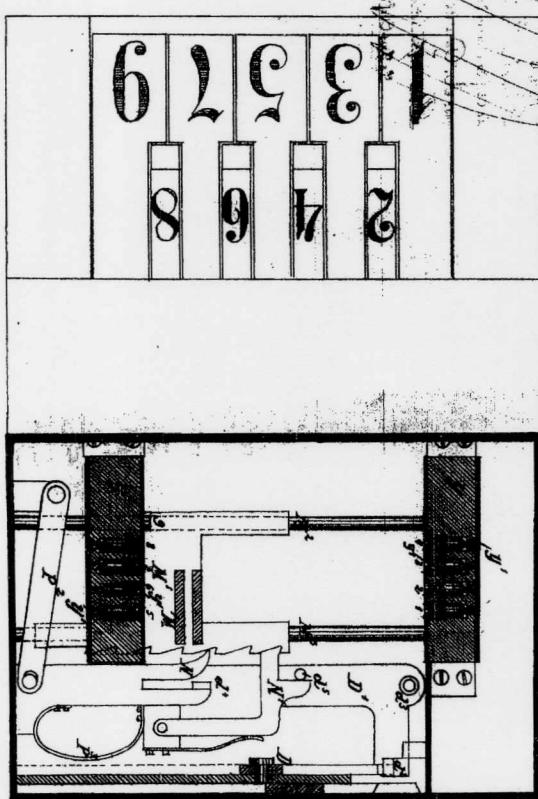
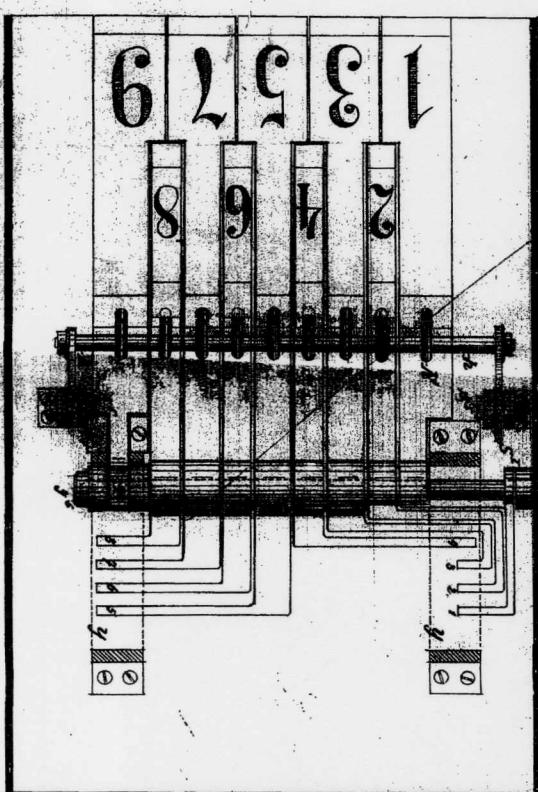
162.11.8

63

12
J



22.6.7



Parts, to 24 June 1887
Par Mme Mayer
Louis Blaudman

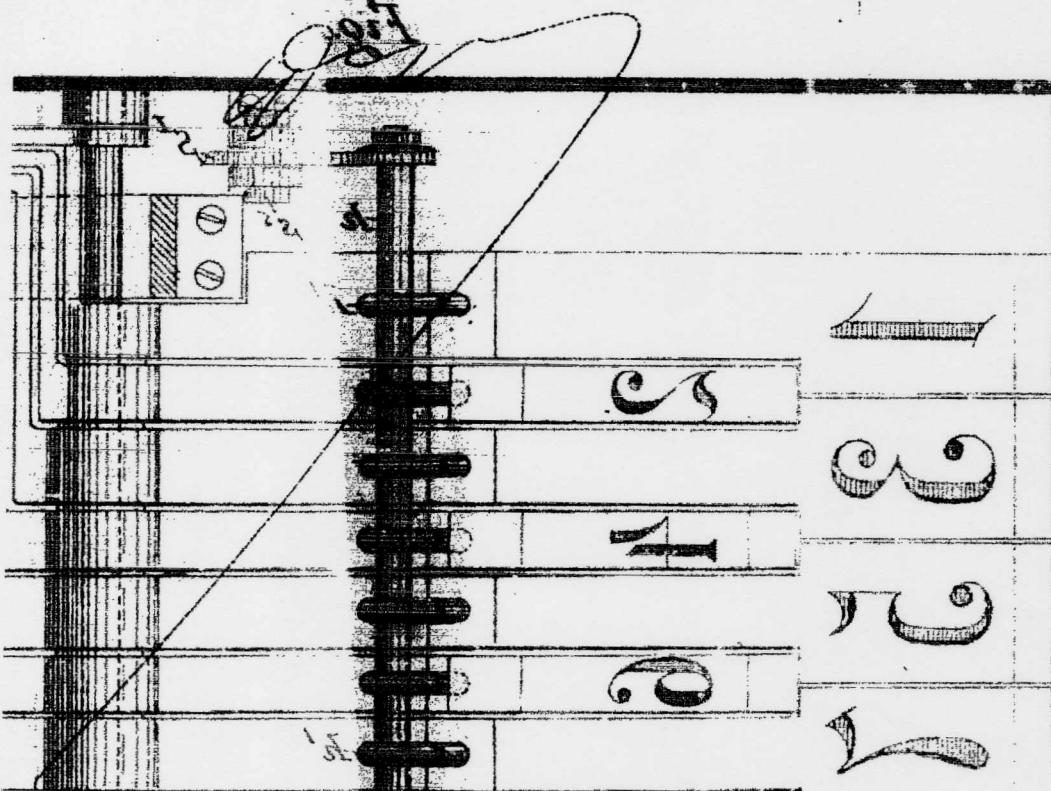
22

65

Le manuscrit Certificat d'addition 162.118
29 juin 1891
J. J. Clayer

de la Société des éditions

une griffe militaire



12

—
5

Ministère
du Commerce
et de l'Industrie.

Certificat d'addition
à un Brevet d'Invention
du 14 Mai 1884

N° du Titre principal :

162. 118

Hors du 5 juillet 1844.

EXTRAIT.

Art. 16.

..... Les certificats d'addition produiront les mêmes effets que le brevet principal, avec lequel ils prendront fin.

Art. 22.

Les cessionnaires d'un brevet et ceux qui auront acquis d'un brevet ou de ses ayants droit la faculté d'exploiter la découverte ou l'invention, profiteront de plein droit de certificats d'addition qui seront ultérieurement délivrés au brevet ou à ses ayants droit. Réciproquement, le brevet ou ses ayants droit profiteront des certificats d'addition qui seront ultérieurement délivrés aux cessionnaires.

Art. 30.

..... Soient nuls et de nul effet les certificats comprenant des changements, perfectionnements ou additions qui ne se rattacheraient pas au brevet principal.

(Signature)
Dans les deux cas d'addition
et dans les deux cas de cession

Brevet d'Invention

sous garantie du Gouvernement.

66

Le Ministre du Commerce et de l'Industrie,

Vu la loi du 5 juillet 1844;

Vu le procès-verbal dressé le 29 novembre, 1887, à 2 heure, /
37 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département
de la Seine et constatant le dépôt fait par le J. Mayer

d'une demande de certificat d'addition au brevet d'invention de jeune ans
pris le 14 Mai 1884, pour un nouveau appareil
pour faire les additions.

Arrête ce qui suit :

Article premier.

Il est délivré au J. Mayer par l'expédition
par la Société Koenig & Götz, à Paris,
bailliage de Strasbourg N° 6,
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'exacititude de la description, un certificat d'addition au brevet
d'invention de jeune années pris le 14 Mai 1884, pour
un nouvel appareil pour faire les additions.

Article deuxième.

Le présent arrêté, qui constitue le certificat d'addition, est délivré
au J. Mayer pour le servir de titre.

A cet arrêté demeureront joints un des doubles de la description
et du dessin déposé du brevet déposé à l'appui de la
demande.

Paris, le 29 novembre mil huit cent quatre-vingt-sept.

Pour le Ministre et par délégation :

Le Chef du Bureau de la Propriété industrielle,

(Signature)

~~PRIMATÉ~~~~le ad^e: 22 Nov. 87~~**MÉMOIRE DESCRIPTIF**

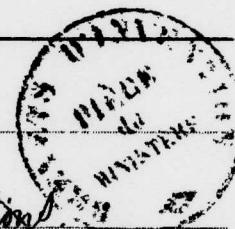
déposé à l'appui d'une demande d'un

CERTIFICAT D'ADDITION

appartenant au Brevet principal,

N° 162.118 du 14. Mai 1884

Par: Monsieur Max Monyer.



Pour: Nouvel appareil or faire les addition

Sel fig 1 à 12

Début

[Pour additionner des grandeurs quantités de nombres à plusieurs chiffres, il n'est pas absolument nécessaire d'employer un appareil destiné pour 8 à 10 chiffres, tel qu'il a été écrit dans le brevet principal N° 162.118 et les brevets concernant l'addition antérieurs; pour l'inverse ordinaire il suffit d'avoir une machine qui est disposée simplement pour additionner des nombres ordinaires et qui n'est construite par conséquent que pour une somme à trois chiffres]

Si on emploie un tel appareil
on n'a qu'à additionner séparément
les unités, dizaines, centaines, etc...
et de noter chaque fois le dernier
chiffre de la somme obtenue.

Après avoir ramené l'appareil à
zéro on ajoute les chiffres restants
dans la colonne de chiffres supé-
rieure suivante (colonnes des dizaines
centaines, milliers, etc...), comme
si ces chiffres s'y étaient trouvés
primitivement.

En limitant l'appareil
à des sommes de trois chiffres, sa
construction se simplifie considéra-
blement. Le mécanisme reporteur
pourra même être supprimé com-
plètement, ce qui donne encore l'a-
vantage de rendre la marche de
la machine parfaitement régulière
de manière à ne jamais avoir une
augmentation momentanée des re-
sistances.

Voici le mécanisme de
cet appareil simplifié; avec em-
ploy des dispositifs qui ont été
protégés par le brevet principal
avec ses artificiels附加装置

711

anterieurs; les organes de l'appareil, qui se trouvaient déjà indiqués dans ces descriptions, sont ici désignés par les mêmes lettres de référence.

La fig 7 est une plan du clavier, les fig 8 et 9 sont des plans du mécanisme complet; la fig 10 coupe longitudinale par le milieu de l'appareil; la fig 11 coupe transversale avec les chevilles en acier; [fig 12] est une perspective de l'appareil.

On voit sur l'arbre commun des touches q^e, on place horizontalement, (on peut de la placer verticalement comme autrefois) la paroi métallique Y, dans laquelle se meuvent les chevilles en acier 1, 2, 3.....

Ces chevilles sont soulevées directement par les extrémités des touches, de façon que les parties y ne trouvent aucun emploi; ici l'étrier d'embrayement U ainsi que la roue porte-chiffres qui est mise en mouvement par le 1er étrier, se trouveront également

98

placé dans une position horizontale. Le premier tourne autour de l'axe U^o qui est fixé dans la paroi métallique Y (voir fig 1^o) il consiste non pas comme autrefois de deux pièces reliées par des triangles d'acier, mais d'une seule pièce U en tôle d'acier (voir fig 2^o) qui est façonnée de manière à ce que lorsqu'on frappe une touche, la pièce U viennent toujours heurter contre les chevilles d'acier corde pendante.

Pour obtenir un mouvement exact il est bon de placer un peu plus en avant les chevilles d'acier 5 et 6 au lieu de les placer sur la même ligne que les autres chevilles. La disposition des chevilles d'acier et la forme générale de l'étrier qui en résulte, sont du reste arbitraires, pourvu que les premières sortent à temps et que l'on ait de disposer ces biens organisés de façon qu'ils soient limités dans leurs mouvements d'une manière exacte et rigoureuse.

Voilà que l'étrier va

Off

8

Df

La forme qui est indiquée dans les dessins, l'entaille 1^o rencontre la cheville d'acier 1, l'entaille 2^o ren-contre la cheville 2, et les entailles 3^o; 4^o; 5^o; 6^o; 7^o; et 8^o ren-contre les chevilles 3; 4; 5; 6; 7 et 8.

La limite pour le chif. fig 9 est fixé par la goupille fixe 9. Lorsque la pièce U se trouve placée l'ancre 7^o qui mord dans la rond porte-chiffres 7^o; en dessous de cet ancre et sur le même pivot vertical 7^o (voir la fig: 8, qui montre l'appareil sans plaque de recouvrement) on a placé le poulie d'arrêt 7^o, qui a été breveté. Dans les certificats d'additions 4 et 5, qui tournent autour du pivot 7^o. La goupille 7^o empêche le poulie de rebondir en arrière ou vers le devant de force d'inertie, et laisse à l'ancre 7^o seulement le jeu nécessaire pour qu'il puisse passer sur les perles de la rond, lorsqu'il effectue son mouvement en arrière. On dessus de l'ancre se trouve placé la plaque de recouvrement 7^o (voir la fig 9).

Df

qui est relié solidement avec l'étrier U au moyen de plusieurs boulons. Ce ressort X fait que l'ancre S'appuie constamment contre les dents de la roue.

Par suite de ces modifications dans les dispositions générales de l'appareil, il est évident qu'une modification du mécanisme d' entraînement de l'étrier devient également nécessaire.

L'étrier U reçoit son mouvement horizontal des touches; chaque touche presse, au moyen d'un crochet à l'extrémité la barre H de manière à mettre l'arbre K avec la roue conique verticale K', qui est fixé sur lui en mouvement; cette roue fait de nouveau tourner la roue conique horizontale K'' avec le levier ou la manivelle S' (voir fig. 8) qui est relié avec la roue K''. Le levier S' transmet le mouvement sur l'étrier U (fig 8 et 10).

La roue porte-chiffres qui est solidement fixée sur son pivot, qui est placé au bas de

QH:

centre de rotation de l'étrier U, tourné
 concentriquement avec ce dernier,
 mais les deux pièces indépendantes
 l'une de l'autre. Ce ressort barré
 ou ressort \times^3 (Fig: 8 et 9) fixe la
 roue à un repos et empêche que
 cette roue soit entraînée, lorsque
 l'étrier U fait un mouvement en
 arrière, ce mouvement en arrière de
 l'étrier se fait sans l'action du
 ressort à boutin 5^e aussi tôt que
 la touche, qu'on vient de frapper.
 Revient libre, afin de barrer
 l'étrier dans sa position exacte
 contre le taquet 0°, sans qu'il
 puisse rebondir et faire avancer in-
 stinctivement la roue à chiffres 3^e ou
 plusieurs dents, on a placé la
 goupille 9^e (Fig 8 et 9), sur l'étrier;
 lorsque celui-ci marche en arrière,
 cette goupille rencontre la partie a-
 vancée 9^e du levier 5^e et par la
 rencontre de ces deux pièces, immédi-
 attement avant que l'étrier vienne
 heurter contre le taquet en saillie
 0°, on arrive à amortir l'élargissement
 de l'étrier.

Dans le but de pourvoir

9/1

indiquer les dix derniers chiffres
de la somme la roue est munie
de 100 dents. Évidemment à des
dents, et de façon à correspondre
avec elles, on a gravé ou imprimé
sur un cercle étroit en tôle les
chiffres de 00 jusqu'à 99. Pour
permettre à inscrire ces chiffres
plus lisiblement ou plus grands
il convient de placer les dizaines
et unités, non pas les unités à côté
des autres, mais les premières au-
dessus des dernières, de manière
que les chiffres 7 et 9 par exemple re-
présenteront le nombre 79 (fig 89Q).

On dessus de la roue
porte chiffres, se trouve placé, à
gauche et à droite, et fixé l'une
manière appropriée un bouton en
tôle mince o'' , qui laisse libre la
place, où on fait la lecture. Ces
chiffres de la roue (fig 9). Entre ce
bouton et un second bouton o'' qui
a exactement la même forme, on
a placé une roue dentée x'' à plus
petit diamètre; cette roue tourne
autour du pivot x'' et s'avance
sous l'action du piston x'' qui

9/2

est fixé sur l'axe de la roue porte-chiffres, à chaque tour de ce pignon d'une dixième partie de sa périphérie. Ce pignon servira à indiquer les centaines sans qu'il soit nécessaire d'employer d'autres mécanismes de report.

Pour permettre d'une manière facile la mise à zéro de cette roue, on a placé les chiffres sur un disque en tôle mince, qui est placé sur la roue x'' et qui ne participe pas au mouvement de la roue qui grâce à la friction d'une douille x''^3 , qui est solidement assemblée avec le disque et qui est placée autour du pivot de la roue de manière à l'embrasser étroitement. (fig 210).

Pour pouvoir mettre la roue x'' à zéro, elle est munie d'un bouton ou autre dispositif analogues au moyen duquel on pourra tourner le disque porte-chiffres de la roue indépendamment de celle-ci, comme on va encore l'indiquer en détail ci-dessous.

Avec la disposition du pignon qui marquera les centaines

D.G.

telle que nous venons de la Pérouse,
la lecture doit se faire comme suit.

L'ouverture, par laquelle se
fait la lecture, est étroite. De ma-
nière qu'au moment où un chiffre
apparaît juste du côté gauche de
l'ouverture, le chiffre précédent se
trouve encore être visible (fig. 11).
C'est toujours le plus petit chiffre
qui est valable, jusqu'à ce que les
deux derniers chiffres de la somme
soient 00 ou jusqu'à ce que 00 n'en-
trent de passer. Il faudra par ex-
emple :

$$\frac{9}{9} \quad \frac{8}{8} = 901 \text{ ou } \frac{9}{9} \quad \frac{8}{8} = 898.$$

Il serait facile à éviter cette
manière de faire la lecture em-
ployant au lieu de la roue dentée
"X" un petit disque qui a chaque
tour de la roue porte chiffres serait
disposé d'un chiffre en le faisant
faire et entraîner par une gam-
aille par exemple, placé sur la roue
porte chiffres. Mais l'emploi de
la roue dentée à mouvement con-
tinu à l'avantage, que les rétu-
rnes avec elles sont uniformes.

AN

L'appareil est formé par une plaque de recouvrement sur laquelle les axes de la roue porte-chiffres et de la roue dentée font saillie.

Pour permettre la mise à zéro de l'appareil, l'axe de la roue porte-chiffres est muni d'une manivelle K'' (fig. II^{13}) qui est fixé à l'axe au moyen d'une charnière et qui est poussée en avant, par un ressort, de manière que pendant que l'on se sert de l'appareil pour faire l'addition, la manivelle puisse passer librement au-dessus de la goupille K'' qui marque la position à zéro de la roue porte-chiffres. La mise à zéro se fait alors en pressant sur la manivelle et en la tournant dans le sens de la flèche, jusqu'à ce qu'elle rencontre la goupille K'' .

Pour permettre la mise à zéro de la roue dentée on a encore placé sur la plaque de recouvrement de la Roulette x^{13} un petit disque x^{15} qui est muni d'une entaille. Sur ce disque glisse un ressort x^{14} (fig. II^{2}). Ce ressort ne gêne en rien

QH

au mouvement tournant ordinaire,
mais lorsqu'on tourne la Poiville
par le bouton dans le sens de la
flèche, la dent ou l'entaille ren-
contrera le ressort au chiffre 0.

En résumé, voici le fonc-
tionnement d'un appareil pour faire
les additions, modifié pour l'usage
avec une souvenance à trois chiffres.

Lorsqu'on frappe une tou-
che, celle-ci sortira verticalement
la cheville en acier correspondante,
et l'étrier horizontal est mis en mou-
vement par l'intermédiaire du crochet
 h' de la triingle h , de l'arbre h' , des
roues coniques k^{10} et k^{11} , de la mu-
raille s et du levier S' ; l'étrier
chasse maintenant en avant l'anord
 l' avec le poulie d'arrêt L' , de
façon à faire avancer la grande roue
porte-chiffres qui est munie de
Banks, à un nombre de Banks qui
correspond au chiffre de la touche
qu'on vient de frapper. Le mouve-
ment de l'étrier est limité par la
disposition suivant laquelle une
de ses entailles mi-circulaires
vient s'appuyer contre la cheville.

Q.F.

en acier correspondante, qui a été soulevé par la touche. Lorsqu'on relâche la touche, la cheville en acier redescend, sous l'action de son ressort à boudin et l'étrier se retire également sous l'action du ressort. En même temps que la roue porte-chiffres tourne la roue dentée tourné également d'une manière continue et marquée les centaines, de manière que lorsque la roue porte-chiffres aura achevé son tour complet, la roue dentée sera avancée d'un chiffre, etc

De même qu'on employait jusqu'ici, et dans lequel on déplaçait la machine, peut-être supprimé.

Afin de permettre tout de même le coup d'œil rapide, on place la machine sur des galets, et on la munie d'une poignée (fig. 2), de façon que sa manipulation est très commode.

~~Revendications~~

Tes modifications dans l'appareil pour faire les additions qui a été protégé par le Brevet principal N° 962.118. avec ses certificats d'additions, de façon à obtenir un appareil qui ne peut servir que

W G

Pour une somme à trois chiffres;
 cet appareil étant caractérisé par
 l'emploi d'une seule roue porte-
 chiffres x , placée horizontalement
 et munie de 100 dents, destinée à
 indiquer les unités et les dizaines en
 combinaison avec une roue portée x'' .
 Destinée à indiquer les centaines x'''
 disposée, au moyen d'enroulements, de
 manière que lorsque la roue porte-
 chiffres ait accompli un tour, com-
 plétant cette roue x'' de soixante-dix
 chiffres; en combinaison avec ces trois
 possibilités, les modifications et nouvelles
 dispositions des organes de l'appareil
 qui s'en dessinent, ainsi qu'à la sup-
 pression de la partie arrière et le me-
 canisme destiné à mettre les roues
 porte-chiffres à zéro. Eh spécialement:
 1° Au lieu du mouvement de
 l'étrier U , tel qu'il a été décrit et
 revendiqué par l'article 2 des re-
 vendications présentées au deuxième
 certificat d'addition, le mouvement
 de l'étrier modifié, placé horizonta-
 lement et portant directement les
 pièces destinées à amortir la force
 centrifuge, au moyen des roues

1° Au lieu du mouvement de
 l'étrier U , tel qu'il a été décrit et
 revendiqué par l'article 2 des re-
 vendications présentées au deuxième
 certificat d'addition, le mouvement
 de l'étrier modifié, placé horizonta-
 lement et portant directement les
 pièces destinées à amortir la force

YJ.

corrigées K'' et K''' , et la limitation du
 mouvement de cet étrier au moyen de
 9 entailles correspondantes aux 9 chiffres,
 qui sont pratiquées dans l'étrier.
 Ces entailles renvoient l'arrièbre contre
 les chevilles d'acier, qui sont mobiles
 verticalement et qui sont soulevées
 directement par les touches, après
 quoi le ressort B_1 ramène l'étrier
 à sa position de repos, qui est mar-
 quée par la saillie O'' , en même temps
 que l'élan qui résulte de la rencon-
 tre de l'étrier avec la pièce O'' , est
 amorti par la rencontre de la pier-
 tie avancée C_2 du levier C_1 avec la
 goupille C_3 qui est placée sur l'étrier
 2) La mise à zéro.

2) De la grande roue porte-
 chiffres en pressant sur et en tour-
 nant simultanément la manivelle
 K'' , laquelle est placée sur l'axe de la
 roue porte-chiffres au moyen d'une
 charnière, et poussée en avant par
 un ressort, jusqu'à ce que cette ma-
 nivelle rencontre la goupille K''' , au
 quel moment la roue est à zéro.

3) De la roue des centaines X^{**}
 en tournant en arrière le bouton à

82

~~31~~
 chiffres qui a été entraîné, pendant l'opération de l'addition, grâce à la friction de la rouille ~~de~~, donc il est roulé, contre l'axe de la roue.

Paris, le 22 novembre 1887

Par son Max Mayer

Louis Goumand



Il a fait ses années au Certificat pris le 22 novembre 1887
par le Sr. Mayer J.
Paris, le 22 novembre 1887
Le Ministre du Commerce et de l'Industrie
Pour le Ministre et par déléguation:

Le Chef du Bureau
de la Propriété industrielle

(Signature)

C'est à trois et deux
et quatre lignes.
formant un total
de quatre cent
dix lignes. —

(Signature)

Fig. I.

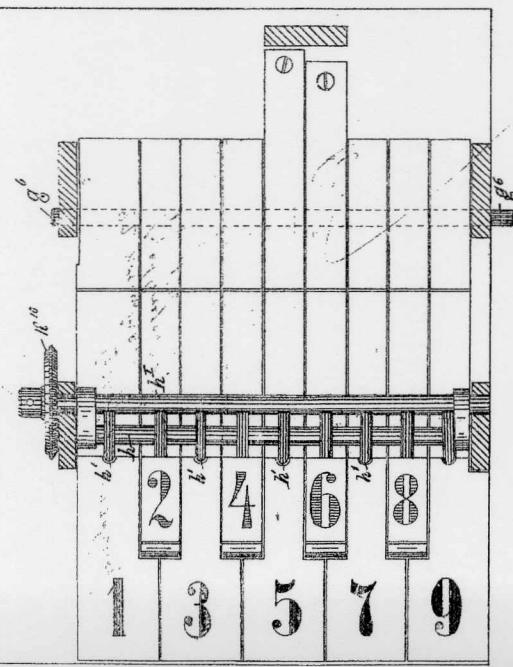


Fig. II.

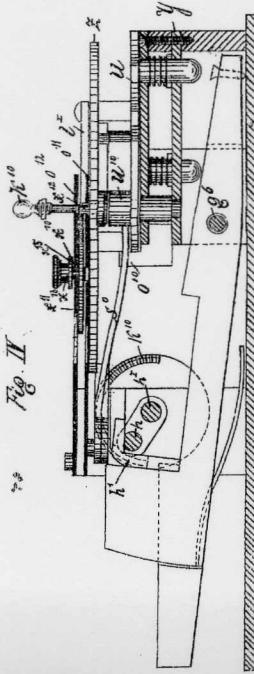


Fig. III.

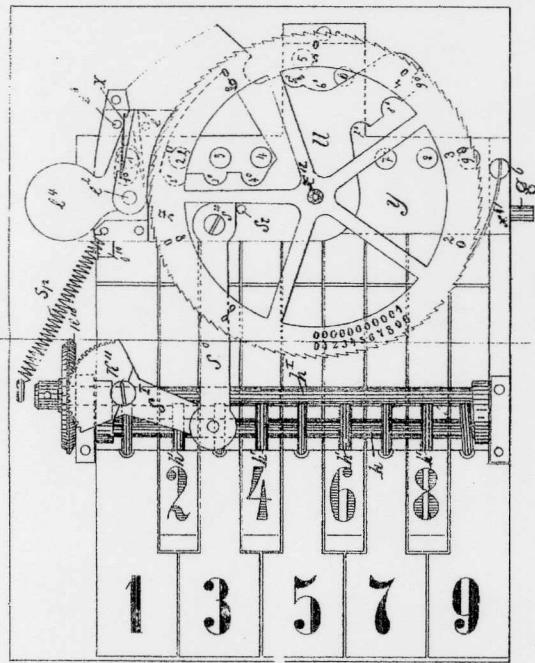


Fig. IV.

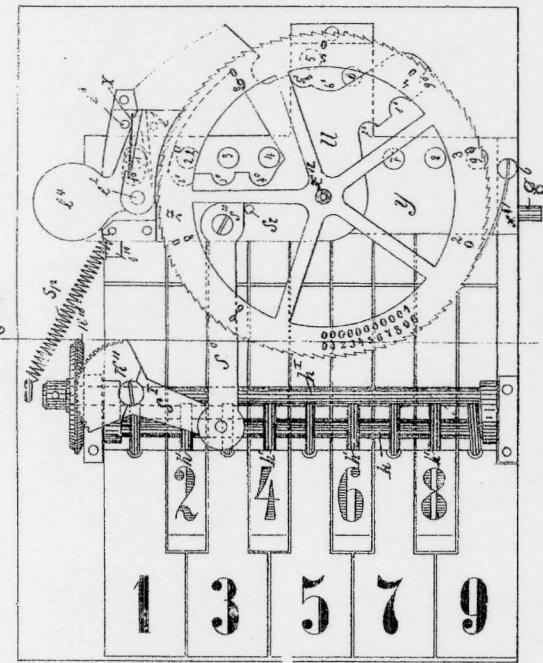


Fig. V.

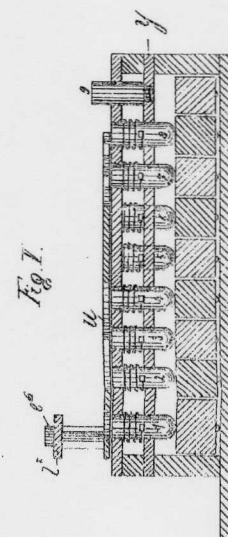
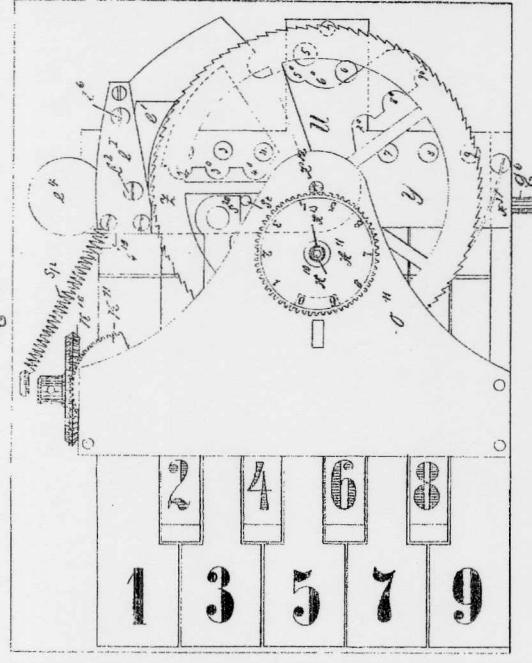
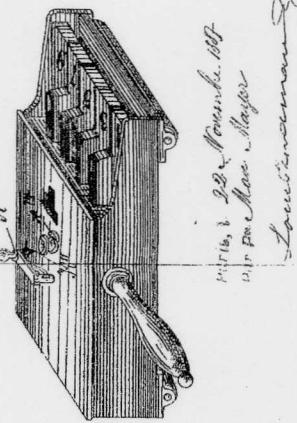


Fig. VI.



Paris, 22^e Avenue des Champs Elysées
M. de la Haye, fabricant.
Locomotivemani.

10291d

Arbeitsz.

Bl

