

BREVET D'INVENTION.

XII. — Instruments de précision, électricité.

3. — POIDS ET MESURES, INSTRUMENTS DE MATHÉMATIQUES, COMPTEURS  
ET PROCÉDÉS D'ESSAI.

N° 451.455

Mécanisme d'appareil automatique distributeur de jetons.

COMPAGNIE CAILLE, SOCIÉTÉ DES APPAREILS MÉCANIQUES (SOCIÉTÉ ANONYME)  
résidant en France (Seine).

Demandé le 4 décembre 1912.

Délivré le 13 février 1913. — Publié le 19 avril 1913.

La présente invention a pour objet un mécanisme d'appareil automatique distributeur de jetons, fonctionnant après introduction d'une pièce de monnaie, ou d'un jeton de même grandeur. Ce mécanisme a pour but :

a) De produire la rotation rapide, autour de leur axe commun, de plusieurs tambours, divisés sur leur périphérie en un certain nombre de cases, portant chacune un chiffre très apparent; ces tambours sont logés, avec le mécanisme qui les actionne, dans une boîte sur laquelle sont pratiquées, en face de chacun des tambours, des fenêtres dont les dimensions sont celles de l'une des cases de ces tambours;

b) De ne permettre cette rotation que si l'on a engagé dans le mécanisme une pièce de monnaie de diamètre convenable;

c) D'arrêter brusquement la rotation de ces tambours en un point quelconque de leur course, afin de faire apparaître, au travers des fenêtres de la boîte, un des chiffres tracés sur le tambour;

d) De distribuer au joueur des jetons, dans le cas où certains chiffres déterminés s'arrêtent en regard des fenêtres.

Le mécanisme qui fait l'objet de l'invention est particulièrement caractérisé par :

1° Le dispositif de lancement des tambours, combiné avec le dispositif d'arme-

ment sous l'action de la pièce de monnaie introduite;

2° Un dispositif accessoire qui a pour but de limiter, dans des conditions qui seront expliquées par la suite, le nombre de tambours susceptibles de s'arrêter dans une position qui détermine une distribution de jetons.

Afin de rendre aussi claires que possible les explications qui vont suivre, ce mécanisme est représenté, à titre d'exemple, sur les dessins annexés dans une forme d'exécution qui correspond à l'emploi de trois tambours.

La fig. 1 est une vue en élévation de côté montrant le mécanisme de lancement et d'arrêt;

La fig. 2 est une vue en élévation de côté montrant différents organes du mécanisme et notamment ceux qui produisent l'arrêt des tambours;

La fig. 3 est une vue en élévation de face qui représente l'ensemble du mécanisme;

La fig. 4 est une vue en élévation de côté correspondant à la fig. 3;

La fig. 5 donne le détail d'une partie de la surface latérale de l'un des tambours.

Ces trois tambours 1, 2 et 3 sont disposés sur un arbre commun 4 et montés fous sur cet arbre; chacun d'eux est solidaire d'une roue dentée 5, dont le nombre de dents est

égal à celui des cases de chaque tambour; chacune de ces cases (fig. 5) porte un chiffre apparent qui peut venir en regard d'une fenêtre pratiquée dans la boîte qui enveloppe le mécanisme. Sur cet arbre 4 (fig. 1) est calé un volant 6 qui porte sur une de ses faces une crémaillère circulaire 7; un rochet 8, articulé sur une manivelle 9, elle-même mobile autour de l'axe 4, se déplace sur cette crémaillère. Une bieille 10, également articulé sur la manivelle 9, est mobile d'autre part autour de l'axe 11, solidaire d'une pièce 12 de forme spéciale. Cette dernière est limitée à sa partie supérieure par une crémaillère 13 sur laquelle peut se déplacer un rochet 14, solidaire d'une pièce 15, qui, articulée autour de l'axe 16; est terminée par un doigt arrondi 17; un ressort de rappel 18, fixé sur l'arbre 24, maintient constamment le rochet 14 en prise sur la crémaillère 13. La pièce 12, mobile autour de l'axe 19, est, d'une part, reliée à un point fixe du bâti à l'aide du ressort 20, et porte, d'autre part, en 26 l'axe d'articulation d'une pièce 21, en forme de fer à cheval. Sur la pièce 12 s'appuie en 11 le doigt 22 solidaire de la traverse 23, qui est mobile autour de l'axe 24 et porte une série de leviers à crochets 25 disposés respectivement en face de chacune des roues dentées 4, calées sur les tambours 1, 2 et 3; le doigt 22 est, d'autre part, relié par le ressort 27 à un point fixe du bâti; enfin, un doigt 28 mobile autour de l'axe 29 solidaire du bâti est appuyé par son talon 30 sur la pièce en fer à cheval 21 et, d'autre part, est recourbé à angle droit de manière à former à sa partie supérieure un ergot saillant 31.

L'arbre 19 est monté entre deux flasques 32 et 32' dont l'une d'elles, la flasque 32 (fig. 3 et 4), est disposée de manière à servir de guidage à la pièce de monnaie introduite en 34; sur cette flasque est pratiquée une rainure 35 dans laquelle se déplace l'extrémité supérieure 36 d'un levier de manœuvre 37, calé sur l'arbre 19 et relié par le ressort 38 en un point fixe du bâti.

C'est sur ce dernier levier 37 que fait effort un deuxième levier de commande, non figuré sur les dessins annexés, et extérieur à la boîte qui renferme le mécanisme.

Le fonctionnement des différents organes,

précédemment décrits, qui produisent la rotation des tambours, est le suivant :

La pièce de monnaie, introduite par l'orifice 34, vient prendre la position qui est figurée en S sur la fig. 4; dans cette position, et si le mécanisme n'est pas armé, la pièce de monnaie est arrêtée par l'ergot saillant 31 qui termine le doigt 28; en agissant dans le sens de la flèche *f* sur le levier 37, l'extrémité 36 de ce dernier entraîne la pièce de monnaie qui soulève l'ergot 31; le soulèvement de cet ergot arme le mécanisme en produisant un déplacement de la pièce en fer à cheval 21 qui sera ultérieurement décrit.

La pièce de monnaie, après avoir soulevé l'ergot 31, continue sa course le long du flasque 32 et tombe dans la caisse.

Si l'on continue la rotation du levier 37, la partie inférieure 37' de ce levier, recourbée à angle droit, saisit le talon 39 de la pièce 21; cette dernière, entraînée, tourne autour de l'axe 19 en entraînant elle-même la pièce 12.

Pendant ce mouvement, le rochet 8 se déplace devant la crémaillère 7 pratiquée dans le volant 6, et le retour en arrière du système est empêché grâce au rochet 14, en prise sur les dents de la crémaillère 13. Lorsque cette crémaillère est à fin de course, le levier 37' est venu au contact de la partie saillante du doigt 17, la pression exercée par le levier 37' sur ce doigt laisse échapper le rochet 14 de la crémaillère 13; tout le système est alors violemment ramené vers l'arrière grâce au ressort antagoniste 20 et le mouvement de recul de la pièce 12 est limité par la butée 70 solidaire du bâti; dans ce mouvement le rochet 8, agissant sur la crémaillère 7, donne au volant 6 une vive impulsion qui lui imprime un mouvement rapide de rotation dans le sens de la flèche *f'*; cette rotation se transmet aux trois tambours 1, 2 et 3, montés à frottement doux sur l'arbre 4.

D'autre part, à la fin de la rotation, dans le sens *f*, décrite plus haut, le bec 40 du doigt mobile 41, articulé autour de l'axe 11, est venu au contact d'une butée 42, constituée par le bâti lui-même; le contact de cette butée fait échapper le talon 43 de l'échancrure correspondante 44, pratiquée sur la pièce 21, et le ressort de rappel 45 provoque une rotation dans le sens *f''* et autour de l'axe 26 de la pièce 21 par rapport à la

pièce 12, de telle sorte que, lorsque le système est revenu à sa position primitive, un nouvel entraînement par le levier 37' n'est plus possible, car le talon 39 de la pièce 21 (grâce à la rotation subie par cette pièce autour de l'axe 26) ne peut plus être saisi par le levier 37'.

En introduisant une nouvelle pièce de monnaie, l'effort exercé par cette pièce, sous l'action d'une nouvelle rotation dans le sens *f* du levier 37, soulève l'ergot 31; le doigt 28 tourne autour de l'axe 29 et entraîne la pièce 21, qui tourne autour de l'axe 26, dans le sens inverse de celui de la flèche *f*"; dans ce mouvement le talon 43 retombe dans l'échancrure 44 et les différentes pièces prennent les unes par rapport aux autres la disposition qui est représentée sur la fig. 1; d'autre part, la saillie du talon 39 a augmenté et la pièce 21 peut être à nouveau entraînée par la rotation du levier 37; l'appareil est armé.

Le mécanisme qui produit l'arrêt des tambours est le suivant :

Une traverse résistante 46 est calée sur l'arbre 19 qui porte, en outre, une série de manchons sur lesquels sont montés des leviers 47, qui peuvent tourner à frottement doux sur cet arbre et sont reliés à la traverse 46 au moyen des ressorts de rappel 48; dans le mécanisme en repos, les extrémités de ces leviers, en forme de crochets 49, sont respectivement en prise sur chacun des pignons dentés 5, calés sur les tambours 1, 2 et 3; d'autre part, la traverse 46 est rendue solidaire par l'intermédiaire de la manivelle 50 et de la bielle 51, d'un mouvement d'horlogerie, disposé en H.

La rotation précédemment décrite de l'arbre 19 dans le sens *f* a pour effet d'entraîner la pièce 46', solidaire de la traverse 46, de dégager les leviers 47 des roues dentées 5 et d'armer le mouvement d'horlogerie en abaissant la bielle 50, lorsque le déclenchement qui produit la rotation des tambours s'est effectué, l'action du mouvement d'horlogerie a pour effet de ramener doucement les leviers vers les roues dentées correspondantes 5; dès que le contact des leviers et des roues dentées se produit, le tambour correspondant est immobilisé.

Enfin, le mécanisme distributeur de jetons est le suivant :

En arrière de chaque tambour sont disposés de longs leviers verticaux 51 mobiles autour de l'axe 52; sur chacun de ces leviers sont articulées des broches horizontales 53, qui peuvent glisser dans des pièces de guidage 54 solidaires du bâti; les extrémités inférieures des leviers 51 sont engagées dans des glissières 55 qui constituent le fond des tubes 56 dans lesquels sont empilés les jetons; ces volets sont percés d'un orifice circulaire 57 qui, dans le déplacement des glissières, peut venir se placer en regard du tube 56 correspondant.

Le fonctionnement de ces organes est le suivant :

Dans la rotation de l'arbre 19, déjà décrite, de sens *f*, la traverse 58, fixée sur la traverse 46, participe à ce mouvement, et entraîne vers la droite (fig. 2) les leviers 51 et, par conséquent, les broches 53, qui s'écartent ainsi des tambours correspondants; dans ce mouvement, ces leviers 51 viennent s'accrocher dans des encoches 59, pratiquées sur les leviers auxiliaires 60, articulés autour de l'axe 61; au contraire, lorsque, sous l'action du mouvement d'horlogerie, le mouvement ascendant de la bielle 50 s'effectue, l'extrémité inférieure de la traverse 58 vient appuyer sur chacun des doigts 62, solidaires des leviers auxiliaires 60; ce mouvement a pour effet d'abaisser ces leviers 60 et de libérer les leviers 51 qui, sous l'action du ressort de rappel 63, chassent les broches 53 dans la direction des tambours.

Le réglage de l'appareil est tel que ce mouvement des broches ne se produit que lorsque les tambours 1, 2 et 3 ont été arrêtés par les leviers 47; d'autre part, la forme et la disposition des crans d'arrêt 59 sont telles que les mouvements de chacune des broches 53 s'opèrent successivement et dans un ordre déterminé.

Or, sur les tambours 1, 2 et 3 sont pratiquées une ou plusieurs mortaises 64; il en résulte que si l'un des tambours a été arrêté dans une position telle qu'une mortaise est venue en regard d'une broche 53, cette dernière s'engagera dans la mortaise en regard et l'amplitude du déplacement des leviers 51 sera telle que l'orifice 57, en passant au-dessous du tube 56 correspondant, libérera un jeton.

Chacun des tubes 56 pourra être rempli de jetons ayant une valeur conventionnelle différente, l'appareil étant, en général, réglé de telle sorte que le premier des leviers 51 qui sera déclenché corresponde au tube qui contient des jetons de plus grande valeur.

Un mécanisme particulier a pour but, si la première broche déclenchée a pénétré dans une mortaise, c'est-à-dire si son mouvement a libéré un jeton, d'empêcher les autres broches de libérer de nouveaux jetons, alors même que des mortaises des tambours correspondants se présenteraient devant ces broches.

A cet effet, une pièce de forme spéciale 65 est articulée autour de l'axe 66; cette pièce présente un ergot saillant 67 et un talon 68; un ressort de rappel 69 maintient soulevée cette pièce 65, de telle sorte que les glissières 55 peuvent librement glisser au-dessous de ce talon.

Si une mortaise 64 du tambour 1 vient à s'arrêter devant la broche correspondante, c'est-à-dire si la course de cette broche est libre, la glissière correspondante 55, en agissant sur l'ergot 67, bascule la pièce 65; dans ce mouvement, le talon 68 s'abaisse et fait obstacle à l'avancement des glissières correspondant aux broches situées en face des tambours 2 et 3; ces derniers ne peuvent donc pas distribuer de jetons.

Il est à noter que dans le cours de la description qui précède, il a été question d'une traverse 23, articulée à ses deux extrémités sur l'axe 24 et portant une série de leviers à crochet 25 disposés respectivement en face de chacune des roues dentées 4; cette traverse porte un doigt 22 relié par un ressort de rappel 27 à un point fixe du bâti.

Ce dispositif est purement accessoire et son emploi reste facultatif; il a simplement pour but d'immobiliser les tambours 1, 2, 3, en engageant les crochets 25 dans les roues dentées 4 solidaires de ces tambours, pendant le temps très court qui s'écoule, lors du lancement, entre l'instant où ces roues dentées 4

ont été abandonnées par les leviers 47, et l'instant où commence la rotation des tambours.

Enfin, et d'autre part, le mouvement d'horlogerie H peut, le cas échéant, être remplacé par une pompe à air ou tout dispositif analogue donnant le même résultat.

#### RÉSUMÉ.

Un appareil distributeur de jetons, fonctionnant automatiquement après introduction d'une pièce de monnaie ou d'un jeton de même grandeur, notamment caractérisé par :

a) Un mécanisme lanceur, imprimant une rotation à une série de tambours, porteurs de chiffres et montés sur un même axe; cette rotation étant obtenue à l'aide d'une crémaillère, solidaire d'un volant calé sur l'axe des tambours, et d'un rochet monté sur un système de leviers articulés entre eux et articulés sur une armature, mobile autour d'un axe qui, parallèle au précédent, est muni d'un levier de manœuvre;

b) Un mécanisme d'armement sous l'effet de l'introduction d'une pièce de monnaie; ce mécanisme comportant l'emploi d'un système de doigts à dé clic (dont l'un, directement actionné par la pièce de monnaie), agissant sur une pièce en fer à cheval articulée sur l'armature mobile, laquelle pièce en fer à cheval, fonctionnant comme pièce d'entraînement de l'armature, est ou non en contact par son talon avec le levier de manœuvre de cette armature;

c) Un dispositif comportant une pièce à ergot et talon, mobile autour d'un axe horizontal, dans le but de limiter le nombre de tambours susceptibles d'actionner, au moment de leur arrêt, le mécanisme distributeur de jetons.

COMPAGNIE CAILLE,  
SOCIÉTÉ DES APPAREILS MÉCANIQUES  
(SOCIÉTÉ ANONYME).

Par procuration :

J. BONNET-THIRION.

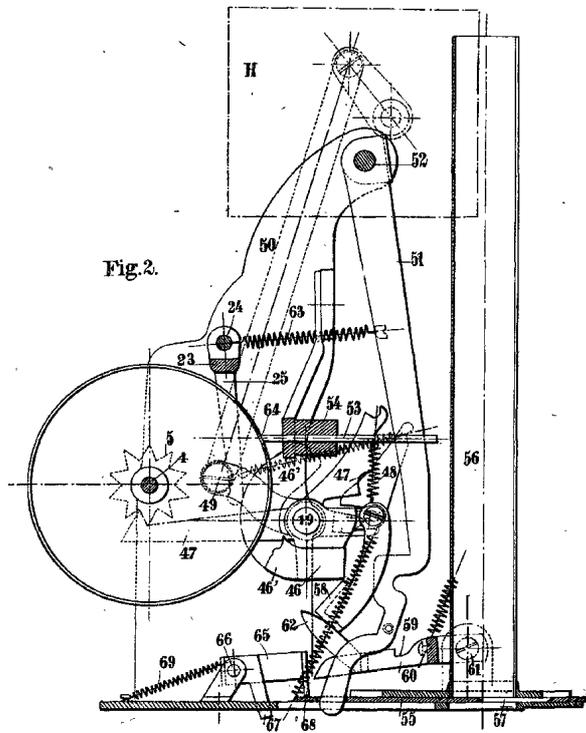
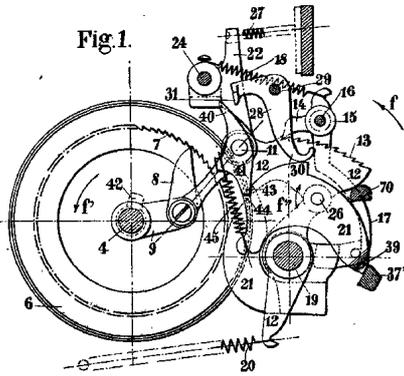


Fig. 1.

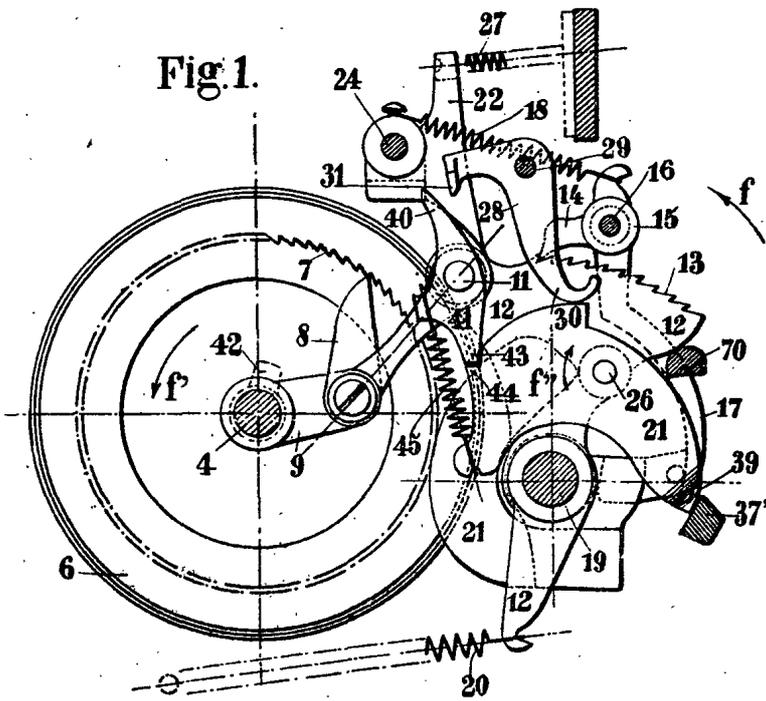
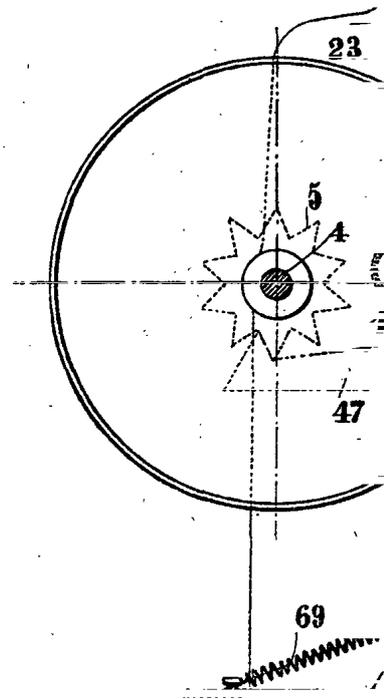
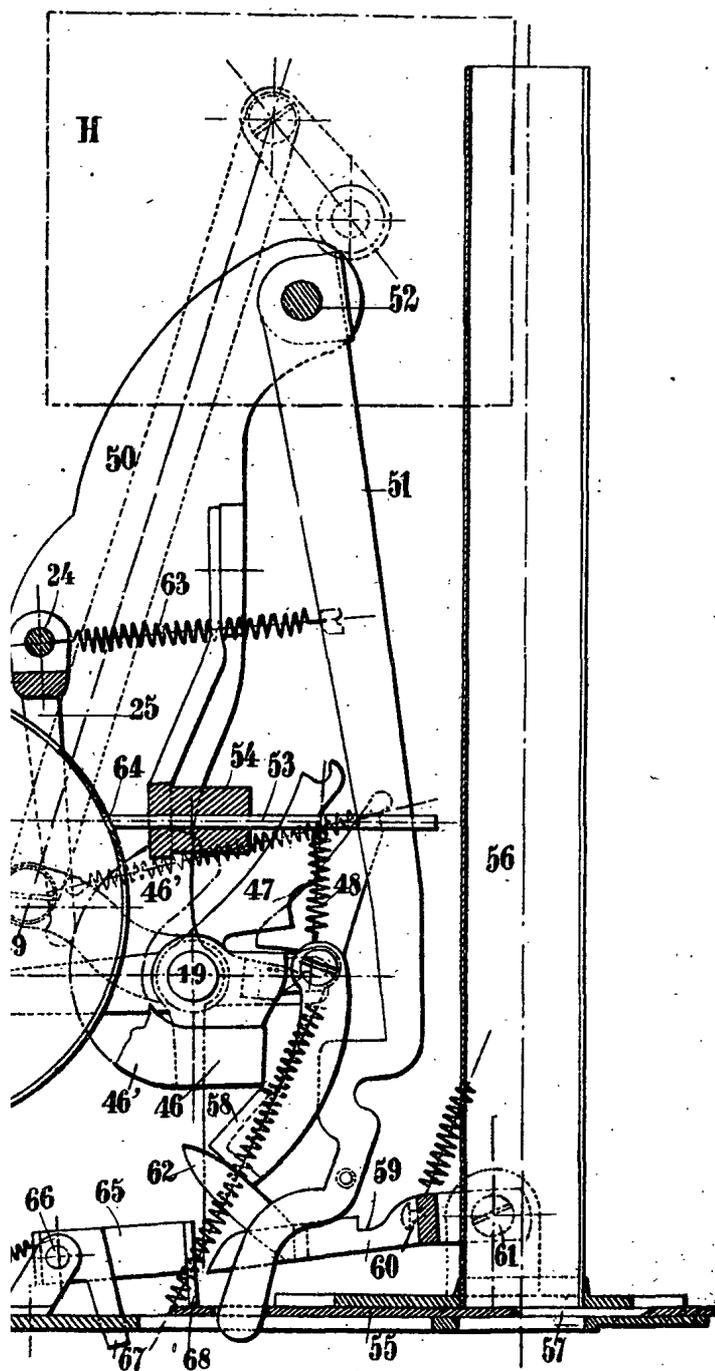


Fig. 2.





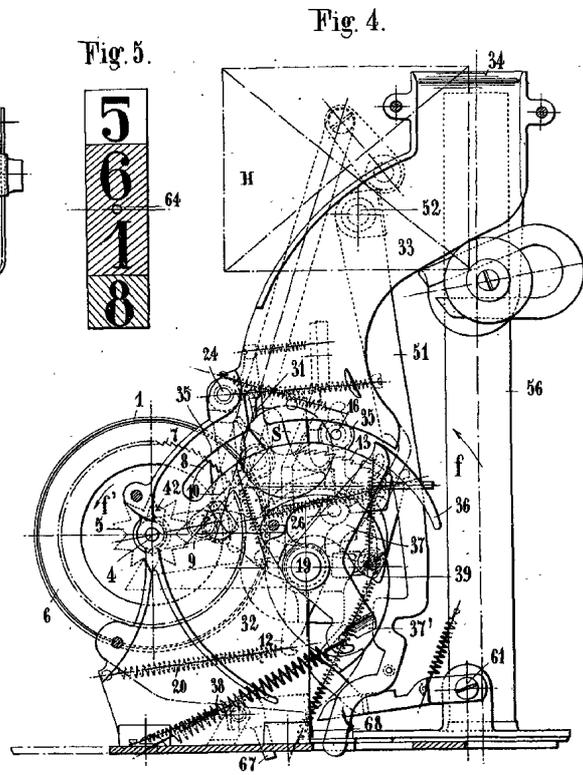
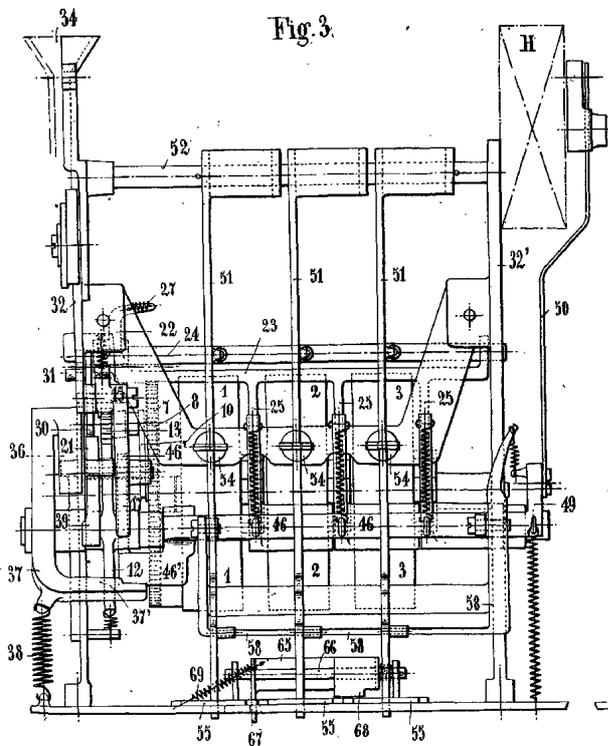


Fig. 3.

Fig. 5.

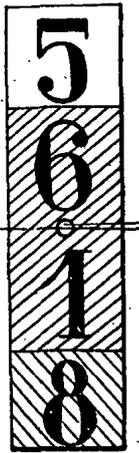
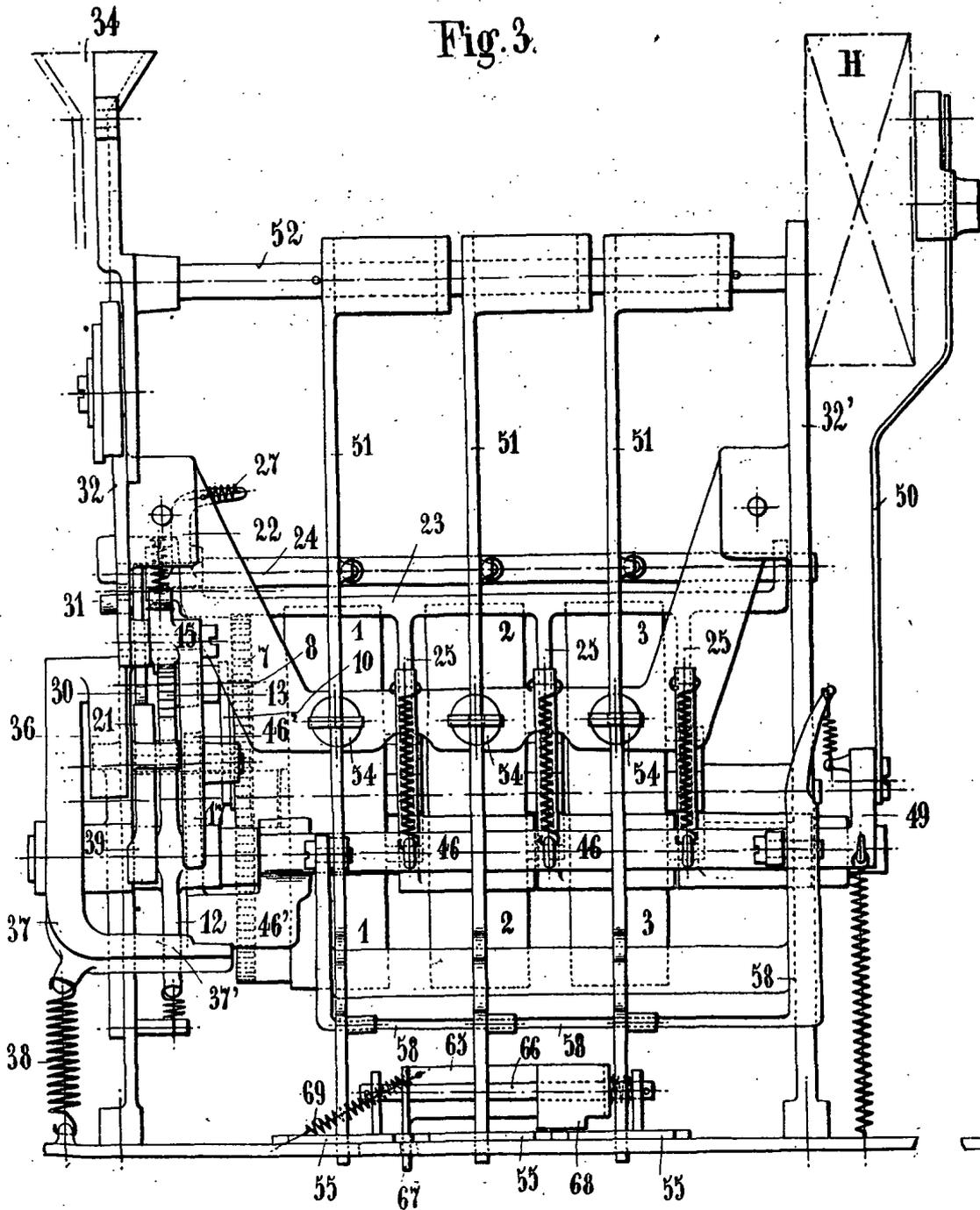


Fig. 4.

