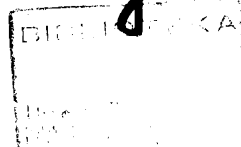


30 kwietnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



G07g 1/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 7356.

Kl. 43 a⁴₃ 1/02

László Molnár von Nagymagyar
(Turyn, Włochy).

Kasa rejestrująca.

Zgłoszono 10 kwietnia 1923 r.

Udzielono 11 kwietnia 1927 r.

Wynalazek dotyczy kas rejestrujących tego rodzaju, które wykazują, względnie tworzą kwotę niezależnie od jakiegokolwiek innej czynności, i wskutek działania napędowego mechanizmu najpierw są przedstawione przy poprzedniej operacji, a potem organy służące do utworzenia kwoty równocześnie sprowadzają je do zerowego położenia, zanim organy wskazujące zostaną ustawione w położeniu do wykonania swej czynności.

Według wynalazku wprowadza się w działanie każdy elementarny albo poszczególny mechanizm rejestrującej kasy zapomocą części, która z odpowiednim organem wskaźnikowym połączona jest stale, zaś chwilowo z organem do tworzenia kwoty, przyczem pozostaje pod działaniem

organów napędowych, skuteczniających następujące po sobie przestawienie w obu przeciwnych względem siebie kierunkach.

Niektóre konstrukcje kasy rejestrującej przedstawione są na rysunku, przyczem fig. 1 wskazuje widok boczny mechanizmu kasy, fig. 2 wskazuje część tego mechanizmu z góry, fig. 3 wskazuje widok odmiennej konstrukcji mechanizmu kasy, fig. 4 wskazuje widok tegoż mechanizmu z przodu, przyczem przedstawiony jest tylko poszczególny elementarny mechanizm, a fig. 5 przedstawia odmienną formę mechanizmu.

Kasa zawiera tyle elementarnych albo poszczególnych mechanizmów, ile cyfr odpowiada najwyższej rejestrowanej kwocie, a do każdego z tych poszczególnych

mechanizmów dołączony jest narząd nań działający, bęben mechanizmu wskaźnikowego i bęben urządzenia do sumowania.

Przy konstrukcji według fig. 1 i 2 wykonany jest każdy narząd do wyznaczania kwoty jako dźwignia 1 z ruchomo połączonym w punkcie 2 łukiem zazębionym 3, który służy do tego, aby w stosownej chwili wprowadzić w obrót zębate koło 4 bębna 5 jakiegobądź przyrządu do sumowania. Ta dźwignia 1 umieszczona jest luźno na osi 6, jak również luźno dźwignia 8, która stale wchodzi w koło zębate 9 wskaźnikowego bębna 10. Dźwignia 7 ma trzpień 11, który może zaczepiać łuk 3, skoro tenże zaczepi koło 4. Dźwignia 7 i 8 połączone są z innym zazębionym łukiem 12, zaczepiającym stale zębate koło 13. To ostatnie połączone jest z bębniem mechanizmu do odbijania kwoty na kartonie albo na pasku papierowym.

Na osi 6 osadzone są luźno po jednej sztuce każdej z następnych części mechanizmu, a mianowicie kątowa dźwignia 14, 15 z zębem 16 na ramieniu 14, który się może zejść z dźwignią 1, i dźwignią 17 z zębem 18, mogącym uderzyć o ramię 19, stale połączone z zębami łukami 8 i 12, albo wykonane w jednym kawałku.

Na osi 6 są osadzone na stałe tarcze 20, z których każda należy do poszczególnego mechanizmu, jako też tylko jedna tarcza 21, przynależna do mechanizmu, widocznego z prawej strony na fig. 2.

Równolegle do osi 6 znajduje się oś 22 z osadzonem na niej ramieniem 23, o które może uderzać nasadka 24 na tarczy 21. Na osi 22 umocowane są także ramiona 25. Każde z nich należy do poszczególnego mechanizmu i jest zaopatrzone w ząb 26, mogący uderzyć z pod spodu o dźwignię 17.

Na osi 22 osadzone są luźno części, każda utworzona z dwóch równoległych języków 27, 28, z których pierwszy może wejść w połączenie z częścią 29 przy-

twierdzoną na tarczy 20 odpowiedniego mechanizmu, podczas gdy drugi 28 przeznaczony jest do zetknięcia się z ramieniem 15 dźwigni 14, 15.

Równolegle do osi 6 zastosowana jest jeszcze oś 30 z luźnymi ramionami 31 dla każdego poszczególnego mechanizmu; dolna jej nasadka 32 opiera się na obwodzie przynależnej tarczy 20, podczas gdy druga górna nasadka 33 przylega do zębatego łuku 3.

Tarcze 20 mają na swoim obwodzie nasadki 34, działające na nasadki 32 odpowiednich ramion 31. Nasadki 34 różnych tarcz 20 są względem siebie przestawione pod pewnym kątem tak, że poczynając od nasadki tarczy 20, przynależnej do mechanizmu widocznego z prawej strony fig. 2, działają kolejno jedna po drugiej.

Na prawym końcu osi 6 jest narząd, potrzebny do wprowadzenia jej w obrót, jak np. przedstawiono na rysunku, ręczna korba 35 (fig. 2) osadzona na klinie.

Aby aparat wprowadzić w ruch, przedstawia się najpierw dźwignię 1 odpowiednio do cyfr mających utworzyć kwotę; ta czynność nie wywołuje żadnego innego ruchu, ponieważ łuk 3 zatrzymuje przedstawione położenie i nie wchodzi w styczność ani z kołem 4 ani z trzpieniem 11.

Wszelkie inne operacje odbywają się przy obrocie osi 6 wskutek ruchu korby 35. Istotnie z osią 6 obracają się tarcze 20 i 21. Nasamprzód uderza nasadka 24 o ramię 23, umocowana na osi 22 tarczy 21, a pokręcając je, doprowadza zęby 26 wszystkich ramion 25 do dźwigni 17, których zęby 18 uderzają następnie o ramiona 19, zniżone przez poprzednią czynność. W tym pierwszym okresie sprowadza się więc zębate łuki 8 i 12 z mechanizmami wskaźnikowymi i drukującymi do pierwotnego położenia.

Potem część 29 każdej tarczy 20 wchodzi w styczność z językiem 27, który po-

kręcąc się około osi 22 przyciska język 28 do ramienia 15 tak, że ząb 16 ramienia 14 działa z pod spodu na dźwignie 1 i sprowadza do początkowego położenia te z nich, które przy rozpoczęciu poprzedniej operacji zostały zniesione. Przed początkiem tego ruchu wstecznego dźwigni 1, podnosi nasadka 34 na odpowiedniej tarczy 20 tak ramię 31, że zębaty łuk wchodzi w uchwyt z kółkiem 3 jako też z trzpieniem 11. Dźwignia 1 musi zatem podczas swojego ruchu od wstecznego do początkowego obracać bęben 5 przyrządu do sumowania, wskaźnikowy bęben 10, którego cyfry widoczne są w okienkach 36 i 37 i bęben 13 przyrządu drukującego.

Po całkowitym obrocie osi 6, zajmują dźwignie 1 zpowrotem swoje początkowe położenie, podczas gdy zespół obejmujący łuki 8 i 12 zatrzymuje swoje przestawione położenie, z którego cofa się go na początku najbliższej czynności, jak to właśnie wspomniano.

Zamiast zastosowania dźwigni, jak 17 i 14—15, celem działania na każdy poszczególny mechanizm, można zastosować także poprzeczники, któreby działały na wszystkie mechanizmy i były poruszane tarczami 20, osadzonymi na obu końcach osi 6.

Fig. 3 i 4 wskazują konstrukcję rejestrującej kasy, do której zastosowano powyżej wymienione urządzenie. Przy tem wykonaniu zmontowane są na osi 6 tylko dźwignie 1 jako też te narządy, które pod względem swego działania odpowiadają łukom 8 i 12, podczas gdy rolę tarcz 20 i 21 jako też dźwigni 17 i 14—15 przejmują nasadki, działające na poprzeczne sztabki i umocowane na osi niezależnej od osi 6.

Dźwignię 1 tworzy wycinek 46 o zębatym brzegu, współdziałający z zapadką 47, a do niego przyłączona jest w punkcie 2' dwuramienna dźwignia, której jedno ramię 3' tworzy zębaty łuk, mogący zaczepić

końcówką 4 przyrządu do sumowania, podczas gdy na drugim ramieniu 48 znajduje się sztyft 49. Ten sztyft zajmuje takie położenie, że w danej chwili wpada w jeden z dziewięciu karbów 50 na obwodzie łuku 51, który to łuk osadzony jest luźno na osi 6 i połączony z przeciwnym zębątem łukiem 52 albo wykonany z nim w jednym kawałku. Ten łuk 52 sprzęgnięty jest zapomocą zazębionej sztabki 54 z zębątem kółkiem 9 wskaźnikowego bębna 10 (ewentualnie z innymi zębami kółkami, aby spowodować inne ruchy); sztabka 54 porusza się prostopadle swoimi wycięciami 56 po prowadnicach 55.

Zespół tych narządów tworzy jeden elementarny albo poszczególny mechanizm, przedstawiony na fig. 4.

Równolegle do osi 6 umieszczona jest oś 57 na obu końcach z umocowanymi nasadkami 58 i 59, obracana zapomocą korby. Fig. 3 wskazuje kształt tych nasadek, przyczem widać, że są one względem siebie przestawione. O nasadki 58 opierają się kółka 60, których dźwignie podporowe 61 osadzone są luźno na osi 6, zaś drugie ich końce połączone sztabką 62, mogącą działać na wszystkie łuki 52 i zaopatrzoną naprzeciw każdego łuku w uderzający czopek 63.

O nasadki 59 opierają się kółka 64 z podporowymi dźwigniami 65, luźno osadzonymi na osi 6 i z przytwierdzoną na nich sztabką 66, która może działać na wszystkie nasadki dźwigni 1 i zaopatrzoną jest naprzeciw każdej dźwigni w uderzający czopek 67.

O umocowaną na obu końcach osi 57 tarczę 68 opiera się ślizgowe kółko 69 dźwigni 70 obracanej na osi 71.

Obie dźwignie 70 sprzęgnięte są swymi końcami zapomocą sztabki 74, przekniętej przez wycięcie 75 każdego łuku 3', i obracają się na dźwigniach 1.

Wzajemne położenia tarcz 58 i 59 oraz punktów, w których dźwignie 61, 65 opie-

rają się o te tarcze, jako też kształty tarcz 68 muszą być takie, aby działały najpierw tarcze 58 celem spowodowania pokręcenia dźwigni 61 i podniesienia poprzecznej sztabki 62, następnie aby działały śruby 68, celem pokręcenia dźwigni 70, wreszcie aby działały tarcze 59, celem pokręcenia dźwigni 65 i podniesienia sztabki 66.

Położenie sztabki 74 i kształt wycięcia 75 muszą być wreszcie tak dobrane, aby w normalnym położeniu tarcz 68 (fig. 3) przestawienie dźwigni 1 nie spowodowało ani włączenia zębatego łuku 3' w kółko 4, ani sztyftu 49 w którykolwiek karb 50.

Działanie urządzenia jest następujące: najpierw ustawia się kwotę, zniżając odpowiednie dźwignie 1, zabezpieczone w żądanym położeniu zapadkami 47 i przedstawiającymi ramiona 48, 3', nie powodując żadnego jakiegokolwiek innego ruchu. Następnie porusza się korbę 57 tak, aby wykonała jeden całkowity obrót. Teraz działają tarcze 58 na dźwignie 61, a sztabka 62 podnosi wszystkie zębate łuki 52, które były przestawione podczas poprzedniej czynności, i sprowadza je do początkowego położenia. Przez ten ruch sprowadza się wskaźniki 10 jako też łuki 51 i 52 do położenia zerowego.

Tarcze 68 obracają wtedy dźwignie 70, wskutek czego wszystkie łuki 3' wchodzi w łączność z zębatymi kółkami 4 przyrządu do sumowania, a sztyfty 49 ramion 48 — w naprzeciw leżące karby 50.

Bezpośrednio potem działają tarcze 59 na dźwignie 65, a sztabka 66 cofa wszystkie przedtem zniżone dźwignie 1 w początkowe położenie. Podczas tego ruchu pociągają ze sobą poprzednio zniżone dźwignie 1 łuki 51 i 52, bębenek 10, jako też bębenek przyrządu do sumowania. Dźwignie 1, które nie były zniżone, nie doznają żadnego przestawienia i odpowiedni mechanizm pozostaje w zerowym

położeniu, pomimo to że ramiona 3' i 48 zaczepiają się.

Inna konstrukcja do osiągnięcia równego wyniku widoczna jest na fig. 5. W tem urządzeniu ustawia się kwotę zapomocą klawiszów. Dźwignia 1 osadzona jest również luźno na osi 6 i zaopatrzona w nasadkę w kształcie zębatego łuku 1'. W ten łuk wchodzi stale wewnętrzne zazębienie łuku 85, prowadzonego i hamowanego skrzydłami 123 i sporządzonego w jednym kawałku z dźwignią 86, która obraca się w punkcie 87 i pozostaje pod działaniem sprężyny 88. Naprzeciw zewnętrznej brzości tej dźwigni znajdują się końce sztabek 89 szeregu klawiszów, które to sztabki poruszają się w kierunku osi, w utworzonych przez dziurki ścian 90 i 91 prowadnicach, a naprzeciw dźwigni 85 zajmują takie położenie, że każda sztabka powoduje pokręcenie dźwigni proporcjonalnie do cyfry, jaka odpowiada dotychczasemu klawiszowi. Każdą sztabkę utrzymuje w normalnym położeniu sprężyna 92 i każda ma ząb 93, w który wpada w działającym położeniu klawisza względnie po naciśnięciu go obwódzowy odcinek 94 pod działaniem sprężyny 95, który zapomocą przyłączonej w punkcie 97 klawiszowej dźwigni 96 może być zwolniony. Dźwignią tą można zatem usunąć ewentualny błąd.

Na osi 6 zastosowany jest dla każdego elementarnego mechanizmu narząd 98 z wewnątrz i z zewnątrz zazębnionym łukiem 99, którego zewnętrzne zazębienie wchodzi w zębate kółko 100; przenosi ono ruch na zębate kółko 9 bębenka 10 jako też na zębate kółko 13. W wewnętrzne zazębienie łuku 99 może być wciśnięty nosek 101 ramienia 3'', które w punkcie 90 przyłączone jest do dźwigni 1 i zaopatrzone w zazębienie, mogące wejść w ząbki kółka 4 przyrządu do sumowania. Na kółka 4 i 100 działają przytrzymujące czyli ryglujące zapadki 102 i 103.

Na osi 6 i na obu jej końcach zmontowane są dwie trójkątne płytki 104 luźno i ekscentrycznie u dołu z poprzeczną sztabką 105 celem działania na nasadki 1', w górze zaś z kółkiem 106. Na końcach osi 6 są także katowe dźwignie 107 luźno umieszczone z poprzeczną sztabką 108 na dolnym ramieniu i z kółkiem 109 na drugim ramieniu, które to koło porusza się w równej płaszczyźnie z kółkiem 106. W równej płaszczyźnie jak kółka 106 i 109 umieszczona jest na osi 57 część 110, którą wprawia się w obrót napędowemu urządzeniem rejestrującej kasy w kierunku strzałki (fig. 5) równocześnie z tarczą 111, na której opiera się osadka 112 ramienia dźwigni 113, obracanej na czopie 114.

Ramiona 113, zastosowane po jednym, jak tarcze 111, na każdym końcu mają poprzeczną sztabkę 115, na której opierają się wszystkie ramiona 3", jako też poprzeczną sztabkę 116 powyżej samych ramion 3".

Na boku jednej z tarcz 111 i wchodząc w drogę wystającego z tej tarczy zęba 122 zastosowany jest dziób 117 dźwigni 118, luźnej na osi 6 i połączonej ruchomo w punkcie 119 z dźwignią 120. Obraca się ona na czopie 97 i ma na drugim końcu poprzecznik 121, który się wspiera na końcach o kształcie dzioba wszystkich obřeczowych odcinków 94.

Działanie tego urządzenia jest następujące: kwotę ustawia się zapomocą klawiszów, których sztabki 89 działają na dźwignię 86 i pokręcają ją odpowiednio do liczbowej wartości cyfry naciśniętego klawisza. Ten ruch przenosi się na dźwignię 1 i na łuk 3" jako też na nasadkę 1', która działa na poprzecznik 105 i wskutek tego wprowadza kółka 106 w drogę części 110.

Przy obrocie osi 57 zapomocą ręcznej korby albo podobnej części działa część 110 najpierw na kółko 109, wskutek cze-

go obraca się dźwignia 107 i podnosi poprzecznik 108. Ten ostatni podnosi wszystkie narządy, które działały podczas poprzedniej czynności i cofa w położenie uwidocznione na fig. 5. Skoro poprzecznik 108 osiągnie swoje końcowe położenie, działa nasadka każdej tarczy 111 na nasadkę 112 i podnosi ramię 113 tak, że poprzecznik 115 podnosi wszystkie łuki 3" i wprowadza nosek 101 każdego z nich w odstęp pomiędzy zębami wewnętrznymi zazębienia łuku 99, a dalej zazębienie łuku 3" łączy z zębem kółkiem 4.

Zaczeplenie łuku 3" z obracającym się narządem 98 skutecznia się zapomocą nasadki 101 samego łuku i odbywa się zawsze dokładnie bez względu na położenie, które zająłby łuk wskutek przestawienia go dźwignią 1.

Podczas gdy łuki 3" podnoszą się wskutek działania tarcz 111, działa część 110 na kółko 106, wskutek czego zniżają się płytki 104, których poprzeczka 105 cofa w położenie zerowe nasadki 1' wszystkich dźwigni 1, jakie były poruszane. Podczas tego ruchu pociąga każda dźwignia 1 także swój łuk 3" i połączony z nią narząd 98 tak, że koło 100 i zębate kółko 4 obracają się.

Podczas obrotu tarczy 111 i przed cofnięciem dźwigni 1 do zerowego położenia uderza ząb 122 w dziób 117, przez co dźwignia 118 zostaje obrócona i ten ruch przenosi się na dźwignię 120. Poprzecznik 121 zniża się i działa na dolny koniec do wnętrza zagięty obřeczowego odcinka 94, przez co porusza się go nadół, zwalniając wszystkie sztabki klawiszowe 89. Powracają one w swoje początkowe położenie i umożliwiają także powrotny ruch dźwigni 1.

Opisane urządzenia umożliwiają bezbłędne i pewne funkcjonowanie rejestrującej kasy zapomocą pojedynczego mechanizmu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kasa rejestrująca, w której cofa się najpierw wszystkie wskaźnikowe narządy w położenie zerowe, sprowadzając następnie narządy służące do utworzenia albo ustawienia kwoty równocześnie do położenia zerowego, zanim zaczną się działać na odpowiednie narządy wskaźnikowe, znamienna tem, że każdy elementarny albo poszczególny mechanizm posiada odchylaną część (8, 51—52 albo 98), która jest stale sprzęgnięta z narządem wskaźnikowym (10) a chwilowo z narządem (1) do zestawienia kwoty, przyczem ta odchylana część (8, 51, 52 albo 98) poruszana jest w obu przeciwnych względem siebie kierunkach przez narządy, które działają raz bezpośrednio na nią, a drugi raz na sprzęgnięty z wymienioną odchylaną częścią narząd (1).

2. Kasa rejestrująca według zastrz. 1, znamienna tem, że odchylana część (8, 51, 52 albo 98) łączy się sztywno z narządem (1) do utworzenia albo ustawienia kwoty przez działanie ramienia (3, 3', 46 albo 3''), które przez wprowadzenie w ruch kasy przed cofnięciem narządów (1) do ustawienia kwoty przedstawia się w położenie zerowe.

3. Kasa według zastrz. 2, znamienna tem, że wskutek wprowadzenia w ruch kasy przedstawia się ramię (3, 3', 3'') posiadające zazębienie, które w uchwytnym położeniu organów (8, 51, 52 albo 98 i 1) wchodzi w połączenie z zębem kółkiem (4) odpowiedniego bębna przyrządu do sumowania.

4. Kasa według zastrz. 2, znamienna

tem, że sztywne połączenie skutecznia się zapomocą nasadki (49 albo 101) ramienia (48 albo 3''), które umieszczone jest obrotnie na narządzie (1), służącym do ustawiania kwoty, przyczem ta nasadka może wejść w odstępy pomiędzy zębami odchylanego narządu (51, 52 albo 98).

5. Kasa według zastrz. 1, znamienna tem, że narządy (1) do ustawiania kwoty, narządy (51, 52 albo 98) sprzęgnięte z wskaźnikiem (10), jako też części (61, 65 albo 104, 107) przeznaczone do działania na wymienione narządy osadzone są luźno na osi (6), podczas gdy wszystkie tarcze (58, 59, 68 albo 110, 111) powodujące ruchy osadzone są na stałe na innej osi.

6. Kasa według zastrz. 1, znamienna tem, że działające tarcze (58, 59, 68 albo 110, 111) umieszczone są po obu stronach aparatu i skuteczniają przestawienie dźwigni (61, 65, 70 albo 104, 107, 113), które się sprzęga z poprzecznikami (62, 66, 74 albo 105, 108, 115) i z których każda wywiera równe działanie na wszystkie elementarne mechanizmy.

7. Kasa według zastrz. 1, znamienna tem, że każdy narząd (1) do ustawienia kwoty stale zaczepia odchylaną dźwignię (86), na którą można działać zapomocą klawiszowych sztabek, z których każda powoduje przestawienie narządu (1) stosunkowe (proporcjonalne) do cyfry naciśniętego klawisza.

László Molnár
von Nagymagyar.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

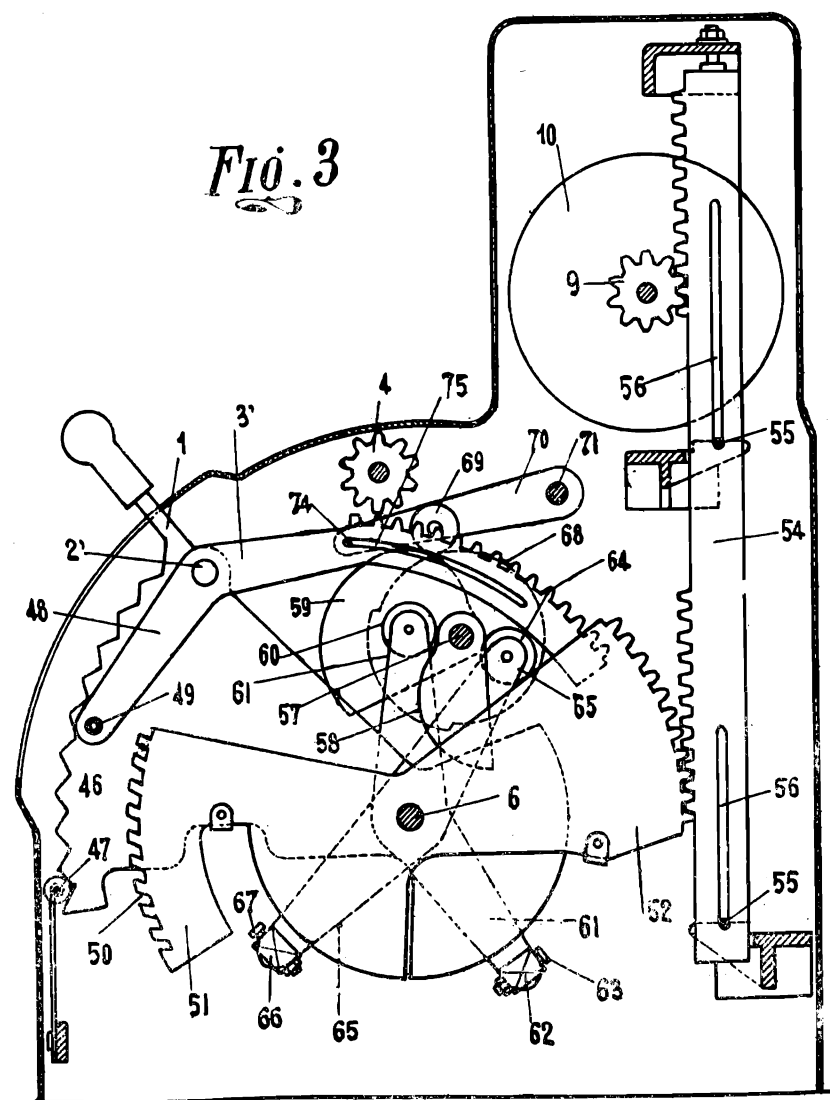
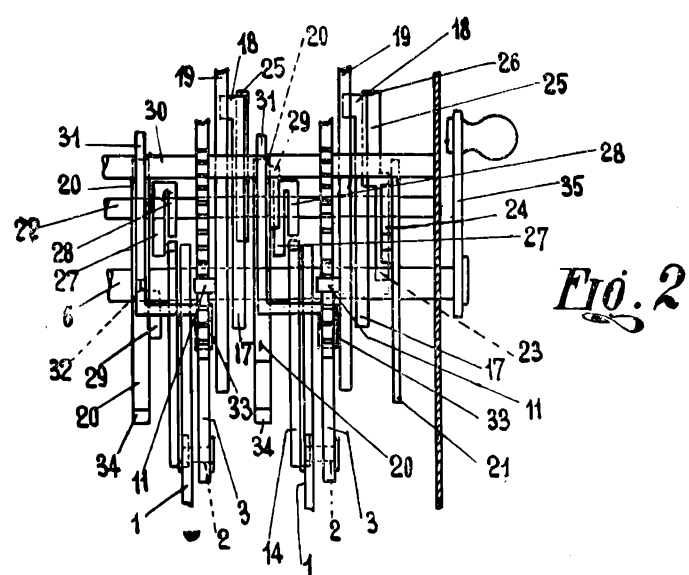
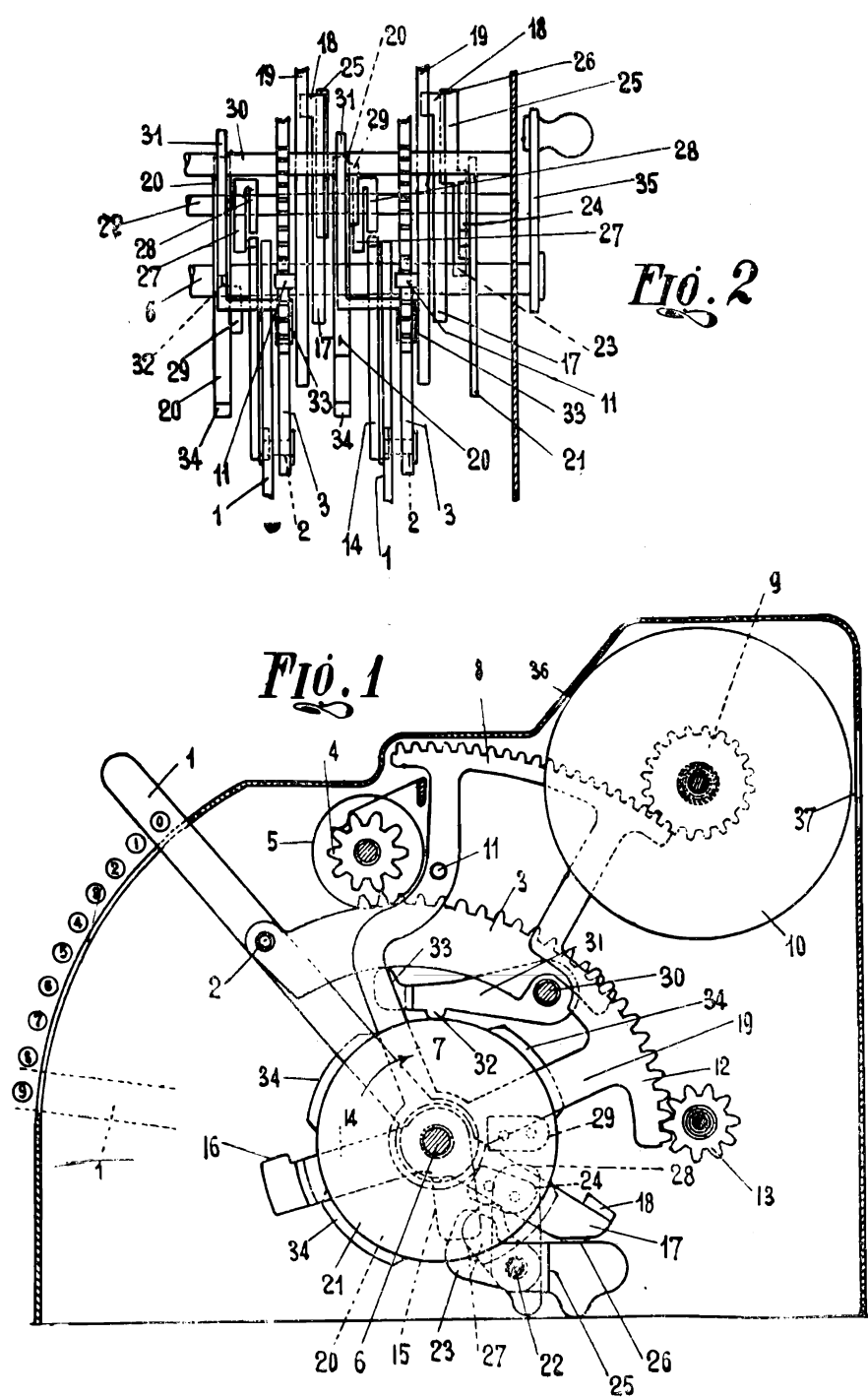


FIG. 4

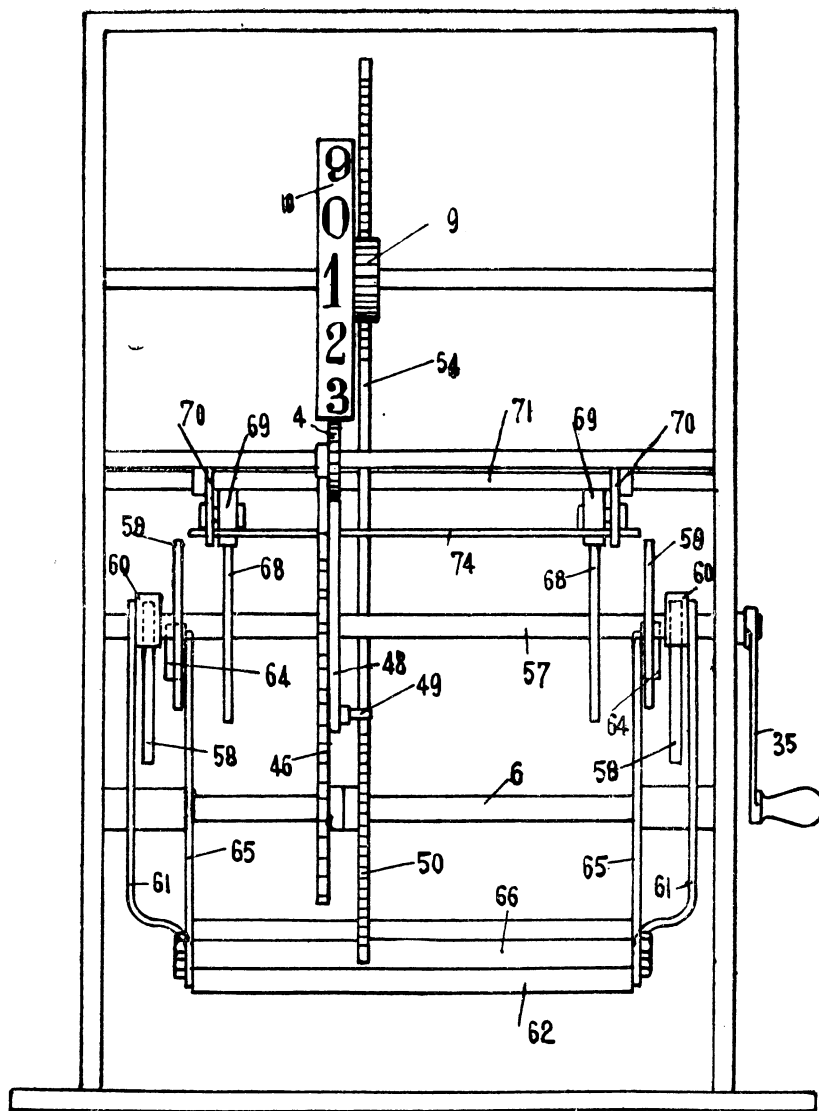


Fig. 5

