

Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement.

Durée : *Quinze* ans.  
N° 277.586

LOI DU 5 JUILLET 1844.

EXTRAIT.

Art. 32.

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 conseiller 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 3 *Mars* 1898, à 2 heures 1/2 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département de la *Somme*

Arrête :

Article premier.

Il est délivré à *M. Ashwell (Arthur Thomas)* rep. par *M. Ch. Chennons et Thierry*, à Paris, 48 *Rue de la Harpe* 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 3 *Mars* 1898, pour *blanchage perfectionné des tissus de machines à calculer de chiffres analogues*

Article second.

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

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

Paris, le *vingt-cinq* mil huit cent quatre-vingt-dix-huit

Pour le Ministre et par délégation :  
Le Chef du Bureau de la Propriété industrielle,

277.586  
 Mémoire Descriptif annexé à une  
 Demande de Brevet formée par  
 M<sup>e</sup> Arthur Thomas Ashwell, élisant domicile à Paris,  
 48, Rue de Malte.  
 Pour: "Blocage perfectionné des touches de machines à calculer  
 et autres analogues".

Mon Invention se rapporte au genre de machines à calculer ou à enregistrer dans lesquelles les nombres des dispositifs indicateurs ou imprimés sont amenés en position par l'action d'une série de touches qu'on frappe ou qu'on abaisse; l'invention consiste en moyen pour bloquer toutes les touches d'une série dans des positions élevées ou impératives, après que l'une quelconque des touches est abaissée, en empêchant de la sorte la descente accidentelle d'une seconde ou de plusieurs touches d'une série lorsque l'une a été abaissée. J'entends ici par une série la colonne de chiffres du clavier allant ordinairement de 1 à 9.

On desin ci-joint:

La fig. 1 est une élévation sectionnelle de la partie qui nous intéresse ici d'une machine à calculer.

La fig. 2 est une vue sectionnelle de quelques unes des parties, en connexion avec les dispositifs pour ramener les organes de blocage en position.

La fig. 3 est une vue, à une plus grande échelle, de l'une des touches et de ses accessoires, partie en coupe.

La fig. 4 est une vue en plan, avec un arrachement du clavier et des dispositifs de l'invention.

Les fig. 5 et 6 se rapportent à des variantes.

J'estime qu'il n'est, par nécessité de représenter au desin les détails d'une machine à calculer complète, d'autant plus que ces détails peuvent varier en construction, l'invention étant applicable à tout genre de machines dans lesquelles il existe des séries de touches disposées en rangées et servant, directement ou indirectement, par exemple par l'intermédiaire de tiges ou triangles 16 à activer les roues indicatrices ou imprimées ou à contrôler le fonctionnement de ces roues ou indicateurs; mais la disposition générale représentée correspond en substance à celle de la machine à calculer faisant l'objet du brevet français n° 232.766, du 2 Septembre 1893.

A desique le clavier de la machine, muni d'un nombre voulu quelconque de séries de neuf touches chacune et numérotées de 1 à 9, ainsi que l'indiquent le mieux les fig. 4 et 5; comme le montre le desin, chaque touche est montée sur une tige verticale 12 glissant dans la planche du clavier.

L'extrémité inférieure de chaque tige est taillée en biseau et repose sur l'épaulement 2 d'un levier courbé ou en queue, pivoté, C, fig. 3, suspendu sur une barre transversale 13. Un report à bord m 14 est enroulé sur l'axe 13 et compose une boucle, à son extrémité, qui passe sous une tige de retenue S fixée ou maintenue dans une barre transversale fixe telle que S'. L'autre bout du report se prolonge sous un taquet T du levier C et tend à chaper le levier dans le sens de la flèche courbe, fig. 3, et à maintenir la touche dans une position élevée. Il est clair que cette disposition de parties existe pour chaque série de touches.

Au-dessous de chaque série de touches s'étend une bande de blocage D munie d'une série de fentes y au-dessous de chacun des leviers courbés C, pour la réception d'une oreille ou saillie 15 partant de ce levier courbé.

Dans la machine telle qu'elle a été construite précédemment, chaque levier C est relié par une tige 16 avec un arrêt, dont la position détermine l'opération des dispositifs enregistreurs, de sorte que si une touche inférieure par exemple la touche 3 était abaissée accidentellement, la position de l'arrêt empêchant l'enregistrement d'un nombre indiqué par une touche plus haute, par exemple de la touche 6. Il en résultait donc que si l'on voulait enregistrer le nombre 6 et que la touche 3 était accidentellement abaissée, c'était le nombre 3 qui était enregistré au lieu du nombre 6.

Lour remédier à cet état de choses, les parties de la machine sont construites, suivant la présente invention, de telle façon qu'après qu'une touche a été abaissée pour mettre en position l'arrêt ordinaire de réglage ou pour placer d'une autre manière les organes afin d'effectuer l'enregistrement du nombre indiqué par cette touche - il soit impossible d'abaisser aucune autre touche de la même série.

Divers arrangements de dispositifs peuvent être employés pour obtenir ce résultat, mais, ainsi que l'indique

ULBERT 1844  
 7076 70309

4

le desin, je préfère me servir de la bande D et munir chacun des leviers coulés C d'une portée ou d'un épaulement W disposé de façon que quand les leviers coulés sont dans leurs positions normales ou supérieures, tous les épaulements W soient parallèles et juste au-dessus du plan de la face supérieure de la bande D, ainsi que l'indique la fig. 3, mais que cet épaulement de chaque levier coulé soit au-dessus d'une ouverture Y de cette bande.

Il est clair que si - lorsque les parties sont dans la position indiquée aux fig. 2 et 3 - une touche est abaissée, la bande D sera mise dans le sens de la flèche droite de ce figure et que les parties pleines U de cette bande sont avancées sous les portées ou épaulements W des touches qui n'ont pas été mises pour constituer des appuis enclanchant les épaulements. La bande D bloque, par conséquent, le reste des touches de la série, touches qui n'ont pas été actionnées et qui elle bloque aussi en la touche qui a été frappée; on voit, à la fig. 1, qu'en ce qui concerne la touche G, le levier C, qui a été mis à l'arrêt, est empêché de revenir en arrière par la partie pleine U butant contre la partie arrondie de l'épaulement W de la bande D. La bande D est rappelée, par l'action du ressort à boudin ou du levier C, et quand toutes les touches sont levées elles peuvent être bloquées dans cette position, étant donné que les parties pleines de la bande butent contre l'arrière des leviers C et si la bande est maintenant dans sa position antérieure elle empêchera l'un quelconque des leviers d'osciller.

Il est évident que l'une quelconque des touches d'une série peut être abaissée pour bloquer son levier C lorsque les parties sont dans leurs positions normales, par exemple, la touche G, fig. 1, mais il est clair aussi qu'après que la touche a été abaissée, comme le montre la fig. 1, et que la bande D a été ainsi forcée en arrière dans la position indiquée à la fig. 1, toutes les autres touches sont bloquées dans leurs positions supérieures, de sorte qu'elles ne peuvent être abaissées et qu'il est donc impossible d'occasionner aucune erreur en abaissant successivement une seconde ou plusieurs autres touches dans la même série.

Après qu'une touche a été abaissée, il est bon qu'elle reste dans cette position jusqu'à ce que l'enregistrement ait été effectué, et lorsqu'il y a des ressorts de rappel H, ainsi qu'il a été décrit, il est aussi nécessaire de maintenir la bande D qui a été mise dans sa position car autrement l'action du ressort du levier C qui a été abaissé déplacerait la bande D et rappellerait les parties dans leurs positions initiales. Pour cette raison il faut employer un dispositif pour maintenir chaque bande D dans la position qu'elle prend par l'abaissément de la touche. Par exemple, ce dispositif peut consister en un cliquet pivoté E, pour chaque bande D, chaque cliquet étant pivoté sur un tourillon E' et ayant un ressort I pour l'actionner (fig. 1 et 2). Chaque cliquet a une oreille J qui s'enclanche avec un arrêt ou épaulement K sur la bande D lorsque cette dernière est entraînée dans sa position supérieure, et empêche ainsi son retour, ainsi qu'il est indiqué à la fig. 1.

Après qu'un nombre a été enregistré ou imprimé, il est bon de débloquer les touches; ce résultat est obtenu sur toutes les touches à la fois en soulevant tous les cliquets E. Cette opération peut être effectuée par l'intermédiaire de tout dispositif convenable, par exemple à l'aide d'une barre transversale L portée par les bras d'un levier de blocage sur l'arbre M, qui est actionné par la touche de totalisation ou de rappel N, fig. 2, en abaissant cette touche, ce qui oblige la barre transversale à toucher les bouts libres des cliquets E et à les soulever en entraînant ainsi les oreilles ou bec J des épaulements K.

On voit que par la disposition ci-dessus décrite il est possible de supprimer les dispositifs précédemment employés pour bloquer les touches dans leurs positions inférieures. Ces dispositifs consistaient également en encoches dans les tiges de touches avec des détentes à ressort s'enclanchant dans ces encoches lorsque les touches sont abaissées et produisant beaucoup de frottement, ce qui nécessite l'application d'une force considérable pour abaissées les touches et d'une force encore plus grande lorsqu'un grand nombre de touches sont à élever contre la résistance des détentes.

Il est évident que la barre de rappel L peut être actionnée non seulement au moyen de la touche totalisatrice ou de rappel N, mais aussi par toute autre partie de la machine, par exemple par les parties qui sont rappelées dans leur position initiale après l'impression ou l'enregistrement ou l'indication d'un nombre.

Si les bouts des tiges L de touches reposaient sur toute leur largeur sur l'épaulement X, il y aurait une certaine quantité de frottement dans l'abaissément des touches. En biseautant les bouts inférieurs de ces tiges, ainsi qu'il est indiqué au desin, le frottement est réduit à un minimum. Un équivalent de cette disposition serait de faire les bouts inférieurs de ces tiges à angle droit sur l'axe des tiges et de faire chacune des faces ou épaulements X sur un plan incliné de façon que normalement, lorsqu'elles sont dans leurs positions supérieures, le bout inférieur de la tige et la face correspondante du levier coulé seraient à angle droit l'un sur l'autre au lieu de parallèles; il serait également possible de faire le levier C et la tige L en une seule pièce.

Quoique je préfère l'arrangement de touches et de leviers et de bande représenté et décrit, il n'est cependant pas essentiel. On peut, par exemple, employer l'arrangement de la fig. 5, où une bande D est munie d'une série de rainures

latérales inclinées  $\beta$ , une au-dessous d'un taquet  $22$  saillant du côté de la tige de chaque touche de façon que quand on abaisse une touche, la bande  $D$  soit une dans le sous de la flèche, en amonant ainsi une partie pleine, de portée, de la bande sous le taquet d'appui  $22$  des autres touches.

Dans la disposition représentée en plan à la fig. 6, il y a une série de secteurs  $F$  pivotés chacun en  $25$  au-dessous de la plaque du clavier et ayant chacun une encoche ou un évidement  $y$ , tout étant relié par une barre  $D'$ . Chaque tige de touche  $12$  est pointue à son extrémité inférieure de façon à normalement porter contre l'un des côtés de l'encoche  $y$ , lorsqu'une touche est abaissée pour chaper le secteur dans le sous de la flèche, fig 6, ensemble avec tous les autres secteurs. Les autres secteurs sont ainsi entraînés sous les autres tiges pour présenter des appuis qui empêchent ces touches d'être abaissées.

Il est évident que la construction et la disposition précise des organes peuvent varier.

Ce que je revendique et entends faire breveter, c'est :

1° Dans une machine à calculer, la combinaison d'une série de touches indépendantes et d'un dispositif de blocage unique, indépendant des autres dispositifs actionnés par les touches, et de connexions par lesquelles le dispositif de blocage est actionné par l'abaissement de l'une quelconque des touches d'une série et bloque ainsi en position toutes les touches; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

2° Dans une machine à calculer: une série de touches disposées en une ligne, et des dispositifs de blocage disposés en une ligne au-dessous des touches et construits pour être actionnés en abaissant l'une quelconque des touches pour bloquer cette dernière dans sa position basse et les touches restantes dans leurs positions hautes; en substance ainsi qu'il a été spécifié.

3° La combinaison, avec une série de touches d'une machine à calculer: de dispositifs de blocage pour les touches, indépendants des dispositifs indicateurs actionnés par les touches; et de connexions par lesquelles en abaissant l'une quelconque des touches, tous les dispositifs de blocage de la série sont placés pour bloquer les touches restantes; en substance ainsi qu'il a été décrit.

4° La combinaison, avec une série de touches d'une machine à calculer: de moyens pour bloquer toutes les touches dans leur position haute; de dispositifs par lesquels les moyens de blocage de la série sont déplacés par l'abaissement d'une touche pour bloquer cette dernière aussi bien que les touches restantes; en substance ainsi qu'il a été décrit.

5° La combinaison des différentes séries de touches d'une machine à calculer; de moyens de blocage pour chaque série de touches, indépendants des dispositifs actionnant l'indicateur, commandés par les touches; de dispositifs par lesquels les moyens de blocage d'une série quelconque sont déplacés pour bloquer toutes les touches en abaissant l'une quelconque de la série; et de détentes pour retenir tous les moyens de blocage en position après mise en place; en substance ainsi qu'il a été décrit.

6° La combinaison des différentes séries de touches d'une machine à calculer; de moyens pour bloquer chaque série de touches; de dispositifs par lesquels les moyens de blocage sont déplacés pour bloquer les touches levées en abaissant l'une quelconque des touches d'une série; de détentes pour retenir tous les moyens de blocage en position après mise en place; et de moyens pour déclancher toutes les détentes simultanément; en substance ainsi qu'il a été décrit.

7° La combinaison, avec une série de touches, d'une bande de blocage; de moyens pour déplacer cette dernière en abaissant une touche quelconque; et de portées sur la bande, disposées pour bloquer les touches levées lorsque la bande est déplacée; en substance ainsi qu'il a été décrit.

8° La combinaison, dans une machine à calculer: d'une série de touches; d'une bande de blocage pour chaque série; de leviers intermédiaires entre les touches et les bandes; et de portées disposées pour empêcher le mouvement de tous les leviers levés, après que l'un de ces leviers a été abaissé; en substance ainsi qu'il a été décrit.

9° La combinaison, dans une machine à calculer: d'une série de touches; d'une série de leviers disposés pour être actionnés par les touches; d'une bande adjacente à chaque série de leviers; de moyens pour déplacer une bande lors de l'abaissement de l'une quelconque des touches d'une série; et de portées sur les bandes; et de leviers disposés pour s'enclancher lors du déplacement des bandes; en substance ainsi qu'il a été décrit.

10° La combinaison d'une série de touches; de leviers disposés au-dessous des touches avec des faces de portée  $x$ ,  $w$ ; de bandes  $D$  ayant des fentes  $y$  et des faces de portée  $u$ ; et des saillies sur les

JULIETT 1844

D'990890

leviers s'étendant dans les fentes; en substance ainsi qu'il a été décrit.

11<sup>e</sup> La combinaison des touches ayant des tiges 12; des leviers C; et des bandes à fentes D; les leviers et les tiges ayant des faces de portée faisant un angle entre elles; dans le but spécifié.

12<sup>e</sup> La combinaison des touches; des leviers C; des bandes à fentes D; des détenteurs pour ces bandes; et de moyens pour simultanément actionner ces détenteurs; en substance ainsi qu'il a été décrit.)-

Paris, le 3 Mai 1898,  
pp<sup>te</sup> de M<sup>r</sup> Arthur Thomas Ashwell,

*Memoirs & Co.*

~~Il peut être annexé au  
pris le 189  
par  
Paris, le 189  
Pour le Ministre et par délégation:  
Le Chef du Bureau de la Propriété Industrielle,  
Signé: Ch. Destrem  
Pour expédition certifiée conforme:  
Le Sous-Chef de Bureau délégué~~

Il peut être annexé au *Brevet de quinze ans*  
pris le 3 Mai 1898

par *Ashwell*

Paris, le 3 Mai 1898  
Pour le Ministre et par délégation:  
Le Chef du Bureau  
de la Propriété Industrielle.

*Ch. Destrem*

*Mon rôle est de servir de  
Ainglens - Am  
griffe annulée -*

511,530  
 Charles F. Smith and  
 George W. Smith  
 Patentees  
 7

Fig. 4.

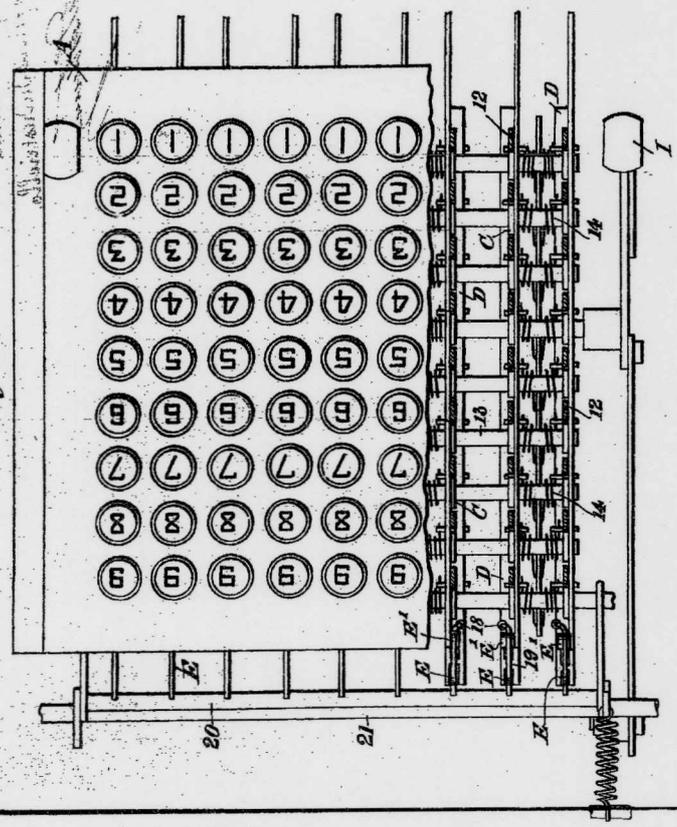


Fig. 1.

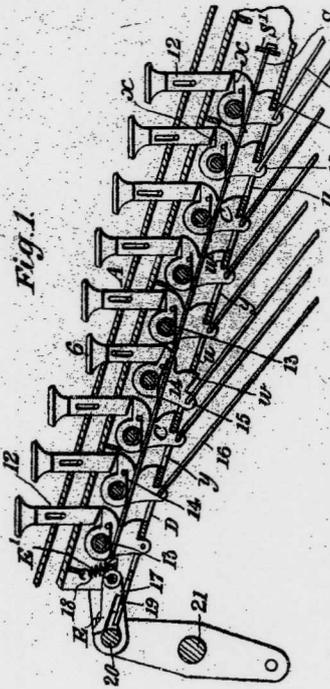


Fig. 2.

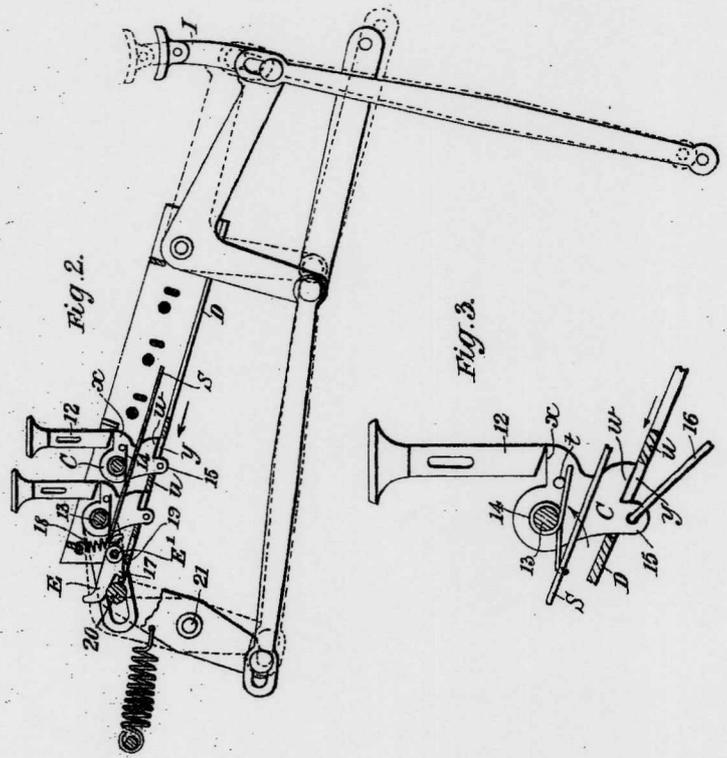


Fig. 3.

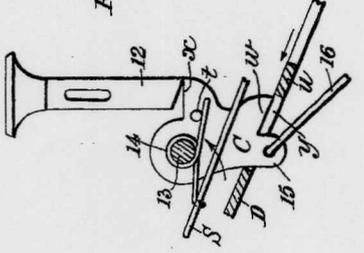


Fig. 5.

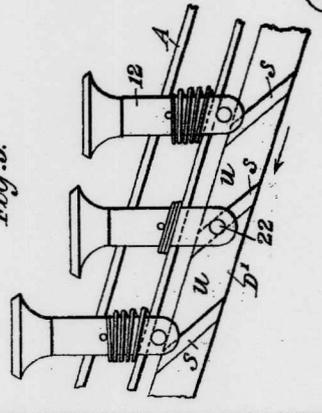
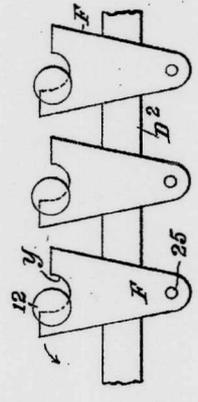


Fig. 6.



Patented May 3, 1898  
 Lewis & Clark  
 Patent Office  
 Washington, D. C.

Messrs. & Thierly

PATENT

Fu pour être annexé au *Brevet de quinze ans*  
du le 3 Mai 1898

7

277.586

par M. Ashwell

Paris, le 20 avril 1898  
Pour le Ministre et par délégation:

Le Chef du Bureau  
de la Propriété Industrielle.

A. P. 17

*[Signature]*

