

Mauriel
Ministère
de
l'Agriculture
et du
Commerce.

Brevet
d'Invention
et de
Perfectionnement
N^o
Mauriel

Durée quinze ans.

N^o 11,529.

Machine à Calculer

Arrêté

du 5 Vendémiaire an IX.



Art. 2.

Le Gouvernement, en accordant un Brevet d'invention sans examen préalable, n'entend garantir en aucune manière ni la priorité, ni le succès d'une invention

Brevets d'invention.

Le Ministre Secrétaire d'Etat au Département
de l'Agriculture et du Commerce,

Vu les lois des 7 janvier et 25 mai 1791;

Vu le procès-verbal dressé au Secrétariat de la Préfecture du
département de la Seine constatant que le Sieur

Mauriel à Paris

a déposé, le dix huit Novembre 1842 à une heure 1/2 du Soir

1° Une requête à l'effet d'obtenir un brevet d'Invention
et de perfectionnement de quinze ans, pour une machine
à calculer

qu'il déclare avoir

inventé et perfectionnée.

2° La description des moyens et procédés qui constituent
l'invention et le perfectionnement

3° Quatre dessins en double copie

Vu lesdites pièces constatant que toutes les formalités prescrites par les
lois des 7 janvier et 25 mai 1791 ont été remplies;

Vu l'arrêté du 5 vendémiaire an IX,

Arrête ce qui suit :

Article 1^{er}. Il est donné acte au Sieur Mauriel (Comte de) Louis
Etudiant, Place du Palais Royal n^o 282 à Paris

de sa demande d'un brevet d'Invention et de Perfectionnement de

Quinze ans, pour une machine à calculer



Art. 2. A l'appui du présent certificat resteront annexés :

1° La description des moyens et procédés.

2° Un des doubles des quatre dessins produits

3°

Art. 3. Une expédition du présent certificat suivie de la copie littérale de la description ci-dessus visée et accompagnée de l'autre double des quatre dessins précités sera transmise cachetée à M. le Préfet du département de la Seine pour être délivrée au Sieur Maurel

Paris, le 31 Décembre 1842

Pour le Ministre et par délégation :

Le Conseiller d'Etat, Secrétaire Général,

Handwritten signature of the Secretary General.

G. L.



Machine à Calculer.

(7) (2)

La machine dont le plan cy joint représente les dimensions naturelles est de hauteur 1725 mm. de long sur 175 mm. de large et 62 mm. de hauteur. Planches II-III-IV. Cette machine est occupée dans sa longueur par trois appareils placés à égale distance les uns des autres. Chacun de ces appareils établis sur les quatre points $AB-CD-EF-GH$ Pl. I Fig. 1 & compte. Dans une roue intérieure ab fixé irrévocablement à l'axe de son axe et dont un pivot repose sur le point GH et l'autre sur le point EF. Une petite roue extérieure c fixé aussi irrévocablement de son axe et dont les pivots reposent sur les points $AB-CD$. Cette dernière roue se tourne parfaitement en regard de la précédente et sur la même ligne; les axes de ces deux roues sont percés à leur centre deux petits trous dans lesquels roule une troisième roue gh plus grande que les deux autres et qui les sépare. Néanmoins la communication entre les deux roues extrêmes c et ab plous chacune des cotés de la roue moyenne gh est établie au moyen d'un pignon ij qui la traverse et qui est porté dans le mouvement des deux roues à laquelle il est fixé par deux petits trous. L'un de ces cotés de la roue intérieure ab et de l'autre dans la roue extérieure c dont il parcourt les circonférences. Voir la roue intérieure et l'extérieur coupés dans son diamètre pour faire apparaître l'engrenage du pignon ij . On doit remarquer d'après ce que nous venons de dire que la petite roue extérieure c peut être mise en mouvement par chacune des deux autres ab et gh, l'une d'elle restant immobile, ou bien par les deux ensemble mais en même temps et dans un sens opposé, ce que la petite roue c participe de ces deux mouvements et dont la vitesse qui lui est transmise est la somme de la vitesse des deux autres roues.

La Denture qui mène autre chose que la communication des appareils prend quelquefois à l'appareil suivant le fait au moyen d'une dent k fixé irrévocablement sur l'axe cf de la petite roue extérieure. Cette dent tous les tours de son axe donne une impulsion à une roue dentée l dont elle fait passer un dent qui communique son mouvement à la roue intérieure ab de l'appareil suivant au moyen d'un engrenage no . Cette roue dentée après le passage de la dent est tenue immobile le pivot de la même dent par un cliquet pq qui lui permet alors de se dégager au moyen d'une entaille faite à une circonférence et fixé sur le même axe que la dent. La fig. 2 représente la dent k engrenée et par conséquent le cliquet pq dégagé. La fig. 3 représente la dent k dégagée et le cliquet pq par conséquent engagé. Il y a huit appareils parfaitement semblables à ceux dont nous venons de donner la description, il est facultatif d'en mettre un plus grand nombre. Les lettres des axes $cf=cf'=cf''$ des petites roues extérieures sont fixés des cadres $st-s't'-s't''$ dans lesquels sont gravés les dix caractères 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Chacun des huit appareils est de ses chiffres à travers une ouverture ab c de grandeur convenable pratiquée à la plaque de devant de la machine Pl. 1 Fig. 1. La position de chacun de ces cadres sur son axe doit être telle que la transmission de la dent dont nous venons de parler se fasse dans le passage du zéro.

Dans chacune des roues moyennes $gh=gh'$ de chaque appareil Pl. 1 Fig. 1 est susceptible d'engrèner un pignon AB Fig. 4 dont la circonférence calculée pour douze dents ou un plus grand nombre sans porter néanmoins que neuf. Comme le représente la fig. 5 qui montre le pignon AB par la base. La longueur des dents du pignon fig. 4 se va augmentant graduellement depuis la première qui est la plus courte jusqu'à la dernière qui est la plus longue. La suite de pignons est ainsi un canon d'ivoire ou de la cannelle qui vient immédiatement après le pignon et qui formerait la dernière des formules la longueur sur ces caractères sont pratiqués des dix caractères plus ou moins prolongés selon le nombre de dents répondant au zéro dent, la cannelle marquée 0 aura une entaille comme répondant à 1 dent, la cannelle marquée 2 a deux entailles qui ont une double triple quadruple de la première comme répondant à 2 3 4 dents et ainsi de suite de dents qui présente le pignon, et que nous appellerons générale pour la distinguer des premières entailles dont le but est de servir de dents du pignon pour marquer de nouveaux immédiatement après. Pour mieux faire comprendre la figure de ces cliquets même sont gh ce dont nous faisons sentir la nécessité plus tard. Comme ce cliquet agit toujours que séparément de chaque dent nous allons devoir par la fig. 6 et le montrer tour à tour comme tel par rapport à son seul pignon.

Il est facile de voir qu'avant de faire avancer son axe le pignon W et de le faire engrenner de deux dents comme le fig. 6 représente il occupera la même position que son axe à l'entrée de l'autre dent de l'engrenage zéro dent. En faisant avancer le cliquet c d qui est immobile au lieu de repousser sa tête sur la cannelle 0 la repousser sur la cannelle 2 suivant maintenant la révolution du pignon W et de l'axe comme le cliquet de la fig. 4 que les entailles et les plans du canon ne sont que l'ensemble des entailles et des plans du pignon on voit que pendant que les deux dents du pignon W fig. 6 sont engagés la tête t du cliquet c d repose sur la denture de la cannelle marquée 2 et pendant que les deux dents gh de l'appareil AB sont immédiatement après le passage des deux dents du pignon la cannelle représentant son élévation force le cliquet a monter qui lui-même force alors tout le cliquet fe auquel il est lié au point n fig. 7 et dont le bras em fig. 8 est dans l'axe dans l'espace vide des deux dents maintenant engagé et alors la roue immobile pendant la révolution du pignon. Avec facile de voir qu'il en sera de même pour le pignon i et que la tête t du cliquet qui repose sur la denture générale pendant que l'autre ne se sépare en son mouvement par lequel nous montre et dont dans son élévation. De même on verra que les deux lettres st du cliquet qui représente la fig. 7 et dont dans la denture générale de son canon respectif de la figure du pignon v peut aussi s'engager et se dégager à volonté.

En ce qui concerne les cliquets on comprendra aussi ce qui est difficile à se représenter que les cliquets du pignon W fig. 6 qui sont représentés en mouvement engrenant avec la roue immobile pendant tout le tour de la cannelle moins cependant le moment où se présente la denture générale du canon est aussi le moment où la roue intérieure ab appelle général en ce qui tient toutes les roues immobiles lorsque les pignons leur présentent leurs axes par rapport à

Dents que nous appelons cridura general du pignon, acquer de sa parfaite composition avec d'une qualite de canon.
 Pour faciliter l'entendement de ce que nous venons de dire préalablement que tous les pignons qui occupent par rapport
 à leur axe la même position, symétrique sont conduits par un arbre commun, qui leur fait faire à tous leur révolution
 simultanément avec tous les pignons qui sont placés du même côté de la roue q. b. que le pignon i. fig. 7 sont conduits
 par l'arbre commun **GH** pl. 2. fig. 2 au moyen des roues de train p. a-b-m-n. Les pignons s. t. u. du même côté de la roue q.
 que le pignon v. sont conduits par un second arbre commun **KE** pl. II. III. Tous les pignons en fin qui sont situés dans la
 même position que le pignon v. sont conduits aussi par un arbre commun **KL** pl. III. Sachant en outre que les pignons d'un
 même arbre sont disposés dans leur engrenage avec ce dernier de manière à présenter tous à la fois à leur roue respective
 leur entonnoir, y auroit eu comme on dit, difficulté que toutes les roues se tourneraient libres au même temps, si ce n'est qu'
 dans ces engrenages de dents aussi générale et simultanée. Pour attacher à tous ces roues un moyen armé de fig. 9.

La ligne a-b représente un axe à pivot placé dans le sens de la longueur de la machine. Les lignes c-d e-f sont autres
 d-bras fixes dans ces axes et dont l'extrémité est propre à engager dans les Dents de la roue q. b. pour l'entendement
 il est une ligne fixe par une extrémité à l'axe principal a-b tandis que l'autre est portée une petite roue libre pour lui
 faciliter son jeu sur le pivot incliné KL sur lequel elle repose. Ces deux inclins sont fixés l'un à l'autre sur un axe à pivot m
 qui porte un grand bras de levier n-o qui embrassent une roue non dentée p-q fixée invariablement à l'arbre
 de la roue de pignon q. a. Cette roue porte sur sa circonférence deux sautoirs et une ouverture dans la position et la
 distance calculés bien convenablement par rapport à la denture générale du pignon force au moyen de ces bras et du
 pivot incliné la ligne principale a-b d'engager la roue q. b. q. b' pendant que les pignons présentent successivement
 leur denture pour les engager de nouveau immédiatement après. Comme chacun des trois arbres agit toujours séparément
 et indépendamment de l'autre, il est de ce que nous venons de dire en tous analogues au jeu de la figure particulière et dans
 même pour les deux autres arbres auxquels ils communiquent par deux bras semblables nous n'en parlons plus
 pl. I-II-III.

Outre le mouvement de rotation dont nous avons parlé pour les pignons gradués ces pignons ont encore un mouvement de translation
 parallèle à leur axe et qui leur permet d'engager un nombre de Dents quelconque depuis 0 jusqu'à 9 pendant qu'une denton faite à la
 même axe fig. 10 les empêche de tourner indépendamment de lui-même. Ce mouvement est transmis à chaque pignon et l'arbre q.
 pl. 2. Donc nous parlerons de même ici au moyen d'une crémaille c. d. e-f KL pour chacun d'eux pl. II-III dans chacune
 des crémailles toujours un pignon x-y et deux dentons de l'axe a-b z-aa sautoirs sur la partie supérieure de la machine
 pl. II-III-IV porte une aiguille a-b-o-r-o qui parcourt un demi-cadran **M-N-P-Q** pl. II-IV divisé en dix parties 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
 L'aiguille indique par le chiffre sur lequel elle se pose le nombre de Dents que le pignon gradué engrenera. Cette denton de demi-cadran
 donne le nombre égale celui des appareils et par conséquent celui des cadrans qui paraissent à travers les ouvertures caprinnes
 comme ces Dents par leur rang qui occupent la place de nombre qu'ils représentent et l'aiguille de chaque demi-cadran
 pouvant exprimer par sa position les neuf unités de son ordre, on voit qu'avec les huit demi-cadrans de la machine présente
 on pourra désigner tous les nombres possibles depuis 0 jusqu'à 100000000.

Addition

Supposons qu'on ajoute au cadran 366 à 258 j'ammène l'aiguille du demi-cadran de manière à représenter le nombre 366 en un
 qui j'ammène l'aiguille du demi-cadran X pl. IV sur la Division marquée 3 celle du demi-cadran q. sur la Division marquée 6 et celle
 du demi-cadran P sur le 4. Les faits faits une révolution complète aux pignons gradués de l'arbre **GH** pl. II par huit tours de
 des roues motrices **IT** **UK** pl. III-III en amenant l'aiguille du cadran des unités **GH** qui répond à cet arbre de 100. La
 pignon gradué correspondant à l'aiguille des Centaines amènera par 3 Dents à la roue moyenne dont l'axe j'ammène
 un nombre aura amène son cadran de 0 au 3. Le cadran des Dizaines aura été amène par les pignons correspondants de
 0 au 6 et le cadran des unités de 0 au 4 et j'ira par conséquent à travers les ouvertures 366 pour ajouter le second nombre
 j'ammène les aiguilles des demi-cadrans de même à représenter 258 j'ajoute par 5 tours aux pignons gradués de manière
 par le même moyen que pour le premier nombre et la lecture effectuée par le moyen que nous avons indiqué on lira à travers
 les ouvertures 622 pour le total de ces deux nombres. 011 agit de même pour tout autre nombre.

Multiplication

Quel diagrafe par ex. de multiplier 366 par 258.
 Comme dans l'addition j'ammène les aiguilles des demi-cadrans de même à représenter le nombre 366 j'ajoute par 8 rotations
 aux pignons gradués de l'arbre **GH** pl. II en amenant l'aiguille du cadran des unités de 8 à 0 et j'ajoute à travers les
 ouvertures 366 ajouté trois fois à lui-même on 2912. Pour multiplier 366 par 50 j'ammène les aiguilles du demi-cadran
 de manière à représenter 366 autrement de je recule le multiplie par deux rangs vers la gauche j'ajoute cinq tours en
 amenant l'aiguille du cadran **GH** de 5 à 0 et j'ajoute 366 cinq fois à lui-même qui s'additionnent avec 2912
 donne 2112. Pour multiplier par deux fois j'ajoute encore le nombre deux rangs vers la gauche. Le demi-cadran
 représente par le 3600 j'ajoute par l'aiguille du cadran **GH** de 2 à 0 et j'ajoute 3600 ajouté 2 fois à lui-même on
 7200 qui s'additionnent avec 2112 donne pour produit total 7912.

Pour éviter de reculer le multiplie par deux rangs vers la gauche pour chaque chiffre de multiplication on amène
 à faire mouvoir trois pignons par chacune des crémailles c-d e-f KL et d pl. II-III La première crémaille
 celle des unités par sa conduite au moyen de trois bras trois pignons dans le 1^{er} degré de rotation dans la roue moyenne
 des unités le 2^{em} dans la roue des Dizaines et le 3^{em} dans la roue des Centaines. La crémaille des Dizaines
 conduira par elle-même trois pignons dans le 1^{er} degré de rotation dans la roue des Dizaines le 2^{em} dans celle des Centaines
 et le 3^{em} dans la roue des mille il est de même des autres crémailles excepté toutefois de la dernière
 qui n'est conduite que deux et la dernière qui n'est conduite qu'une. Les trois pignons conduits par une même crémaille
 ont pour le que les pignons sont dans un vide commun représentant trois fois le nombre indiqué sur les demi-cadrans
 car celui des unités représente le véritable nombre indiqué sur les pignons conduits par l'arbre **GH** pl. II qui
 les pignons conduits par l'arbre **IT** des Dizaines pl. II-III représente le même nombre reculé deux rangs vers la gauche
 ou multiplié par dix. le 3^{em} ou du qui se compose de tous les pignons conduits par l'arbre **UK** pl. III qui
 l'arbre des Centaines représente le même nombre reculé de deux rangs vers la gauche ou multiplié par cent et
 j'ajoute qu'on prend pour exemple l'opération précédente les pignons appartenant à l'arbre des unités représentent
 par le nombre de Dents qu'ils engreneront et par la place qu'ils occupent les roues dans lesquelles ils engreneront le nombre

364. Les 2^{es} arbrs ^{du dividende} ^{representent} sur la meme cotez, 3640 et les 3^{es} arbrs ^{representent} sur la meme cotez 36400. Ce deux Divisiers arbrs IF et KL sont conduits comme par le GH. Par le IS pl. III et par les roues motrices MB-SY le hoistim arbrs HL par les roues motrices DF-QR. les axes des roues motrices MB-DP sont liés au Divisier D. Les matieres pl. IV et V sont liés ensemble par une arguille qui parcourt en cadran direct et opposé. Sur moyen de ces deux arbrs on aura donc la resulte de la multiplication precedente en amenant la quille du 2^{em} cadran ou des Centaines de 2 a 0 ce qui donnera 36400 multiplié par 2 ou 364 multiplié par 200 la quille du 2^{em} cadran ou des Dixaines de 5 au 0 ce qui donnera 3640 multiplié par 5 ou 364 multiplié par 50 puis enfin la quille du 3^{em} cadran ou des unités de 8 a 0 ce qui donnera 364 multiplié par 8 et je laurai a travers les ouvertures 93912

Soustraction

Pour proposer de retrancher de 364 le nombre 258 j'amenais la quille du 2^{em} cadran a 200 j'amenais ensuite les arguilles de monnaie representant 364 a travers les ouvertures en amenant la quille du 2^{em} cadran a 100 j'amenais ensuite les arguilles de monnaie representant 364 a travers les ouvertures en amenant la quille du 2^{em} cadran de 0 a 1 en sens inverse d'habitude et il paraitra a travers les ouvertures 106 qui est la resulte.

Division

Pour proposer de Diviser 93912 par 364 j'ai fait paraitre le Dividende a travers les ouvertures j'amenais ensuite les arguilles de monnaie representant le Divisier 364. Sur moyen fait comprendre nous allons supposer qu'il y a un quotient 258 est amené. La Division mettra qu'une soustraction abrégée s'opère de retrancher des 93912 deux fois 364 et les 50 fois 364 plus 8 fois 364 pour retrancher 200 fois 364 ou 2 fois 36400 j'amenais la quille du cadran des Centaines de 0 a 2 en sens inverse de la multiplication et j'ai soustrait par la de 93912 2 fois 36400 il reste 2192 puis j'ai retranché 50 fois 364 ou 5 fois 3640 j'ai fait passer la quille du cadran des Dixaines de 0 a 5 et les ouvertures laissent lire 2912 puis enfin pour retrancher de ce dernier nombre 8 fois 364 j'amenais la quille du cadran des unités de 0 a 8 et ensuite on presentera les ouvertures monnaie que le Divisier est exact et le quotient 258 est exprimé par les chiffres auxquels on a précédemment les arguilles des cadrans. des unités des Dixaines des Centaines. Il y a encore en reste les ouvertures au lieu de laisser les 0 l'apparaitra.

Le quotient mettra par exemple je cherche d'abord par la comparaison du dividende Dividende le nombre de chiffres que doit avoir le quotient. Comme nous le plus haute unité de ce Dividende je m'adresse au cadran qui les represente donc j'ai fait passer la quille de Division en Division jusqu'à ce que j'arrive au Dividende partiel qu'on son dernier chiffre a droite occupe toujours a partir de la droite le meme rang que le cadran avec lequel on opere et represente toujours en outre le meme nombre d'unités que le Divisier. Ainsi l'élémentaire a l'opération. Donc pour exemple ayant reconnu préalablement que les plus haute unités du quotient sont des Centaines j'ai fait passer la quille du cadran des Centaines de Division en Division toujours en sens inverse de la multiplication jusqu'à ce que le Dividende partiel qui se compose de toutes les Centaines du Dividende soit le plus grand que le Divisier se passe aux cadrans suivants qui est celui des Dixaines puis enfin aux cadrans des unités avec lesquels j'opère de la meme maniere que avec le premier.

Remarque a faire

Les opérations que nous venons d'exposer ont du faire sentir suffisamment la nécessité d'ordonner et de tracer chaque opération d'examiner a l'égard des cadrans qui presentent les resultats et de travers les ouvertures avant de procéder a une nouvelle opération. Cette préparation qui de tout autre maniere occasionnerait une perte de temps considerable se fait instantanément par le moyen des manivelles ou excentriques un des pl. I fig. 1 fixées a l'excentrique de l'intermédiaire dans un fil de fer W'V'X' dans une excentrique recourbée embrassée hexcentrique tandis que l'autre manivelle deux boutons qui sont liés a la tige dans une ouverture dans la forme allongée qui permet de suivre sous les mouvements de hexcentrique dans un genre nullement équin. Le ramassage a l'égard de ces autres lorsque la tige qui se meut dans une coulisse se trouve dans la position qui presente la figure a cadran les excentriques dans les fils de fer respectifs sont dans leur plus grande tension et dans leur position qui presente toujours la meme position representent toujours la meme chose qui sera 0. on remarque cependant qu'avant de tirer la tige dans le bouton paraitre au Divisier a la meme position que l'on a vu dans les immovables par le cliquet general et Divisier a du préalablement se régler par l'intermédiaire de la tige pour renvoyer de nouveau lorsque cette dernière sera parvenue au bas de la course.

Touche

Pour l'opération des opérations on a imaginé de remplacer les deux cadrans par les boutons de la manivelle suivante. Sur chaque Crémaillère est fixé un ou plusieurs plans inclinés fig. 11 pl. I en tout semblable aux plans obc sur le plan obc dans la longueur égale celle du pignon sous suscitée de glisser le cadran de cinq touches a l'égard de la face mouvoir et dans les têtes saillies au Divisier de la machine. Supposons qu'on exerce un effort sur la tête de la touche a face ecc. le plan incliné forcé de glisser sous la pression de cette touche se meut de point a au point b point dans un mouvement commun aux deux plans et en est de meme des autres touches et par là avec cette différence toutefois que tant placé sur le plan a des distances doubles triples communiérons un mouvement double triple et de celui de la touche a. De sorte qu'un supposait que le mouvement de cette dernière fasse engraver une dent de pignon les touches 2 et 3 feront engraver 2 et 3 dents et de suite. Ces manivelles touches agit sur le pignon de la manivelle bc de la meme maniere que sur le plan obc on remarquera toutefois que chaque dent qui engrave dans une maniere inverse non seulement sur ce qu'elle fait avancer le pignon dans un sens opposé mais encore en ce que celle qui précédait le plus grand mouvement sur le premier plan obc produit le plus petit sur le 2^{em} plan bc. Les saillies a' b' c' et la coulisse uv sont pour but d'empêcher la touche lorsqu'elle est arrivée a l'extrémité de sa course d'aller au point b.

Cette machine est susceptible de tous les changements tant dans sa forme extérieure que dans les éléments qui la composent que nous croyons avoir exposés afin de l'inciter à l'usage ou nous avons d'une maniere conclusive la propriété d'un invention qui nous venons a si juste titre de faire connaître quelques uns des



Handwritten signature or initials in the left margin.

principaux changements.
 On suppose par ex. que les appareils décrits dans la planche 1 fig. 1 au lieu d'être disposés sur une ligne droite soient disposés sur une circonférence, les pignons gradués qui s'engrèment dans les roues moyennes de ces appareils se trouvent alors placés sur une circonférence concentrique saisisse mais tous à la fois au moyen d'un pignon fixé à l'extrémité de leur axe par un même roue motrice dont l'axe s'attache à l'extérieur de la machine porterait une aiguille qui parcourrait un cadran divisé en dix parties, et l'on aurait une machine de forme circulaire.

On suppose maintenant que ces mêmes appareils au lieu d'être placés dans le sens de la longueur de manière à ce que leurs axes se trouvent tous sur le prolongement de ces axes et ne forment qu'une seule et même ligne droite et l'on aura alors une machine dont tous les pignons gradués conduits par un même arbre qui traverserait un même axe dont les deux pivots seraient sur deux points placés aux deux extrémités de la machine.

Redistribuer les pignons gradués de plusieurs ensembles dans certains cas être remplacés par d'autres pignons analogues dont la fig. 12 représente la forme. a b c d e sont autant de Dents qui peuvent se mouvoir sur cette des deux plaques m n p q r s t u v w x y z qui sont les lettres de l'alphabet qu'on remarquera sur chacune de ces Dents ou pour l'un d'elles et se déplacer au moyen de cliques et de la roue g. Dans la quelle le pignon peut tourner autour de son axe et danser en avant ou derrière des Dents. Pour comprendre cela il suffit de remarquer que les Dents qui sont à l'intérieur de la plaque m n sont à l'extérieur de la plaque p q r s t u v w x y z et que les Dents qui sont à l'extérieur de la plaque m n sont à l'intérieur de la plaque p q r s t u v w x y z et que les Dents qui sont à l'intérieur de la plaque p q r s t u v w x y z sont à l'extérieur de la plaque m n.

La différence principale entre un pignon et celui dont nous avons parlé précédemment consiste en ce que celui de la fig. 12 vient tout entier sur son axe pendant que celui de la fig. 12 donne le modèle fixe invariablement sur son axe mais que ses Dents sont mobiles. Les viselles t et u sont pour l'un au moyen d'un coin qui agit en force de frottement le nombre de Dents que l'on veut.

En donnant à un pignon un diamètre trois ou dix fois plus grand on aura d'une ou deux des dents mobiles au nombre de 80 ou 100 et plus pourvu qu'on leur donne un diamètre de trois ou dix pignons.

Il est inutile de dire que les lettres de la machine qui se terminent aux millions pourraient être augmentées jusqu'à dix millions de lettres et qu'on ne s'apercevrait de ces changements que les lettres de 3 ou 6 de ces appareils. On concevra pour la même raison que le nombre des cadrans mobiles est tout aussi illimité et qu'on pourrait le porter jusqu'à 56 de sorte à avoir de quelle correspondance un arbre analogue aux lettres G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z dont nous avons parlé. Les dimensions de la machine peuvent aussi s'augmenter et se diminuer à volonté ce qui dépend que de la construction.

Nota. La fig. 13 représente le traçage de la ligne supérieure de cliques et de la ligne inférieure.

Paris le 18^{me} 9^{bre} 1842.

E. Noauvel

Mémoire descriptif déposé par M. Noauvel à l'appui de sa demande d'un Brevet d'Invention et de perfectionnement de quinze ans, formé au secrétariat de la Préfecture de la Seine, le 28^{me} Novembre 1842.

Paris, le 31 Décembre 1842

Pour le Ministre, Secrétaire d'Etat de l'Agriculture et du Commerce et par délégation.

Le Conseiller d'Etat, Secrétaire Général.

(Signature)

Monsieur le Ministre de
l'Agriculture et du Commerce.



6
C-L
4472
de 5

Monsieur le Ministre.

J'ai l'honneur de vous adresser la demande d'un
Brevet d'Invention et de perfectionnement de quinze
ans pour une Machine à Calachet.

J'y joins à l'appui de ma Requête quatre brevets
en double Expédition et un Mémoire descriptif
pour faire comprendre les Caractères distinctifs de
cette nouvelle Machine.

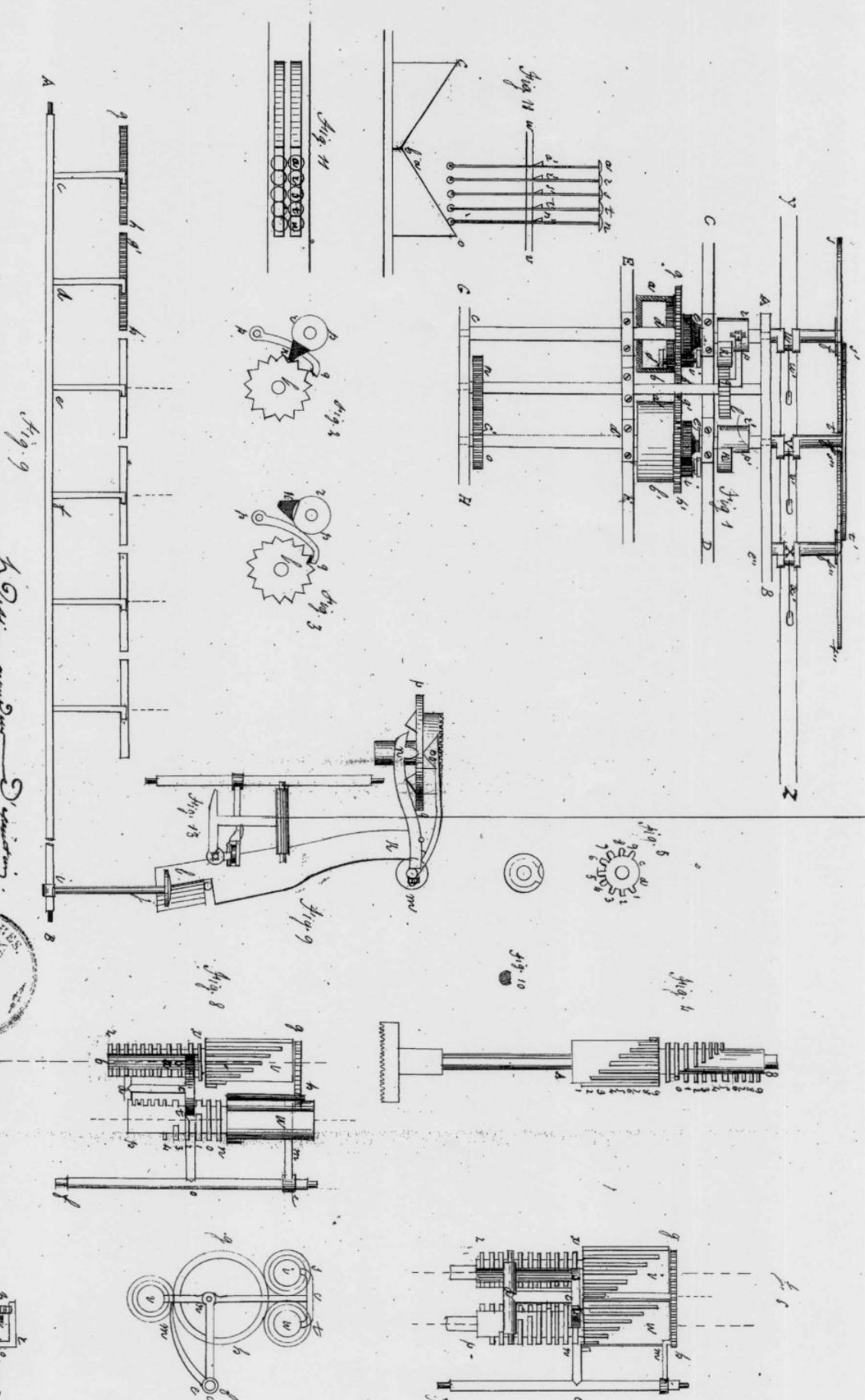
ayant satisfait aux Conditions de la loi, J'espère vous
prier, Monsieur le Ministre, de vouloir bien me faire
savoir le plus tôt possible le titre que je sollicite
devant votre bienveillance.

Dans cette attente, j'ai l'honneur d'être
avec la plus haute considération, Monsieur le
Ministre, votre très humble et très obéissant
Serviteur.

C. Maurel

Paris le 18 ^{de} 1842.

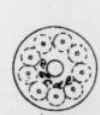
Maurel (Dimitry 2^e Louis) Etudiant faisant Clérou de Domicile
à Paris place du Palais Royal hôtel Du Dauphiné 229.



*Machine pour tisser
Pat. L. 189 le 18/2.
R. Maurel*



Handwritten signature



*Machine pour tisser en double vers Mr Maurel à l'appui d'une demande d'un Brevet d'invention
et de perfectionnement de quinze ans, formé au Secrétariat de l'Industrie, le 18 Novembre 1842
Paris, le 31. Décembre 1842.
Pour le Ministre, secrétaire d'Etat des affaires agricoles et du Commerce et par délégation
Le Consulat d'Etat de l'Industrie Générale.*

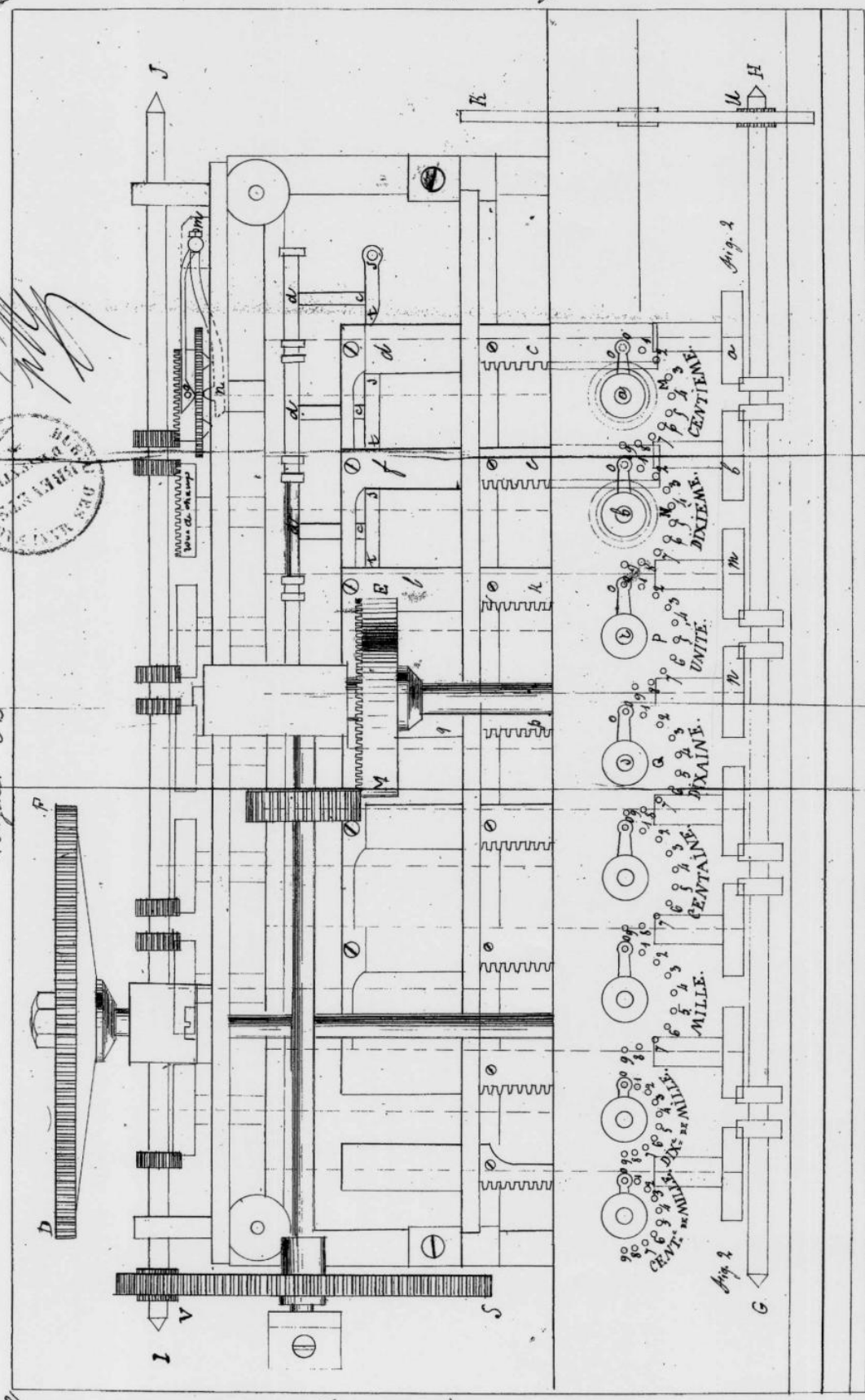
Handwritten signature



Longueur CB

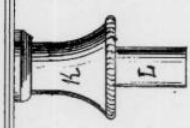
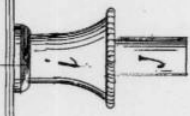
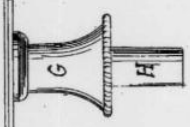
Longueur AB

Longueur ci



F
A l'ordonnance grandeur de l'ordonnance
Fait le 28 y^e de 1842.
C. Moirel

C. Moirel
Bureau des Machines à Paris



Longueur IA

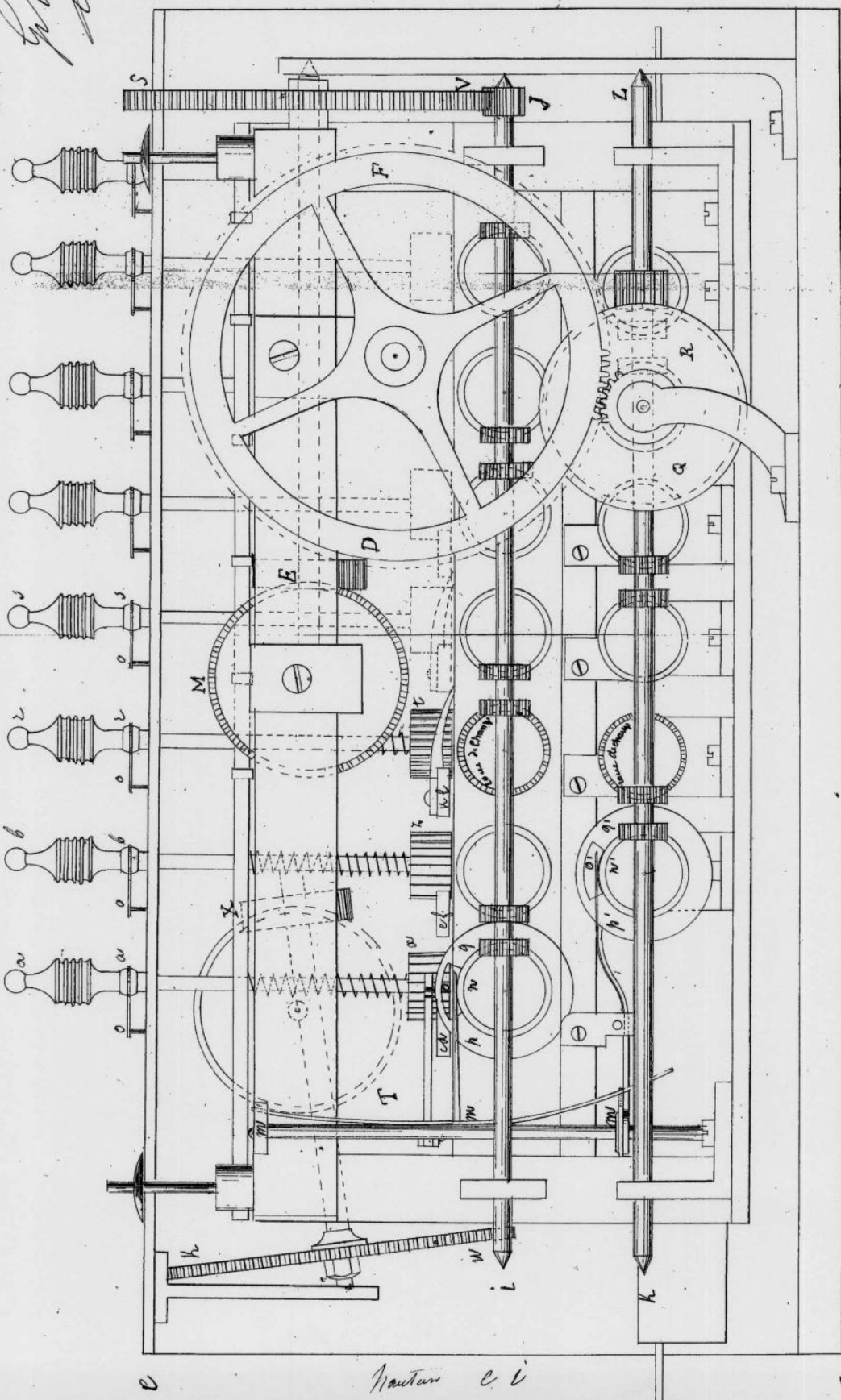
l

13



[Handwritten signature]

Longueur CB



Hauteur AB

Hauteur CI

A

Longueur IA

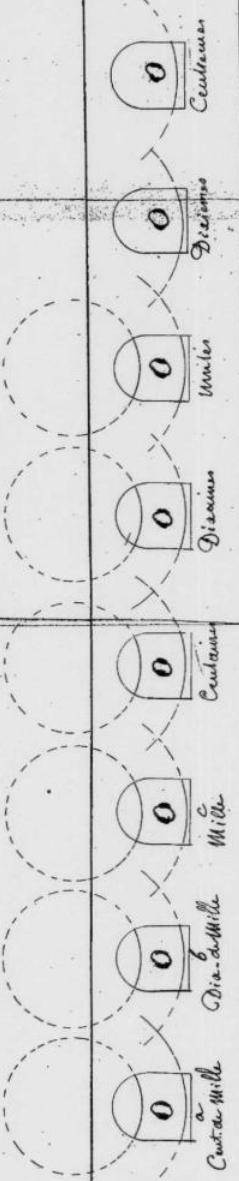
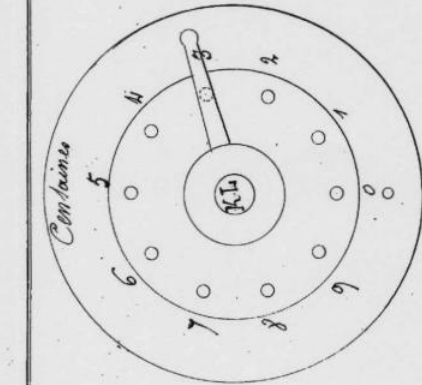
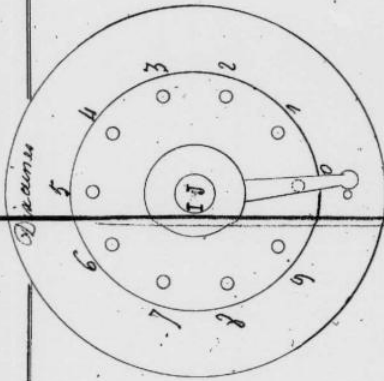
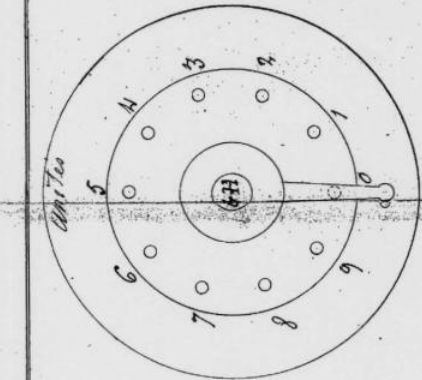
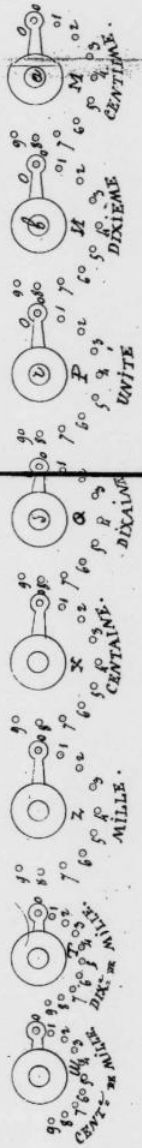
I

Brevet de la République Française
Déposé le 15 Mars 1842
E. Moirand



Handwritten signature

Longueur Dc



hauteur A b

hauteur c

Admin grandeur Dispositif. Janvier 1892 Hde.
P. Morel

Longueur Va