

BREVET D'INVENTION.

XII. — Instruments de précision, électricité.

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

N° 356.010

Appareil distributeur de jetons.

M. RENÉ BÜNZLI résidant en France.

Demandé le 8 juillet 1905.

Délivré le 19 septembre 1905. — Publié le 18 novembre 1905.

La présente invention a pour objet un
appareil distributeur de jetons ou d'autres
objets similaires, destiné à distribuer ces
objets automatiquement en quantité variable
5 après prépayement.

Le dessin annexé montre une forme d'exé-
cution de l'objet de l'invention.

La fig. 1 est une élévation du côté posté-
rieur de l'appareil.

10 La fig. 2 est une élévation du côté droit de
la fig. 1.

La fig. 3 est un plan partiel montrant des
leviers appuyés contre un tambour.

15 La fig. 4 est une autre élévation du côté
droit, le magasin à jetons étant enlevé.

Les fig. 5 et 6 sont des coupes verticales
suivant les lignes A A et B B de la fig. 1.

La fig. 7 est une élévation partielle du
côté gauche de la fig. 1.

20 Sur un panneau formant la paroi anté-
rieure d'une caisse non représentée, sont
fixées trois platines verticales 1, 2, 3 et une
platine horizontale 4 supportant les diverses
parties des mécanismes.

25 A travers les platines 1, 2, 3 passe un
arbre moteur 5 dont une extrémité porte une
manivelle 6.

30 La platine 4 porte le mécanisme distribu-
teur des jetons; ceux-ci sont contenus dans
des tubes fixes 7 qu'on charge par le haut. Le
distributeur consiste en un disque 8 percé

de trois trous et tournant entre les parois infé-
rieure et supérieure de la platine 4; ces parois
sont percées chacune de quatre trous qui ne
concordent pas, ceux de la paroi supérieure 35
coïncidant avec les orifices des tubes 7 et
ceux de la paroi inférieure étant alternés par
rapport aux précédents; dans la rotation du
disque, il se produit, à chaque douzième de
tour, la concordance d'un trou de ce disque 40
avec l'un des tubes 7 pour recevoir un jeton,
et la concordance d'un autre trou du disque
avec un trou de la paroi inférieure, pour
laisser tomber un jeton dans une trémie de
chute. 45

Ce mécanisme est actionné par un mou-
vement d'horlogerie dont le barillet 10 est
monté fou sur l'arbre 5 et dont le rouage est
disposé entre la platine 2 et un pont 11.

Le barillet 10 a une denture conique 12 50
engrenant avec un pignon conique 13; celui-ci
est solidaire d'un pignon 14 engrenant avec
une denture formée sur la périphérie du
disque 8; à chaque fois que le barillet peut
tourner d'un demi-tour, le disque 8 est ainsi 55
tourné d'un douzième de tour et distribue un
jeton; quand le barillet peut tourner d'un
tour à la fois, le disque 8 distribue deux
jetons.

Le rouage placé entre les platines 2 et 11 60
comprend une roue 15 solidaire du barillet
10, un pignon 16, une roue 17, un pi-

gnon 18, une roue 19 et un pignon 20 dont l'axe porte un volant à ailettes 21. En outre, la platine 2 porte un râteau oscillant 22, analogue au râteau des mouvements de pendules à sonnerie; ce râteau est fixé sur un arbre 23 et porte un doigt élastique 24 servant à arrêter le volant 21. Sur la roue 15 sont fixées deux goupilles 25 destinées à soulever successivement les dents du râteau. La même roue porte aussi deux goupilles 26 servant à actionner un compteur 27 par l'intermédiaire du levier oscillant 28.

Entre les platines 1 et 2 est disposé le mécanisme qui règle la distribution des jetons.

Ce mécanisme comprend une série de leviers 29 montés fous sur un axe 30 et soumis à l'action de ressorts 31. Chacun de ces leviers porte deux doigts 32 et 33 destinés à s'engager dans les trous de deux tambours 34 et 35. Le tambour 34 possède des trous ronds 36 et des trous allongés 37, et les doigts 32 sont munis de goupilles 38 qui peuvent traverser les trous 37, mais qui butent sur les bords des trous 36. Suivant qu'un ergot 32 rencontre une partie pleine du tambour 34, ou un trou 36 (fig. 3) ou un trou 37, le levier respectif peut être arrêté dans l'une des trois positions correspondantes afin de régler le nombre de jetons à distribuer comme on le verra plus loin. On règle la position du tambour 34 en tournant un bouton extérieur 38 muni d'une aiguille indicatrice 39; le mouvement est transmis par deux roues coniques 40, 41 à l'arbre 42 du tambour 34.

Le tambour 35 est fou sur son axe 43; il est muni d'un pignon 44 et d'une roue à étoile 45. Avec le pignon 44 engrène un secteur 46 qui est rappelé par un ressort 47 et qui sert à le mouvoir; dans les dents de l'étoile 45 s'engage une dent 47 d'un levier 47 servant à arrêter le tambour 35 dans une position telle que l'un de ses trous 48 se trouve en face de l'un des doigts 33.

L'extrémité inférieure des leviers 29 est normalement appuyée contre la traverse 49 d'une pièce en forme de T qui est montée folle sur l'arbre moteur 5 et maintenue soulevée par un ressort 50. Les leviers 29 s'appuient également contre un étrier 51 fixé sur l'arbre 23 du râteau; un ressort 52 tend à maintenir l'étrier contre les leviers.

La traverse 49 est commandée par une pièce folle sur l'arbre moteur 5, qui comporte un moyeu 53, une goupille 54, et deux bras 55, 56; la goupille 54 agit sur un ergot 57 solidaire du moyeu 58 de la pièce à traverse 49, de façon que celle-ci est obligée de s'abaisser quand les bras 55 et 56 s'abaissent eux-mêmes.

Entre la platine 1 et un pont 59 est monté un rouage comprenant un pignon 60 engrenant avec la roue d'un barillet 61, une roue 62, un pignon 63, une roue 64 et un pignon 65 dont l'axe porte un volant à ailettes 66.

Ce dernier est normalement immobilisé par une goupille 67 solidaire d'un levier 68 soumis à l'action d'un ressort 69.

Le barillet 61 est monté fou sur un arbre 70 qui est relié par des pignons 71, 72 à l'arbre moteur 5. Le même barillet porte une goupille 73 disposée pour agir sur le bras 55; ce dernier est muni de deux plans inclinés 74 et 75, de façon que par le passage de la goupille 73, le bras 55 est d'abord abaissé légèrement et ensuite fortement. Le premier de ces mouvements a pour effet de dégager une entaille 76 du bras 56 au-dessous de l'extrémité du levier 47, qui s'y trouvait alors maintenu, de sorte que ce levier oscille pour arrêter la roue étoilée 45. Le second mouvement a pour effet de dégager la traverse 49 au-dessous des leviers 29 de façon qu'ils oscillent vers les tambours 34, 35.

L'arbre 70 porte aussi une came 77 servant à repousser le levier 47 derrière l'épaule 76, un excentrique 98 servant à repousser les leviers 29 pour laisser relever la traverse 49, et un bras 78 disposé pour actionner le secteur 46.

Le pignon 71 porte en outre une goupille 79 agissant sur un levier 80 dont l'extrémité supérieure s'engage dans les encoches d'un plateau 81 fixé sur l'arbre 42 du tambour 34, de façon que ce dernier ne soit libéré que pendant une partie de la rotation des arbres 70 et 5.

La rotation de l'arbre 5 en avant est normalement empêchée par un plateau évidé 82 fixé sur lui et un cliquet 83 monté sur la platine 3, ce cliquet étant disposé pour retenir une saillie 84 du plateau. Une coulisse 85 permet d'introduire dans l'évidement 86 du

plateau une pièce de monnaie, de manière que lorsqu'on tourne ensuite l'arbre 5, la pièce entraînée par le plateau agit sur une came 87 du cliquet et écarte celui-ci pour livrer passage à la saillie 84. Le cliquet est ensuite écarté davantage par une partie excentrée 88 du plateau et permet à la pièce de monnaie de tomber.

D'autre part, la rotation de l'arbre 5 en arrière est empêchée par un cliquet 89 agissant sur une roue à rochet 90 fixée à l'arbre 5. La même roue 90 porte une goupille 91 servant à faire osciller le levier 68 lorsque le volant 66 doit être libéré.

Le fonctionnement de l'appareil a lieu comme suit :

Au dessin, les organes sont représentés à la position de repos. Une pièce de monnaie étant introduite dans l'évidement 86, on tourne la manivelle 6. Les arbres 5 et 70 sont ainsi mis en mouvement de manière à bander les ressorts des barilletts 10 et 61. Cette rotation a d'abord pour effet de repousser, par la came 77, le levier 47 jusqu'à ce qu'il soit retenu par l'entaille 76, puis la goupille 79 écarte le levier 80 du plateau 81. Le tambour 34 est alors libre, et on interrompt la rotation de la manivelle 6 pour régler à volonté la position du tambour 34 à l'aide du bouton 38 et de l'aiguille indicatrice 39.

En continuant de tourner la manivelle 6, on permet au levier 80 d'immobiliser de nouveau le tambour 34; la rotation de l'arbre 5 a ensuite pour effet de repousser le secteur 46 par l'intermédiaire du bras 78, puis, à la fin d'une révolution complète de l'arbre 5, la goupille 91 fait osciller le levier 68 de manière à libérer le volant 66; le rouage commandé par le barillet 61 se met ainsi en mouvement en même temps que le secteur 46 est abandonné par le bras 78 et revient en arrière sous l'action du ressort 92 en faisant tourner rapidement le tambour 35. Par suite de la rotation du barillet 61, la goupille 73 agit sur le plan incliné 74 du bras 55 et oblige ainsi le bras 56 à s'abaisser en abandonnant le levier 47; ce dernier, rappelé par le ressort 93, arrête par sa dent 97 l'étoile 45 et immobilise ainsi le tambour 35.

La position de ce dernier est indiquée à l'extérieur par une aiguille 94 dont l'axe est

relié à celui du tambour par des pignons d'angle 95, 96.

Le barillet 61 continuant à tourner, la goupille 73 agit sur le plan incliné 75 et oblige le bras 55 à osciller suffisamment, avec la traverse 49 entraînée au moyen des goupilles 54, 57, pour que cette traverse s'abaisse au-dessous des leviers 29.

Suivant la position des tambours 34 et 35, c'est-à-dire suivant la combinaison formée par les parties pleines, et les trous 36, 37, 48, en face des doigts 32 et 33, aucun des leviers 29 ne peut osciller ou bien un ou deux de ces leviers peuvent osciller sous l'action des ressorts 31.

Si les leviers 29 restent tous immobiles, l'étrier 51 et les organes qui s'y rattachent restent également immobiles et le mécanisme distributeur de jetons n'est pas actionné. Si au contraire un ou deux leviers 29 oscillent, l'étrier 51 est ainsi repoussé en arrière ainsi que le râteau 22. Suivant que le levier 29 a rencontré un trou 37 ou un trou 36, son oscillation est plus ou moins grande, et, par suite, le râteau se trouve abaissé de la hauteur de deux dents ou d'une seule dent. En même temps, le doigt 24 a libéré le volant 21 de sorte que le rouage actionné par le barillet 10 défile. Par suite de cette rotation, les engrenages 12, 13, 14 font tourner le disque 8; suivant que le barillet peut tourner de deux demi-tours ou d'un seul demi-tour, le disque 8 distribue ainsi deux jetons ou un seul jeton, qui sont amenés au dehors par un conduit approprié.

La rotation du barillet est arrêtée en temps voulu, en ce sens qu'à chaque demi-tour de celui-ci une goupille 25 soulève le râteau 22 de la hauteur d'une dent, jusqu'à ce que le doigt 24 soit ramené en prise avec le volant 21 et arrête le mouvement; il en résulte que le barillet peut tourner d'un demi-tour ou d'un tour entier suivant que le râteau s'est abaissé d'une ou de deux dents. A chaque demi-tour du barillet, le compteur 27 est actionné par une des goupilles 26 afin d'enregistrer la distribution d'un jeton.

Finalement les divers organes de l'appareil se retrouvent dans les mêmes conditions qu'à l'origine et le fonctionnement ci-dessus peut être reproduit après l'introduction d'une nouvelle pièce de monnaie.

Dans l'appareil ci-dessus décrit, on peut sans s'écarter de l'invention varier l'agencement des diverses parties et remplacer les mécanismes par tous autres mécanismes équivalents : par exemple, on peut remplacer les deux tambours 34 et 35 par deux disques percés de trous convenables ou par une série de disques munis d'entailles à leur périphérie; on peut aussi employer des disques ayant des entailles de profondeurs différentes permettant de laisser prendre à un même levier 29 un nombre quelconque de positions différentes, afin de distribuer un nombre quelconque de jetons à la fois, au lieu de deux jetons au plus comme dans le cas considéré ci-dessus; le râteau 22 aura alors un nombre de dents correspondant au nombre maximum de jetons à distribuer.

RÉSUMÉ.

20 Les principaux points caractéristiques du présent appareil distributeur de jetons sont les suivants :

1° Le réglage du fonctionnement du mécanisme distributeur par une série de leviers

dont la position est déterminée au moyen 25 de combinaison de trous, entailles, etc., formées par deux organes tournants dont l'un est tourné à la main et l'autre mécaniquement.

2° Le mécanisme distributeur avec sa 30 commande, comprenant un râteau pour régler le nombre de répétitions du fonctionnement de distribution.

3° Le dispositif de commande du râteau par les leviers. 35

4° Les mécanismes de commande des organes tournants à combinaisons.

5° Le dispositif servant à maintenir les leviers écartés des organes à combinaisons pendant leur réglage et celui servant à libérer 40 ensuite ces leviers.

6° Les dispositifs destinés à enclencher l'organe tournant réglable à la main et celui à commande mécanique.

7° L'agencement général de l'appareil. 45

R. BÜNZLI.

Par procuration :

E. BLÉTRY.

FIG. 1.

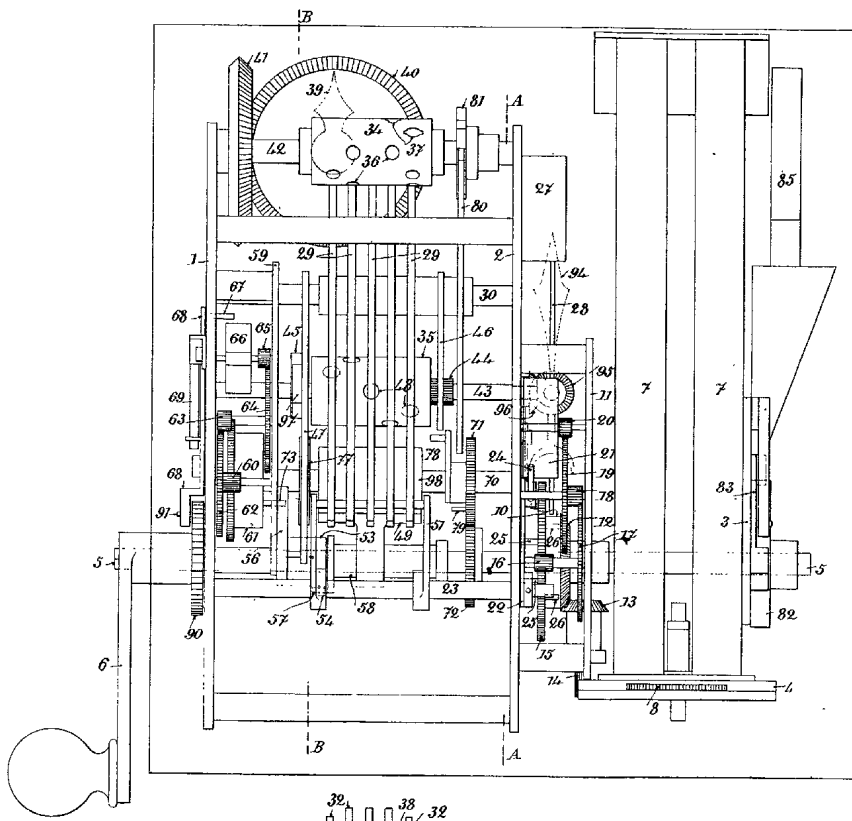


FIG. 2.

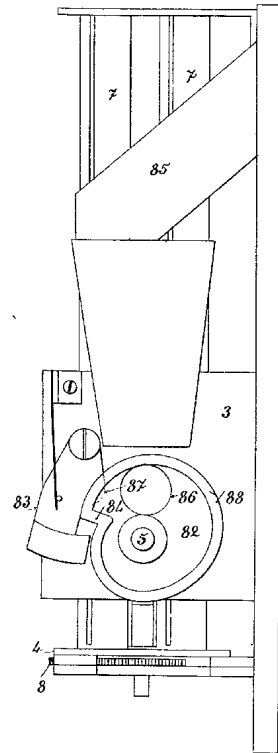


FIG. 3.

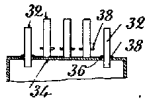


FIG. 1.

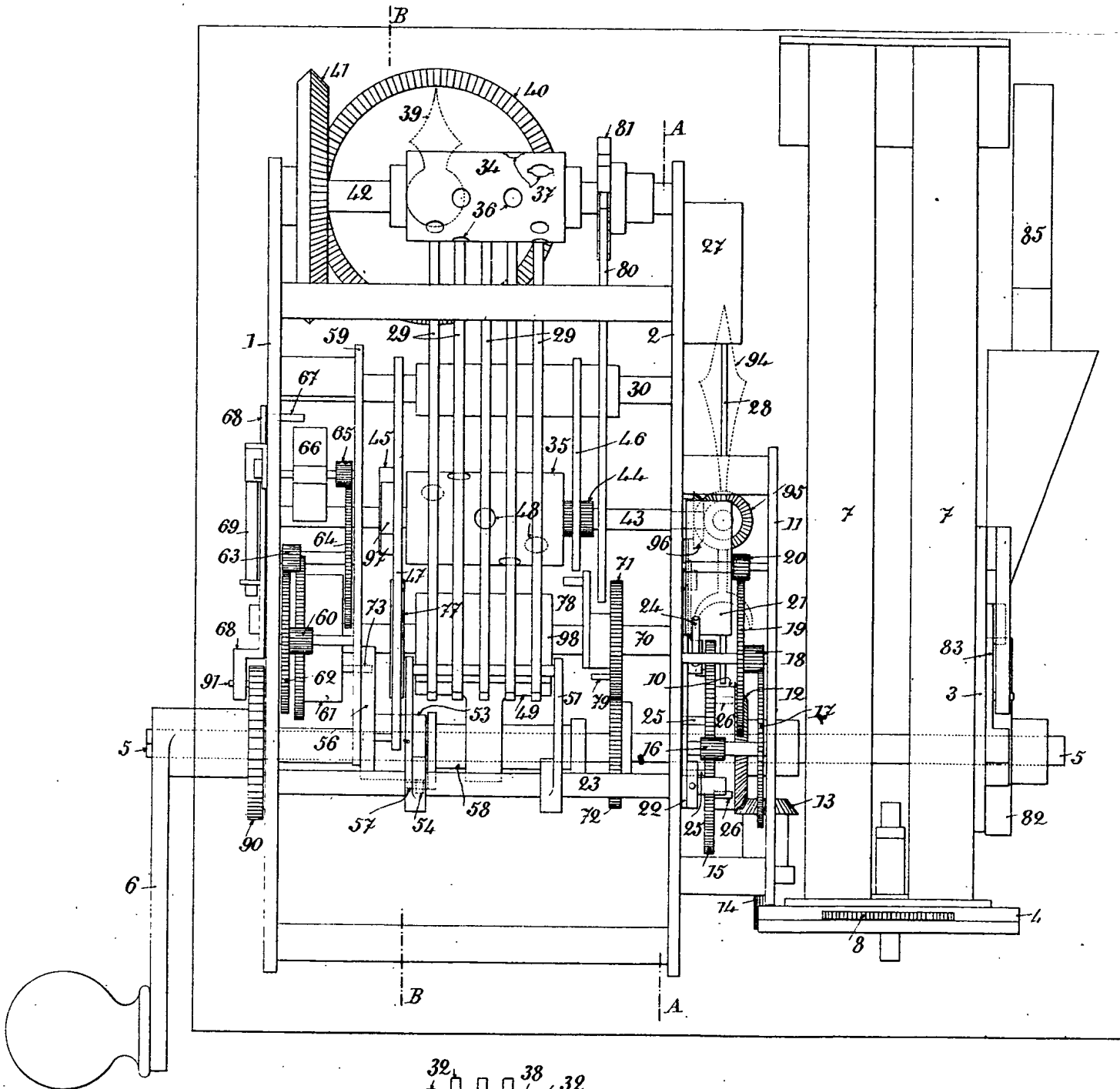


FIG. 3.

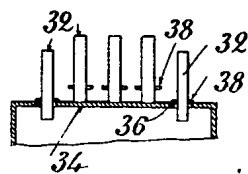


FIG. 2

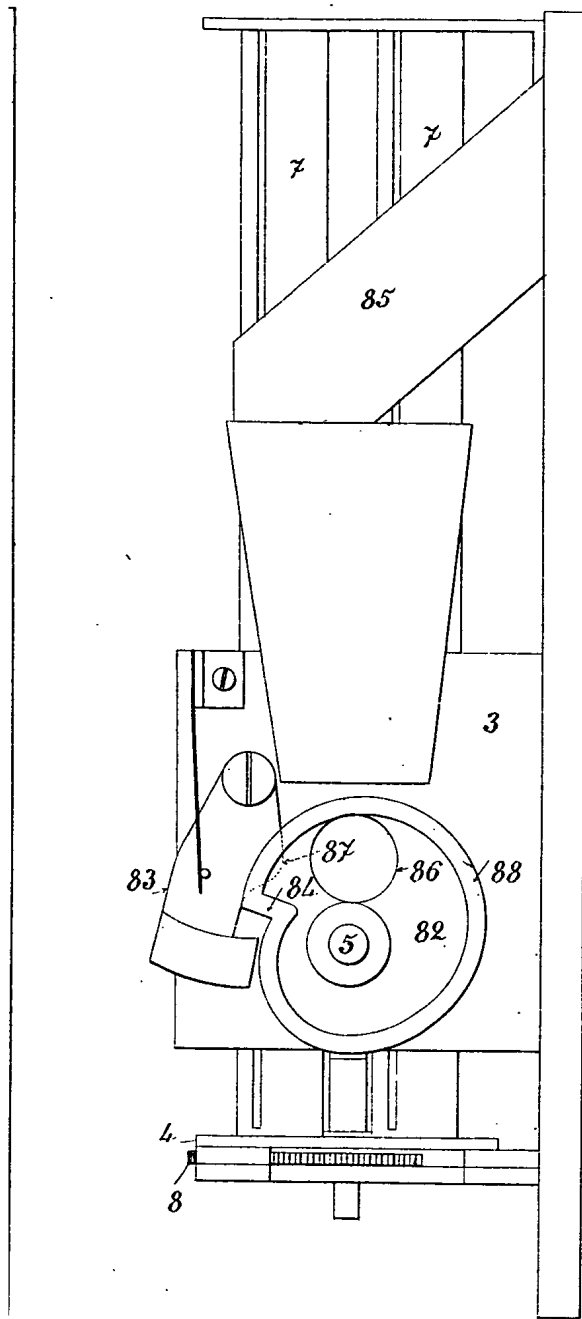


FIG. 4.

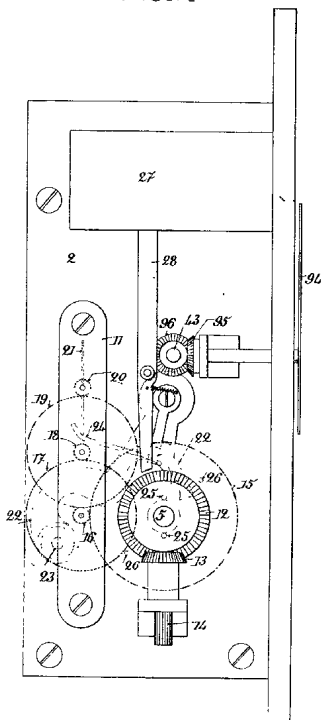


FIG. 5.

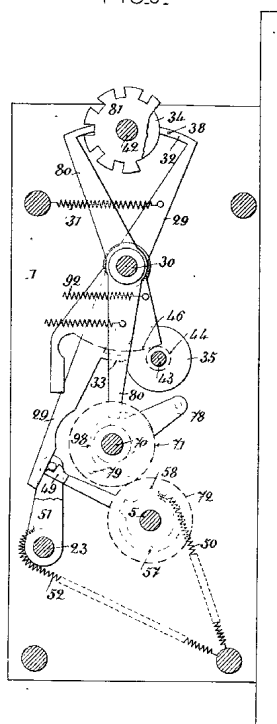


FIG. 6.

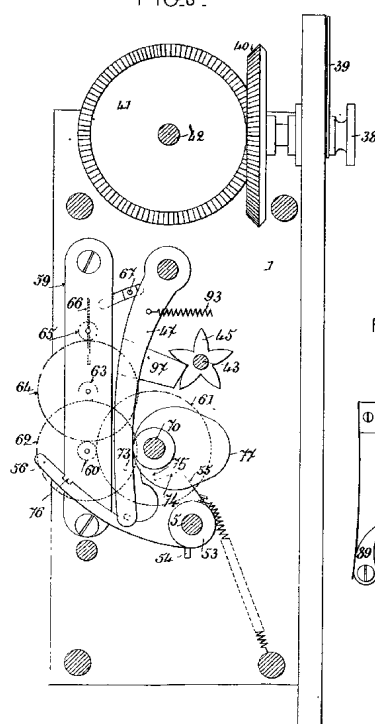


FIG. 7.

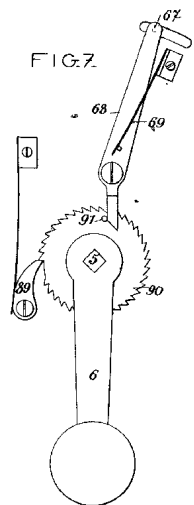


FIG. 4.

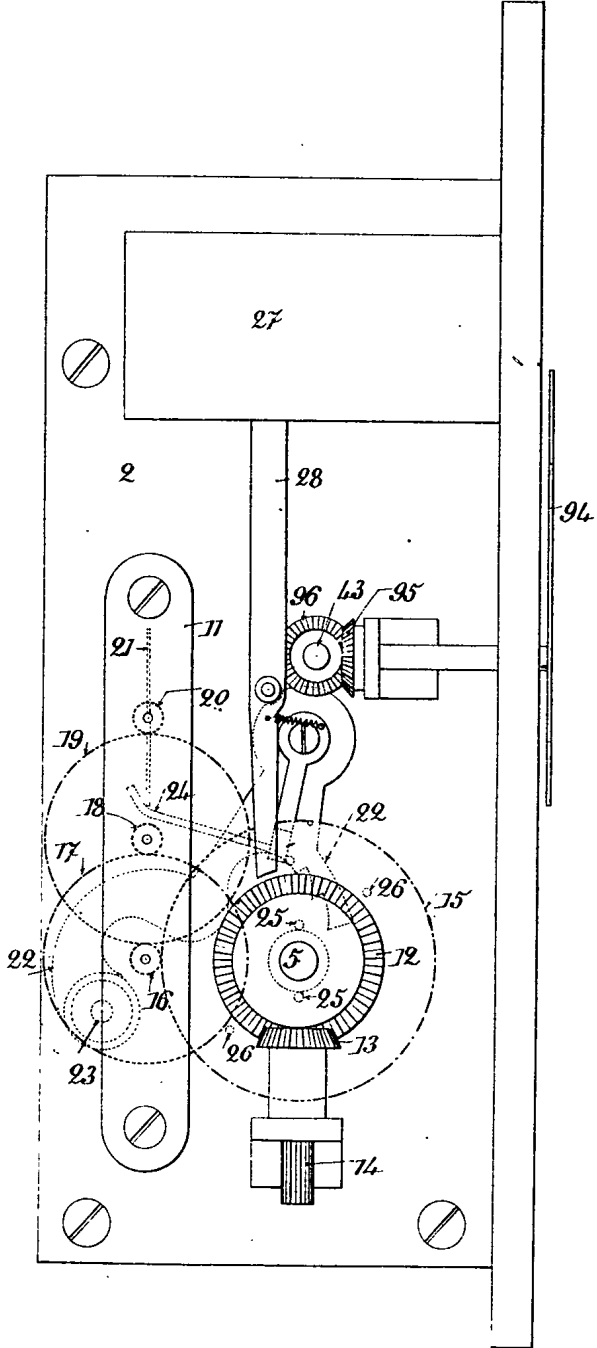


FIG. 5.

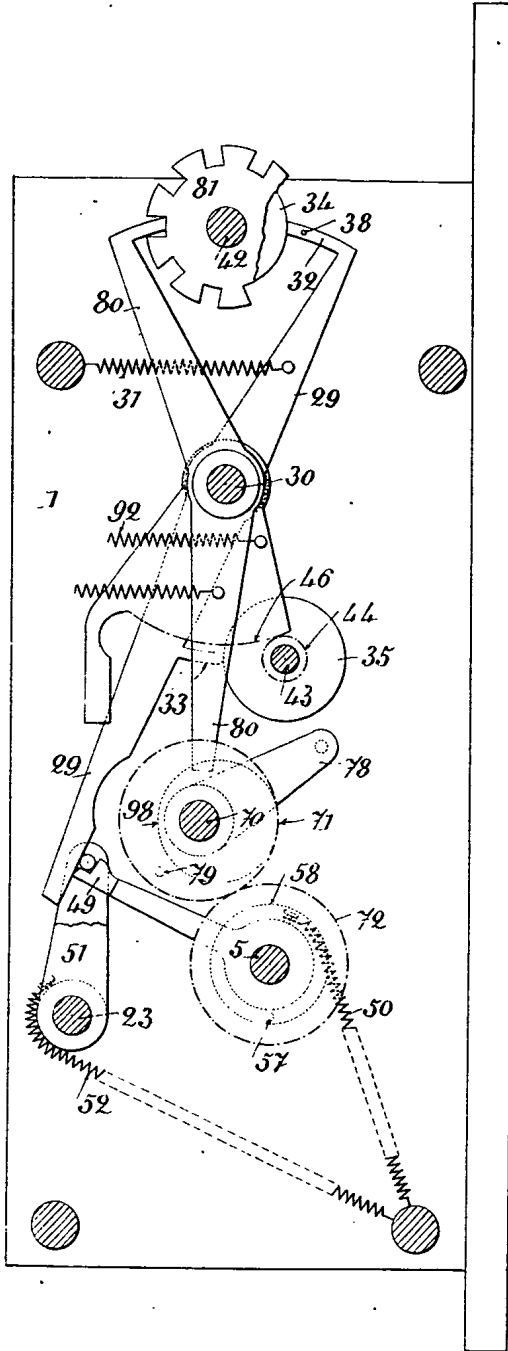


FIG. 6.

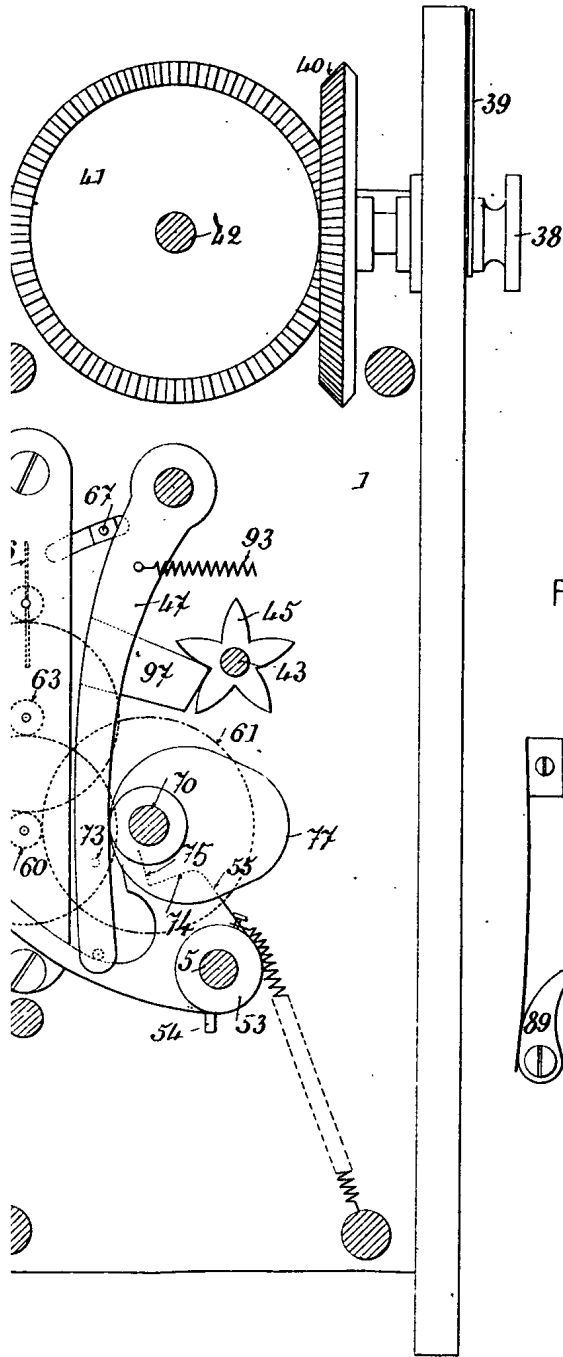


FIG. 7.

