

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

Durée : Quinze ans
N° 230,135

LOI DU 5 JUILLET 1844.

EXTRAIT.

Art. 32.

Sera déchu de tous ses droits :

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

2^e 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 d'en exploiter pendant deux années consécutives, à moins que, dans l'un ou l'autre cas, il ne justifie des causes de son inaction ;

3^e Le breveté qui aura introduit en France des objets fabriqués en pays étranger et semblables à ceux qui sont garantis par son brevet.....

Art. 33.

Qui conçoit, dans des enseignes,annonces,prospectus, affiches, marques ou étampilles, prendra les qualités de breveté sans posséder un brevet délivré conformément aux lois, ou après l'expiraison d'un brevet antérieur, ou qui, étant breveté, mentionnera ses qualités de breveté ou son brevet sans y ajouter ces mots : sans garantie du Gouvernement, sera puni d'une amende de 50 à 1,000 fr. 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.

Brevet d'Invention.

sans garantie du Gouvernement.

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

Vu la loi du 5 juillet 1844;

Vu le procès-verbal dressé le 16 mai 1893, à 3 heure 15 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département

de la Seine et constatant le dépôt fait par le sieur

Phillips

d'une demande de brevet d'invention de quinze années, pour machine à additionner.

Arrête ce qui suit :

Article premier.

Il est délivré au sieur *Phillips* (Bradley Hatch) représenté par le sieur Blétry armé, à Paris, 2, boulevard de Strasbourg 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 16 mai 1893, pour machine à additionner.

Article deuxième.

Le présent arrêté, qui constitue le brevet d'invention, est délivré au sieur *Phillips* pour l'usage servir de titre.

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

Paris, le Vingt-Avril Mil huit cent quatre-vingt-treize.

Pour le Ministre et par délégation :

Le Chef du Bureau de la Propriété industrielle,

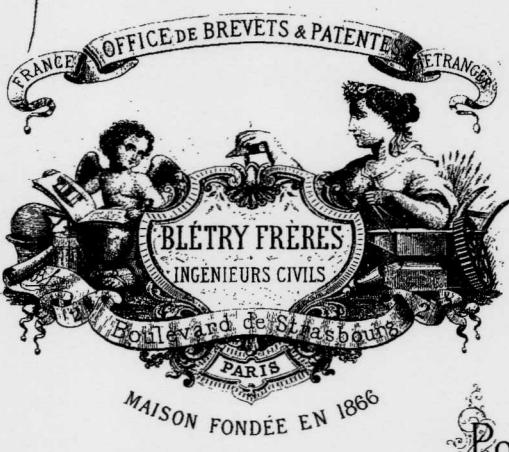
C. J. D.

12.

16 mai 99

230135

3



C. BLÉTRY AÎNÉ
INGÉNIEUR CONSEIL
SUCCESEUR

MÉMOIRE DESCRIPTIF

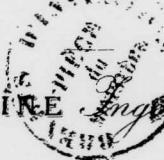
déposé à l'appui d'une demande de

Brevet d'Invention de Quinze Ans

Pour : "Machine à additionner."

Par Monsieur Bradley Hatch Phillips,

Représenté par C. BLÉTRY AÎNÉ Ingénieur Civil.



Original /

LETT 1844
VÉDÉC 1899

Cette invention se rapporte à cette classe d'arithmomètres ou machines à additionner dans lesquelles les roues numérales ou enregistreuses sont actionnées d'une seule série de leviers reliés à ces roues, de façon que le mouvement de chaque levier donne un mouvement rotatif différent aux roues numérales, en permettant ainsi de représenter différentes valeurs, ou nombres, suivant qu'un levier particulier, correspondant à un certain nombre, est abaissé ou actionné par l'opérateur. Mon invention a pour objet de perfectionner cette catégorie de machines, à laquelle je me réfère de façon à fournir une machine ayant une capacité pour des nombres très élevés sans que la machine soit par trop compliquée.

En réalisant mon invention, je monte sur un arbre moteur ou arbre principal ce qui on pourra appeler un engrenage moteur ayant des dents pour s'engager avec les dents des roues numérales, lesquelles sont disposées pour une rotation indépendante sur un arbre monté sur un chariot voyageur de façon à ce que les roues numérales sont

CJ.

15

présentés successivement à la roue motrice principale. L'arbre
 moteur est muni d'une série de roues à rochet sorties par des
 colliers convenables attachés rigidelement à cet arbre, sur lequel
 sont montées une série d'engrenages ou secteurs, dont chacun
 est rigide avec un disque ou plaque portant un cliquet
 s'engageant avec l'une des roues à rochet. Des secteurs ou
 roues à engrenage, en question sont de diamètres ou rayons
 différents et sont engagés par de grands secteurs formés sur
 les borts de leviers de commande, dont les bras internes
 sont faits de différentes longueurs, de sorte qu'un mouve-
 ment descendant uniforme des borts externes de ces leviers,
 lorsque ceux-ci sont abaissés par les doigts de l'opérateur,
 fera faire des mouvements différents à l'arbre moteur ~~à~~
~~sur~~ ~~auquel~~
 ils sont reliés, en faisant ainsi provision pour des éta-
 gements tournants de cet arbre variant d'étendue entre
 une dent sur l'arbre moteur principal à engrenage et
 neuf dents sur cette même roue. Des leviers du clavier sont
 disposés de façon que le mouvement descendant du bout
 externe de l'un quelconque d'entre eux actionnera un
 mécanisme d'espacement, dont une partie se compose
 d'un échappement s'engageant avec une crinière
 formée sur le chariot voyageur, de sorte qu'à chaque
 mouvement d'un levier de commande, ce chariot s'avancera
 de la distance de ~~l'épaisseur~~ de l'une des roues numérales,
 en présentant ainsi celle-ci successivement à l'action de
 la roue motrice principale laquelle est stationnaire par
 rapport au chariot et aux roues numérales qui sont montées
 sur ce chariot. Pour assurer un fonctionnement exact à
 ma machine, un arrêt convenable est fourni pour la
 roue motrice principale afin de l'empêcher de retourner,
 et des arrêts pourront être adaptés aussi pour les roues
 numérales dans le même but.

Plus dessous ci-jointe, la fig. 1 fait une vue en perspective

de machine perfectionnée, une portion de la boîte supposée enlevée. La fig. 2 est une vue en plan de la machine, la boîte de dessus et le chariot voyageur supposés enlevés. La fig. 3 est une coupe longitudinale verticale de l'avant à l'arrière, et la fig. 4 est une vue antérieure, avec biseuses partielles, de la machine perfectionnée. Les fig. 5, 6, 7 et 8 sont des vues de détail des roues numérales et des parties adjacentes.

La fig. 9 est une vue de détail du mécanisme à échappement, et la fig. 10 est une vue de détail du mécanisme d'arrêt pour les roues numérales destiné à empêcher celles-ci de retourner.

A désigne un bâti convenable, ou boîte dans lequel est monté l'arbre principal B, muni de la roue motrice principale ou engrenage B' et qui est monté rigide sur cet arbre pour tourner avec lui. L'arbre B est muni d'une série de roues à rochet c formées sur des colliers b' rattachés à cet arbre B. Monté librement sur celui-ci, est une série de disques c, dont chacun est muni d'un cliquet à ressort c' disposé pour s'engager avec la roue à rochet adjacente b', pour tourner celle-ci dans une direction, mais aussi pour glisser librement sur elle dans l'autre direction. Rigide avec chacun des dits disques c, et libre sur l'arbre B, est un secteur ou petite roue dentée d, ces secteurs, ou engrenages d, étant d'étendue radiale différente, de sorte que les faces externes de chacun d'eux sont à une distance différente du centre de l'arbre B. Ces secteurs ou engrenages d sont engagés par des secteurs dentés e, formés sur les borts internes des leviers du clavier E, munis à leurs borts externes de boutons à doigt e. Là où des dispositifs d sont de petite étendue radiale, ils sont faits de préférence comme roues, mais lorsque'ils ont une étendue radiale plus grande et qu'ils ont, par conséquent, un mouvement d'axe ou rotatif moindre, ils sont faits de préférence comme

c.

ET 1844
S. 278.7(2.1)

roues, mais lorsque celles-ci ont une étendue radiale plus grande et qu'elles ont, par conséquent, un assavancement d'axe ou rotatif moindre, elles sont faites de ~~profondeur~~ comme secteurs.

Les deux formes sont indiquées à la fig. 2. Des leviers E sont pivotés sur une tige ou barre E' courant transversalement à la machine, et les bras internes de ces leviers sont de longueurs variées, ainsi qu'on le voit plus clairement à la fig. 2, de sorte que des mouvements rotatifs d'étendue différente seront donnés à l'arbre moteur ou arbre principal B, et à la roue motrice ou engrenage qui il porte, par des mouvements uniformes de ces leviers de commande, par suite des longueurs variées des bras internes de ces leviers et des longueurs radiales variées ou étendues des secteurs ou engrenages d.

Monté pour courir au moyen de roues ~~à~~^{de} ~~guides~~^à voies-guides formées sur le châssis A et le dessus ou ~~plaque~~^{enveloppante} A' fixé au dit châssis, est un chariot voyageur F qui porte une série de roues numérales ou enregistreuses G, dont chacune a une série périphérique de nombres allant de 0 à 9 inclusivement, ou bien, deux séries de nombres pourront être formées sur chacune de ces roues, le nombre de chiffres sur chaque roue étant égal au nombre de dents qui elle porte. Les roues numérales sont montées sur un arbre H, normalement stationnaire, dans le chariot F. Ces roues étant disposées pour tourner indépendamment les unes des autres sur l'arbre, mais se trouvant reliées les unes aux autres de façon à ce que, lorsque l'une des roues est tournée jusqu'à un certain point, elle deviendra connectée à la roue suivante à gauche de manière à faire tourner celle-ci de la distance d'une dent, chacune des dents sur les roues numérales correspondant à une dent. Des roues C sont empêchées de tourner, sauf aux moments où elles doivent être tournées positivement,

6

au moyen de ressorts q' qui s'engagent avec les dents de ces roues, mais qui cèdent pour permettre à celles-ci de se mouvoir lorsqu'elles sont tournées positivement. L'arbre H est muni d'une poignée ou roue à doigt h par laquelle il peut être tourné lorsque cela est désirable, et cet arbre est muni aussi d'une rainure longitudinale h', dont l'une des faces, ou côtés, est radiale et l'autre tangentielle. Connexé à chacune de ces roues C, est un cliquet à ressort h² (voir le pointillé aux fig. 2 et 3) qui, lorsque l'arbre H est tourné dans une direction par sa roue à doigt ou poignée, tombera dans cette rainure de façon à ce qu'il s'engage avec la face radiale de cette rainure, face qui fait tourner la roue numérique, à laquelle elle est connectée, avec l'arbre; mais, lorsque celui-ci est tourné dans la direction opposée, l'extrémité libre du cliquet ne fera que tomber paresseusement dans la rainure et s'en trouvera immédiatement soulevé par la face tangentielle de celle rainure. Lorsque les roues numériques sont tournées dans leur direction normale, les cliquets h² glisseront, lors du fonctionnement, sur la rainure h sans s'y engager, ces cliquets passant, à ce moment, librement sur la face tangentielle de la rainure h'.

A chacune des roues numériques est solidarisé une roue à rochet i ayant un nombre de dents correspondant au nombre des chiffres de la roue numérique, et, à la face voisine de la roue numérique suivante à la droite est fixé un cliquet à ressort i², pressé normalement extérieurement contre la face interne d'un anneau stationnaire i³, les anneaux i³ étant montés fixement entre chaque paire de roues numériques d'une façon qui doit être expliquée plus loin, et étant munis, à leurs faces internes d'une ou plusieurs cannes ou projections i⁴. On voit que chaque cliquet i² est disposé pour s'engager avec les dents à rochet de la roue numérique suivante plus haut, mais est maintenu

Cy.

LLET 1844
VEGEGON

13
160100
1900
C. 4

normalement hors d'engagement avec les dents de la roue à rochet i_1 , jusqu'à ce que, pendant la rotation de la roue numérique avec laquelle le cliquet est relié, ce cliquet vienne en regard d'une cane ou projection i^3 de l'anneau i^2 , et alors, cette projection forcera le cliquet en dedans contre la tension de son ressort, en le faisant s'engager dans la roue de rochet suivante à gauche en faisant avancer celle-ci de la distance d'une dent, et alors ce cliquet pourra contact avec la projection, de sorte qu'il peut être jeté par son ressort hors d'engagement avec la roue à rochet. Ainsi, lorsqu'une roue numérique a été tournée de la distance d'une série de nombres, ou bien dans d'autres termes, lorsqu'une roue numérique a été tournée de façon à ce que le chiffre 0 est indiqué à travers l'entaille indicatrice du registre, la continuation de la rotation de cette roue numérique amènera le cliquet en engagement avec une projection i^3 de l'anneau i^2 , en faisant ainsi engager le cliquet à droite en tournant la roue numérique suivante à gauche de la distance d'une dent.

Des anneaux i^2 sont faits avec des bras i^4 ayant des trous i^5 pour recevoir les tiges f attachées au chariot F , des manchons convenables f' étant placés sur ces tiges entre les bras pour les tenir séparées, de sorte que les bras et les anneaux ainsi portés sont maintenus fixement en place.

Le chariot F est muni d'une barre à rochet S^2 qui est engagée par un échappement se composant d'un bras k , formé sur un balancier K . Le cliquet et le bras étant pointus à leurs extrémités externes pour échapper en oscillant les dents de la barre à rochet (voir les fig. 3 et 9) d'une façon bien connue dans les échappements. La barre oscillante K est engagée, à son extrémité inférieure, par l'extrémité externe inclinée d'un bras m , maintenu par une vis d'arrêt m^2 , à un autre oscillant M , cet arbre ayant rigidement fixé

C. 4

sur lui, un châssis se composant des bras m' reliés ensemble par une barre transversale m² qui se trouve sous les extrémités externes des leviers du clavier E, de sorte que, lorsque l'extrémité externe de l'un de ces leviers est abaissé l'arbre oscillant sera actionné pour faire osciller le bloc K, en faisant opérer l'échappement pour permettre à l'une des dents de la crémaillère f² de passer cet échappement. L'arbre oscillant M est muni d'un ressort à boudin M', lequel maintient normalement soulevés les bras m' et la barre transversale m² qui leur est connectée. Le balancier K est normalement tenu dans une position verticale par le ressort h² contre la tension duquel il est oscillé par le h³.

L'arbre oscillant M est muni d'un bras m³ dont l'extrémité externe est garnie d'une projection décrite ici comme une vis m⁴ vissée dans l'extrémité du bras de façon à pouvoir être ajustée dans une position désirée quelconque, l'extrémité supérieure, ou bout en projection, de cette vis étant disposé pour s'engager avec la queue o¹ d'un levier d'arrêt o², ayant à son extrémité supérieure un doigt o³ qui se projette entre les dents de la roue motrice principale B pour empêcher celle-ci de retourner. Le bras m³ de l'arbre M est disposé de façon à ce que le bout en projection de la vis m⁴ ne s'engage pas avec la queue du levier d'arrêt o² avant que le mouvement descendant de l'extrémité externe d'un levier du clavier E soit presque achevé, de sorte que le doigt o³ du levier ou dispositif d'arrêt ne sera pas transféré dans le parcours de rotation de la roue à engrenage B' avant que le mouvement du levier du clavier soit juste sur le point de s'achever, ce mouvement du levier d'arrêt étant assuré par le réglage propre de la vis m⁴.

Pour empêcher la roue numérale de retourner, j'emploie un levier d'arrêt P qui est pivoté sur un support p¹ disposé près de la roue motrice principale B', ce support étant muni

C.J.

(bras m')

MILLETT 1844
26 JUIN 1870 N.

de tenons p'_p^2 et ayant aussi, fixé sur lui, un ressort léger p^3 qui exerce une pression contre le levier d'arrêt, de façon à le maintenir en position pour être engagé par les dents de celle des roues numérales qui fait suite à gauche de la roue numérique qui se trouve engrenée avec la roue motrice principale B' . Ainsi, lorsque la roue numérique que la roue motrice principale est en train de faire tourner se trouve dans une position telle qu'il fait tourner de concert avec elle, la roue numérique suivante à gauche, le levier d'arrêt P sera déplacé de la position indiquée par le pointillé dans la même figure, et alors, la queue de ce levier sera en contact avec le tenon p' dans laquelle position, positivement arrêté, le levier restera jusqu'au prochain mouvement d'aménage du chariot, et alors lorsque celle des roues numérales avec laquelle il se trouve engagé passe devant lui, il sera ramené instantanément dans sa position normale par le ressort p^3 , et trouvera prêt à agir avec la roue numérique suivante.

Le chariot F est avancé par un bras n , attaché à l'extrémité supérieure, à ce chariot et, à son extrémité inférieure, à un arbre N sur lequel est enroulé un ressort à boudin n' , qui normalement pousse le chariot en avant ou vers la droite, l'arbre N étant muni, sur le devant de la machine et à l'extérieur de la boîte A , d'un levier n^2 ayant un bouton à doigt ou touche n^3 , qui peut être abaissé pour ramener le chariot à sa position première lorsque toute la série de roues numérales a passé la roue motrice à engrenage B' de l'arbre principal B .

Le chariot F est muni d'une boîte sur le dessus de laquelle est faite une entaille f^3 à travers laquelle apparaissent les caractères des roues numérales, cette entaille étant d'une largeur à ne permettre qu'une seule rangée de caractères de se montrer à travers.

En faisant fonctionner ma machine les roues numérales

sont d'abord arrêtées de telle façon qu'une rangée de zéros apparaissent à travers l'entaille f^3 , cet arrêt se faisant en tournant l'arbre H en arrière au moyen de la roue à main h, ce qui fait tomber les cliquetis h^2 dans la rainure h^1 de l'arbre H et où les extrémités de ces cliquetis seront engagées par la face radiale de la rainure; et, lorsque tous les cliquetis sont ainsi tombés dans la rainure, toutes les roues numérales tourneront ensemble avec l'arbre de façon à arrêter ces roues pour le commencement d'une opération d'addition. On fait maintenant apparaître la rangée horizontale de chiffres destinés à être additionnés, à travers l'entaille indicatrice, au-dessus des roues numérales en abaissant successivement les extrémités externes des leviers E en pressant sur les boutons e, le levier le plus éloigné à droite lequel a sur son bouton le nombre qui doit apparaître à travers l'entaille indicatrice, étant abaissé le premier, et les autres leviers, ayant sur leurs boutons les chiffres propres, étant successivement abaissés dans leur ordre régulier en allant vers la gauche. L'actionnement de chacun des leviers E fait qu'un mouvement rotatif est donné à l'arbre principal B et à la roue motrice principale à engrenage B portée par cet arbre, cette dernière roue s'engageant avec une roue numérique, à chaque opération, et le chariot se trouvant amené en avant, par l'opération des mécanismes d'espacement et d'échappement, décrits ci-dessous, de la distance d'une roue numérique chaque fois qu'un levier de commande est abaissé. Or, lorsque toute la série de chiffres dans une rangée horizontale ont été enregistrés, ces chiffres apparaîtront à travers l'entaille indicatrice du chariot. Lorsqu'une roue numérique a été tournée de façon à faire une révolution entière ou une révolution partielle correspondant à la série entière de chiffres sur cette roue, elle se trouvera relâchée, par le

CJ.

mechanisme à cliquet et rochet décrit ci-dessus, à la roue suivante à gauche en faisant tourner celle-ci de la distance d'une dent. Ainsi, lorsque le chiffre 9 est exposé sur la roue numérique à unités ou la roue numérique qui se trouve la plus éloignée à droite, et que la touche correspondant au ~~marqueur~~^{marqueur} 3 est abaissée ensuite, la roue numérique à unités se trouvera tournée de la distance de trois nombres en faisant apparaître le nombre 2 sur la roue numérique à unités, à travers l'entaille indicatrice et, en faisant faire ce mouvement, la roue numérique à unités sera reliée avec la roue numérique à dizaines en faisant mouvoir celle-ci de la distance d'une dent, en exposant le nombre 1 sur cette roue à travers l'entaille, en montrant ainsi le nombre ou somme 12 sur le registre. Le même principe d'action se répète avec toutes les autres roues numériques, dont chacune, lorsqu'elle est tournée de la distance d'une série entière de chiffres, se trouve reliée à la roue ~~voisine~~^{voisine} à gauche en faisant tourner celle-ci et, dans certains cas, comme lorsqu'une série de nœuds se montrent sur le registre et qu'un autre nombre doit y être ajouté, plusieurs roues numériques seront tournées, l'une de chaque fois étant tournée par l'autre, pour exposer le nombre total propre ou somme sur le registre ou à travers l'entaille.

S'il on désire additionner verticalement une colonne de chiffres, ma machine peut être employée pour cette opération sans aucun mouvement latéral ou voyageur du chariot, cela s'effectuant simplement en desserrant la vis m⁵ qui maintient le bras ou levier m sur l'arbre oscillant M, en dégageant aussi ce bras de l'échappement, de façon à ce que celui-ci ne sera pas actionné pour permettre au chariot d'avancer. On comprendra donc que je ne désire point limiter mon invention à l'emploi d'un chariot voyageur, puisque pour certains besoins, les roues numériques

Cly.

pourront rester stationnaires et être actionnées par les leviers à touche, l'arbre tournant, l'engrenage moteur principal de cet arbre, et le système d'engrenages ou secteurs pour tourner différemment ce même arbre des leviers à touche ainsi qu'il a été décris ci-dessus.

En Résumé:

~~Je revendique comme mon Invention et ma propriété privative :~~

1^e ~~Dans une machine à additionner, la combinaison, avec une série de leviers de commande, dont les bras internes sont de différentes longueurs, et qui sont munis à leurs extrémités internes de secteurs dentés d'un arbre moteur principal muni d'une série de roues à engrenage ou secteurs dentés d'étendue radiale différente et avec lesquels, s'engrènent les secteurs dentés des leviers, d'un engrenage moteur principal porté par le même arbre, d'un chariot voyageur mobile latéralement par rapport à l'engrenage moteur principal, d'une série de roues numérales à rotation indépendante montées sur le chariot, d'un ressort pour presser le chariot en avant, et d'un mécanisme à échappement relié aux leviers de commande et actionné par eux et servant à régler le mouvement en avant du chariot par le dit ressort.~~

2^e ~~Dans un arithmomètre ou machine à additionner la combinaison, avec une série de leviers de commande, un arbre tournant avec lequel les leviers sont reliés de façon à ce que chacun d'eux donnera deux mouvements rotatifs différents à cet arbre, et un engrenage moteur principal porté par cet arbre, d'un chariot voyageur mobile latéralement par rapport à l'engrenage moteur principal, une série de roues numérales à rotation indépendante montées dans le chariot, un ressort pour avancer ou pousser en avant le chariot et un mécanisme d'échappement lié aux leviers de commande et servant à régler le mouvement en avant du chariot par ce ressort.~~

CJ.

LEI 1844
E. J. ORC

~~3° Dans un arithmomètre ou machine à additionner, la combinaison avec une série de leviers de commande un arbre tournant avec lequel les leviers sont reliés de façon à ce que chacun d'eux donnera un mouvement rotatif différent à cet arbre et un engrenage moteur principal porté par cet arbre, d'un chariot voyageur mobile latéralement par rapport à l'engrenage moteur principal, une série de roues numériques à rotation indépendante montées dans le chariot, un ressort pour avancer ou presser en avant le chariot, un mécanisme à échappement relié aux leviers de commande et servant à régler le mouvement du chariot sous la pression du ressort, et un dispositif d'arrêt pour l'engrenage moteur principal qui sert à empêcher celui-ci de retourner, dispositif qui est actionné aussi des leviers de commande.~~

~~4° Dans une machine à additionner, la combinaison avec une série de leviers de commande dont les bras internes sont de longueurs différentes et qui sont munis, à leurs extrémités internes de secteurs dentés, d'un arbre tournant muni d'une série d'engrenages ou secteurs dentés d'étendue radiale différente et avec lesquels s'ingrènent les secteurs dentés des leviers, d'un chariot voyageur mobile latéralement par rapport à l'engrenage moteur principal, d'une série de roues numériques à rotation indépendante montées dans le chariot, et d'un mécanisme d'aménage automatique commandé par les leviers pour avancer le chariot de la distance d'une roue numérique à une autre toutes les fois que l'un quelconque des leviers est actionné.~~

~~5° Dans une machine à additionner, la combinaison avec une série de leviers de commande dont les bras internes sont de longueurs différentes et qui sont munis, à leurs extrémités internes, de secteurs dentés, d'un arbre moteur principal muni d'une série de roues d'engrenage ou secteurs dentés d'étendue radiale différente et avec lesquels s'ingrènent les secteurs dentés des leviers,~~

un engrenage moteur principal porté par l'arbre, et une série de roues numérales dont l'une quelconque peut être disposée pour être tournée par l'engrenage moteur principal, et qui sont connectées ensemble, de sorte que chacune fera avancer une roue numérique qui lui est adjacente de la distance d'une dent lorsque la roue numérique qui engaine avec l'engrenage moteur a été tournée de la distance d'une série de nombres qui se trouvent sur elle.

6^e: Dans une machine à additionner, la combinaison, avec une série de leviers de commande, d'un arbre tournant avec lesquels les leviers sont reliés opérativement, et d'un engrenage moteur principal porté par l'arbre moteur, d'un chariot voyageur mobile latéralement par rapport à l'engrenage moteur principal et muni d'une barre à rochet d'une série de roues numérales à rotation indépendante montées dans le chariot, d'un ressort pour faire avancer le chariot, d'un mécanisme à échappement opérant avec la barre à rochet pour contrôler le mouvement en avant du chariot, et d'un châssis opérant pour le dispositif à échappement qui est commandé par les leviers de commande, ce qui fait que, toutes les fois que l'un des leviers est abaissé, l'échappement sera actionné pour permettre au chariot de s'avancer d'une distance égale à celle qui sépare une des roues numérales d'une autre d'entre elles.

7^e: Dans une machine à additionner, la combinaison avec une série de leviers de commande, dont les bras internes sont de longueurs différentes et qui sont munis à leurs extrémités internes de secteurs dentés, d'un arbre moteur principal muni d'une série de roues à engrenage ou secteurs d'étendue radiale différente et avec lesquels s'engrissent les secteurs dentés, des leviers, d'un engrenage moteur principal porté par le dit arbre, d'un chariot voyageur mobile latéralement par rapport à l'engrenage moteur principal, d'une série de roues numérales à rotation indépendante montées dans le chariot et dont chacune est munie d'une roue à rochet tournant avec elle, d'un cliquet ou levier tournant avec chacune des roues à

TI. LET 1844
EXCEZIONE

rochet mais qui est normalement maintenu hors d'engagement avec elle par un ressort, d'une came stationnaire ou projection pour s'engager avec chacun des cliquets ou leviers lorsque la roue numérale avec laquelle elle tourne est arrivée à un certain point, et pour ainsi porter le dit cliquet en engagement avec la dite roue à rochet contre la tension de son ressort, et ainsi faire avancer en tournant la roue numérale à laquelle la roue à rochet, ainsi engagée par le cliquet est rattachée, de la distance d'une dent sur la roue à rochet.

8^e: Dans une machine à additionner, la combinaison avec une série de leviers de commande, dont les bras internes sont de longueurs différentes et qui sont munis, à leurs extrémités internes, de secteurs dentés, d'un arbre moteur tournant principal muni d'une série de roues à engrenage ou secteurs dentés, d'étendue radiale différente, et avec lesquels engrenent les secteurs dentés des leviers, d'un engrenage moteur principal porté par l'arbre, d'un chariot voyageur mobile par rapport à l'arbre, d'une série de roues numérales à rotation indépendante montées dans le chariot, et dont chacune est munie d'une roue à rochet tournant avec elle, d'un cliquet ou levier tournant avec chacune des roues à rochet mais qui est normalement maintenu hors d'engagement avec elles par un ressort, des anneaux stationnaires ² disposés entre les roues numérales et munis, à leurs faces internes, de cannes ou projections ³ disposées pour s'engager parfois avec les dits cliquets ou leviers en les forçant en avant en engagement avec les roues à rochet contre la tension de leurs ressorts, pour faire avancer les roues à rochet et les roues numérales qui s'y trouvent reliées.

9^e: Dans une machine à additionner, la combinaison avec une série de roues numérales munies de roues à rochet, qui s'y trouvent rigidement attachées, des cliquets à ressorts ou leviers tournant avec les roues numérales, des anneaux stationnaires entre les roues numérales et contre les faces internes desquels les leviers ou

Cg.

33

clignets sont normalement maintenus, hors d'engagement avec leurs roues à rochet, et des cannes en proportion sur les faces internes des anneaux, disposées pour s'engager avec les clignots ou leviers à certains moments en les pressant ainsi en contact avec leurs roues à rochet, pour faire avancer celles-ci et les roues numérales auxquelles elles sont attachées de la distance d'un nombre.

~~10° Dans une machine à additionner, la combinaison avec une série de leviers de commande, d'un arbre tournant auquel les leviers sont reliés de façon à ce que chacun d'eux donnera un mouvement rotatif différent à cet arbre, d'un engrenage moteur principal porté par cet arbre, d'un chariot voyageur mobile latéralement par rapport à l'engrenage moteur principal, d'une série de roues numérales à rotation indépendante, mobiles avec le chariot, d'un ressort pour faire avancer le chariot, d'un mécanisme à échappement relié aux leviers de commande et servant à régler le mouvement en avant de ce chariot sous la tension du ressort, et d'un dispositif d'arrêt disposé pour s'engager avec une roue numérique qui suit celle à laquelle l'engrenage moteur principal est relié, et servant à empêcher la dite roue numérique de retourner.~~

11^e Dans une machine à additionner, la combinaison avec un chariot et une série de roues numérales à rotation indépendante montées dans ce chariot, une série de leviers de commande et des connexions intermédiaires pour faire tourner les roues numérales, un ressort pour mouvoir le chariot en avant, un mécanisme d'échappement pour régler le mouvement en avant de ce chariot sous la tension du ressort, un arbre retournant en arrière muni d'un bras ou levier de commande ou poignée et ayant aussi un bras replié au chariot, ce qui fait que ce bras, ou poignée, peut être abaissé pour ramener le chariot à son point de départ contre la tension de son ressort qui le pousse en avant, lorsque cela est désirable.

CJ

D

12° Dans une machine à additionner, la combinaison avec une série de leviers de commande dont les bras internes sont de longueurs différentes et qui sont munis, à leurs extrémités internes, de secteurs dentés, d'un arbre tournant muni d'un engrenage moteur principal et d'une série d'engrenages ou secteurs d'étendue radiale différente qui sont montés librement sur le même arbre, et dont chacun a, solidaire avec lui, une roue ou disque, une série de roues à rochet reliées au dit arbre pour tourner avec lui, une série de cliquets à ressorts portés par ces disques et qui sont disposés pour s'engager avec les roues à rochet lorsque les disques s'avancent, mais qui glissent librement sur les dites roues lorsque les disques excentrent leur mouvement en arrière, et une série de roues numérales dont l'une quelconque peut être jetée en engagement avec l'engrenage moteur principal.

13° Dans une machine à additionner, la combinaison avec un arbre tournant muni d'un engrenage moteur, et un mécanisme pour donner des mouvements rotatifs différents au dit arbre, d'un chariot voyageur, une série de roues numérales à rotation indépendante montées dans ce chariot, dont l'une quelconque peut être amenée en engagement avec l'engrenage moteur, et un levier d'arrêt, tel que P, monté sur un support stationnaire et disposé pour s'engager dans la roue numérique qui peut faire suite à celle qui engaine avec l'engrenage moteur principal.

Il peut être annexé au brevet de quinze ans,
 pris le 16 mai 1893
 par le sieur Phillips.

Paris, le 11 Avril 1893
Le Ministre du Commerce, d'Industrie et des Colonies

Pour le Ministre, / par délibération :

Le Chef du Bureau
de la Propriété industrielle

✓ Paris le 16 Mai 1893
par L. d. M^r B. H. Phillips.

C. V. C. E. M. A. N. T. E

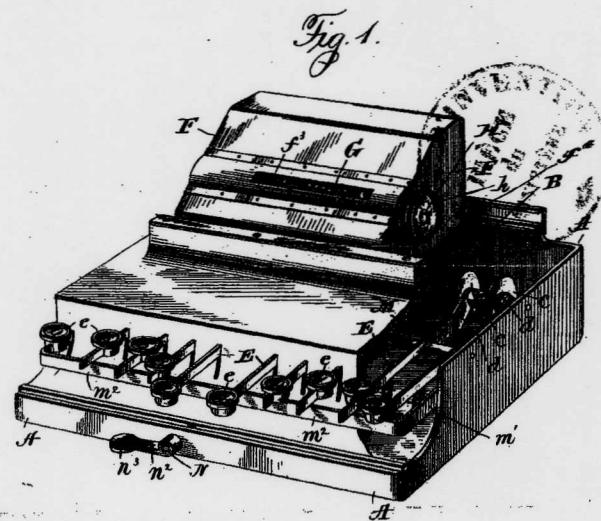
huit mille en deux cent
soixante-quatorze lignes ;
trois recoins renfermant
coupelle trois mètres une
littere ; trois mètres rayé
null %.

DRM

Y

Pl. I.

Original.

12
5

S'il pour être annexé au brevet de quinze ans
pris le 16 mai 1893
par le sieur Phillips.

Paris, le 1^{er} Août 1893
Le Ministre du Commerce, de l'Industrie et des Colonies
Pour le Ministre et par délegation.

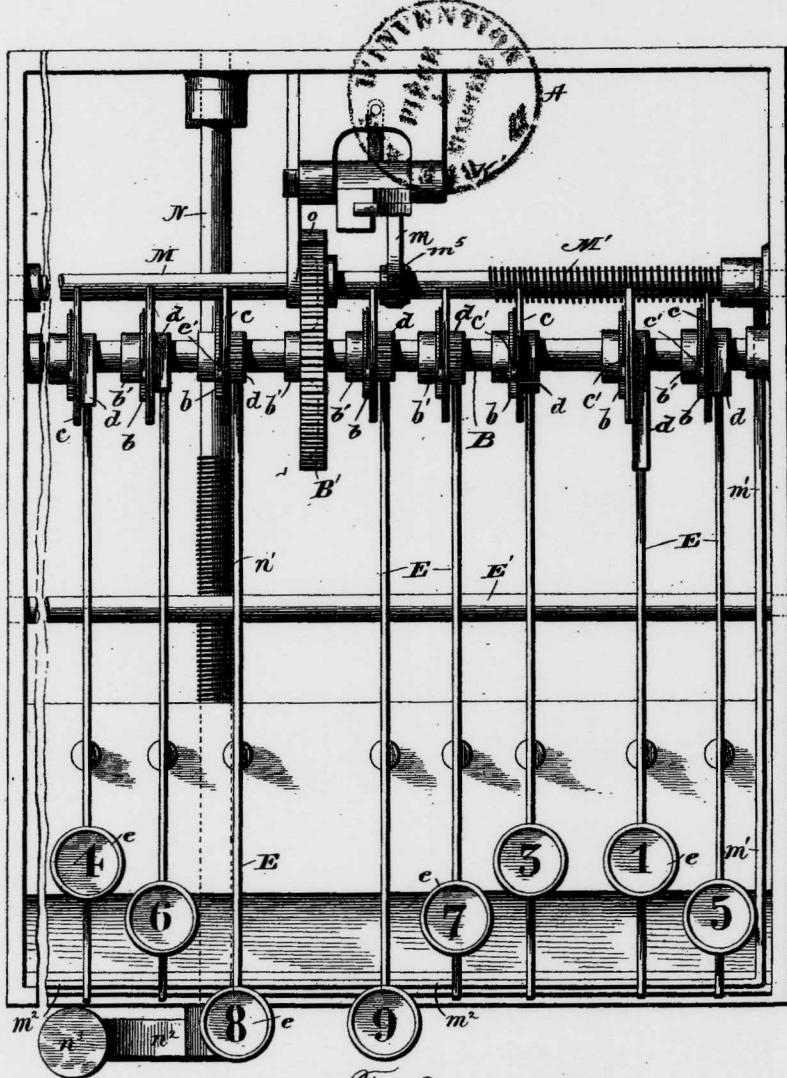
Le Chef du Bureau
de la Propriété industrielle

Paris, le 16 Mai 1893,
P.P. de M^e R. H. Phillips,
C. M. C. T. A. S. A.



Pl. II.

Original,



Il pour être annexé au verso de ce document Fig. 2.
 pris le 16 mai 1893
 par l'Agent des P.T.T.
 Paris, le Aout 1893
 Le Ministre du Commerce, de l'Industrie et des Colonies
 Pour le Ministre et par délégation.

Paris, le 16 Mai 1893,
P.P. de M^r. B. H. Phillips,
C. Reichenow

Le Chef du Bureau
de la Propriété industrielle



24

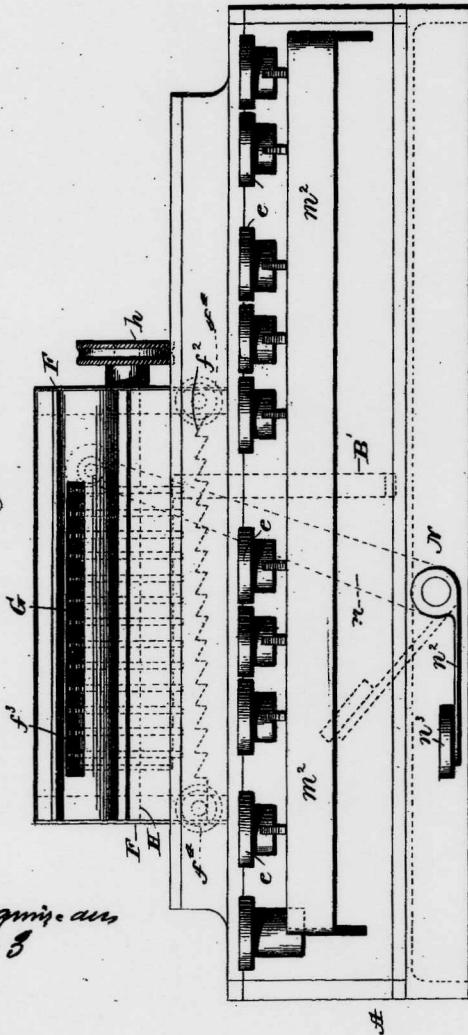
Original.

230.435

Paris le 16 Mai 1893
G.G. de M. J. Phillips,
Concessionnaire



Fig. 4.



Il pour être annexé au brevet déposé au
bris le 16 mai - 1893
par l'ieur Phillips.

Paris,

Avril 1893

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

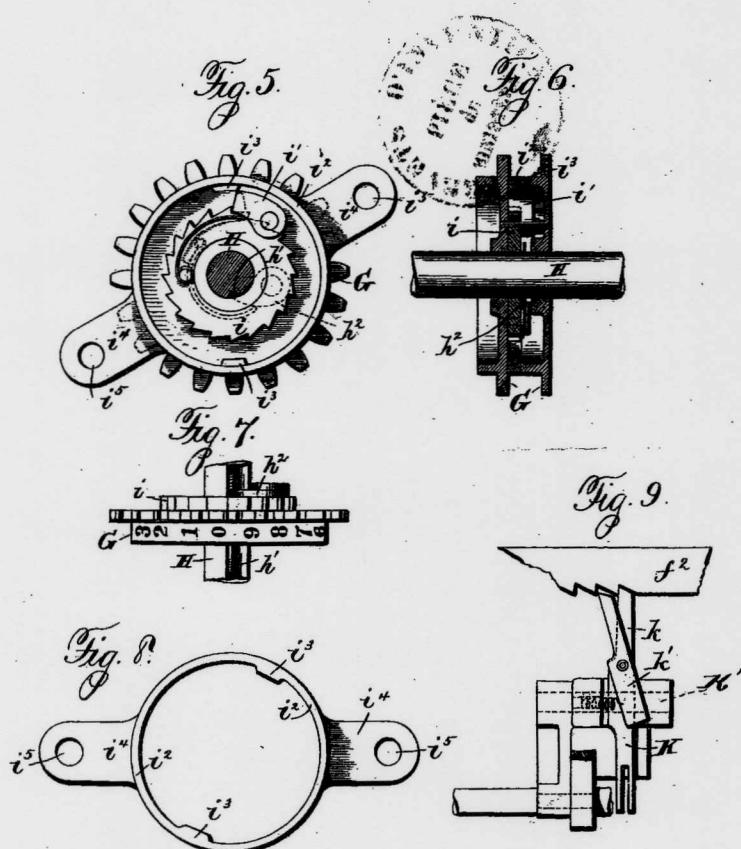
Pour l'Ministre et pour d'igation.

Le Chef du Bureau

de la Propriété industrielle

CD

Pl. IV.

12
J

Il pour être annexé au brevet de quinze ans
 pris le 16 mai - 1893
 par le Gén. P. H. Phillips.
 Paris, le 28 Aout 1893
 Le Ministre du Commerce, de l'Industrie et des Colonies
 Pour le Ministre et par déléction.

Le Chef du Bureau
 de la Propriété industrielle

Paris, le 16 Mai 1893,
 P. P. de M^r. B. H. Phillips,
 C. M. émissaire



23

Original.

230.185

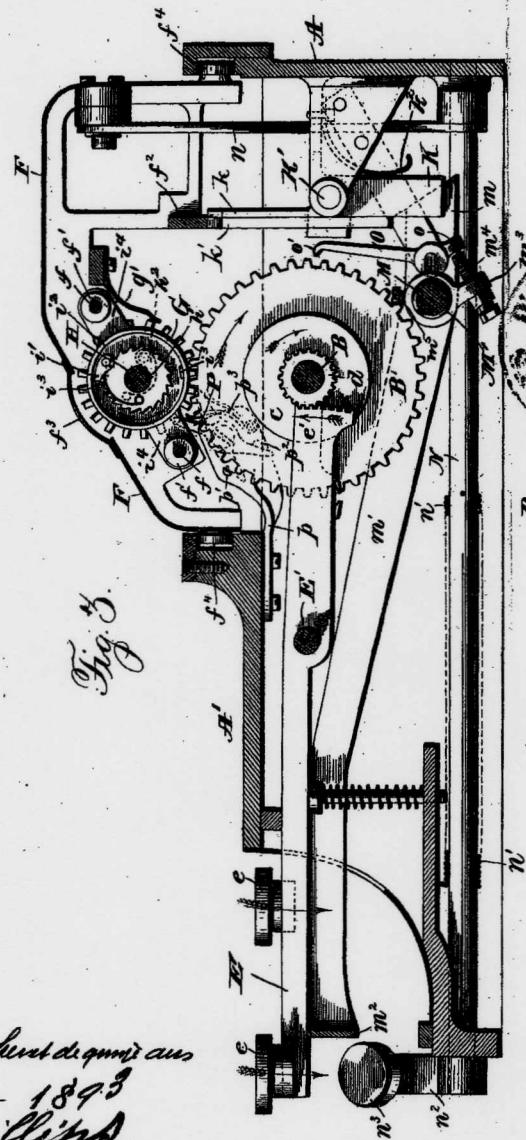
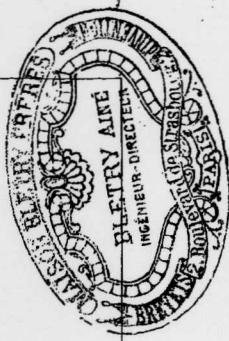


Fig. 3.



Fig. 10.

Paris, le 16 Mai 1893.
G.G. de M. B. H. Willard,
Concessionnaire



12

Qui pour être annexé au brevet déposé aux
pris le 16 mai 1893
pour le brevet Phillips.

Paris, le 16 Mai 1893

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

Pour le Ministre et par délégation.

Le Chef du Bureau
de la Propriété industrielle