

1

Durée : quinze ans.

N^o 17528

Loi du 5 juillet 1844.

EXTRAIT.

Art. 32.

Sera déchu de tous ses droits :

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

2^o 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^o Le breveté qui aura introduit en France des objets fabriqués en pays étrangers et semblables à ceux qui sont garantis par son brevet.

Art. 33.

Quiconque, dans des annonces, prospectus, affiches, marques ou estampilles, prendra la qualité de breveté sans posséder un brevet délivré conformément aux lois, ou après l'expiration d'un brevet antérieur, ou qui, dans brevets, mentions ou qualités de brevets 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.

Le Ministre Secrétaire d'Etat au département de
l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics,

Vu la loi du 5 juillet 1844;

Vu le procès-verbal dressé le 3 Octobre 1853, à 10 heures
minutes; au Secrétariat général de la Préfecture du département
de la Somme et constatant le dépôt fait par le S^r

Roussel

d'une demande de brevet d'Invention de quinze années, pour
une machine destinée à faire des additions, dite additionneuse.

3

Arrête ce qui suit :

Article premier.

Il est délivré au S^r Roussel (Martial) membre de
l'Académie d'Amiens, à Amiens. (Somme)

à ses risques et périls, sans examen préalable, 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 Octobre 1853,
pour une machine destinée à faire des additions, dite
additionneuse.

Article deuxième.

Le présent arrêté, qui constitue le brevet d'Invention, est délivré
au S^r Roussel,
pour l'en servir de titre.

A cet arrêté demeurent joints le duplicata certifié de la description
de son Dessin déposés à l'appui de la demande, et dont la
conformité avec l'expédition originale a été dûment établie.

Paris, le vingt-quatre Novembre mil huit cent cinquante-trois.

Le Ministre Secrétaire d'Etat
au département de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics.

Pour le Ministre et par délégation :

Le Chef de Division,

[Signature]

(1) Le délai 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 activité des découvertes.

Les questions de déchéance sont exclusivement de la compétence des tribunaux civils.

Le Ministre ne peut donc accorder aucune demande tendant à obtenir des délais pour le paiement de la taxe et la mise en activité des brevets, ou à être relevé d'une déchéance encourue.

Directe

10291-000

3 oct. 1855 Roussel aujour
Machine destinée à faire
l'addition 2

P. additionneuse.

Explication des Figures.



La figure ¹⁵ première montre la machine prête à opérer, l'index R disposé pour suivre et indiquer les chiffres de la colonne verticale qu'il s'agit d'additionner.

Si la ligne à additionner était horizontale l'index R prendrait la position ponctuée.

Quand on ne se sert pas de la Machine, l'index R se replie, comme un clame de couteau, et se loge dans l'épaisseur du fond de la boîte.

La Machine, telle qu'elle est montée la figure première, présente à l'œil :

1^o une platine en cuivre percée de trois trous ou fenêtres, qui laissent voir les chiffres - 0, 0, 0. Cette platine est encadrée par les bords de la boîte qui renferme la machine.

2^o Neuf boutons portant des N^os depuis 1 jusqu'à 9

3^o Deux aiguilles en forme de flèche. Autour de l'une d'elles, et correspondant à la pointe, sont gravés, sur la platine, les 10 chiffres, Pour la seconde, seulement un 0. On pourroit également graver les 10 chiffres autour de cette seconde aiguille.

La figure 2 montre l'intérieur de la machine, la

platine supérieure étant enlevée:

La figure 3^e présente l'intérieur des deux platines, vu de profil.

Comme on le voit, dans ces deux figures, la machine se compose de cinq mobiles: les roues dentées A, B, le rochet H, et les deux étoiles E, E', portant chacune 10 rayons. L'axe du rochet H et des étoiles E, E', porte une petite plaque circulaire G, E, F figure 3 faisant corps avec ces axes, et tournant sous la platine supérieure, et tout contre.

D'Almeida

Ces plaques portent les 10 chiffres, que l'on aperçoit successivement, à mesure qu'elles tournent, par les fenêtres D, D', D'' figure 1^{re}, d'un bailllet I, renfermant un ressort moteur, destiné à donner le mouvement à la roue A.

Le Carré de remontoire traverse le fond de la boîte, le rochet d'encliquetage est porté par l'axe qui traverse la roue A, et qui porte le Carré de remontoire. Le Cliquet d'encliquetage est porté par la roue A. Toute cette partie de la machine n'est point représentée: elle n'offre rien de particulier. On n'a pas représenté non plus les piliers qui assemblent les platines, le doigt porté par l'axe du ressort et la roue dentée en partie qui forme l'arrêt de remontoire, non plus que les deux autoirs qui arrêtent les étoiles. Tout cela est connu et n'a pas besoin d'être décrit. Les roues dentées A et B ne sont indiquées, figure 2, que par un simple trait.

Le Bailllet est fixé à l'aide de trois pieds sur la platine inférieure, il porte deux parties saillantes pour

+ Voir la note à la fin du mémoire
R. B.
M. d.

(1)
1/9 fig. 2

recevoir les pivots de l'étoile E et de la roue B.

La figure 3 fait voir comment l'action du ressort est transmise au rochet H, au moyen des roues A et B et des pignons C et D. La Course du rochet H est déterminée et limitée par un mécanisme particulier décrit figures 4 et 5.

(2)
fig. 4 & 5

pl. 17. Sch. 1

(3)
fig. 8

U est un cercle en cuivre, faisant corps avec les deux branches I, I qui se meuvent légèrement, ainsi que le cercle U perpendiculairement aux platines de la machine. Le centre de mouvement des branches I, I et partant du cercle U est en I' figure 5. Sur l'axe du rochet H on a et tourne librement un bras N, portant à son centre de mouvement une gorge de poulie. Le cercle U porte, attaché sur un point de sa circonférence, une barre O garnie, à son extrémité, d'une fourchette O, qui engage ses deux dents dans la gorge de poulie N du bras N. Cette disposition laisse au bras N la faculté de tourner autour de l'axe du rochet H, mais le force à suivre le mouvement vertical du cercle U. Ce mouvement a pour effet d'éloigner et de rapprocher le bras N du rochet H. Le bras N porte, au dessous, une cheville saillante L, qui s'engage dans les dents du rochet, lorsque le bras N s'en rapproche, ensuivant le mouvement vertical du cercle U. Ce cercle U porte, lui aussi, une barre M, armée d'une cheville M qui vient également s'engager entre les dents du rochet H; avec la différence qu'elle attaque le rochet par dessous; de telle sorte que, quand la cheville L du bras N s'engage dans les dents du rochet H, la cheville M l'abandonne

et vice versa. La cheville m est principalement la cheville
d'arrêt du rochet H. La Cheville L met en prise le bras N
avec le rochet H et ne leur permet pas de se mouvoir l'un
sans l'autre. Ceci bien compris, on saisira facilement l'usage
des diverses pièces qui viennent d'être décrites.

La Cheville M étant, comme le montre la figure 5,
engagée entre les dents du rochet H, ce rochet est en repos.
Cette position de la cheville M est la situation normale
et ordinaire du système, dans l'état de repos; le cercle U
étant constamment pressé, de bas en haut par un ressort.
Si à l'aide de la tige d'un des 9 boutons figure 1, on
fait baisser le cercle U, la cheville L du bras N s'en-
gage dans les dents du rochet H, la cheville M aban-
donne ce rochet, et ce mobile tourne, pressé par le ressort
moteur, entraînant avec lui le bras N. Celui-ci par-
courant par son extrémité N, le cercle U rencontre
bientôt la tige du bouton qui a fait descendre le cercle U
et qui le maintient abaissé. Le bras N s'arrête contre
cette tige, et avec lui s'arrête le rochet H dont la courbe
se trouve ainsi réglée par les boutons compresseurs. Le doigt
qui presse le bouton l'abandonnant, la tige du bouton
remonte, et avec elle le cercle U et le bras N, la cheville
M s'engage à son tour dans les dents du rochet et arrête
la cheville L du bras N l'abandonne. Cette cheville
ainsi dégagée du rochet H laisse au bras N la liberté
de se mouvoir séparément, autour de l'axe du rochet H
et de tourner en arrière, sous l'influence d'un fil de
soie P, qui s'enroule dans le fond de la gorge de poulie

7 (4)
u. 3

1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150

(5)
fig. 14

du bras N et qui est tiré par un petit ressort ^{12 13} G. Le bras N vient donc reprendre sa position primitive, jus qu'à ce qu'une nouvelle pression d'un des boutons compteur, sienne le mette en prise avec le rochet H, et l'appelle ainsi à conduire de nouveau ce rochet jusqu'à l'atige du bouton pressé par le doigt de l'opérateur.

Il me reste peu de choses à dire pour compléter la description de la machine. L'étoile E reçoit son mouvement du rochet H et avance de 9/10 pour chaque tour du rochet, l'étoile E reçoit le mouvement de l'étoile F et avance également de 9/10 pour un tour de l'étoile F. La communication de mouvement entre ces trois mobiles se fait au moyen de bras ^{14 15 16} portés par la plaque G et l'étoile F. Le diamètre des étoiles est tel, qu'elles peuvent se mouvoir séparément, sans toucher le bras d'un mobile placé à droite. La roue A porte 100 dents, le pignon C, 10 ailes, la roue B, 80 dents, le pignon D, 8 ailes.

(6)
KR fig. 2

La machine est dessinée de grandeur naturelle son emploi et sa manœuvre sont fort simples.

Je suppose le ressort moteur remonté, l'index R placé comme dans la figure 1^{re} et les trois fenêtres 0, 0, 0 laissant voir 0, l'opérateur saisit la machine de la main gauche, et la faisant glisser sur le papier, il place successivement le doigt sur les boutons compteurs correspondant aux chiffres indiqués par l'index R, dans la colonne des unités de l'addition à faire. Arrivé au bas de la colonne, il écrit sur son papier le chiffre des unités de l'ordre indiqué par le rang de la colonne sur laquelle il vient d'opérer; puis à la place de ce chiffre, sur la machine, il fait passer celui des dizaines, et celui des



certains, à la place de celui des dizaines, celui des centaines de la machine est ramené à 0.

L'idée de faire l'addition, avec trois chiffres seulement au total de la machine, m'appartient exclusivement. Toutes les machines qui ont été faites antérieurement jusqu'à ce jour, présentent, au moins à ma connaissance, un plus ou moins grand nombre de chiffres au total de la machine, et ce nombre déterminant, si j'en puis parler ainsi, la puissance adéquate de ces machines. Le premier je crois, j'en eus l'idée de demander à la machine, le total séparé de chaque colonne, ce qui m'a permis de donner à ma machine une très grande puissance en s'employant que trois chiffres.

Ma machine, en opérant comme je l'indique, peut additionner une colonne de 111 chiffres composée de 9 seulement ou de 200 chiffres pris en moyenne. Les machines qui ont précédé la mienne, en les employant comme l'ont indiqué leurs auteurs, si on les réduisait à trois chiffres au total, ne pourraient pas réunir les deux nombres 878 et 227, puisque le total, 1105, exige plus de trois chiffres.

C'est donc autant pour m'assurer la propriété exclusive de cette idée et de son application, que pour conserver celle des diverses parties et dispositions mécaniques qui composent ma machine à additionner, que je prends un Brevet d'invention

N^o. Pour ce qui est des sautoires destinés à arrêter et maintenir les étoiles, ils sont à doubles branches, comme on le voit en S, S fig 2, et forment une sorte d'incre d'échappement, destinée à ne laisser passer qu'une seule dent de l'étoile à la fois. Les figures 6 et 7 présentent un second moyen

De transmission de mouvement du rochet H à l'étoile F. L'étoile F. est remplacée par une pièce composée de deux roues pleines A, B d'une étoile C de six rayons et d'un axe D. La roue A fait corps avec l'axe D, et porte, comme la plaque E fig. 2, les 10 chiffres que l'on aperçoit par la fenêtre O de la plaque fig. 1^{re}. La roue B entre librement sur l'axe D et porte sur son champ et près du bord, 10 chevilles que l'on aperçoit dans les fig. 6 et 7. L'étoile C entre également sur l'axe D, mais sur une partie carrée de cet axe, de manière à ne pas pouvoir se mouvoir sans lui; elle est retenue par un goupillon et sert ainsi à maintenir l'assemblage des deux roues A et B. Cette dernière, comme on le voit, tourne librement sur l'axe D, entre la roue A et l'étoile C. La roue B porte un sautoir pressé par un ressort, et qui s'engage dans les rayons de l'étoile C comme l'indique la fig. 6. La roue B ne peut donc se mouvoir sur l'axe D, que sous l'influence du sautoir qu'elle porte. Voici maintenant comment s'établit la communication entre le rochet H et la pièce qui vient d'être décrite: l'axe du rochet H porte à son extrémité supérieure, et faisant corps avec lui, au moyen d'une cheville qui le traverse et qui s'assemble solidement, à une roue légère E, fig. 6 et 7; cette roue dont la circonférence touche légèrement deux des chevilles de la roue B fig. 6. tourne librement, sans que la roue B puisse se mouvoir. Cette faculté n'est donnée à la roue B et au système dont elle fait partie, que lorsque se présente à l'une des deux chevilles, en contact avec la roue E, une entaille formée sur la circonférence de celle-ci. La cheville de la roue B au passage de cette entaille y entre et la roue B avance d'une cheville, c'est-à-dire de $\frac{1}{10}$ de sa révolution, pour que la cheville de la roue B, à laquelle se présente l'entaille de la roue E, y entre d'une manière certaine. La roue E porte, sur son champ, une dent mobile E', qui dépasse la circonférence de la roue E, et vient se loger dans l'entaille de la roue E, et se pénètre dans l'entaille de la roue E, et s'en suit librement. La rotation convenable de

La dent mobile E est déterminée par une cheville fixe portée par un appendice fixé au barillet T fig. 7. Cette cheville remonte à son passage la queue de la dent mobile E et la maintient dans la position convenable jusqu'à ce que la cheville de la roue B soit définitivement engagée dans l'entaille de la roue E; après quoi, elle l'abandonne de manière que la dent mobile E peut se replier et ne pas gêner le mouvement de la roue E. L'inspection de la fig. 6 fait parfaitement comprendre le jeu et l'effet de cette dent mobile. La roue E porte la plaque G de la fig. 8.

C fig. 8 est un crochet destiné à empêcher le bras N de s'écarter du cercle U, sous lequel il s'engage très librement, de manière à ne pas gêner le mouvement du bras N. La fig. 9 montre une seconde disposition que l'on pourrait donner aux boutons complétés. Cette disposition aurait pour avantage de les rapprocher encore du doigt de l'opérateur. Si l'on adoptait cette disposition, le Cercle U et les tiges II prendraient la forme indiquée fig. 10. Le crochet H serait divisé en 20, et la plaque G de la fig. 8 porterait deux fois la série de 5. tiges, et deux bras K fig. 2.

On voit fig. 3 comment sont disposés les boutons complétés. Leur tige traverse la platine supérieure et un cercle I fig. 3, fixé à cette platine par trois piliers. La tige du bouton est ronde, mais pour l'empêcher de tourner dans les trous qui la reçoivent, on en a retranché l'arête dans la partie qui doit traverser le cercle I. Cette disposition donne encore l'avantage de présenter une surface plane au choc du bras N lorsqu'il vient s'arrêter contre la tige des boutons. Chaque bouton est garni d'un ressort à boudin destiné à le relever, lorsque le doigt de l'opérateur l'abandonne. On voit ce ressort en I fig. 3.

Fait à Amiens, le dix septembre, mil huit cent cinquante trois.

M^e Roussel

Membre de l'Académie de Sciences et de la Société de Médecine de la Faculté de Médecine de Paris.

4 quatre notes
 en deux cent vingt lignes de
 six ratures
 six sept mots nul

Il est pour être annexé au Brevet de quinze ans pris le 3 Octobre 1853, par le S. Roussel.

Paris, le 24 9^{bre} 1853.
 Le Ministre Secrétaire d'Etat au Département de l'Agriculture du Commerce et des Travaux publics
 Pour le Ministre
 Le Chef de Division Délégué

[Signature]

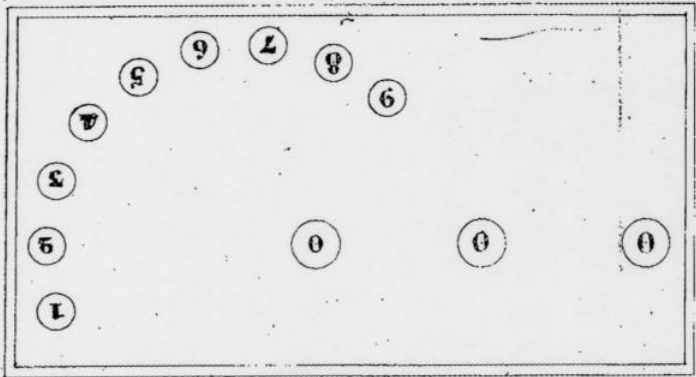


fig. 9

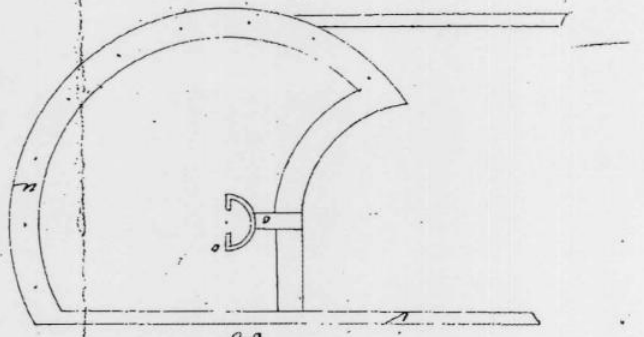


fig. 10

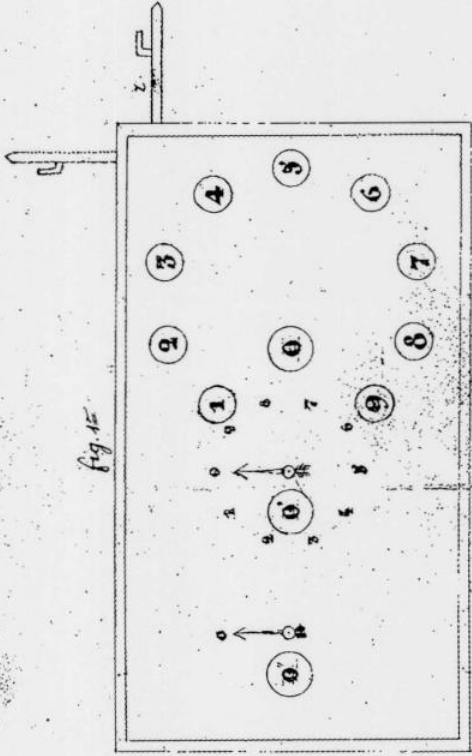


fig. 11

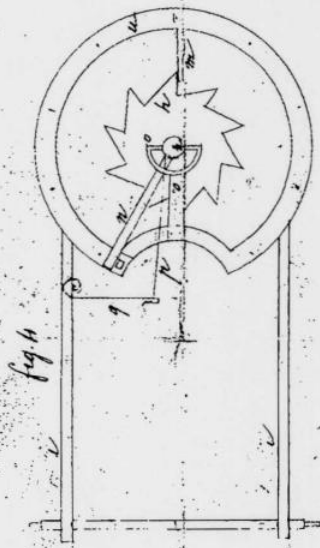


fig. 12

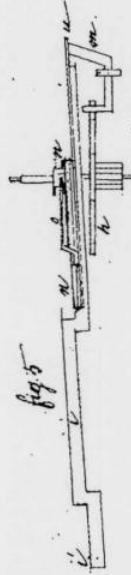


fig. 13



fig. 14

fig. 1

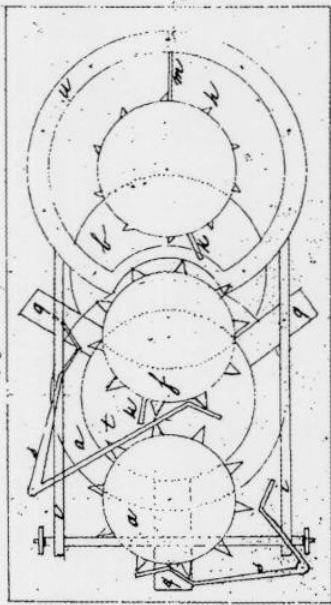


fig. 3

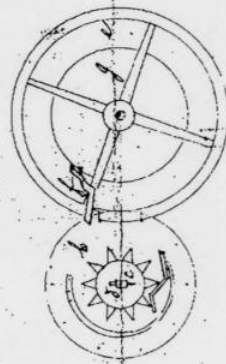
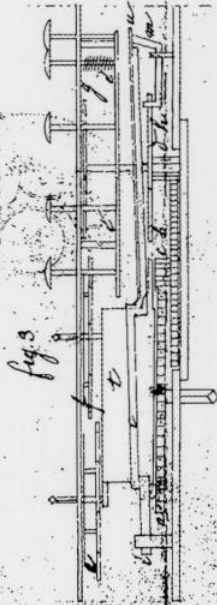


fig. 6

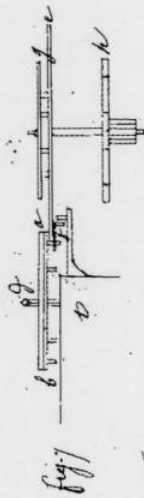


fig. 7

Figures de l'additionneur
à Mexico, le 10 Septembre 1853

M^{re} M. J. P. L.
Membre de l'Académie des Sciences
1853. 100. Du Système de la Souveraineté

N° peut être annexé au Brevet de quinze ans.
pris le 2^e Octobre 1853
par le t. Roussel.

Paris, le 24 ybre 1853.
Le Ministre Secrétaire d'Etat au Département
de l'Agriculture du Commerce et des Bureaux publics
Pour le Ministre
Le Chef de Division Délégué

Muni

Ministère
de l'Agriculture, du Commerce
et des Travaux publics.

Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement.

Certificat d'addition
à un Brevet d'Invention
du 3 Octobre 1853.

N° du Titre principal:
17528.

Loi du 5 juillet 1844.

EXTRAIT.

Art. 16.

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

Art. 22.

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

Art. 30.

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

3.

Le Ministre Secrétaire d'Etat au département de
l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics,

Vu la loi du 5 juillet 1844;

Vu le procès-verbal dressé le 29 Septembre 1853, à 10 heures
11 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département
de la Somme et constatant le dépôt fait par le Sr.

Roussel

d'une demande de certificat d'addition au brevet d'invention de quinze ans
pris le 3 Octobre 1853, pour une machine destinée à faire
des additions, dite : additionneuse.

Arrête ce qui suit :

Article premier.

Il est délivré au Sr. Roussel (Marial)
membre de l'Académie d'Amiens. (Somme)

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 3 Octobre 1853, pour une
machine destinée à faire des additions. Et dite : additionneuse.

Article deuxième.

Le présent arrêté, qui constitue le certificat d'addition, est délivré
au Sr. Roussel,
pour lui servir de titre.

A cet arrêté demeure joint un des doubles de la description
de l'invention déposée à l'appui de la demande, la conformité
entre les pièces descriptives ayant été dûment reconnue.

Paris, le 29 Septembre mil huit cent cinquante-cinq.

Pour le Ministre, et par délégation :

Le Chef de Division,

Modifications, additions & perfectionnements
apportés à la machine dite additionneuse, décrits dans
la feuille de Dessin & dans le mémoire annexé au
Brevet d'invention N^o. 17528, délivré, sous la date du
24 novembre 1853.

Dans la nouvelle machine, le ressort
moteur, le barillet, la roue de ressort, la roue B & son
pignon C, fig 3, le pont destiné à noyer cette roue, le
pignon D sont supprimés.

Ces diverses pièces sont remplacées par
celles qui sont décrites fig 11 & 12, la pièce décrite fig 12
se compose d'un axe horizontal, porté par la petite
platine & parallèlement à sa surface intérieure; cet
axe se meut sur deux pivots & permet aux bras B,
B & A qu'il porte, de décrire une portion de cercle,
perpendiculairement au plan de la platine; l'extrémité
des leviers BB s'abaisse et se relie avec la pièce II, II, V,
fig. 3, 4 & 5. L'extrémité du levier A s'enchaîne, au moyen
de la pièce D fig 11, avec le levier A, qui se meut parallèlement
au plan des platines & dont le centre de mouvement est
en A; ce levier porte au point A un ressort en fil de
laiton BB, à l'extrémité duquel vient s'accrocher un fil
E. Les leviers BB en s'abaissant sous la pression de la
pièce II, II, V, fig 4, fait écrire à l'extrémité du levier
A fig 12 partant au petit bras du levier A fig 11 une
petite portion de cercle, qui tend le ressort BB. Ce ressort
BB se meut dans une chappe portée par le levier A. Cette
disposition a pour effet d'empêcher le ressort BB de se

1
 Le ressort B est le
 ressort moteur
 de la machine
 le fil F, qu'il
 porte s'enroule
 dans le sens
 convenable dans
 l'une des gorges
 du bras N et V
 donne le mouve-
 ment à la roue
 A. fig 13
 appé
 M. St.

Détendre entièrement. Le petit bras IV, fig 8, est modifié
 comme l'indique la fig. 11, il porte une double gorge,
 un rochet II et une pièce mobile en B. Cette pièce
 s'engage par la fourchette C, dans le cercle U fig 4.
 dont elle est ainsi obligé de suivre le mouvement
 vertical. Lorsque cette pièce est abaissée avec le cercle
 elle engage sa partie D dans les vides des dents
 de la roue A fig 13, qui remplace le rochet II fig 4.
 La cheville M fig 5, s'engage également entre les dents de
 cette roue pour l'arrêter. Le bras IV continue de se mouvoir
 de droite à gauche sur l'axe de la roue A, indépendamment
 de cette roue, mais il n'a plus de mouvement vertical,
 le long de cet axe, ce qui a permis de supprimer la
 fourchette O fig 4. De gauche à droite, le bras IV se
 meut avec la roue A qui'il entraîne au moyen du
 rochet II qu'il porte & d'un cliquet placé sur la roue.
 La roue A porte elle même, en dessous, un
 rochet de dix dents, qui lui permet de tourner de
 gauche à droite, mais qui ne lui permet pas de se
 mouvoir, dans le sens opposé. Le cliquet de ce rochet
 est placé sur la petite platine.

Le levier A fig 11, porte une barre C, qui
 lorsqu'on appuie sur les boutons de la machine, s'engage
 entre les pointes de l'étoile F fig 2 & 11, & empêche cette
 étoile d'avancer de plus d'une division. pour s'opposer
 au mouvement rétrograde de l'étoile; l'extrémité de la
 barre C porte un cliquet mobile, qui laisse passer la
 pointe de l'étoile, mais qui s'oppose à son retour.

Dans la machine décrite fig 2, on a obtenu le
 même au moyen du crochet A fig 15. Lorsque l'on appuie
 sur les boutons, un plan incliné, porté par le cercle

2
 effet
 M. St.

U ~~à~~ fig 14, jure le bras B fig 15 & engage la pointe du crochet A entre les dents de l'étoile. Le cliquet mobile C s'oppose au mouvement rétrograde de ce mobile; Lorsque le doigt abandonné les boutons le crochet A est dégagé par un ressort

L'addition de la barre C fig 11 et du crochet A fig 15, a permis de supprimer la double branche du sautoir de l'étoile II. Ce sautoir est simple.

Les fig. 16, 17 & 18 montrent la même machine réduite à sa plus simple expression.

On n'entrera ici dans aucune explication; un simple coup d'œil jeté sur ces trois figures, fait parfaitement comprendre la nouvelle disposition donnée à la machine.

Elle se compose de trois mobiles III, II, I. sous l'influence des chevilles I & II portées par la roue J, & III portées par le bras K, l'étoile II avance de deux divisions pour un tour de la roue J, divisée en vingt dents, l'étoile III d'une division, pour un tour de l'étoile I. Les dents de la roue J débordent la platine, & servent de leviers pour la faire mouvoir.

Le doigt de l'opérateur, agissant sur ces leviers, est le moteur direct, et le véritable compteur de la machine.

Les leviers sont numérotés, au moyen de chiffres gravés sur le bord de la platine. Pour se servir de la machine, il suffit de placer le doigt sur le levier correspondant au chiffre à additionner, & d'amener ce levier au point D fig 16

Cette nouvelle & très simple disposition de la machine me permet toujours de n'employer que trois chiffres au total de la machine; faculté dont j'ai tenu, surtout; à m'assurer la propriété par mon brevet d'invention.

Fait à Amiens le 29 septembre 1833.

M. H. de la Roche

Un rôle de demi
 en quatrevingt huit lignes
 deux renvois compris
 Je traite mes et moi
 une lettre mes

7

Vu pour être annexé au Certificat d'add.
 pris le 29 Septembre 1855,
 par le M. Roussel.

Paris, le 1^{er} Oct. 1855.
 Le Ministre Secrétaire d'Etat au Département
 de l'Agriculture du Commerce et des Travaux publics
 le Chef de Division Délégué

[Signature]

Vu pour être annexé au Certificat d'addition
pris le 29 Septembre 1855,
par le Sr. Roussel.

Paris, le 6. D. 1855.

Le Ministre Secrétaire d'Etat au Département
de l'Agriculture du Commerce et des Travaux publics

Par le Ministre
Le Chef de Division Délégué

M. Roussel

Fig. 11

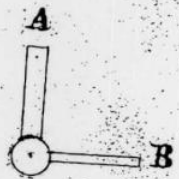
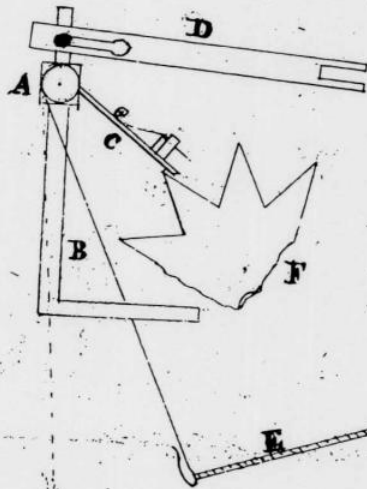
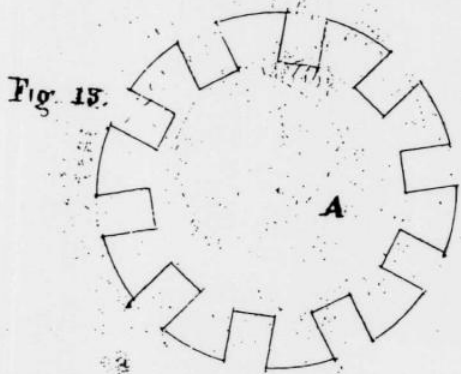


Fig 12

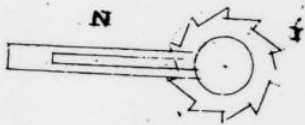


Fig 14

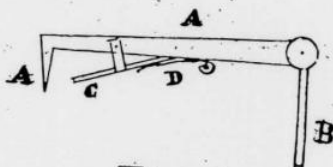
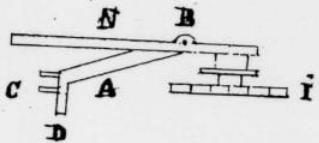


Fig 13.

Fig. 16

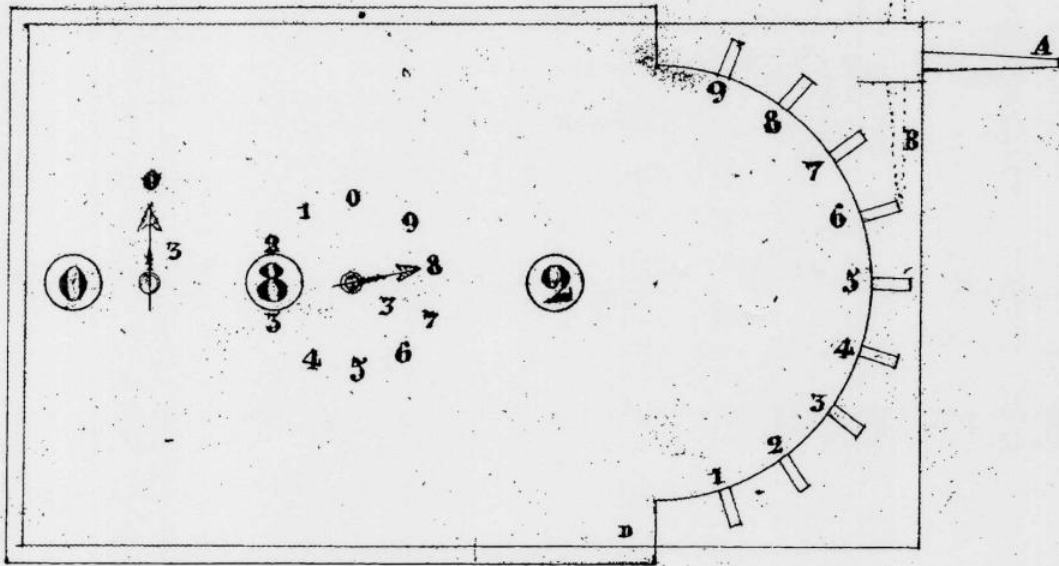


Fig. 17

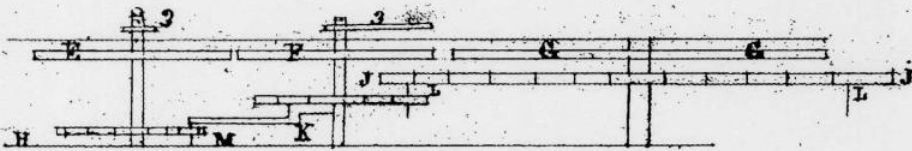
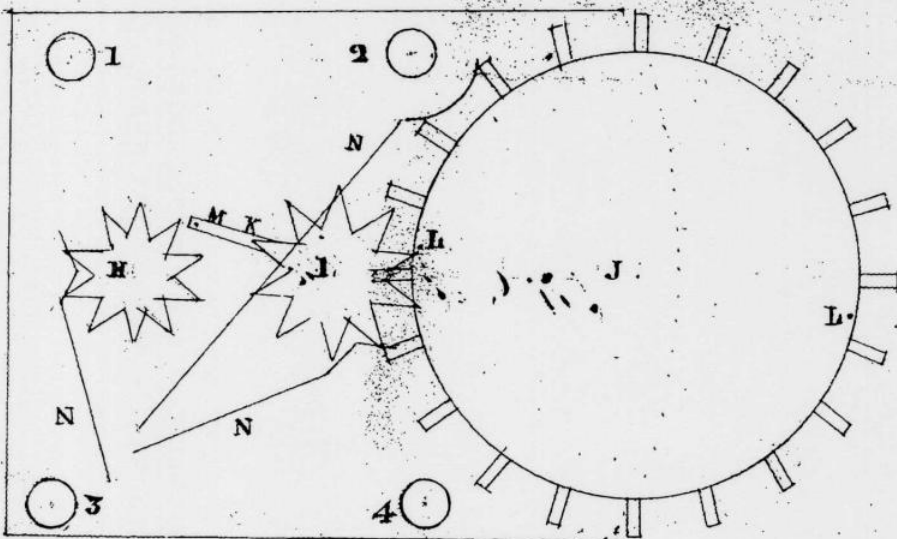


Fig. 18



fait à Amiens le 29 septembre
1899
M^r Houffle