

Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement.

Durée: quinze ans.

N° 303-784

LOI DU 5 JUILLET 1844.

EXTRAIT.

Art. 5.

Sera déchu de tous ses droits :

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

2° 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° 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, 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 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 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.

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 11 7^{bre} 1900, à 3 heures 45 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département de la Seine.

Arrête :

Article premier.

Il est délivré à M. Grinké (Franz) représenté par M. Klotz, 17, Casseur de la Madeleine, 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 11 7^{bre} 1900, pour machine à enregistrer et additionner

Article second.

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

A cet arrêté demeureront jointes un des doubles de la description et un de double ou des plans déposés à l'appui de sa demande de brevet d'invention.

Paris, le Quinze de ce mois de septembre mil neuf cent .

Pour le Ministre et par délégation :
Le Chef du Bureau de la Propriété Industrielle,
Le D^m Directeur

BREVETS D'INVENTION

MAISON FONDÉE EN 1856

H. JOSSE

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Ingénieur-Conseil

PARIS

17, Boulevard de la Madeleine

TÉLÉPHONE 116-61

3
Demande

Tim

Brevets d'Invention

Pour *Machine à enregistrer et additionner*

Par Monsieur *Franz Trinks*

ORIGINAL

Mémoire Descriptif

La présente invention a pour objet une machine à enregistrer et à additionner.

Aux dessins annexés, les différents dispositifs constituant la machine à enregistrer et à additionner ont été représentés séparément, pour ne pas trop compliquer les dessins et pour pouvoir plus facilement se rendre compte du fonctionnement de ces dispositifs.

La fig. 1 représente la commande de la machine à enregistrer et à additionner.

Les fig. 2 à 5 en représentent quelques détails.

Les fig. 6 à 8 représentent le mécanisme enregistreur et différentes positions qu'il peut prendre.

Les fig. 9 et 10 en représentent deux détails.

La fig. 11 est un schéma du dispositif à additionner.

La fig. 12 en représente une variante.

La fig. 13 représente la commande du dispositif à additionner.

L'enregistrement d'un nombre quelconque se fait en appuyant sur les touches a d'un clavier. Ce clavier comprend plusieurs séries de touches, telles que celle représentée dans la fig. 1. Ces séries de touches sont disposées les unes à côté des autres et chaque série comprend autant de touches qu'il y a de chiffres entre zéro et neuf.

Les touches a passent librement à travers les parois b de la caisse de la machine. Elles sont maintenues dans leur position initiale par des ressorts c. Au-dessous de chaque touche est disposé un petit levier d, articulé autour d'un point fixe. Tous les leviers d d'une même série de touches reposent sur une même barre e, pouvant pivoter autour de l'axe f. L'extrémité libre de cette barre appuie sur un levier coudé g, mobile autour de l'axe h. Ce levier coudé g est relié par une bielle i à une manivelle j, articulée autour d'un arbre k. Le bouton de cette manivelle j repose librement sur un doigt l d'un plateau à coulisse m, fou sur l'arbre k. En faisant tourner ce plateau à coulisse m, on déplace un certain nombre de dents d'une roue n, de façon à ce que ces dents puissent venir en prise avec une roue dentée o, quand la roue n est actionnée.

La machine à enregistrer et à additionner comprend autant de ces dispositifs qu'il y a de séries de touches au clavier.

Toutes les roues n sont calées sur l'arbre k, et toutes les roues o sont folles sur un même axe. Ces roues o commandent, par l'intermédiaire d'autres roues p, également folles sur un axe commun, des mécanismes à enregistrer et à additionner qui seront décrits plus loin.

Il est facile de se rendre compte de la transmission de mouvement d'une touche a à la coulisse m: Quand on appuie sur l'une des touches a, l'extrémité inférieure de la touche

actionnée vient buter contre celui des leviers d qui se trouve disposé sous cette touche. Le mouvement imprimé à la touche se transmet alors à la barre e, au levier coudé g, à la bielle i, et par l'intermédiaire du bouton de la manivelle f et du doigt l, au plateau à coulisse m. Suivant le déplacement imprimé à ce plateau à coulisse, il aura fait sortir plus ou moins de dents de la roue n. Le nombre des dents ainsi sorties correspond au chiffre imprimé sur la touche qui a été actionnée. Ce résultat peut être obtenu en donnant aux différents organes, qui transmettent le mouvement des touches a au plateau à coulisse m, des formes et inclinaisons convenables.

410
M. G. P. 1913
1000

Pour empêcher qu'on actionne deux fois la même touche ou une autre touche de la même série, l'extrémité inférieure de chaque touche d'une même série est engagée dans une fenêtre ménagée dans une plaque q, qui est constamment poussée à droite par un ressort r. Il y a autant de plaques q que de séries de touches. L'extrémité inférieure de chaque touche présente deux plans inclinés s et t, et deux encoches u et v. Le plan incliné s est destiné à déplacer vers la gauche, lorsqu'une touche a est actionnée, la plaque correspondante q de la série. Cette plaque enclenche l'encoche u de la touche actionnée aussitôt que le mouvement de la touche est terminé. La touche se trouve alors immobilisée, de même que toutes les autres touches de la même série, parce que l'encoche v de chacune de ces touches a été enclenchée par la plaque q (voir fig. 2).

Il pourrait se faire qu'en appuyant trop fortement sur une touche, le système de leviers de transmission correspondant, ou bien le plateau à coulisse, fasse, par suite de la force vive emmagasinée, plus de chemin qu'il n'est nécessaire pour produire la sortie du nombre de dents correspondant à la

touche actionnée. Il en résulterait une erreur dans l'enregistrement. Cette erreur est prévenue par les dispositifs suivants: Au-dessous des touches de chaque série, est disposée une plaque w, semblable à la plaque q, et dans laquelle ont été ménagées des fenêtres x. La plaque w est reliée par un levier y, pouvant osciller autour de l'axe z, au levier coudé g.

Il est facile de voir que le système de leviers de transmission est immobilisé quand la plaque w, sollicitée à gauche par le levier y, vient buter contre l'extrémité inférieure de la touche actionnée. Le déplacement que la lame w peut prendre sous l'action du levier y est combiné pour chaque touche de façon à limiter le déplacement du levier coudé g à celui nécessaire pour que la coulisse fasse sortir le nombre de dents convenable de la roue n.

Le dispositif destiné à prévenir une erreur qui pourrait résulter d'un déplacement trop grand du plateau à coulisse m, consiste en une butée l, reliée par un bras flexible au bouton de la manivelle f. Cette butée est disposée de telle sorte qu'elle vient toujours se placer devant la dent qui précède immédiatement la dernière dent actionnée. Ainsi, si par exemple aucune dent n'a été actionnée, la butée p se trouve devant la première dent, si trois dents ont été actionnées, elle se trouve devant la quatrième dent, c'est-à-dire qu'elle occupe toujours une position dans laquelle elle prévient toute fausse action de la coulisse, dans le cas où cette coulisse tendrait à faire sortir une dent de plus qu'elle ne doit.

La commande des roues n est constituée par un plateau-manivelle 2, actionné à la main et calé sur l'arbre 3. Dans ce plateau est ménagée une rainure curviligne 4, qui fait osciller un levier à sonnette 5, relié à un secteur denté 6. Ce

secteur denté commande une roue 7 calée sur le même arbre k, que les roues n.

En même temps que les roues n sont actionnées, chaque système de leviers de transmission est ramené à sa position première. A cet effet, l'axe d'oscillation du secteur denté 6 est relié par une bielle 8 à une tige horizontale 9 supportée par des leviers 10, qui sont mobiles autour de l'axe h. La tige 9 est d'une longueur suffisante (voir fig. 3) pour pouvoir relever, lorsqu'elle est soulevée par la bielle 8, tous les leviers g qui ont été baissés.

Les touches de chaque série sont libérées au moyen du dispositif suivant: Une came 11, montée sur l'arbre 3, peut venir attaquer, quand le plateau-manivelle 2 est actionné, un levier à sonnette 12, calé sur l'axe f. L'encoche u de chaque touche qui a été abaissée se trouve libérée au moment où la came 11 actionne le levier 12. Les touches sont ramenées à leur position initiale par les ressorts e, aussitôt que la came 11 abandonne le levier 12, parce que les plaques q peuvent alors revenir, sous l'action des ressorts r, à leur première position et libérer le plan incliné t des touches qui ont été baissées. Quand les plaques q sont revenues à leur position initiale, toutes les touches se trouvent libérées.

Les dents des roues n, après avoir actionné les roues o, sont ramenées à leur position première, de façon à ne pas venir engrener avec les roues o, quand on ramène les roues n dans la position initiale. A cet effet, le doigt l de chaque plateau à coulisse m vient buter contre une butée fixe 13, disposée de façon à ce que les plateaux à coulisses m se trouvent immobilisés pendant que les roues n continuent encore à tourner. Le déplacement relatif de chaque coulisse a pour

effet la rentrée des dents n.

Il pourrait arriver qu'on ait à enregistrer plusieurs fois de suite le même nombre. Pour ne pas actionner chaque fois les touches, il suffit par exemple de débrayer, après avoir enregistré le nombre une fois, la bielle 8 d'avec l'axe d'oscillation du secteur 6, pour que les systèmes de leviers de transmission qui ont été baissés restent baissés. Le doigt l de chaque plateau à coulisse m rencontrant alors, lorsqu'on ramène les roues n à leur position initiale, le bouton de la manivelle f au même point, où il a été amené sous l'action de la touche, il est évident que chaque plateau à coulisse m, qui se trouvera immobilisé dès que son doigt l viendra buter contre le bouton de la manivelle j, fera sortir le même nombre de dents qu'auparavant. Par conséquent, lorsqu'on actionnera à nouveau le plateau-manivelle 2, le même nombre sera enregistré pour la seconde fois, et ainsi de suite.

On pourra, en outre, débrayer la came 11 avec l'arbre 3, pour que les touches qui ont été baissées restent baissées, et toutes les autres touches immobilisées pendant les enregistrements successifs du même nombre.

La fig. 3 représente un dispositif au moyen duquel on peut produire simultanément ces deux débrayages. Ce dispositif de débrayage est constitué par deux manchons à griffes 14, calés l'un sur l'axe du secteur 6, l'autre sur l'arbre 3. Deux ressorts 15 assurent, l'un, l'embrayage du moyeu du levier qui commande la bielle 8 avec le manchon 14 calé sur l'axe du secteur 6, l'autre ressort 15 assure l'embrayage de la came 11 avec le manchon 14 calé sur l'arbre 3. Pour débrayer, il suffit de tirer par exemple sur une tige 16, qui est reliée, par une barre 17, au levier commandant la bielle 8 et à la came 11.

Après le dernier enregistrement, on replace la tige 16 dans sa position première, avant de ramener les roues n dans leur position initiale.

Pendant les enregistrements successifs d'un même nombre, il pourrait se faire qu'en ramenant trop vivement les roues n et le plateau à coulisse m, chaque doigt l, en venant buter fortement contre le bouton de la manivelle f correspondante, fasse céder un peu le système de leviers de transmission, d'où pourrait résulter une erreur dans le nombre des dents actionnées par chaque coulisse. On peut rendre chaque système de leviers de transmission plus rigide, en poussant une tringle 18 (voir fig. 1) entre les dents d'un secteur 19, qui termine le levier coudé g. Cette tringle pourra affecter la forme représentée en plan fig. 4, et être reliée à la barre 17, de façon à immobiliser tous les secteurs 19 en même temps qu'on tire sur la tige 16.

Pendant le mouvement de rotation des roues n, chaque plateau à coulisse m doit être solidaire de la roue correspondante n, pour ne pas agir sur les dents de cette roue. A cet effet, chaque roue n porte une petite tige 20 (fig. 5) qui est poussée par un ressort dans la denture intérieure 21 du plateau à coulisse correspondant, aussitôt que, par suite de la mise en mouvement de la roue n, cette tige se trouve libérée de la butée fixe 22.

Les fig. 6 à 10 représentent le dispositif enregistreur: L'appareil comprend autant de ces dispositifs enregistreurs qu'il y a de séries de touches au clavier. Dans ce dispositif enregistreur, la roue p, commandée par la roue o, engrène avec une roue 23 folle sur un axe 24. Cet axe est supporté par un levier 25 pouvant osciller autour de l'axe 26. La roue 23 est

solidaire d'un secteur 27 portant les chiffres 0 à 9. L'extrémité supérieure du levier 25 est constamment appuyée, par un ressort 28, contre une came 29, calée sur l'arbre 30. Quand on actionne l'arbre 30, la came 29 abandonne le levier 25, qui oscille alors, sous l'action du ressort 28, dans le sens de la flèche 31, et l'un des chiffres du secteur 27, c'est-à-dire celui qui correspond à la touche actionnée, vient s'appuyer, après avoir été encreé par un levier encreur 32 par exemple, contre la butée fixe 33, sur laquelle est appuyé le papier.

Pendant le mouvement d'oscillation du levier 25, la roue 23 est débrayée avec la roue p. Pour prévenir un déplacement du secteur 27 autour de l'axe 24, d'où résulterait nécessairement un enregistrement faux, un cliquet 34, sollicité par un ressort 35 et s'appuyant sur une came 36, qui est calée sur l'arbre 30, vient enclencher, un peu avant le commencement de l'oscillation du levier 25 (voir fig. 7), une roue à rochet 37 solidaire du secteur 27.

Ce dispositif enregistreur est complété par le dispositif suivant, destiné à prévenir l'enregistrement des zéros à gauche d'un nombre, comme par exemple l'enregistrement d'un nombre tel que 00056 au lieu de 56, mais tout en permettant l'enregistrement des zéros qui font partie du nombre, tels que ceux du nombre 5060 par exemple. Ce dispositif est constitué par une came 38, folle sur l'axe 26 et munie d'une dent 39, en prise avec la roue 23, et d'une encoche 40, enclenchée par un cliquet 41. Pour ceux des secteurs 27 qui n'ont pas été actionnés, et qui par suite imprimeraient des zéros, le dispositif décrit occupe la position représentée fig. 6. Par conséquent, quand le levier 25 oscille, la came 38 est entraînée dans le sens de la flèche, mais cet entraînement est limité

par le cliquet 41, de façon à ne permettre que le débrayage de la roue 23 avec la roue p et sans permettre au zéro du secteur 27 de venir jusqu'à la butée 33. Si le secteur 27 a été actionné, la came 38 a été entraînée dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'elle soit venue occuper la position indiquée fig. 7. Dans ce cas, l'oscillation du levier 25 n'est plus limitée par le cliquet 41 et le secteur 27 peut venir au contact de la butée 33 (voir fig. 8).

Il reste maintenant à expliquer comment les secteurs non actionnés peuvent venir au contact de la butée 33, à l'effet d'imprimer les zéros qui font partie d'un nombre à enregistrer. A cet effet, chaque cliquet 41 porte un doigt 42, qui peut faire déclencher (voir fig. 9) tous les cliquets qui se trouvent à droite de celui déclenché par une came 38. L'enregistrement des zéros est alors facile à concevoir.

La fig. 10 montre une forme d'exécution des secteurs 31, permettant d'assurer un écartement convenable entre les différents chiffres enregistrés. Quand les secteurs arrivent dans le voisinage de la butée 33, ils sont en outre guidés par des guides fixes 43.

Pour faire revenir, après l'enregistrement, chaque dispositif enregistreur dans la position initiale, il suffit de continuer d'actionner l'arbre 30. La came 36, en faisant déclencher le cliquet 34 avec le rochet 37, permettra au ressort 44 de rappeler le secteur 27, pendant que la came 29 ramènera le levier oscillant 25 dans sa position initiale.

La fig. 11 représente le schéma du dispositif permettant d'obtenir la somme de plusieurs nombres. Dans ce dispositif, une roue 45, folle sur un axe 46, peut être amenée en prise avec la roue p, au moyen d'un levier oscillant 47. La roue 45

porte un doigt 48, qui peut entraîner une butée 49 d'un disque 50, fou sur l'axe 46. Le disque 50 peut être immobilisé au moyen d'un cliquet 51. Ce dispositif est prévu pour chaque roue p.

Supposons que l'on veuille enregistrer, à la suite de plusieurs nombres, la somme de ces nombres. Dans ce cas, on fait embrayer, en agissant sur le levier 47, les roues 45 avec les roues p, chaque fois qu'on agit sur l'arbre k, pour faire engrener les roues n avec les roues o, lors des enregistrements successifs des nombres dont on désire faire la somme. Les roues 45 doivent, au contraire, être débrayées des roues p chaque fois que la transmission de mouvement des roues n aux roues o est terminée. A chaque embrayage des roues 45 avec les roues p, les premières sont actionnées constamment dans le même sens. Par suite, les doigts 48 s'écartent de plus en plus de leur position initiale, en entraînant les disques 50. Quand on veut enregistrer la somme, on immobilise les disques 50 au moyen des cliquets 51, puis on ramène les roues 45 à leur position initiale, en actionnant une commande qui sera débrayée plus loin. Ensuite, on fait engrener les roues 45 avec les roues p, puis on actionne les premières jusqu'à ce que chaque doigt 48 vienne buter contre sa butée correspondante 49°. Il est évident que le déplacement angulaire imprimé à une roue p, et par suite au secteur correspondant 27 du dispositif enregistreur, correspond à la somme des déplacements angulaires qui lui ont été imprimés successivement par les roues o sous l'action des roues n, lors de l'enregistrement des différents nombres. Donc, en actionnant l'arbre 30 du dispositif enregistreur, c'est la somme qui sera enregistrée.

Pour pouvoir commander tous les cliquets 51 simultanément

ces cliquets sont solidaires d'un axe 52 commandé par une manivelle.

Au lieu de ramener la roue 45 à sa position initiale, pour l'actionner ensuite jusqu'à ce qu'elle vienne buter contre la butée 49', on pourrait monter cette roue sur un levier 49 à deux bras (voir fig. 12) portant encore une autre roue 45', qui engrène constamment avec la roue 45. En enregistrant la somme, on fera engrener la roue 45' avec la roue p, jusqu'à ce que le doigt 48 soit revenu de la position 48' à la position initiale 48. La butée 49 est fixe.

La fig. 13 représente la commande des roues 45. Ces roues peuvent être commandées au moyen d'un levier 53 mobile autour de l'axe 54. Le levier 53 appuie sur une tige 55, qui passe dans des leviers coudés 56, reliés, par des ressorts en spirale 57, à un arbre 58. Cet arbre porte des secteurs dentés 59, engrenant chacun avec une roue 60, folle sur un axe 61: Avec chaque roue 60 peut venir engrener une roue 45. En agissant sur le levier 53, on commande toutes les roues 45.

Après avoir poussé le levier 53 à fond, chaque levier coudé 56 est venu enclencher un rochet 62, solidaire de chaque roue 60. Les leviers coudés 56 sont maintenus dans cette position chacun par un ressort 63, jusqu'à ce qu'on ramène le levier 53 à sa position première.

Il est évident que les différents dispositifs décrits au présent mémoire en référence aux dessins annexés, pourraient être appliqués à des machines à enregistrer ou à additionner d'un système quelconque. Je me réserve, bien entendu, cette application de mes dispositifs.

Ayant ainsi décrit mon invention et me réservant de modifier les circonstances accessoires pouvant concourir à sa

réalisation, je revendique, comme ma propriété exclusive, conformément à la loi:

1^o Une machine à enregistrer et à additionner, dans laquelle le mouvement imprimé à une touche a d'un clavier est transmis, par un système de leviers approprié, à un plateau à coulisse m, qui peut déplacer un certain nombre de dents d'une roue n de façon à ce que ces dents puissent venir engrener, quand la roue n est actionnée au moyen d'une commande appropriée, avec une roue o, commandant un mécanisme enregistreur, en substance ainsi qu'il a été décrit au présent mémoire et représenté aux dessins annexés.

2^o Dans la machine à enregistrer et à additionner, caractérisée par la revendication précédente, un système de leviers de transmission intercalé entre les touches a d'une même série et le plateau à coulisse correspondant m, et consistant en des petits leviers d reposant tous sur une même barre e, disposés sous chaque série de touches et commandant un levier coudé g, qui est relié par un levier oscillant y à une plaque w, le levier coudé g agissant sur le plateau à coulisse m par l'intermédiaire d'une bielle i, reliée à une manivelle j folle sur l'arbre de la roue n, et dont le bouton peut actionner, lorsqu'une touche a est abaissée, le plateau à coulisse m, qui est rendu ensuite solidaire de la roue n au moyen d'un encliquetage approprié 20, 21, en substance ainsi qu'il a été décrit au présent mémoire et représenté aux fig. 1 & 5 des dessins.

3^o Dans la machine à enregistrer et à additionner caractérisée par les revendications précédentes, la commande des roues n, constituée par un plateau-manivelle 2, muni d'une rainure curviligne 4, qui commande un levier à sonnette 5, relié à un secteur denté 6, qui engrène avec une roue 7 calée

- 20 -

sur l'arbre des roues n, les dents de ces roues, après avoir actionné les roues o, étant ramenées à leur position initiale par les plateaux à coulisses m, qui viennent buter, à cet effet, contre une butée 13, en substance ainsi qu'il a été décrit au présent mémoire et représenté à la fig. 1 des dessins.

4° Dans la machine à enregistrer et à additionner, caractérisée par les revendications précédentes, un dispositif destiné à immobiliser toutes les touches d'une même série aussitôt qu'une touche de cette série a été abaissée, ce dispositif étant caractérisé par une plaque q, que l'extrémité inférieure de la touche actionnée déplace de façon à ce qu'elle vienne enclencher toutes les touches de la même série, ces touches se trouvant ensuite libérées sous l'action d'une came 11 agissant sur la plaque q par l'intermédiaire d'un levier 12, en substance ainsi qu'il a été décrit au présent mémoire et représenté aux fig. 1 et 2 des dessins annexés.

5° Dans la machine à enregistrer et à additionner, caractérisée par les revendications précédentes, le dispositif de débrayage de la bielle 8 avec l'axe du secteur 6 et de la came 11 avec l'arbre 3, ce dispositif pouvant être complété par la barre 18 enclenchant les secteurs 19, en substance ainsi qu'il a été décrit au présent mémoire et représenté aux fig. 1, 3 et 4 des dessins annexés.

6° Dans la machine à enregistrer et à additionner, caractérisée par les revendications précédentes, un dispositif enregistreur, constitué par une roue 27, montée sur un levier oscillant 29 et commandant un secteur enregistreur 31, l'oscillation du levier 29 étant obtenue par l'intermédiaire d'une came 33, qui peut être calée sur le même arbre qu'une autre came 39 commandant un encliquetage 37, 40, la roue 27 pouvant

NP

commander en outre une came 41, enclenchée par un cliquet 44
mini d'un doigt 45, en substance ainsi qu'il a été décrit au
présent mémoire et représenté aux fig. 6 à 10 des dessins an-
nexés.

7° Dans la machine à enregistrer et à additionner, carac-
térisée par les revendications précédentes, un dispositif à
additionner, constitué essentiellement par une roue 45 desti-
née à recevoir les mêmes déplacements angulaires que la roue
27, lors de l'enregistrement des différents nombres à addi-
tionner, cette roue transmettant ensuite, lorsque la somme
doit être enregistrée, la somme de ces déplacements angulaires
à la roue 27, en substance ainsi qu'il a été décrit au présent
mémoire et représenté aux fig. 11 et 12 des dessins annexés.

8° Dans la machine à enregistrer et à additionner, carac-
térisée par les revendications précédentes, une commande pour
le dispositif à additionner, consistant en un levier 53, qui
commande les roues 45 par l'intermédiaire de leviers coudés
56, reliés par un accouplement élastique 57 à un arbre 58, qui
porte des secteurs dentés 59, en prise avec des roues 60, avec
lesquelles peuvent venir engrener les roues 45, les leviers
coudés 56 pouvant venir enclencher les roues 60 et être main-
tenus dans cette position par des ressorts, en substance ainsi
qu'il a été décrit au présent mémoire et représenté à la fig.
13 des dessins annexés.

Paris, le 15 septembre 1900
de M. Brinks

Du pour être annexé au brevet de quinze ans
pris le 15 7^{me} 1900
par M. Brinks
Paris, le 15 X^{me} 1900

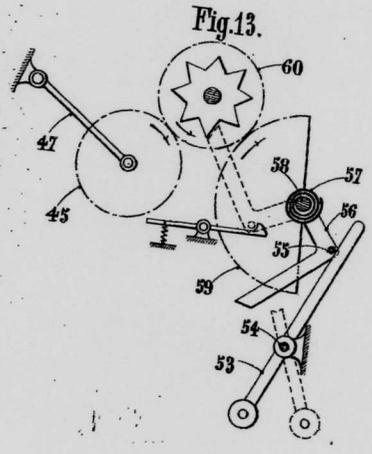
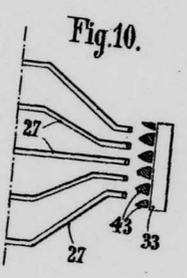
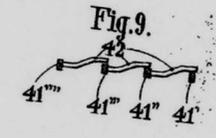
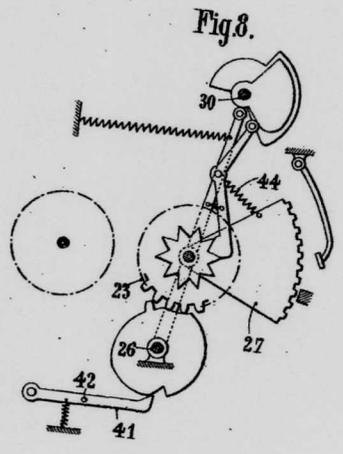
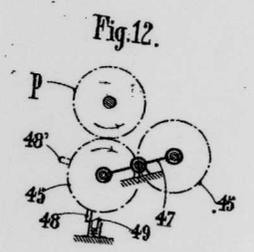
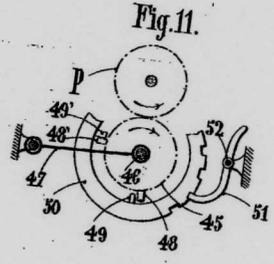
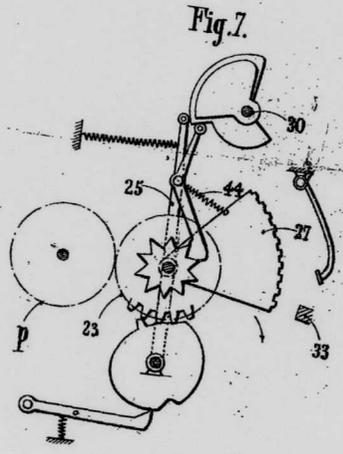
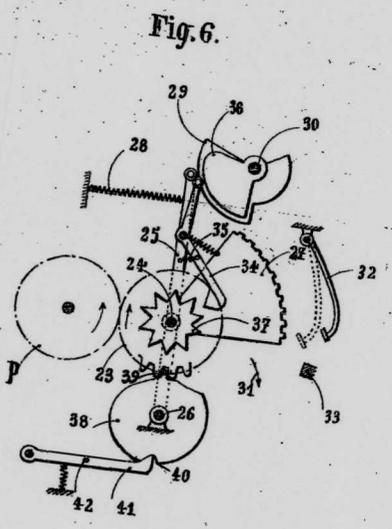
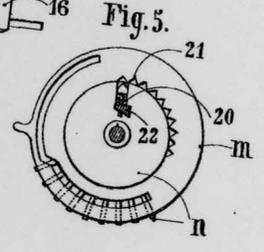
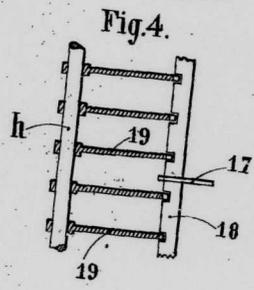
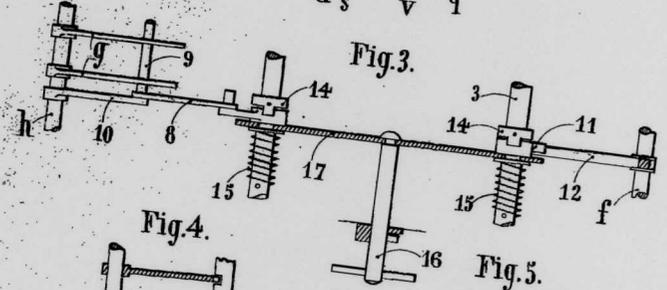
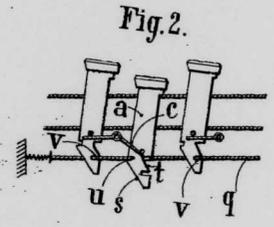
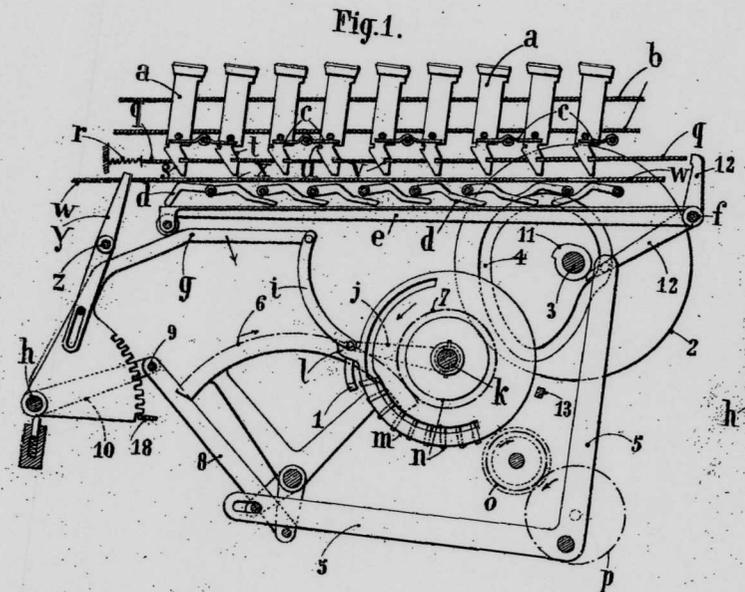
E. Bloch

1 sept 1900
[Signature]

Pour le Ministre et par délégation :
Le Sous-Directeur
du Commerce et de l'Industrie,

[Signature]

ORIGINAL



15 September 1900
m. Brinks

E. Bloch

303.784

A

Du pour être annexé au *Ceruet Deguinge* au
pris le 15^e 7^e he 1900
par M. *Crink*.

Paris, le 15^e 7^e he 1900

Pour le Ministre et par délégation :

Le Sous-Directeur
du Commerce et de l'Industrie,



Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement.

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 23 octobre 1900, à 2 heures
15 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département
de la Seine

Arrêté :

Article premier.

Il est délivré à Monsieur Crinks (Franz), représenté par
M. Klotz, 17, boulevard de la Madeleine, 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 certificat d'addition au brevet
d'invention de quinze années pris le 15 septembre 1900 pour
machine à enregistrer et additionner.

Article deuxième.

Le présent arrêté, qui constitue le certificat d'addition, est délivré
à M. Crinks.

pour lui servir de titre.

A cet arrêté demeureront joints un des doubles de la description
et un des doubles du dessin déposés à l'appui de sa
demande de certificat d'addition.

Paris, le vingt-neuf janvier mil neuf cent un

Pour le Ministre et par délégation :
Le Sous-Directeur du Commerce et de l'Industrie,

Certificat d'addition
au Brevet d'Invention
du 15 septembre 1900

N° du Titre principal

303714

LOI DU 5 JUILLET 1844.

EXTRAIT.

Art. 16.

... Les certificats d'addition pro-
duisent les mêmes effets que le brevet prin-
cipal, avec lequel ils prendront fig.

Art. 22.

Les concessionnaires d'un brevet et ceux
qui ont acquis d'un breveté ou de ses
ayants droit la faculté d'exploiter la
nouvelle ou l'invention profitent de
ce droit des certificats d'addition qui
ont ultérieurement été délivrés au breveté
ou ses ayants droit. Réciproquement,
le breveté ou ses ayants droit profitent
des certificats d'addition qui seront ulté-
rieurement délivrés aux concessionnaires.

Art. 30.

... Seront nuls et de nul effet les
certificats comprenant des changements,
modifications ou additions qui ne se
rattachent pas au brevet principal.

200.754

20

BREVETS D'INVENTION

MAISON FONDÉE EN 1856

H. JOSSE

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Ingénieur-Conseil

PARIS

17, Boulevard de la Madeleine

TÉLÉPHONE 116-61

Demande

d'un certificat d'addition au

Brevet d'Invention

N^o 292.058 du 15 septembre 1900.

Pour machine à enregistrer et additionner

Par Monsieur Franz Trinks

ORIGINAL

Mémoire Descriptif

Le présent Certificat d'addition à mon brevet d'invention pris le 15 Septembre 1900, pour une machine à additionner et à enregistrer, a pour objet certains perfectionnements dont le but principal est d'éviter et aussi de corriger les erreurs d'enregistrement pouvant provenir d'une fausse manoeuvre ou même de la disposition actuelle de la machine.

Et pour que ces perfectionnements soient bien compris, je vais les décrire en détail, en me reportant aux fig. 1^a, 14 et 15, dans lesquelles les mêmes signes de référence sont employés pour désigner les organes correspondant à ceux décrits dans mon brevet principal.

L'un des perfectionnements apportés à cette machine est un dispositif de sûreté destiné à empêcher le système articulé e g i j, Fig. 1^a, d'agir dans la position de repos sur le plateau à coulisse m, ce qui donnerait lieu à des erreurs fréquentes.

A cet effet, j'articule autour de l'axe z un levier 61, dont l'extrémité supérieure s'appuie contre le verrou ou la

BREVET 1844

708700

plaque q, tandis que l'extrémité inférieure est munie d'un bec recourbé qui s'engage dans une encoche pratiquée dans le moyeu du secteur denté dont le levier g est le prolongement. On comprend facilement que tant que le bec du levier 61 sera engagé dans cette encoche, il rendra impossible tout mouvement du système g g i j, et cela jusqu'au moment où la plaque ou verrou q aura fait osciller ce levier 61, sous l'effet de l'abaissement de l'une des touches a. Le tout est disposé de telle sorte que le levier 61 libère le levier coudé g, avant que l'extrémité inférieure de la touche actionnée appuie sur le levier correspondant d. On voit donc qu'au moment où une touche agit sur son levier correspondant d, le système de leviers de transmission correspondant à la touche abaissée se trouve seul libéré et peut actionner le plateau à coulisse m, tandis que tous les autres leviers g restent enclanchés par les becs de leurs leviers respectifs 61.

Lorsqu'on actionne le plateau-manivelle 12 pour effectuer l'enregistrement et pour libérer la ou les touches qui viennent d'être abaissées, les leviers 12 appuient sur le verrou q qu'ils déplacent vers la gauche (fig. 1^a). Afin d'éviter que ces leviers 12 ne fassent osciller en même temps tous les leviers 61, mais ceux seulement des systèmes correspondant aux touches abaissées, et pour prévenir ainsi toute fausse action sur les plateaux à coulisse m correspondants, chaque verrou q se termine par un bras 62 reposant sur une butée fixe; ce bras 62 est disposé de façon à ce que le levier 12 ne puisse l'atteindre que lorsque le verrou q a été poussé vers la gauche par une touche a. Il s'ensuit que lorsque les leviers 12 oscillent, ils n'ont d'action que sur ceux des verroux q qui ont été déplacés par l'abaissement d'une touche a. Tous les leviers g non baissés sont maintenus dans leur position de repos par les leviers correspondants 61. Ce dispositif des plus

du

simple évite donc, pendant la commande du plateau-manivelle 2, toute fausse action des leviers de transmission non actionnés par une touche.

Il peut aussi se faire qu'au cours des opérations, l'opérateur n'abaisse qu'incomplètement une touche et produise par là l'enregistrement d'un chiffre inférieur à celui qu'il a voulu enregistrer. Le dispositif représenté à la fig. 14 a pour but de prévenir l'opérateur de cette fausse manoeuvre en empêchant d'une part la touche mal actionnée (ou actionnée par erreur) de remonter, d'autre part en bloquant toutes les touches de la même rangée jusqu'à ce que l'erreur soit corrigée.

Chacun des verrous q est muni à son extrémité arrière d'une petite entaille 65, au-dessus de laquelle est disposé un levier 64 articulé autour du pivot 63. Au repos, le bec du dit levier 64 repose en avant de l'entaille 65 sur le levier q, sous l'action d'un petit ressort.

Lorsqu'on abaisse une touche, elle déplace dans le sens de la flèche le verrou q, et le bec du levier 64 s'engage immédiatement dans l'entaille 65, et vient occuper la position représentée en traits pleins. Si une touche a été incomplètement abaissée et qu'elle occupe par exemple la position a¹ de la fig. 14, elle est maintenue dans cette position par le verrou q, lequel est empêché de revenir en arrière par le bec du levier 64. Cette touche ne peut donc remonter d'elle-même, et on voit d'après la figure que les autres touches a sont également bloquées par le verrou q. L'opérateur est donc prévenu de sa fausse manoeuvre par l'impossibilité dans laquelle il se trouve d'abaisser aucune des touches de la rangée correspondante. Il pourra corriger l'erreur commise en achevant d'abaisser la touche en question, et la machine fonctionnera comme il a été décrit au brevet principal. En agissant sur le plateau-manivelle 2, cité plus haut, on actionne le levier 12

1601216901091

23

qui soulève par en-dessous le levier 63, dont le bec se dégage de l'entaille 65 du verrou q. Ce dernier pourra alors revenir à sa position normale.

Lorsqu'une touche aura été actionnée par erreur, on pourra, au moyen du dispositif représenté à la fig. 15, corriger cette erreur, tant que le plateau-manivelle 2 n'aura pas été actionné. Ce dispositif consiste en une manivelle 66, folle sur l'arbre k du plateau à coulisse m, et reliée par une bielle 67 à une tringle 68. Le tout est maintenu dans la position de repos par un ressort de force convenable. En tirant sur la tringle 68 dans le sens de la flèche, un doigt 69 de la manivelle 66 rencontre un cliquet 70 de la manivelle j, l'appuie contre le doigt l du plateau à coulisse m, puis ramène le plateau à coulisse et le système de leviers de transmission i, g, e de la fig. 1^a dans la position initiale. En même temps la touche qui a été abaissée par erreur doit revenir à sa position normale. Pour cela, la tige 68 porte un ergot 71 qui fait osciller un levier 72 autour de l'axe 73; ce levier entraîne, par l'intermédiaire de la bielle 74, le levier à sonnette 12 qui actionne alors le verrou q pour libérer la touche comme il a été déjà expliqué.

LOI N° 101
1917

Reportons-nous maintenant à la fig. 1^a qui montre, en bas et à gauche, un dispositif qui permet de vérifier si le nombre enregistré est bien celui qui correspond aux différentes touches actionnées. Le levier g se prolonge par un bras 75 relié à une coulisse 76, portant les chiffres 0 à 9. Suivant le déplacement imprimé au levier g, et par suite au bras 75, le chiffre correspondant au nombre des dents n sorties du plateau à coulisse m vient se placer en face d'une fenêtre 77, pratiquée dans la caisse de la machine. Pour s'assurer que c'est bien le nombre voulu qui va être enregistré, il suffit de jeter un coup d'oeil sur la fenêtre 77, pour voir si ce nombre est bien

indiqué. Il est évident qu'au lieu d'une coulisse droite 76, comme celle représentée fig. 1^a, on pourrait employer un secteur, relié par une transmission appropriée au levier g.

Ayant ainsi décrit la nature de mes perfectionnements et me réservant de modifier les circonstances accessoires pouvant concourir à leur réalisation, je revendique, comme ma propriété exclusive, conformément à la loi:

1^o Dans les machines à enregistrer et à additionner faisant l'objet de mon brevet principal, le dispositif empêchant le système articulé qui commande le plateau à coulisse m d'agir sur ce dernier par son propre poids pendant que la machine est au repos, consistant en un levier 6l dont l'extrémité supérieure est en contact avec le verrou q des touches, et dont l'extrémité inférieure se termine par un bec, qui s'engage dans une encoche pratiquée en un point convenable du système articulé à immobiliser, en substance ainsi qu'il a été décrit au présent mémoire et représenté à la fig. 1^a du dessin annexé.

2^o Dans les machines à enregistrer et à additionner faisant l'objet de mon brevet principal, le dispositif au moyen duquel les leviers 12 n'ont d'action que sur ceux des verrous q déplacés par l'abaissement des touches, consistant à terminer chacun des verrous par un bras 69, reposant sur une butée fixe, de manière à ce que ce bras ne se place en regard du levier correspondant 12, que lorsque le verrou a été déplacé, en substance ainsi qu'il a été décrit au présent mémoire et représenté à la fig. 1^a du dessin annexé.

3^o Dans les machines à enregistrer et à additionner faisant l'objet de mon brevet principal, le dispositif destiné à avertir l'opérateur qu'une touche a été incomplètement enfoncée, en empêchant cette touche de remonter tout en bloquant les autres touches de la même rangée, ce dispositif consistant en

25

un levier 64 dont le bec s'engage dans une entaille 65 du verrou q pour l'empêcher de revenir en arrière, en substance ainsi qu'il a été décrit au présent mémoire et représenté à la fig. 14 du dessin annexé.

4° Dans les machines à enregistrer et à additionner faisant l'objet de mon brevet principal, le dispositif permettant de corriger une erreur d'action de touche tant que l'appareil enregistreur n'a pas été actionné, consistant en une tringle 68 combinée avec un système de taquets et de leviers représenté en détail fig. 15, de manière qu'en tirant sur cette tringle on ramène à leur position initiale le plateau à coulisse ainsi que la touche actionnée par erreur, en substance ainsi qu'il a été décrit au présent mémoire.

5° Dans les machines à enregistrer et à additionner faisant l'objet de mon brevet principal, le dispositif du levier 75 agissant sur une coulisse graduée 76, qui se déplace devant une fenêtre 77 d'une quantité proportionnelle au déplacement du levier g, permettant de s'assurer de l'exactitude du nombre qui va être enregistré, en substance ainsi qu'il a été décrit au présent mémoire et représenté à la fig. 1^a du dessin annexé.

Fait le 23 octobre 1900
par M. Brinks

E. Klose

Du pour être annexé au Certificat d'addition
pris le 23 octobre 1900
par M. Brinks.

Paris, le 9 janvier 1901
Pour le Ministre et par délégation:
Le Sous-Directeur
du Commerce et de l'Industrie,

[Signature]

Cris rôles
[Signature]

ORIGINAL

Fig. 1^a

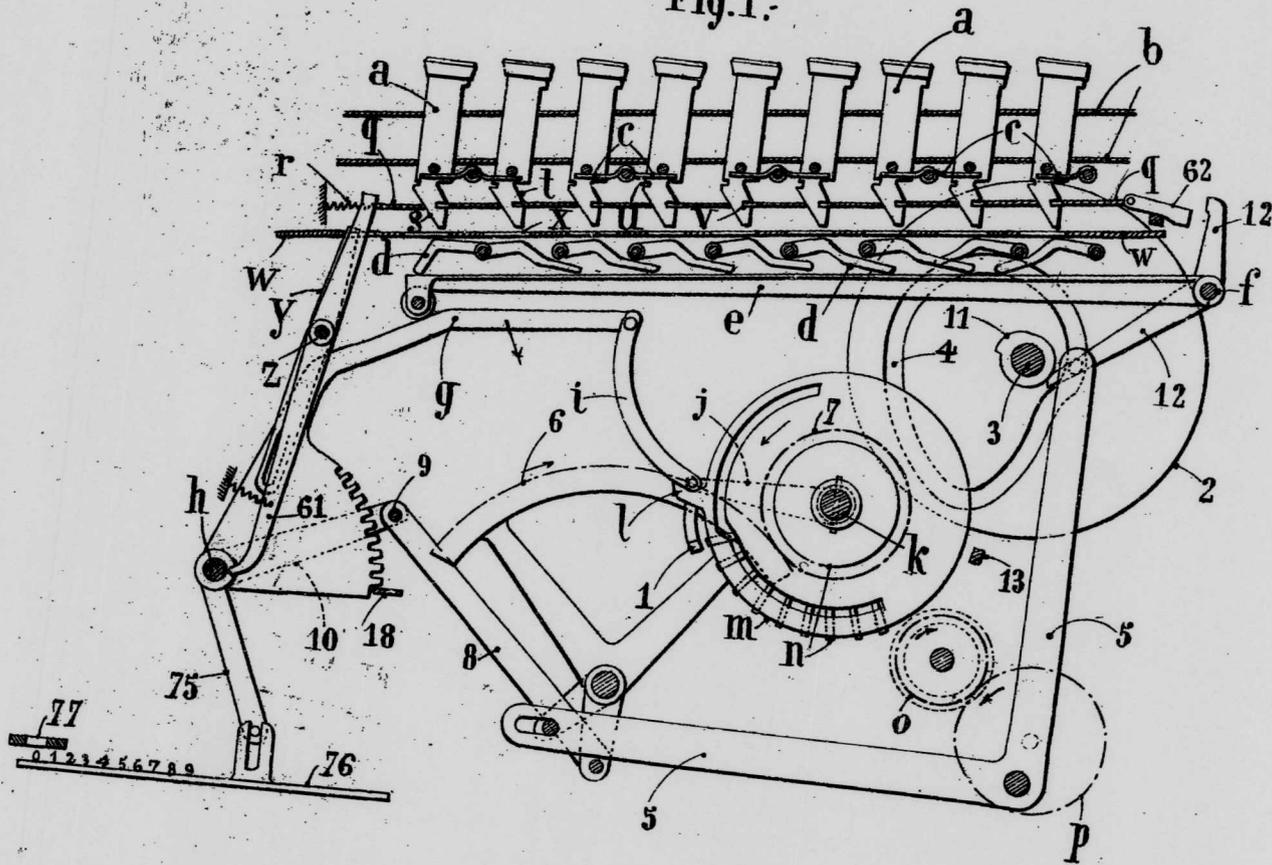


Fig. 14.

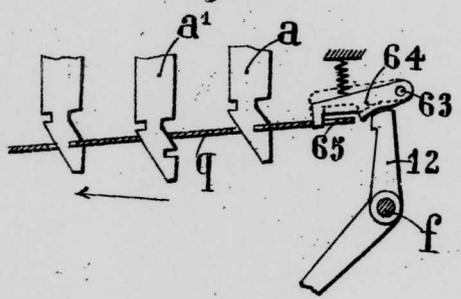
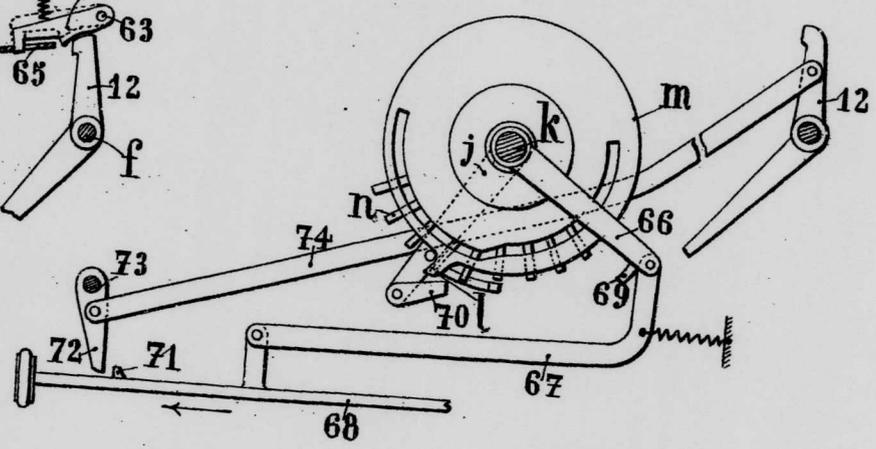


Fig. 15.



29 October 1900
M. Brinks

E. Bloke

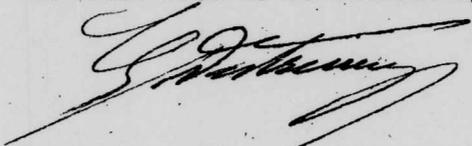
200. / 07

27

Du pour être annexé au *Certificat d'addition*
pris le 23 octobre 1900
par M. Crinks.

Paris, le 9 Janvier 1901

Pour le Ministre et par délégation :
Le Sous-Directeur
du Commerce et de l'Industrie,



Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement.

Certificat d'addition
à un Brevet d'Invention
du 15 septembre 1900.

N° du Titre principal :

303.784

LOI DU 5 JUILLET 1844.

EXTRAIT.

Art. 16.

Les certificats d'addition pro-
duisent les mêmes effets que le brevet prin-
cipal, avec lequel ils prendront fin.

Art. 22.

Les concessionnaires d'un brevet et ceux
qui ont acquis d'un breveté ou de ses
héritiers le droit de faculté d'exploiter la
invention ou l'invention profiteront de
droit des certificats d'addition qui
seront ultérieurement délivrés au breveté
ou à ses ayants droit. Réciproquement,
le breveté ou ses ayants droit profiteront
des certificats d'addition qui seront ulté-
rieurement délivrés aux concessionnaires.

Art. 30.

Seront nuls et de nul effet les
certificats comprenant des changements,
détachements ou additions qui ne se
rapportent pas au brevet principal.

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 28 Janvier 1901, à 3 heures
30 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département
de la Seine

Arrête :

Article premier.

Il est délivré à Monsieur Crinks (Franz), représenté
par M. Klutz, 17, boulevard de la Madeleine, 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 certificat d'addition au brevet
d'invention de quinze années pris le 15 septembre 1900 pour
machine à enregistrer et additionner.

Article deuxième.

Le présent arrêté, qui constitue le certificat d'addition, est délivré
à M. Crinks.

pour lui servir de titre.

A cet arrêté demeureront joints un des doubles de la description
et un des doubles du dessin déposés à l'appui de sa
demande de certificat d'addition.

Paris, le Neuf Mai mil neuf cent un

Pour le Ministre et par délégation :
Le Sous-Directeur du Commerce et de l'Industrie,

203. / 04

29

BREVETS D'INVENTION

MAISON FONDÉE EN 1856

H. JOSSE

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Ingénieur-Conseil

PARIS

17, Boulevard de la Madeleine

TÉLÉPHONE 116-61

Demande

d'un certificat d'addition au

Brevet d'Invention

n° 303784 du 15 septembre 1900

Pour *Machine à additionner et à*
enregistrer

Par *Monsieur Franck Brinks*

ORIGINAL

Mémoire Descriptif

Dans un premier Certificat d'Addition, en date du 23 Octobre 1900, à mon brevet No 303.784, relatif à une machine à enregistrer et à additionner, j'ai décrit divers dispositifs destinés à éviter et à corriger les erreurs d'enregistrement provenant d'une fausse manoeuvre des touches. Le dispositif qui fait l'objet de la présente addition, et que je vais décrire avec référence à la fig. 16 annexée, a pour but d'éviter les erreurs d'enregistrement pouvant résulter de l'enfoncement incomplet des touches, en immobilisant, dans ce cas, l'arbre qui porte la manivelle ou poignée de manoeuvre de la machine.

On sait que la touche a, en descendant, déplace dans le sens de la flèche, une plaque q qui la maintient abaissée jusqu'à ce que l'opérateur ait agi sur la manivelle placée sur l'arbre 3, ainsi qu'il a été expliqué dans mon brevet principal. Pour empêcher toute rotation de cet arbre, tant que la touche n'a pas été complètement abaissée, j'emploie le dispositif suivant:

Sur l'axe z, je fais pivoter un levier 83 dont l'extré-

LET 1844

9896309

mité supérieure s'appuie contre l'arrière de la plaque q, tandis qu'à son extrémité inférieure est articulée une tige 84, de sorte que lorsqu'on enfonce la touche a, c'est-à-dire lorsque la plaque q se déplace de droite à gauche, la tige 84 se meut de gauche à droite. Celle-ci agit sur un levier 86 ou crochet, articulé en 85, dont le bec peut s'engager dans une encoche pratiquée dans un plateau 88 calé sur l'arbre 3. Ce crochet 86 est rappelé en arrière par un ressort antagoniste 87. Avec le crochet 86 oscille une tige 89, représentée en coupe sur le dessin, et qui se prolonge d'une extrémité à l'autre de la machine en traversant les différents systèmes articulés des séries de touches appartenant aux unités, dizaines, centaines, etc. Cette tige est disposée de manière à ce qu'elle puisse être actionnée par chacun de ces systèmes mais la liaison est établie de telle sorte qu'elle cesse lorsque la dite tige a effectué une course donnée. A cet effet, la tige 84 est munie d'un ergot 91 qui glisse sur un plan incliné fixe 90; lorsque l'ergot 91 arrive au point le plus élevé du plan incliné 90, l'extrémité de la tige 84 qui pousse la barre 89 échappe cette dernière, de sorte que le crochet 86 libéré de la poussée de la tige 84, est rappelé en arrière par le ressort 87. Les diverses pièces de ce déclenchement sont réglées de telle sorte que l'échappement n'ait lieu que lorsque la touche a aura été enfoncée à fond. Tant que l'enfoncement n'est pas complet, le bec du crochet 86 reste engagé dans l'encoche du plateau 88, immobilisant ce plateau et par suite, l'arbre 3 duquel il est solidaire. Il résulte de là l'impossibilité de mouvoir la poignée de manoeuvre et de commettre des erreurs d'enregistrement.

Ayant ainsi décrit l'objet de mon perfectionnement et me réservant de modifier les circonstances accessoires pouvant

3
BREVET D'INVENTION

concourir à sa réalisation, je revendique, comme ma propriété exclusive, conformément à la loi:

Dans les machines à enregistrer et à additionner faisant l'objet de mon brevet principal, le dispositif de sûreté destiné à éviter les erreurs pouvant provenir de l'enfoncement incomplet d'une touche, consistant à faire agir la plaque q de chaque série de touches (unités, dizaines, centaines, etc) par l'intermédiaire d'un système articulé tel que 83, 84, se déplaçant sur un plan incliné 90, sur une barre transversale 89 qui fait osciller un crochet 86 dont le bec s'engage dans une encoche d'un plateau 88 calé sur l'arbre de commande 3, pour l'immobiliser pendant toute la durée de la descente de la touche, le déclanchement ne se produisant que lorsque l'enfoncement est complètement effectué, en substance ainsi qu'il a été décrit au présent mémoire et représenté au dessin annexé.

101 DU 5 JUILLET 1844
BREVET DE PATENT

Paris, le 28 janvier 1901
M. Crinks

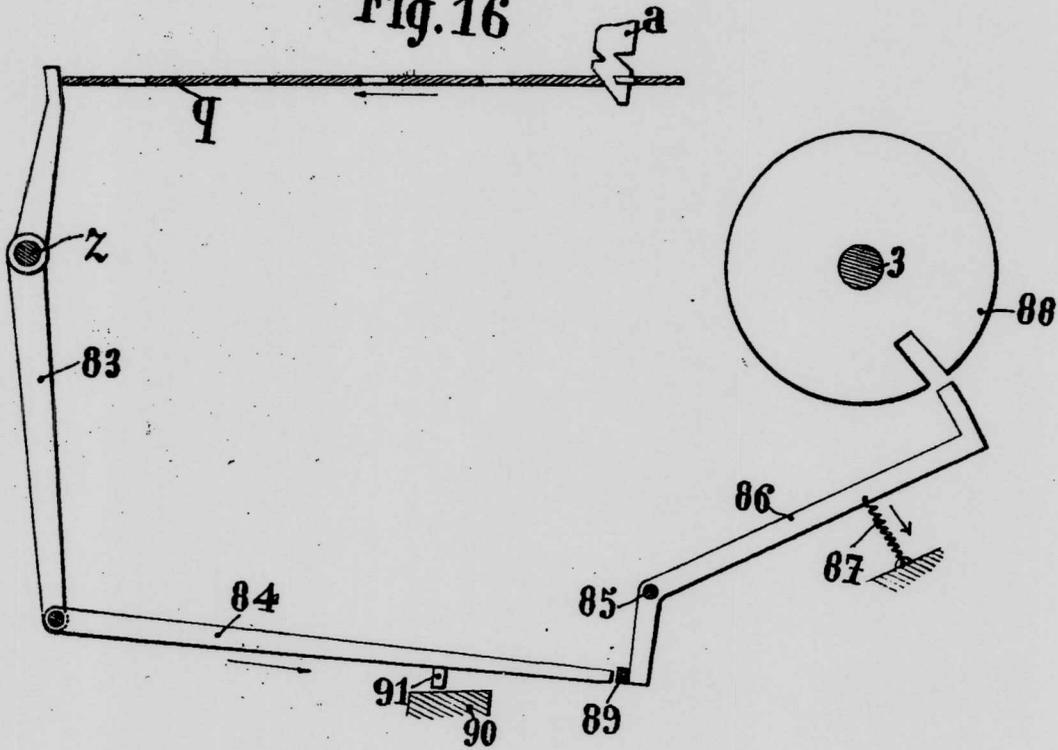
Vu pour être annexé au Certificat d'addition
pris le 28 janvier 1901
par M. Crinks.

Paris, le 9 mai 1901
Pour le Ministre et par délégation:
Le Sous-Directeur
du Commerce et de l'Industrie,

Un rôle et demi.

NAL

Fig. 16



Paris, le 28 Janvier 1907
 par moi-même m. Trinks

J. Klob

103.784

Du pour être annexé au *Certificat d'addition*
pris le *28 Janvier 1901*
par *M. Crinks.*

Paris, le 9 mai 1901
Pour le Ministre et par délégation:
Le Sous-Directeur
du Commerce et de l'Industrie,

