

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 12. — Cl. 3.

N° 663.410

Dynamomètre musculaire automatique.

M<sup>me</sup> MARTINACHE née SUZANNE-BLANCHE-ALICE CORROYER résidant en France (Oise).

Demandé le 3 novembre 1928, à 10<sup>h</sup> 58<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 8 avril 1929. — Publié le 21 août 1929.

On connaît depuis longtemps déjà des appareils automatiques pour mesurer la force de la main et fonctionnant après l'introduction préalable d'une pièce de monnaie qui assure une liaison temporaire entre un poussoir déplacé par l'action de la main et un chariot relié à l'aiguille indicatrice.

D'une manière générale, ces appareils présente de nombreux inconvénients :

10 1° Ils peuvent fonctionner indéfiniment et gratuitement après l'introduction successive de deux pièces de monnaie qui se coincent dans le chariot de telle sorte que celui-ci peut constamment être déplacé par le poussoir;

15 2° Le rôle de la pièce de monnaie peut être rempli frauduleusement par une bande de carton ou de métal flexible, introduite dans l'appareil jusqu'à l'entonnoir du chariot;

20 3° L'entrée-descente de monnaie est insuffisamment soutenue et peut arriver à se fausser de telle sorte que la pièce de monnaie tombant obliquement peut rester engagée, partie dans la descente et partie dans l'entonnoir du chariot; le poussoir actionné à ce moment peut arracher ou briser la descente de monnaie;

30 4° Le chariot est insuffisamment guidé et tend à se soulever, faussant ainsi l'indication de l'aiguille;

5° L'appareil peut fonctionner frauduleusement lorsque, après introduction de la

pièce de monnaie, il est mis dans la position horizontale, la pièce restant bloquée dans cette position;

6° Les pièces de monnaie introduites dans l'appareil peuvent s'amonceler sur le couvercle de la tirelire et à l'intérieur de la colonne, et venir ainsi bloquer le chariot; enfin, la recette peut être enlevée en renversant l'appareil après démontage du carter et du chariot.

L'appareil, objet de la présente invention, est pourvu de nombreux perfectionnements qui suppriment ces inconvénients et outre les avantages qui en résultent en présentent d'autres qui seront exposés ci-dessous.

Ces perfectionnements comportent :

1° Une bascule articulée sur le chariot et dont une extrémité pénètre dans la descente de monnaie tandis que l'autre est repoussée par la pièce de monnaie engagée dans l'entonnoir du chariot de telle sorte que lorsqu'une pièce de monnaie est en position de fonctionnement, une deuxième pièce introduite à la suite reste maintenue par l'extrémité supérieure de la bascule.

Cette disposition est complétée par l'adjonction d'une fourchette au poussoir, cette fourchette retenant ladite deuxième pièce lorsque l'appareil ayant fonctionné cette pièce est abandonnée par la partie supérieure de la bascule, la première pièce étant tombée dans la tirelire.

Prix du fascicule : 5 francs.

2° Des bossages appropriés forment un chemin sinueux dans la descente de la pièce de monnaie de manière à empêcher l'introduction d'une bande flexible susceptible de jouer le rôle de ladite pièce.

3° Un dispositif de consolidation de la descente de monnaie par des entretoises reliées au carter, de telle sorte que cette descente guide toujours exactement la pièce de monnaie vers l'entonnoir du chariot.

4° Un dispositif de guidage de l'avant du chariot avec ressort de pression et vis de réglage, de telle sorte que le mesure de l'effort par l'aiguille est donnée très exactement.

5° Un entonnoir de chariot de forme conique permettant un ajustage aisé selon la grandeur de la pièce de monnaie utilisée.

6° Un repos de la pièce sur le bâti formé par deux avances obliques d'épaisseur déterminée, permettant d'éliminer les pièces de diamètre trop faible et celles d'épaisseur inférieure à l'épaisseur de la pièce réglementaire.

7° Un dispositif de blocage du chariot dans la position inclinée ou horizontale, par une bille logée dans une encoche en V du bâti et venant pénétrer partiellement dans le chariot pourvu à cet effet d'une rainure de profondeur uniforme déterminée, de telle sorte que l'appareil ne peut fonctionner frauduleusement dans une position inclinée ou horizontale.

8° Une jonction par emboîtement entre la tirelire et le bâti de manière que toutes les pièces tombent à l'intérieur de cette tirelire.

9° Une porte basculante dans le couvercle de la tirelire, ladite porte se fermant automatiquement et empêchant la sortie des pièces quand on renverse l'appareil.

Les dessins annexés montrent, à titre d'exemple un mode d'exécution d'un dynamomètre musculaire perfectionné suivant la présente invention.

La fig. 1 est une coupe verticale de l'ensemble, par un plan axial.

La fig. 2 est une vue intérieure de l'entrée de la descente de la pièce de monnaie.

La fig. 3 est un détail de l'aiguillage vu de face.

Les fig. 4 et 5 montrent le détail du dispositif de blocage du chariot par bille.

Les fig. 6 et 7 montrent en plan et vue de côté le berceau de support de la pièce de monnaie sur le bâti.

La fig. 8 est une coupe transversale du système de guidage et freinage du chariot.

La fig. 9 est un plan du mécanisme en position de fonctionnement.

Ainsi qu'on le voit sur le dessin, l'appareil comporte un bâti 1 surmonté d'une colonne 2 qui est solidaire d'un plateau 3 sur lequel se fixe un carter mi-cylindrique 4. Sur le dessus de ce carter est pratiquée une fenêtre pour l'agencement de l'entrée-descente ou couloir de guidage de la pièce de monnaie. Ce couloir dont la section verticale est sinueuse présente des bossages intérieurs opposés et décalés en hauteur, que l'on usine convenablement de manière à faire décrire à la pièce qui descend un chemin sinueux pour empêcher toute fraude par une lame plane qui serait introduite aux lieu et place de la pièce de monnaie.

Deux entretoises 7 placées entre la descente 5 et la paroi du carter servent à arc-bouter cette descente contre ledit carter; elles la rendent ainsi plus rigide et la maintiennent toujours en face de l'entonnoir du chariot pour l'arrivée très précise de la pièce de monnaie dans cet entonnoir.

Dans l'axe des deux parois du couloir 5' et 5'', celle-ci rapportée, sont pratiquées deux fenêtres 8 et 9 par lesquelles pénètre le bec d'une bascule 10 articulée en 11 sur un axe porté par une fourche 12 solidaire du chariot 13. Ce chariot comporte un patin 13, sur lequel fait saillie un entonnoir 14 dont les côtés convexes permettent un usinage facile en vue d'assurer le passage d'une pièce de modèle quelconque, et une avancée 15 pourvue d'une ouverture 16 dans laquelle coulisse un téton solidaire du poussoir. Le poussoir 17 qui porte ledit téton 18 est pourvu d'un prolongement 19 guidé dans un pont 20 venu avec le plateau 3, et d'une fourchette 21 dont les deux becs viennent à l'aplomb du bord de la descente de monnaie. Le patin 22 de ce poussoir se déplace sur le plateau sous l'action de la poignée de manœuvre 23 du dynamomètre dont l'extrémité pénètre dans deux ouvertures de ce

patin. La poignée 23 qui sera avantageusement pourvue comme on l'a montré, de gorges 23<sup>a</sup> permettant une bonne emprise des doigts, s'articule en 24 sur un axe 5 porté par le socle 1 et s'appuie sur un fort ressort 25 dont l'affaissement sert à mesurer l'effort produit.

L'extrémité avant du poussoir 17 se présente au repos à l'aplomb du bord intérieur 10 de l'entonnoir du chariot. Devant la face opposée de cet entonnoir vient une fourchette 26 en tôle mince qui est solidaire de la bascule 10. Une pièce introduite dans l'entrée 5 rencontre donc d'abord la bascule 10 et la fait osciller, puis tombe dans l'entonnoir du chariot entre le poussoir 17 et la fourchette 26 qui est repoussée contre la paroi voisine de l'entonnoir de telle sorte que le bec supérieur de la bascule se place 20 alors complètement en travers du couloir de guidage de la pièce de monnaie empêchant ainsi la descente d'une deuxième pièce de monnaie qui pourrait être intempestivement introduite dans l'appareil.

Lors du fonctionnement de l'appareil, cette deuxième pièce tomberait sur la fourchette horizontale 21 du poussoir tout en restant maintenue dans la descente 5. Au retour, la première pièce tombant, la 20 deuxième pièce viendrait prendre sa place dans l'entonnoir du chariot.

Dans sa position normale sus-indiquée, de la pièce de monnaie P, celle-ci s'appuie latéralement sur les angles de deux avancées 27 du plateau qui la centrent sur le poussoir. Ces avancées forment un couloir à bords convergents usinés à un écartement maximum de telle sorte qu'une pièce trop petite ne trouverait pas d'appui et ne pourrait faire 40 fonctionner l'appareil. D'autre part, en limant sur l'épaisseur de ces avances on obtient l'élimination de toute pièce de monnaie d'épaisseur inférieure à celle de la pièce pour laquelle elles ont été réglées; cette pièce 45 tomberait en effet immédiatement dans la colonne 2, à l'orifice de laquelle les avancées 27 sont placées.

On a vu que le chariot 13 était guidé à l'arrière sur le téton 18 du poussoir, ce 50 chariot est d'autre part guidé à l'avant et maintenu appliqué sur le plateau dans tous ses déplacements. A cet effet, le patin 13<sup>a</sup>

est pourvu d'une ouverture longitudinale 13<sup>a</sup> dont les bords glissent sur un guide fixe 28 dont le pied est vissé dans le plateau 55 et dont la tête est taraudée pour recevoir une vis 29 pourvue d'un épaulement pour faire pression sur un ressort-lame en losange 30 dont les extrémités s'appuient sur des baguettes 31 portées par le chariot. 60

On voit aisément que grâce à ce dispositif non-seulement le chariot n'aura aucune tendance à se soulever sous l'action du poussoir, mais encore que la friction du chariot sur le plateau pourra être réglée de manière 65 à mettre en accord pour chaque appareil, la graduation avec l'effort à exercer pour faire avancer le chariot. Celui-ci commande à la manière connue l'aiguille 32, articulée sur un axe 33, porté par le plateau, par 70 une biellette 34 articulée d'une part sur ladite aiguille et, d'autre part, sur ledit chariot.

En vue d'éviter la fraude qui consiste à faire fonctionner l'appareil dans la position 75 horizontale, il a été prévu un dispositif qui, dans cette position bloque complètement le chariot. Ce dispositif est constitué par une sim le bille 35 qui s'intercale dans cette position mi-partie dans le plateau et mi- 80 partie dans le chariot. Cette bille est normalement logée dans une gorge 36 en V très ouvert, de profondeur supérieure au diamètre de la bille, pratiquée dans le plateau suivant une direction oblique à 45° 85 environ par rapport à la course du chariot. D'autre part, le chariot est pourvu d'une rainure -mi-cylindrique 37 de profondeur égale au rayon de la bille et qui dans la position de repos de ce chariot se superpose à la 90 gorge 36 du plateau.

On voit aisément que si l'on couche l'appareil en avant ou en arrière, à gauche ou à droite, la bille roulera sur l'un ou l'autre des plans inclinés de la gorge 36 et viendra s'introduire à moitié dans la rainure 37 du chariot, formant ainsi un obstacle à l'avancement de celui-ci qui sera pratiquement calé sur le plateau. 95

Lorsque l'on redressera l'appareil, la 100 bille retombera au fond de la gorge 36 et le chariot reprendra sa mobilité normale.

L'appareil est complété par une tirelire 38 logée dans le socle. Le couvercle 39 de

cette tirelire qui se fixe sur le corps par exemple par un accrochage à baïonnette, est pourvu d'une partie ou entonnoir cylindrique extérieure 39<sup>a</sup> qui vient s'emboîter sur l'embout 2<sup>a</sup> de la colonne 2. Ce système facilite l'arrivée des pièces de monnaie dans la tirelire et supprime le risque d'un amoncellement de ces pièces sur le couvercle.

10 D'autre part, il a été prévu dans le couvercle une porte intérieure 40 de type connu qui se referme automatiquement quand on renverse l'appareil, ce qui évite tout prélèvement frauduleux sur la recette.

15 Le socle est fermé à la manière connue par une porte amovible 41 pourvue d'une serrure de sûreté 42.

Il va sans dire que dans tous ces perfectionnements certains dispositifs pourraient être remplacés par leurs équivalents immédiats sans apporter novation ou dérogation à la présente invention.

#### RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet des perfectionnements 25 apportés aux dynamomètres musculaires fonctionnant avec une pièce de monnaie, ces perfectionnements étant caractérisés par les points suivants :

1° Une bascule articulée sur le chariot, 30 ladite bascule ayant une extrémité qui pénètre à travers une fenêtre dans la descente de monnaie, tandis que l'autre extrémité est repoussée par la pièce de monnaie engagée dans l'entonnoir du chariot, de 35 telle sorte qu'une première pièce étant engagée dans ledit entonnoir, une deuxième pièce ne peut y accéder, étant retenue par la partie supérieure de la bascule, et une fourchette prévue sur le poussoir pour soutenir 40 cette deuxième pièce de monnaie lorsque l'appareil fonctionnant avec la première pièce, la bascule s'est déplacée avec le chariot.

2° Le couloir de descente de monnaie est 45 pourvu de bossages intérieurs disposés de

manière à obliger les pièces à suivre un chemin sinueux.

3° Le couloir de descente de monnaie est relié au dôme du carter par des entretoises fixant rigoureusement sa direction. 50

4° Le chariot est guidé à l'avant sur une pièce fixe et pressé sur le plateau par un ressort transversal dont l'effet est réglable par une vis qui se visse dans ladite pièce fixe. 55

5° Les flancs de l'entonnoir du chariot sont deux à deux convergents.

6° Le bâti est pourvu pour le repos de la pièce, avant fonctionnement, de deux avancées obliques d'épaisseur déterminée, 60 dont l'écartement des angles est réglé au maximum et de manière que la pièce soit centrée sur le poussoir.

7° Le plateau est pourvu d'une gorge oblique, en forme de V ouvert dans laquelle est disposée une bille de diamètre inférieur à la profondeur de cette gorge, tandis que le chariot est pourvu d'une rainure mi-cylindrique de profondeur égale au rayon de la 70 bille et coïncidant avec la gorge du plateau lorsque ce chariot est dans sa position de repos, de telle sorte que pour toute position horiozntale de l'appareil, le chariot soit bloqué par ladite bille intercalée mi-partie dans le plateau et mi-partie dans le 75 chariot.

8° La colonne de l'appareil est pourvue à l'intérieur du socle d'un prolongement cylindrique sur lequel vient s'emboîter une collerette semblable solidaire du couvercle de 80 la tirelire.

9° Le couvercle de la tirelire est pourvu d'une porte se fermant automatiquement quand on renverse l'appareil.

10° Ce couvercle peut être fixé au corps 85 de la tirelire par un enclanchement à baïonnette.

M<sup>me</sup> MARTINACHE

née SUZANNE-BLANCHE-ALICE CORROYER.

Par procurator :

P. DEGROOTE.

Fig. 3

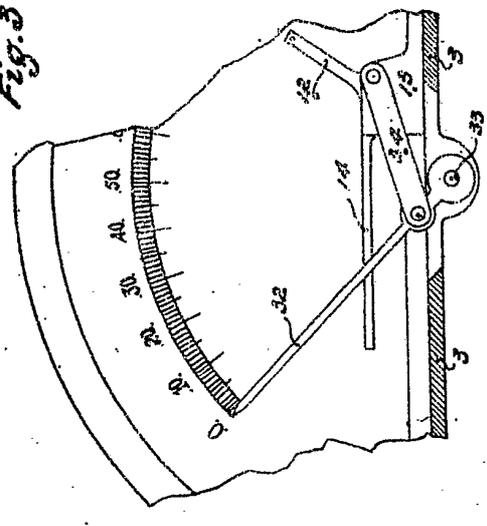


Fig. 2

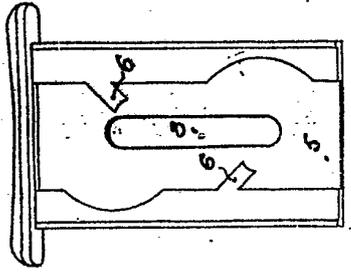


Fig. 1

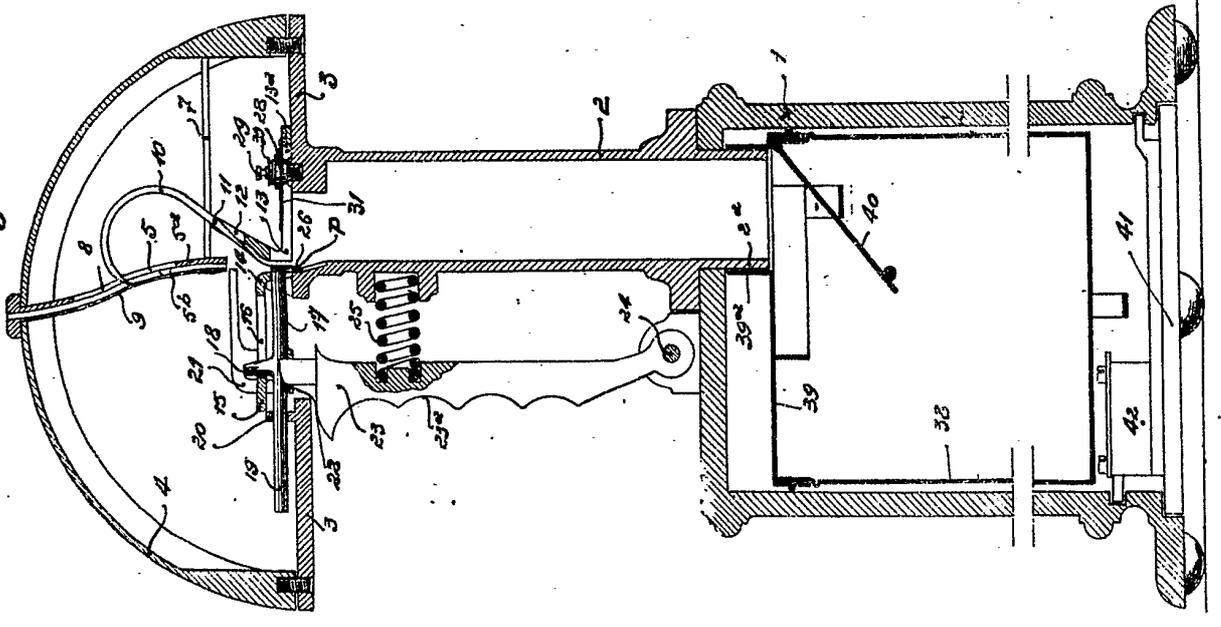


Fig. 8

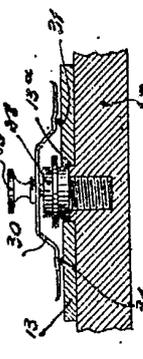


Fig. 4

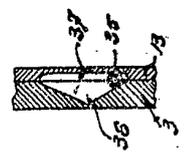


Fig. 7

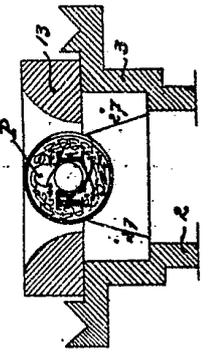


Fig. 5



Fig. 9

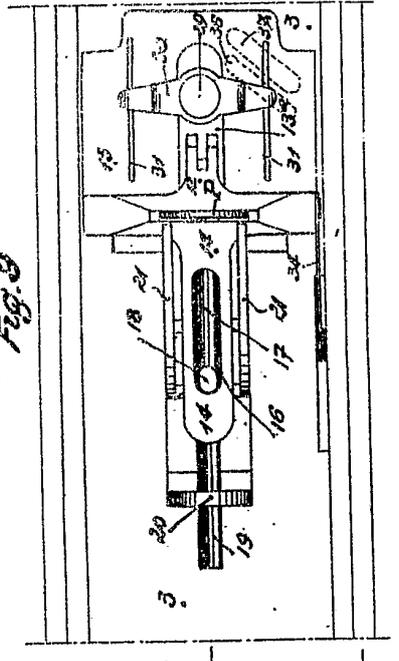


Fig. 6

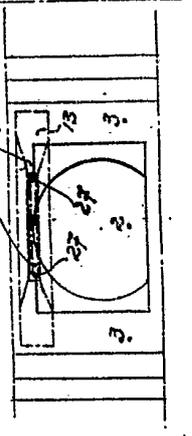


Fig. 1

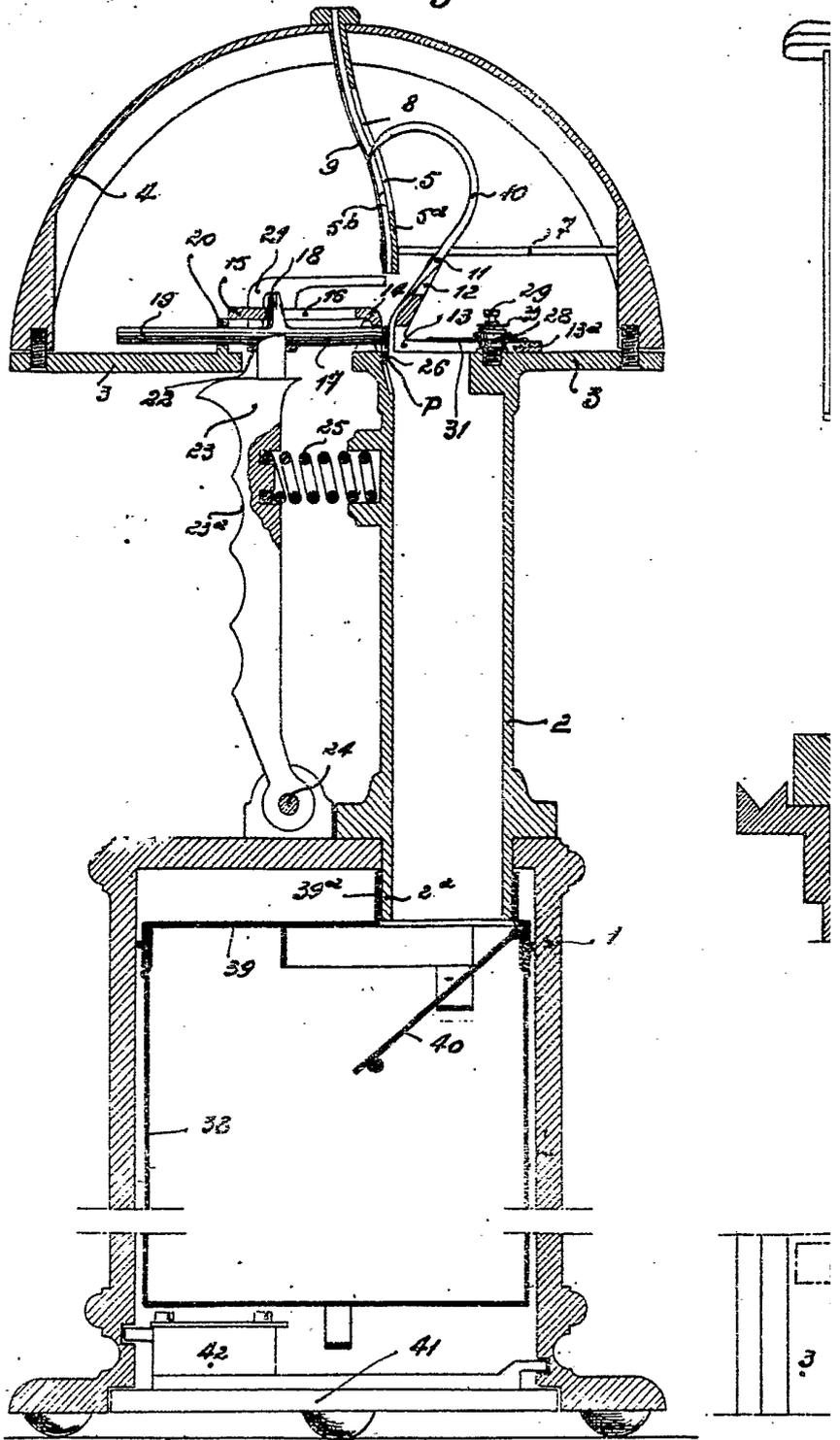


Fig. 2

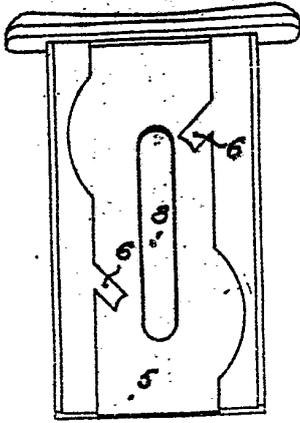


Fig. 3

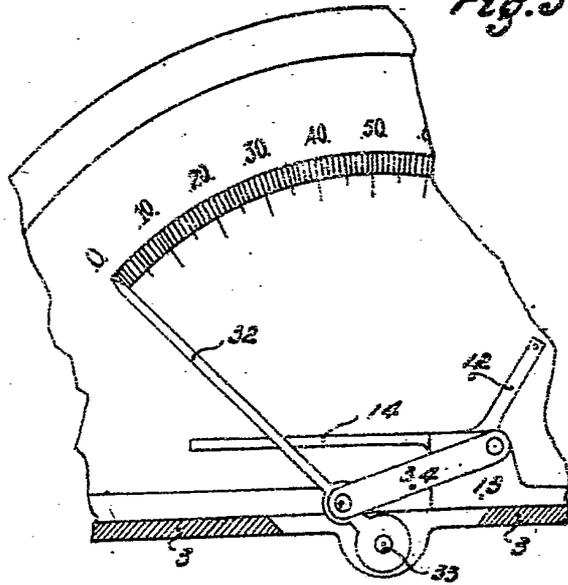


Fig. 7

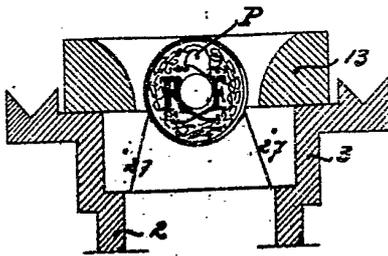


Fig. 4

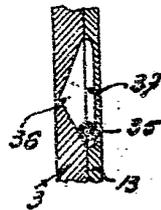


Fig. 8

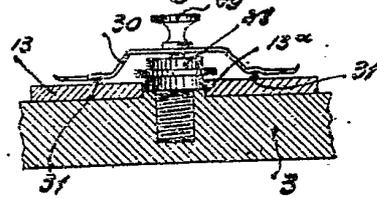


Fig. 5



Fig. 9

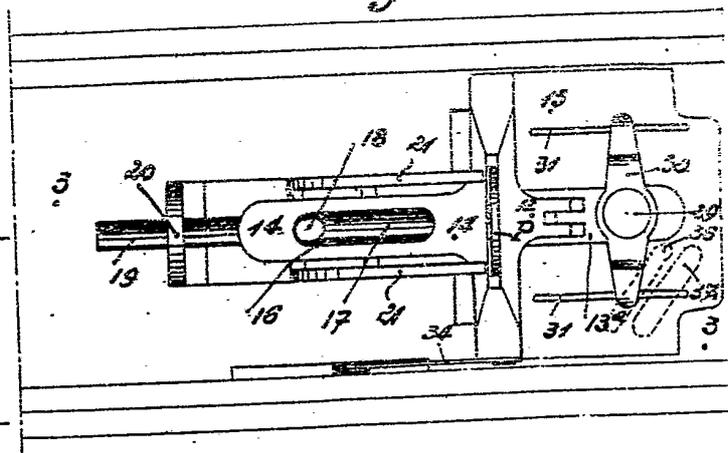


Fig. 6

