

20 marca 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



2
G 06 c 15/42

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6926.

Karl Viktor Rudin
(Stockholm, Szwecja).

Kl. ~~42 m 21~~

42 m¹ 15/42

Urządzenie w maszynach rachunkowych do cofania tarcz fasonowych w położenie zerowe.

Patent dodatkowy do patentu Nr 4908.

Zgłoszono 12 lipca 1920 r.

Udzielono 9 lutego 1927 r.

Pierwszeństwo: 26 marca 1918 r. (Szwecja).

Najdłuższy czas trwania patentu do 10 maja 1941 r.

Wynalazek dotyczy odmiennego urządzenia do cofania tarcz fasonowych w położenie zerowe po ukończonym przebiegu rachunkowym, niż to, które zostało opisane w patencie głównym Nr 4908, i polega głównie na tem, że połączenie między wałkiem mechanizmu nastawiającego maszyny biegnącym wzdłuż tego mechanizmu a tarczami fasonowymi uskutecznia się zapomocą sztyftów umocowanych na tym wałku i umieszczonych w ten sposób na drodze przebiegu czopów znajdujących się na tarczach fasonowych, iż przy nastawieniu tychże tarcze te ruchem swym pociągają wałek, podczas gdy ten działaniem narządu nastawiającego położenie zerowe obra-

ca się w kierunku przeciwnym, cofając swym ruchem wszystkie tarcze fasonowe za pośrednictwem występów lub sztyftów i czopów w położenie zerowe.

Urządzenie według wynalazku jest przedstawione na załączonych rysunkach, przychem fig. 1 wskazuje przekrój podłużny maszyny rachunkowej, fig. 2 wskazuje jej przekrój poprzeczny z lewej strony, fig. 3 i 4 wskazują niektóre części urządzenia według wynalazku, fig. 5 wskazuje jedną formę wykonania urządzenia do nastawiania położenia zerowego w widoku z prawej strony, fig. 6 i 7 wskazują drugą formę wykonania takiegoż urządzenia w widokach z boku i z przodu, fig. 8 i 9

wskazują szczegóły urządzenia do nastawiania stopniowego tarcz fasonowych w dwóch różnych pozycjach.

Według wynalazku niniejszego wałek biegnący wzdłuż mechanizmu nastawiającego łączy się z tarczami fasonowymi 2 zapomocą sztyftów 49 (fig. 2 i 3) znajdujących się na drodze przebiegu czopów 50 (fig. 2) umocowanych na tarczach fasonowych. Sztyfty są umieszczone inaczej, niż w urządzeniu, według patentu głównego, mianowicie na wałku 14, który mieści się w pochwie 54 tarcz nastawiających 1. Na fig. 2 i 3 wskazano szczególny właściwy sposób umocowania sztyftów polegający na tem, że sztyfty zaopatrzone w rowki zakłada się w otwory poprzeczne 51 wałka 14 tak, iż rowki te znajdują się naprzeciw wyżłobienia podłużnego 52 wałka 14, poczem w wyżłobienie to zabija się listwę 53, zapewniając mocne połączenie wskazanych sztyftów z wałkiem 14.

Na wałku 14 jest osadzona pochwa 54 posiadająca dla każdego sztyftu 49 wycięcie poprzeczne 55. Także piasta każdej tarczy nastawiającej posiada wycięcie poprzeczne, którego brzeg końcowy 57 znajduje się naprzeciw brzegu końcowego 56 wycięcia 55 i które ogranicza odchylenie sztyftu 49.

Według odmiennej formy wykonania opisanego urządzenia dwa sztyfty krańcowe 49 lub szczególne występy połączone są ze sobą zapomocą listwy lub podobnej części, przechodzącej przez wyżłobienia lub podobne wycięcia wszystkich tarcz fasonowych i nastawiających, znajdujących się między niemi, przyczem listwa ta umieszczona jest względem tych wycięć w ten sposób, że podczas nastawiania tarcz fasonowych zostaje przez te ostatnie pociągnięta, zaś podczas nastawiania położenia zerowego wskazana listwa pociąga tarcze fasonowe.

Najlepiej jest umocować na wałku 14, w taki sam sposób jak sztyfty 49, jeden

sztyft 59, który pozostawałby pod działaniem narządu nastawiającego położenie zerowe.

Ten ostatni różni się od narządu opisanego w patencie głównym i uwidoczniony jest na rysunku w dwu różnych formach wykonania. Według pierwszej formy wykonania (fig. 1 i 5) narząd ten składa się z dźwigni dwuramiennej, której jedno ramię 60 jest osadzone luźno na pochwie 54 obejmującej wałek, drugie zaś ramię 61, pokrećane względem ramienia 60, zaopatrzone jest w zaczep 62 lub podobny występ, który współdziała podczas ruchu ramienia 61 ze sztyftem 59 lub z inną jakąkolwiek bądź częścią umocowaną na wałku 14. Ramię 61 obraca się na czopie 61 i znajduje się pod działaniem sprężyny 64, która utrzymuje to ramię w położeniu wyłączonym, zapewniając w ten sposób sztyftowi swobodę ruchów podczas czynności rachowania. Ramię 61 uruchamia się zapomocą rączki 65. W celu ograniczenia ruchu względnego ramienia 61 w stosunku do ramienia 60, jedno z nich np. 61 posiada czopek lub sztyft 66, który wchodzi w wycięcie znajdujące się na drugim ramieniu 60. Ramię 61 może się poruszać tylko od tego położenia końcowego i zpowrotem do tego położenia.

Ruch ramienia 61 można też ograniczyć w inny sposób, tak np. wycięcie 67 można zamienić przez wyżłobienie lub podobne zagłębienie, a czop 66 — przez oporek.

Ruch ramienia 60 względnie narządu nastawiającego położenie zerowe ogranicza się zapomocą słupka 68, o który uderza ramię 60. Narząd nastawiający położenie zerowe obciążony jest sprężyną 69, która stara się go odciągnąć w położenie spoczynku.

Narząd nastawiający położenie zerowe stosownie do drugiej formy wykonania (fig. 6 i 7) różni się od opisanego powyżej tylko tem, że rozmaite jego części rozmieszczone są względem siebie w inny sposób. Obie

formy wykonania posiadają jednakowe części.

Zaczep 62 zastąpiony jest przez sztyft, dalej sprężyna 64 mieści się w wydrążeniu 70 znajdującym się w ramieniu 60. Jeden z końców tej sprężyny opiera się o dno wydrążenia, drugi zaś o czop 71 umieszczony w tym wydrążeniu i napierający na ramię 61, utrzymując to ostatnie w spoczynku, gdy sztyft 62 znajduje się poza drogą przebiegu sztyftu 59. Ograniczenie ruchu ramienia 61 względem ramienia 60 osiąga się w ten sposób, że ramię 61 w jednym swym położeniu krańcowym uderza swą powierzchnią 72 (fig. 6) o powierzchnię znajdującą się naprzeciwko ramienia 60. W drugim położeniu krańcowym (wskazanym na fig. 6) zderza się powierzchnia 73 ramienia 61 z powierzchnią znajdującą się naprzeciwko ramienia 60.

Narząd nastawiający położenie zerowe może posiadać obracany guzik lub podobny uchwyt znajdujący się zewnątrz maszyny, jak to uwidoczniło na fig. 3. W tym wypadku uchwyt działa bezpośrednio na wałek 14, t. j. wałek obraca się bez włączenia jakiegokolwiek bądź narządu między wskazanym uchwytem i wałem.

Wynalazek niniejszy, jak i maszyna rachunkowa według patentu głównego, posiadają urządzenie uruchomiane przez narząd nastawiający położenie zerowe w ten sposób, że tarcze fasonowe uwalniają się od działania dźwigni sprowadzających ich nastawianie podczas przebiegu tego nastawiania. Urządzenie to ma na celu uwolnić całkowicie tarcze fasonowe w razie błędnego lub niezupełnego osiągnięcia położenia zerowego, a więc ma na celu umożliwić stopniowe ich nastawianie. Mechanizm nastawiający względnie korba zostaje zaryglowana jednocześnie, wskutek czego nastawianie nowych wartości lub dalsze prowadzenie czynności rachunkowej staje się niemożliwe, dopóki nastawienie położenia zerowego nie będzie zupełne i prawidłowe.

Stosownie do wynalazku, urządzenie opisane w patencie głównym jest zmienione w ten sposób, że na wałku 74 biegnącym wzdłuż mechanizmu nastawiającego maszyny (fig. 2, 6 i 7) osadza się zapadki 75, po jednej na każdą tarczę fasonową, zaczepiające wieńce zębate 76 każdej z tarcz (fig. 2, 8, 9). Zapadki znajdują się pod działaniem sprężyn 77.

Wałek 74, na którym osadzone są zapadki 75, posiada na jednym końcu ramię 78 zaopatrzone w sztyft lub w występ 79 (fig. 6 i 7), za pośrednictwem którego na wałek 74 oddziałuje narząd nastawiający położenie zerowe. W formie wykonania przedstawionej na fig. 6 i 7 osiąga się to w ten sposób, że sztyft 79 podczas nastawiania położenia zerowego przesuwają się wzdłuż powierzchni krzywej 80 lub jej podobnej, wskutek czego ramię 78 opuszcza położenie, przy którym zapadki 75 zaczepiają tarcze fasonowe.

Zapadki 75 odchylają się na wałku 74; w razie wprawienia w ruch obrotowy wałka, mogą się one również obracać. Osiąga się to w ten sposób, że np. wałek 74 zaopatruje się w sztyfty lub w występy 82 (fig. 6 i 7) po jednym na każdą z zapadek 75, który to sztyft wchodzi w wycięcie 83 zapadki. Ta ostatnia może być pokręcona względem wałka pod działaniem tarczy fasonowej. Gdy wałek obraca się pod działaniem ramienia 78, wprawia wówczas w ruch obrotowy i zapadki. Można też umieścić każdą z zapadek osobno na oddzielnych wałkach lub czopach, nie zaś na wałku wspólnym, biegnącym wzdłuż mechanizmu nastawiającego.

Na drodze przebiegu zapadek 75 umieszcza się wałek lub drążek 84 (fig. 1, 2, 3 i 9) wspólny dla wszystkich tych zapadek i przesuwalny wzdłuż. Wałek zaopatrzony jest w wycięcia 85 rozmieszczone naprzeciwko każdej z zapadek, które to wycięcia pozwalają w normalnej pozycji wałka na ruch obrotowy zapadek.

Wałek lub drażek 84 połączony jest z dźwignią dwuramienną 36, opisaną w patencie głównym, w ten sposób, że podczas obrotu korby wałek 84 swą powierzchnią równą zaczepia zapadki 75, wskutek czego te ostatnie nie mogą się obracać. Położenie to przedstawiono na fig. 8.

Dźwignia 36, stosownie do wynalazku niniejszego, zaopatrzona jest w występ 86, który wchodzi w zagłębienie 42 podstawy maszyny według patentu głównego.

Sposób działania urządzenia jest następujący.

Po nastawieniu wartości i skutecznieniu przebiegu rachunkowego w sposób zwykły, gdy trzeba nastawić tarcze fasonowe w położenie zerowe, należy uchwycić za rączkę 65 i podnieść ją do góry. Wskutek tego przede wszystkim ramię 61 pokręci się w położenie krańcowe względem ramienia 50, i zaczep lub sztyft 62 staje na drodze przebiegu sztyftu 59 wałka 14. Przy dalszym obracaniu sztyft 59 wraca z położenia zajętego podczas nastawienia wartości w położenie początkowe, wskutek czego występy lub sztyfty 49 uderzają o czopy 50 tarcz fasonowych, cofając te ostatnie w położenie zerowe (fig. 2). Podczas nastawiania położenia zerowego sztyft 79 przesuwają się po powierzchni krzywej 80 narzędzia nastawiającego to położenie zerowe, wskutek czego ramię 78 wraz z wałkiem 74 pokręca się w położenie, przy którym zapadki 75 wraz z tarczami fasonowymi zostają wyłączane. W ten sposób ułatwia się cofnięcie tarcz fasonowych w położenie zerowe, a z drugiej strony stopniowe nastawienie tarcz fasonowych jest zbyt trudne w tym wypadku, gdy należy wykonać ponowny przebieg rachunkowy, nim nastawienie położenia zerowego nie zostanie zakończono.

Przez cały okres nastawiania położenia zerowego wałek 84 zajmuje położenie, wskazane na fig. 9, w którym to położeniu pozwala zapadkom 75 poruszać się swo-

obodnie. Gdy ponowne nastawianie wartości zostało skutecznie i gdy ponownie należy obrócić mechanizm nastawiający, wtedy występ 86 obrotem korby zostaje wyjęty z zagłębienia 42, wskutek czego wałek 84 przesuwają się w położenie wskazane na fig. 8. W położeniu tem zapadki 75 nie mogą się obracać, co powoduje unieruchomienie tarcz fasonowych i uniemożliwia ich pokręcenie się z zajętego położenia podczas obracania mechanizmu nastawiającego. Gdy mechanizm ten cofa się do swego położenia początkowego, występ 86 zapada z powrotem w zagłębienie 42 pod działaniem korby i drażka 40, uruchomianego przez tę ostatnią. Wskutek tego zapadki zostają uwolnione i umożliwiają ponowne nastawienie tarcz fasonowych.

Mechanizm nastawiający względnie korba podczas nastawiania położenia zerowego nie może być obracana. To osiąga się w ten sposób, że zapadki 75, które podczas wykonywania tej czynności są unieruchomione w ich położeniu krańcowym, zapadając w wycięcia 85 wałka 84, uniemożliwiają przesunięcie tego wałka w lewo (fig. 9), wskutek czego występ 86 nie może wyjść z zagłębienia 42, i mechanizm nastawiający względnie korba nie może się obrócić.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do cofania tarcz fasonowych w położenie zerowe po ukończonym przebiegu rachunkowym, w maszynie rachunkowej według patentu głównego Nr 4908, znamienne tem, że połączenie między wałkiem przechodzącym przez mechanizm nastawiający maszyny i tarczami fasonowymi skutecznia się za pomocą sztyftów umocowanych na tym wałku i umieszczonych w ten sposób na drodze przebiegu czopów lub podobnych występów, znajdujących się na tarczach fasonowych, iż przy nastawianiu tych tarcz pociągają one wałek, podczas gdy ten działaniem narzędzia nastawiającego

go położenie zerowe obraca się w kierunku przeciwnym, cofając za pośrednictwem występów lub sztyftów i czopów wszystkie tarcze fasonowe w położenie zerowe.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że oba sztyfty krańcowe lub sztyfty szczególne połączone są ze sobą za pomocą drążka lub podobnej części przechodzące przez wycięcia, otwory lub wyżłobienia wszystkich tarcz fasonowych i nastawiających znajdujących się pomiędzy temi sztyftami, przyczem wskazany drążek umieszczony jest względem tych wycięć, otworów lub wyżłobień w ten sposób, iż podczas nastawiania tarcz fasonowych zostaje przez nie pociągnięty lub te ostatnie sam pociąga podczas nastawiania położenia zerowego.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że wałek (14) przechodzący przez mechanizm nastawiający maszyny jest umieszczony wewnątrz pochwy (54) przechodzącej przez tarcze nastawiające.

4. Urządzenie według zastrz. 1, 2 i 3, znamienne tem, że sztyfty lub występy (49) umocowane na wałku przechodzą przez piasty tarcz nastawniczych (1) lub też przez inne pochwy lub pierścienie obejmujące ten wałek, przyczem te ostatnie zaopatrzone są na obwodach w odpowiedniej długości szczeliny poprzeczne, których brzegi ograniczają ruch tych sztyftów lub występów.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że występy lub sztyfty (49) osadzone są w otworach poprzecznych (54) wałka (14) i są zaopatrzone w wyżłobienia, naprzeciwko których znajduje się odpowiedni podłużny rowek wykonany w wałku, wobec czego listwa (53) wprowadzona w ten rowek przechodzi jednocześnie przez wskazane wyżłobienia, zapewniając mocne połączenie wałka z występami lub sztyftami.

6. Urządzenie według zastrz. 1 — 3 i 5, znamienne tem, że wałek (14) przechodzący przez mechanizm nastawiający ma-

szyny zaopatrzony jest w sztyft (59), który najlepiej umocować w ten sam sposób, jak sztyfty lub występy (49), a który to sztyft znajduje się pod działaniem bezpośrednim narządu nastawiającego położenie zerowe.

7. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, 5 i 6, znamienne tem, że narząd nastawiający położenie zerowe składa się z dźwigni kolankowej dwuramiennej, której jedno ramię (60) jest osadzone luźno na pochwie (54) wałka (14), zaś drugie ramię (61) pokręcane względem pierwszego zaopatrzone jest w zaczep, sztyft (62) lub podobny występ, który może zaczepiać sztyft (59) lub jakikolwiek inny występ wałka.

8. Urządzenie według zastrz. 7, znamienne tem, że ramię służące do uruchomienia sztyftu (59) znajduje się pod działaniem sprężyny (64) utrzymującej go normalnie w położeniu nieczynnym, wskutek czego wskazane ramię umożliwia ruch swobodny sztyftu podczas rachowania.

9. Urządzenie według zastrz. 7 i 8, znamienne tem, że jedno ramię narządu nastawiającego położenie zerowe zaopatrzone jest w oporek lub płaszczyznę, która ogranicza pokręcenie względne obu ramion.

10. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tem, że jedno z ramion zaopatrzone jest w czop lub sztyft, który wchodzi w rowek, wyżłobienie lub podobne wycięcie drugiego ramienia i może się w nim poruszać.

11. Odmiana urządzenia według zastrz. 8, znamienne tem, że w wydrążeniu jednego z ramion mieści się czop, którego jeden koniec znajduje się pod działaniem sprężyny spiralnej umieszczonej również w tem wydrążeniu, drugi zaś koniec naciska ramię drugie.

12. Urządzenie według zastrz. 7, 8 lub 9, znamienne tem, że znajduje się ono pod działaniem sprężyny, która odciąga to urządzenie zpowrotem do położenia początkowego.

13. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że zawiera zapadki (75) osadzone na wspólnym wałku przechodzącym przez mechanizm nastawiający maszyny lub osadzone na wałkach oddzielnych, które to zapadki zaczepiają elastycznie wieniec zębaty każdej z tarcz fasonowych.

14. Urządzenie według zastrz. 13, znamienne tem, że wałek (74) zaopatrzony jest w ramię (78) znajdujące się pod działaniem urządzenia nastawiającego położenie zerowe, które to ramię służy do wyłączania zapadek (75) podczas nastawiania tarcz fasonowych w położenie zerowe, czyniąc zbędnem nastawianie stopniowe.

15. Urządzenie według zastrz. 14, znamienne tem, że ramię (78) zaopatrzone jest w sztyft lub występ (79), przeznaczony do przesuwania się po powierzchni krzywej (80) narządu nastawiającego położenie zerowe, wskutek czego wskazane ramię (78) wraz z wałkiem (74) pokręca się w ten sposób, iż zapadki (75) wyłączają się z tarcz fasonowych.

16. Urządzenie według zastrz. 13, znamienne tem, że zapadki (75) osadzone na wałku (74) posiadają ruch obrotowy.

17. Urządzenie według zastrz. 16, znamienne tem, że wałek (74) jest zaopatrzony w sztyfty lub występy (82) po jednym na każdą zapadkę, który to występ zaczepia

wycięcie znajdujące się w zapadce, aby zapadka ta podczas zaczepiania tarczy fasonowej mogła być obracana niezależnie od wałka.

18. Urządzenie według zastrz. 13 — 17, znamienne tem, że na drodze przebiegu zapadek 75 umieszcza się wałek (84) przesuwany wzdłuż, wspólny dla wszystkich zapadek i posiadający zagłębienia lub podobne wycięcia (85) znajdujące się naprzeciw każdej z zapadek, gdy wał jest w położeniu normalnem, które to zagłębienia pozwalają na swobodny ruch obrotowy zapadek.

19. Urządzenie według zastrz. 18, znamienne tem, że wałek (84), jak i w głównym patencie, połączony jest dźwignią dwuramienną (36) uruchomianą od korby maszyny tak, iż podczas obracania tej korby wałek (84) swą gładką powierzchnią zaczepia zapadki (75), uniemożliwiając wskutek tego obrót tych ostatnich.

20. Urządzenie według zastrz. 19, znamienne tem, że ramię (36), jak i w głównym patencie, posiada występ (86), który może wchodzić w zagłębienie (42) podstawy maszyny.

Karl Viktor Rudin.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

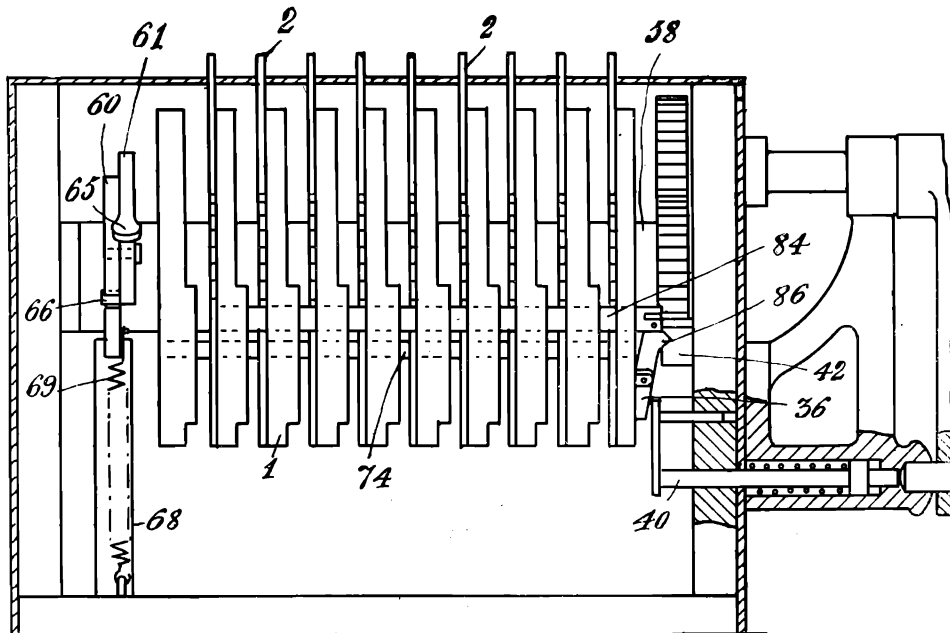


Fig. 2.

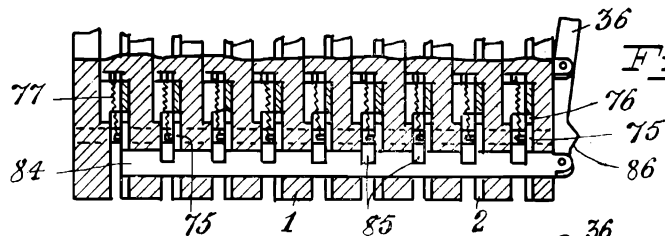


Fig. 3.

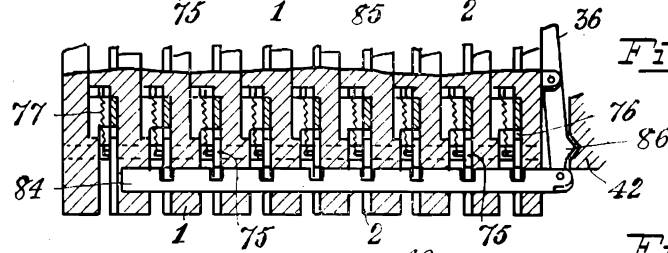


Fig. 4.

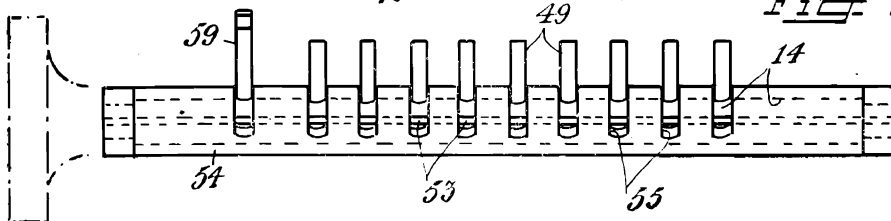


Fig. 2.

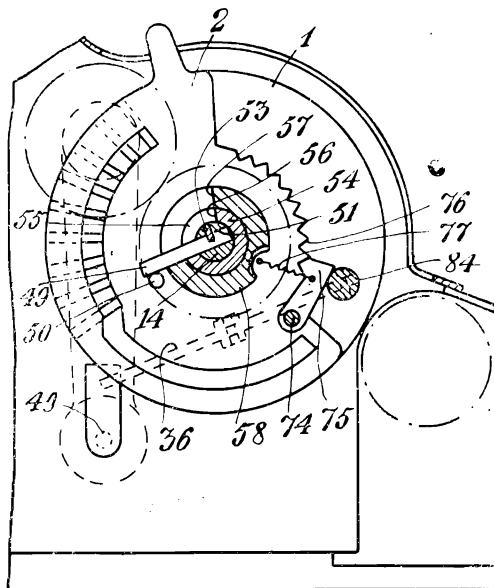


Fig. 5.

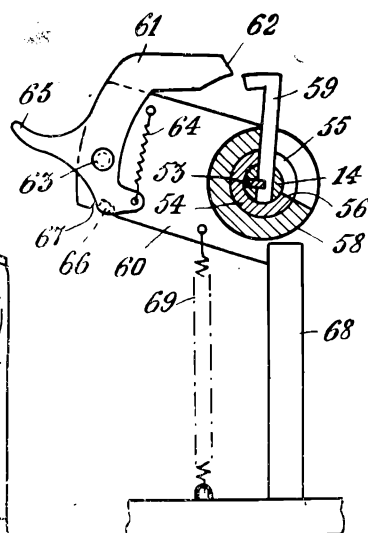


Fig. 6.

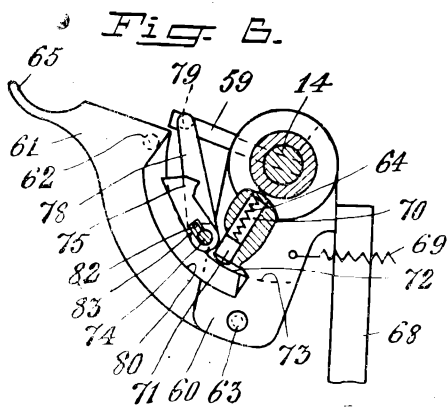


Fig. 7.

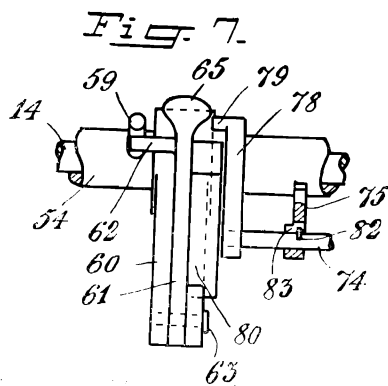


Fig. 4.

