

Warszawa, 28 grudnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



6 01 g 23/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27527.

Kl. 42 f, ^{23/20}~~32/01~~

W. & T. Avery, Limited
(Birmingham, Wielka Brytania).

Urządzenie drukujące i rejestrujące dla wag.

Zgłoszono 21 grudnia 1935 r.
Udzielono 12 listopada 1938 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia drukującego oraz rejestrującego dla wag, zwłaszcza zaś tego typu, w którym ciężar ważonego przedmiotu jest wskazywany na tarczy obrotowej.

Celem wynalazku jest wykonanie ulepszonego urządzenia drukującego i rejestrującego, dającego się łatwo zastosować do istniejących wag wspomnianego typu, które umożliwia nadto całkowite zarejestrowanie ciężaru, w przypadku jego większych jednostek.

Urządzenie według wynalazku jest napędzane przez silnik, przy czym bieg tegoż jest rozrządzany przez przyrząd kontrolny, który łączy silnik z urządzeniem dru-

kującym i rejestrującym tylko wtedy, gdy waga znajduje się w stanie równowagi.

Wynalazek polega dalej na ulepszonej części drukującej urządzenia, która posiada czcionki dla mniejszych ciężarów, osadzone na tarczy, podczas gdy czcionki dla większych jednostek ciężaru są osadzone na specjalnym narzędzie, umieszczonym w tym samym wierszu obok czcionek dla mniejszych ciężarów, wskutek czego może być wydrukowany dokładnie całkowity ciężar, przy czym czcionki dla większych jednostek ciężaru są samoczynnie wybierane w razie potrzeby przez odpowiednie części mechanizmów, regulowane położeniem tarczy cyfrowej.

Poniżej opisano postać wykonania wynalazku w zastosowaniu do znanego typu wagi mostowej, zaopatrzonej w samoczynne urządzenie do wskazywania ciężaru i większą liczbę dodatkowych ciężarków do zmiany zasięgu wskazań podziałki, przy czym dodatkowe ciężarki dodaje się lub odejmuje się z układu dźwigni, który łączy samoczynne urządzenie do wskazywania ciężaru z układem dźwigni wagi mostowej. Urządzenia do ważenia wspomnianego typu są znane i opisane np. w patentach angielskich nr nr 276 076 i 320 246.

Fig. 1 przedstawia widok boczny urządzenia drukującego i rejestrującego wraz z częścią wagi; fig. 2 — widok z tyłu tegoż urządzenia; fig. 3 — widok boczny, jednakże widziany od strony przeciwnej, aniżeli na fig. 1; fig. 4 — widok z przodu urządzenia według wynalazku, przy czym przednia płyta zawiasowa jest przedstawiona liniami kreskowanymi i kropkowanymi; fig. 5 — urządzenie według fig. 1 w widoku z góry; fig. 6 — widok częściowy pierścienia z czcionkami; fig. 7 — widok częściowy urządzenia do nastawiania większych ciężarów; fig. 8 — widok według fig. 7, widziany od tyłu; fig. 9, 10, 11 i 12 przedstawiają schematycznie następujące po sobie kolejno okresy pracy; fig. 13 i 14 przedstawiają schematycznie w dwóch różnych położeniach urządzenie opóźniające, zastosowane do urządzenia według wynalazku; fig. 15 przedstawia schematyczny widok urządzenia, dzięki któremu nastawienie środków pomocniczych do przysuwania lub odsuwania dodatkowych ciężarków musi być dokonane przed procesem drukowania lub rejestrowania, a fig. 16 i 17 przedstawiają w widoku perspektywicznym ogólne zestawienie wewnętrznych części urządzenia.

Według uwidocznionej na rysunku postaci wykonania wynalazku urządzenie drukujące jest osadzone na płycie 20, połączonej za pomocą zawiasy z osłoną, w

której jest pomiędzy innymi umieszczone samoczynne urządzenie do wskazywania ciężaru. Na tej płycie 20 jest osadzony silnik elektryczny 21, którego wirnik 21^a jest poziomy (fig. 1). Wirnik ten za pośrednictwem mechanizmu 22, zmniejszającego szybkość, oraz sprzęgła ciernego 23 przyłączony jest do dolnego końca pionowego wału 24, który może się obracać w łożyskach, osadzonych w oprawie 25. Na oprawie spoczywa płyta 26, umocowana w pewnej odległości od płyty zawiasowej 20. Na górnym końcu wału 24 jest osadzone koło zębate 27, które zazębia się z kołem stożkowym 28, osadzonym na przednim końcu poziomego wału 29. Wał ten spoczywa w łożyskach, umocowanych na płycie roboczej 26 i płycie zawiasowej 20. Na tylnej zaś jego części 29 są osadzone dwie tarcze kciukowe 30 i 31 (fig. 1, 16 i 17), z których jedna, a mianowicie tarcza 30, współdziała z nastawnym, skierowanym wzdłuż jej promienia kołkiem 32, osadzonym na dolnym końcu dźwigni 33 (fig. 2). Ta dźwignia 33 obraca się na czopie 33^a, osadzonym w łożyskach, umocowanych na płycie roboczej 26 (fig. 4, 17). Dźwignia 33 jest na swym górnym końcu przegubowo połączona z tłokiem 34, który może się przesuwac w cylindrze, wykonanym na płycie roboczej 26. Drugi koniec 34^a tłoka 34 (fig. 8) stanowi młot do odbijania czcionek. Z dolnym ramieniem dźwigni młotowej 33 jest połączona sprężyna 35, której drugi koniec jest przymocowany do płyty roboczej 26. Sprężyna ta 35 przytrzymuje dźwignię młotową 33 w jej położeniu nieczynnym. Druga ze wspomnianych tarcz kciukowych, mianowicie tarcza 31, osadzona na tylnej części wału kciukowego 29, współdziała z powierzchnią występu 36^a (fig. 2), znajdującego się pośrodku ramienia 36 dźwigni, osadzonej dolnym końcem obrotowo na osi 37. Ta oś spoczywa w płycie roboczej 26. Górny kniec dźwigni 36 jest zaopatrzony w płytkę 38. Na dźwignię 36 (fig. 17) naciska

płaska sprężyna 39, usiłująca odsunąć płytę 38 z położenia drukowania.

W przestrzeni pomiędzy młotem 34^a (fig. 2 i 8) i płytą 38 umieszczony jest obracalny pierścień 40 (fig. 5) współśrodkowo umocowany na obrotowej tarczy cyfrowej 41 (fig. 6) samoczynnej wagi. Pierścień 40 jest na swym obwodzie uzębiony i posiada na swej powierzchni obok płyty 38 szeregi czcionek 40^a, wykonanych za pomocą wytrawienia (fig. 6). Oprócz tego tarcza cyfrowa 41 jest zaopatrzona w pewną liczbę występów 40^b, które odpowiadają większym jednostkom ciężaru, przy czym te występy 40^b współdziałały z jednym ramieniem dźwigni 42 (fig. 1), której drugi koniec jest osadzony na czopie 43. Czop 43 (fig. 17) jest osadzony we wsporniku 45, przesuwным w pionowych prowadnicach, wykonanych w płycie roboczej 26. Na przednim końcu tego wspornika 45 jest umocowany górny koniec pionowego pręta 46 (fig. 1, 4 i 7), którego dolny koniec jest wykorbowany i współdziała z tarczą kciukową 47, która jest umocowana obok koła stożkowego 28 na wale kciukowym 29. Sprężyna 48 usiłuje utrzymywać dolny wykorbowany koniec pręta 46 w zetknięciu z tarczą kciukową 47.

Na tylnym końcu wspornika 45 jest przegubowo zawieszona zębátka 49, zazębiająca się z zębami kółka zębatego 50, łożyska którego umocowane są między drążkami 51. Drążki te jednym swym końcem spoczywają w sankach 52, osadzonych na pionowej ruchomej listwie 53, wyposażonej w płytę 54 (fig. 7). Płyta 54 spoczywa na odsadzie drążka, połączonego z uchwytem (nieuwidocznionym na rysunku), który służy do regulowania dodawania lub odejmowania ciężarków dodatkowych, jak to np. podano dla przykładu w patencie angielskim nr 320 246. Kółko zębátke 50 zazębia się oprócz tego z pionową zębátką 56, która jest osadzona naprzeciwko wspomnianej już zębátki 49. Zębátka

56 jest umocowana na innej zwisającej zębátce 58, zazębiającej się z kółkiem zębátym 59. To kółko zębátke osadzone jest na wale 60, na drugim końcu którego znajduje się koło czcionkowe 61. Na tym kole czcionkowym 61 znajdują się podziałki dla większych jednostek ciężaru, przy czym koło czcionkowe 61 jest tak wykonane, że czcionka w położeniu drukującym leży w wierszu obok linii czcionek pierścienia czcionkowego 40, znajdującego się w położeniu drukującym. Na kole czcionkowym 61 umocowane jest koło zapadkowe 62, które współdziała ze sprężynującą zapadką 63, służącą do ostrego nastawiania koła czcionkowego 61. Oprócz czcionek, odbijających cyfry, pierścień czcionkowy 40 (fig. 6) jest zaopatrzony w pewną liczbę wierszy czcionkowych, odbijających słowo „błąd”, jak to będzie jeszcze wyjaśnione poniżej.

Dźwignia młotkowa 33 posiada wystające do góry ramię 33^a, uruchamiające przez kierownik 64 dodawacz 66 znanego typu (fig. 1 i 2).

Zapisany ciężar odbijany jest najkorzystniej jednocześnie na karcie i taśmie papierowej 67 (fig. 4 i 17), umieszczonej w osłonie i przesuwanej do przodu wiersz za wierszem. Kartę wkłada się przez szczelinę 68^a (fig. 4), wykonaną w przesuwającej się pionowo części 68, która może się ślizgać po płycie zawiasowej 20. Część 68 (fig. 5) współdziała z ramą 69 (fig. 1, 5), która ustawia kartę przed czcionkami, wskutek czego przez podniesienie i opuszczenie ramy 69 na karty za pomocą kół zębátych, rozrządzanych przez gałkę 70 (fig. 5), osadzoną na płycie zawiasowej 20, można zmieniać nastawienie karty względem czcionek w położeniu drukującym tak, że na jednej karcie można skutecznie kilka odbitek.

Płyta zawiasowa 20 i płyta robocza 26 (fig. 1, 17) są zaopatrzone w łożyska dla wału 71 (fig. 1), na którym jest osadzone

koło czcionkowe 72 (fig. 1, 17), posiadające litery szyfru. Na zewnętrznym końcu tego wału jest umieszczona gałka 72^a (fig. 1, 5) i wskazówka, wskutek czego każdą literę szyfru można odbić.

Taśma papierowa 67 jest doprowadzana z bębna 73 (fig. 3), osadzonego obrotowo na górnej części płyty roboczej 26. Taśma papieru przechodzi wzdłuż podwójnej taśmy farbującej (fig. 3) na wałek 75, osadzony na dolnej części płyty roboczej 26.

Na wale 76, na którym jest osadzony wałek 75, jest umocowana trójramienna dźwignia. W dolnym jej ramieniu 78^a (fig. 4) jest umocowany czop korbowy, który jest połączony z jednym końcem drążka 79 mimośrodowo, osadzonego na przednim końcu wału kciukowego 29. Drugie ramie 78^b jest przegubowo połączone z dolnym końcem zapadki 80, współdziałającej z zębami koła zapadkowego 81, osadzonego na wale 82 (fig. 16), na którym umocowane są kółka zębate mogące się na przemian zażybiać z jednym z kół zębanych 83 (fig. 3, 16 i 17) wałów 84 cewek 85^a, 85^b (fig. 16) taśmy farbującej. Do tego celu służy przesuwne sprzęgło kciukowe 86, przy czym cewka 85^a lub 85^b może być napędzana i dociskana przez dźwignię wahadłową 87 (fig. 3, 5), która zostaje jednocześnie przedstawiona, gdy taśma się odwinie. Ząbki sprężyste 88 zapobiegają przeskakiwaniu dźwigni wahadłowej 87. Wskutek wywołanych przez mimośród 79 (fig. 17) wahań trójramiennej dźwigni, taśma 74 (fig. 16, 17) jest przesuwana skokami naprzód przez w danej chwili napędzaną cewkę. Pozostałe ramie 78^c (fig. 4, 16) tej dźwigni współdziała z czopem 89^a (fig. 3, 16), umocowanym na korbie 89 (fig. 16), osadzonym luźno na wale dolnej cewki 75 (fig. 16) taśmy papierowej. Na czopie 89^a jest osadzona zapadka 90 (fig. 16), współdziałająca z zębami koła zapadkowego 91, osadzonego na wale 76. Wskutek wahań trójramiennej dźwigni (fig. 4), wprowadzanej w ruch przez

mimośród (fig. 4, 17), cewka 75 otrzymuje również ruch przerywany. Przedłużenie 89^b czopa 89^a współdziała z ramieniem 92, umieszczonym na wahadłowo osadzonym drążku 93. Drążek ten jest zaopatrzony w płytkę 93^a, która przylega do powierzchni taśmy papieru podczas jej nawijania się na dolną cewkę 75. Gdy średnica nawiniętej na dolną cewkę rolki papieru wzrasta, płytkę 93^a odchyła się na zewnątrz, wprowadzając w ruch wahadłowy drążek 93 i za pomocą umocowanego na nim ramienia 92 odsuwa zapadkę 90, a razem z nią i czop, nawijający taśmę papieru na dolną cewkę, od współdziałającego ramienia trójramiennej dźwigni, wskutek czego wielkość nawinięcia taśmy papierowej 67 można utrzymać na stałym poziomie.

Obwód prądu silnika elektrycznego 21 jest rozrządzany przez przechylny przełącznik rtęciowy 96 (fig. 1, 3), umieszczony w osłonie 97 (fig. 17) po stronie zewnętrznej płyty zawiasowej 20. Osłona posiada okienko, przez które widać uruchomianą przez przełącznik 96 (fig. 9 — 12) wskazówkę 98, która wskazuje, czy urządzenie drukuje czy nie. Przełącznik rtęciowy 96 jest umocowany na końcu wału 99 (fig. 9 — 12), osadzonego obrotowo w łożyskach na płycie zawiasowej 20 i posiadającego na swym wewnętrznym końcu wycinek 100 (fig. 17), którego pochyła górna krawędź styka się z tarczą kciukową 101 (fig. 9 — 10). Ta tarcza kciukowa 101 jest osadzona na wystającej do przodu części wału kciukowego 29 i posiada wydrążenie, którego cel będzie niżej wyjaśniony. Wycinek 100 posiada widełkowy odcinek 102, przy czym zęby tych widełek współdziałają z oporkiem 103 (fig. 17), umieszczonym na drążku 104. Drążek 104 jest na swym dolnym końcu połączony przegubowo z czopem 105, wystającym z tarczy 106 (fig. 9 — 12). Tarcza 106 jest umocowana na wale 107 (fig. 17), osadzonym wahadłowo w łożyskach na płycie roboczej 26 i płycie zawiaso-

wej 20. Drażek 104 (fig. 9 — 12) współdziała z wahadłową dźwignią przyciskową 108, która zwykle jest dociskana do tego drażka przez sprężynę 108^a. Oporek 103 jest zaopatrzony w nastawną śrubę 109 (fig. 1), która przylega do wystającego do góry drażka regulującego 110. Górny koniec tego drażka regulującego 110 współdziała z tarczą kciukową 111 (fig. 17), która również jest osadzona na przednim końcu wału kciukowego 29 (fig. 17). Oporek 103 posiada przedłużenie 103^a w postaci ostrza, które współdziała z obrotową, podobną do ostrza płytą wodzącą 112 (fig. 9 — 12).

Tarcza 106 (fig. 9 — 12, 17), do której jest przyłączony drażek 104, jest połączona ze sprężyną 113, której drugi koniec jest przymocowany do tarczy 114, umocowanej na tulejce, osadzonej obrotowo na wale wahadłowym 107 (fig. 17). Tulejka jest zaopatrzona w uchwyt uruchamiający 115 (fig. 3), umocowany na jej końcu zewnętrznym. Tarcza 114 jest zaopatrzona w czop, do którego jest przymocowany jeden koniec sprężyny 116 (fig. 3), której drugi koniec jest przymocowany do płyty zawiasowej 20, tak że zwykle sprężyna 116 stara się utrzymywać uchwyt 115 w położeniu nieczynnym.

Na tylnym końcu wału wahadłowego 107 (fig. 3) są osadzone pionowe widełki 117, między którymi znajduje się czop 118, osadzony na suwaku 119 (fig. 9 — 12). Suwak ten może się poruszać w poziomych prowadnicach płyty roboczej 26. Na swym przednim końcu posiada on po obydwóch stronach zęby 119^a, przy czym ten zabity koniec współdziała z otworem, wykonanym w środku płyty 121, osadzonej na jednym końcu dźwigni 121^a (fig. 1). Drugi koniec tej dźwigni jest przegubowo połączony z suwakiem tłumika, którego cylinder jest osadzony w jarzmie, przenoszącym ciężar na samoczynne opory wagi urządzenia do wskazywania ciężaru. Dźwignia suwakowa i tłumik tak współ-

działają, że tak długo zostaje powstrzymane uruchomienie dźwigni przyciskowej, dopóki urządzenie wagowe znajdzie się w położeniu równowagi, jak to ogólnie zaznaczono w opisie patentu angielskiego nr 338 996. Oprócz tego czop 122 (fig. 2) na suwaku 119 współdziała z płytką dociskaną sprężyną 123 (fig. 13, 17). Płytką tą jest osadzona obrotowo na krótszym ramieniu dźwigni 124 w kształcie trójkątnym, której dłuższe ramię jest połączone z tłokiem tłumika opóźniającego 125. Ten tłumik 125 posiada tłok 125^a, wyposażony w zawór wsteczny, umożliwiający nieopóźniany ruch przy powrotnym ustawianiu. Koniec suwaka 119 opiera się zwykle o ramię dźwigni kątowej 126 (fig. 1, 2), której drugie ramię 126^a (fig. 16) jest zaopatrzone w ostrze, współdziałające z zębami wyposażonymi w czcionki pierścienia 40. Dźwignia ta znajduje się pod wpływem sprężyny, dzięki której ramię 126^a (fig. 17) doprowadzane jest do zetknięcia z zębami pierścienia czcionkowego 40, gdy tłok zostaje odsunięty od ramienia 126, będącego z nim stale w styku.

Oprócz tego suwak 119 współdziała z kilkoma wrębami 127^a (fig. 15), wykonanymi w płaskowniku 127. Płaskownik ten jest za pomocą sprężyny 128 połączony z ramieniem 129, umocowanym na wspomnianej już przesuwnej listwie 53. Ilość szczelin 127^a odpowiada ilości możliwych nastawień, jakie można nadać uchwytowi w celu usuwania lub odejmowania dodatkowych ciężarków.

Urządzenie działa w następujący sposób.

Przy drukowaniu kartkę wsuwa się przez szczelinę 68^a (fig. 4, 17) i doprowadza ją do położenia drukowania. Następnie nastawia się uchwyt 72^a (fig. 1) tak, aby odpowiednie litery na kole 72 (fig. 17) przesunąć do położenia drukującego. Oprócz tego uruchomia się uchwyt 70 (fig. 3)

do nastawiania kartki, aby ta jej część, na której ma być wykonany nadruk, znalazła się w położeniu drukującym. Potem naciska się drążek uruchamiający 115 (fig. 3). Przyjmuje się teraz, że waga znajduje się w równowadze. Naciśnięcie drążka 115 powoduje za pośrednictwem sprężyny sprzęgającej 113 przekręcenie wału wahadłowego 107 w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówki zegara, patrząc od przodu na płytę zawiasową 20. Ten ruch wału wahadłowego 107 ściąga w dół drążek 104 (fig. 9 — 12), wskutek czego oporek 103 uderza o dolny ząb rozwidłonego odcinka 102 wycinka 100 i przekręca ten wycinek (fig. 17) w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówki zegara, zatrzymując jego obrót tak długo, aż drążek 104 uderzy o swą dźwignię przyciskową 108. Obrót wycinka 100 wywołuje oprócz tego przechylenie przełącznika rtęciowego 96, wskutek czego zostaje przerwany obwód prądu, płynącego do silnika elektrycznego 21 (fig. 16), na co wskazuje ukazanie się słowa „drukowanie” przed okienkiem osłony 97 (fig. 3), zawierającej przełącznik 96. Ruch wału wahadłowego 107 wywołuje oprócz tego przesunięcie suwaka 119 (fig. 9 — 12), którego zazębiony koniec może przejść przez otwór w działającej z nim wspólnie dźwigni 121^a (fig. 5), o ile waga znajduje się w spoczynku. Wskutek ruchu tego suwaka zaopatrzone w ostrze ramię 126^a (fig. 16) dźwigni kątowej 126 wchodzi w sąsiednie zęby pierścienia czcionkowego 40 (fig. 6) i przytrzymuje w równowadze tarczę cyfrową 41 oraz pierścień czcionkowy 40. Ruch suwaka 119 regulowany jest przez współdziałanie z nim czopa 122 z rozrządzaną przez tłumik dźwignią 124 (fig. 16), na której jest osadzony obciążony sprężyną przycisk 123. Tłumik 125 pozwala tylko na opóźniony ruch suwaka 119, co zapobiega rozpoczęciu drukowania wskutek zbyt szybkiego przestawienia dźwigni uruchamiającej 115 (fig. 4) i co o-

prócz tego powoduje szybkie przełączenie łącznika rtęciowego.

Uruchomienie silnika elektrycznego 21 wskutek zamknięcia obwodu wywołuje obrót wału kciukowego 29 (fig. 17), wskutek czego tarcza kciukowa 101, współdziałająca z wycinkiem 100, przylega do górnego występu rozwidłonego odcinka 102 i przytrzymuje przełącznik 96 w położeniu zamkniętym. Obrót wału kciukowego 29, wskutek współdziałania tarcz kciukowych 30, 31 na tylnym końcu wału z występami lub powierzchniami dźwigni 33 i dźwigni 36, powoduje oprócz tego ruch młotka 34^a względem płytki 38, przez co taśma farbująca 74 (fig. 16), kartka i taśma papierowa 67 zostają dociśnięte do czcionek na kole czcionkowym 40. Ruch dźwigni 33 wywołuje oprócz tego ruch czcionek mechanizmu dodającego.

Gdy ciężarki dodatkowe dla zmiany zakresu ważenia nie działają, podziałki zerowe koła 61 (fig. 1, 5, 17), zaopatrzonego w czcionki większych jednostek ciężaru, znajdują się w położeniu drukującym.

Po wprawieniu w ruch ciężarków dodatkowych, urządzenie do nastawiania tych ciężarków przesuwą w górę połączone z nim sanki 52 (fig. 17), które zabierają ze sobą koło zębate 50 (fig. 5, 16), osadzone między drążkami 51, dźwiganymi przez sanki 52. Przesunięcie do góry koła 50 wywołuje podniesienie połączonych z nim zębatek 56 i 58 (fig. 17), wskutek czego koło czcionkowe 61 dla większych jednostek ciężaru zostaje na tyle obrócone, że zaczynają działać mniejsze z większych jednostek ciężaru odpowiednio do zwiększonego zakresu ważenia. Obrót wału kciukowego 29, podczas początkowych okresów, odsuwa najniższą część tarczy kciukowej 47 (fig. 1) od wykorbionego końca drążka 46 (fig. 1, 5), wskutek czego drążek ten zostaje przez swą sprężynę 48 pociągnięty w dół. Obniżenie drążka 46 doprowadza czop 43, osadzony na wsporniku 45 (fig. 17), z któ-

rym połączony jest drążek 46, do zetknięcia z sąsiednim ramieniem dźwigni 42 (fig. 1). Skoro tylko drugie ramie tej dźwigni zetknie się z zaopatrzoną w występy i wgłębienia na kształt schodków częścią 40^b (fig. 6) pierścienia 40, zostaje powstrzymane dalsze obniżenie wspornika 45. Obniżenie to wywołuje przez osadzoną na wsporniku zębatkę 49 (fig. 17) obrót koła zębatego 50 oraz ponowne przestawienie zębatek 56 i 58, które regulują nastawienie koła czcionkowego 61 dla większych jednostek ciężaru tak, że koło to zostaje dokładnie nastawione, w zależności zarówno od ciężarków dodatkowych, znajdujących się w danej chwili w użyciu, jak i od nastawienia tarczy cyfrowej pod wpływem ciężaru.

Po ukończonym drukowaniu dalszy obrót wału kciukowego 29 powoduje takie przestawienie dźwigni regulującej 110 (fig. 9 — 12) przez połączoną z nią tarczę kciukową 111, że oporek 103 zostaje wyłączony z wycinka 100 (fig. 17). Bezpośrednio potem w wyciętą część tarczy kciukowej 101 zaskakuje górna krawędź występu rozwidlonego odcinka 100, wskutek czego ten ostatni jest odpychany przez krzywiznę obwodu tarczy i może się obracać w kierunku strzałki zegara, przez co łącznik 96 (fig. 9 — 12) zostaje doprowadzony do położenia przerywającego. Bezwładność wirnika silnika 21 po przerwaniu obwodu prądu powoduje dalszy obrót wału kciukowego 29, wskutek czego dźwignia regulująca 110 wyłącza drążek 104 (fig. 9 — 12, 17) z jego przycisku 108, pozwalając w ten sposób zarówno temu drążkowi jak i uchwytowi uruchamiającemu 115 powrócić do swego zasadniczego położenia. Podczas tego ruchu wstecznego przesuwają się podobne do ostrza przedłużenie 103^a (fig. 1) oporka 103 po stronie zewnętrznej przegubowo z nim połączonej prowadnicy 112 (fig. 17), co zapobiega ponownemu połączeniu się oporka z wycinkiem 100, do chwili aż su-

wak 119 zostanie wyciągnięty z otworu w połączonej z nim dźwigni 121^a (fig. 1).

Obrót wału kciukowego 29 powoduje przez drąg 79 (fig. 4) mimośrodowo ruch zwrotny wałków, na których są osadzone części do podsuwania taśmy papierowej 67 i taśmy piszącej 74 (fig. 16, 17).

Przy przesunięciu uchwytu uruchamiającego 115 (fig. 1) do tyłu, sprężynowe sprzęgło 113 przejmuje uderzenie, nie wprawiając w ruch wału wahadłowego 107.

Usiłując następnie drukować, zanim waga znajdzie się w położeniu spoczynku, zażębiony koniec suwaka 119 (fig. 16, 17) nie jest w stanie przejść przez otwór połączonej z nim dźwigni 121^a (fig. 1); wskutek tego drążek 104 nie poruszy wycinka 100, aby łącznik rtęciowy 96 przeszedł do położenia, zamykającego obwód prądu.

Oprócz tego, za wyjątkiem gdy uchwyt do regulowania dodatkowych ciężarków znajduje się w swym właściwym położeniu, w jedną ze szczelin 127^a (fig. 15) płaskownika 127 nie trafi suwak 119. Wskutek tego wspomniany uchwyt należy dokładnie nastawić, zanim można dokonać rejestrowania.

Jeżeli próbuje się drukować przy nieprawidłowym nastawieniu dźwigni do regulowania dodatkowych ciężarków, to wtedy uderzenie zostaje przejęte przez sprężynę sprzęgającą 128.

W razie niewłaściwego użycia jakiegoś ciężarka dodatkowego część koła czcionkowego 40 (fig. 6), na której znajduje się napis „omyłka”, przesuwają się do położenia drukującego, wskutek czego można drukować tylko wtedy, gdy urządzenie działa dokładnie.

Chociaż wynalazek jest przede wszystkim przeznaczony dla wag, w których w celu zmiany zasięgu ważenia urządzenia stosuje się ciężarki dodatkowe, to jednak rozumie się, że nie ogranicza się on tylko do tych przypadków, lecz może również być zastosowany do takich wag, wskazujących

ciężar na tarczy cyfrowej, przy których umieszczenie większych jednostek ciężaru na tarczy cyfrowej jest niemożliwe.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie drukujące i rejestrujące dla wag z kołem czcionkowym, w którym przełącznik silnika elektrycznego, uruchamiającego narządy drukujące, jest zaopatrzony w przyrząd, zapobiegający uruchomieniu tego silnika, gdy waga nie znajduje się w równowadze, znamienne tym, że posiada tarczę z wytrawionymi znakami (40), ryglowaną za pomocą ramienia (126^a) w położeniu drukującym, które wspólnie z przełącznikiem (96) silnika (21) jest połączone z przyrządem do zapobiegania przedwczesnemu uruchomieniu silnika, co powoduje, iż ani ramię ryglujące (126^a), ani silnik elektryczny (21) nie mogą być uruchomione, gdy waga nie znajduje się w położeniu równowagi.

2. Urządzenie według zastrz. 1 o dwóch lub kilku zasięgach ważenia, znamienne tym, że posiada pomiędzy kołem czcionkowym (61) dla wyższych jednostek oraz silnikiem (21) przekładnię, rozrządzającą nastawieniem wskazanego koła czcionkowego tak, iż odnośne czcionki dają się nastawić tylko wtedy, gdy ramię ryglujące (126^a) i silnik (21) są gotowe do ruchu, co zachodzi jedynie wówczas, gdy waga znajduje się w położeniu równowagi.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że ramię ryglujące (126^a) i silnik (21) są połączone z mechanizmem (50 — 52, 56, 58) do zmiany zasięgu ważenia przekładnią, unieruchamiającą je w przypadku niedokładnego nastawienia tego mechanizmu, gdy waga nie znajduje się w położeniu równowagi.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada mechanizm (29, 101, 100, 110) do utrzymywania przepisowej kolejności czynności roboczych przy wykonywaniu jednego toku drukowania, który daje się uruchomić tylko wtedy, gdy ramię ryglujące (126^a) i silnik (21) są gotowe do ruchu, co nastąpić może jedynie gdy waga znajduje się w położeniu równowagi.

5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że ramię ryglujące (126^a) i przełącznik (96) silnika są połączone z uchwytem ręcznym do uruchomienia urządzenia (115) np. za pomocą sprężynującego narządu (113), usiłującego utrzymać uchwyt w położeniu nieczynnym, co powoduje, że próba uruchomienia ramienia ryglującego (126^a) i przełącznika (96), gdy waga nie znajduje się w równowadze, nie pociąga za sobą uszkodzenia całego urządzenia.

W. & T. Avery, Limited.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

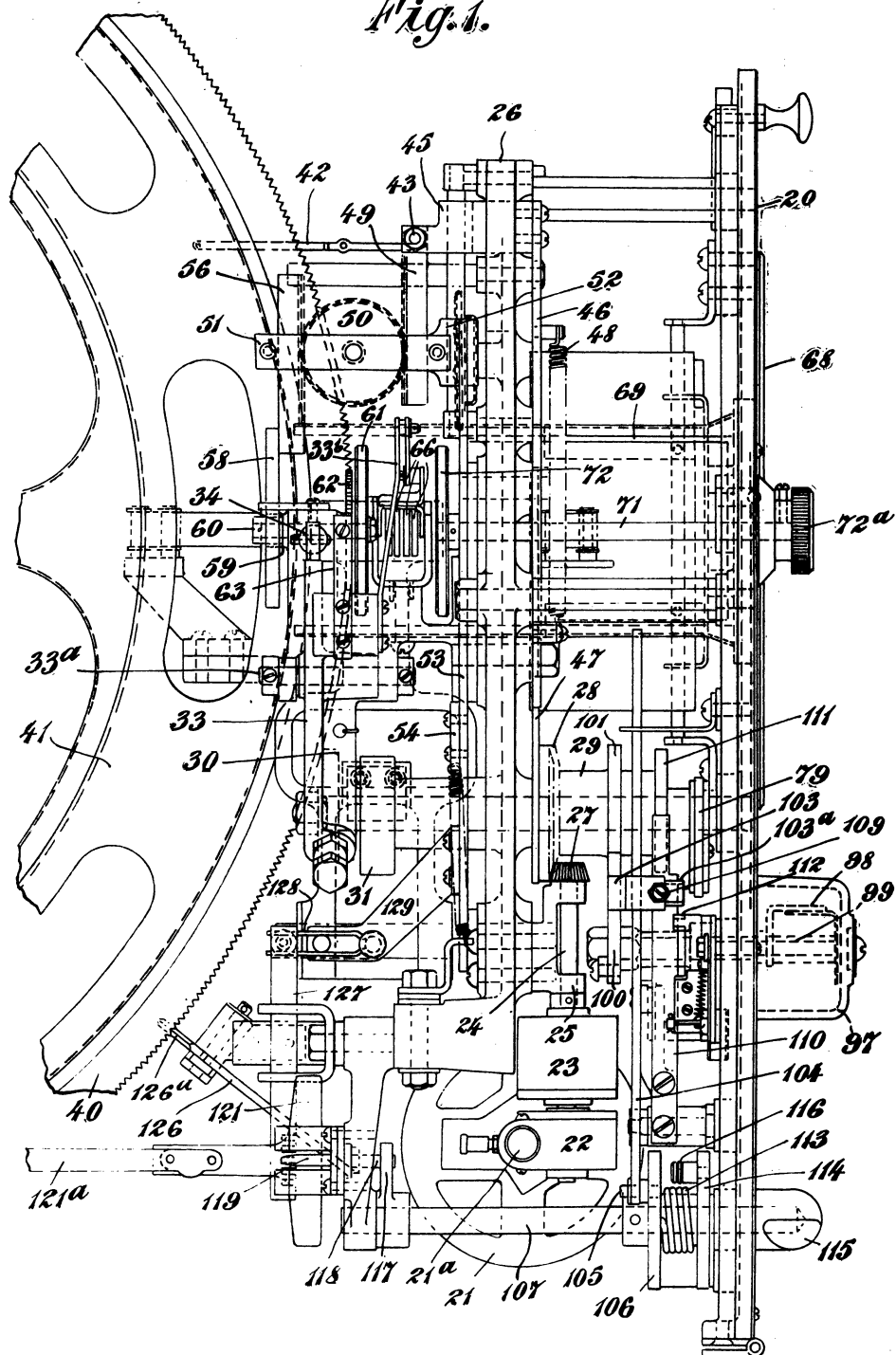
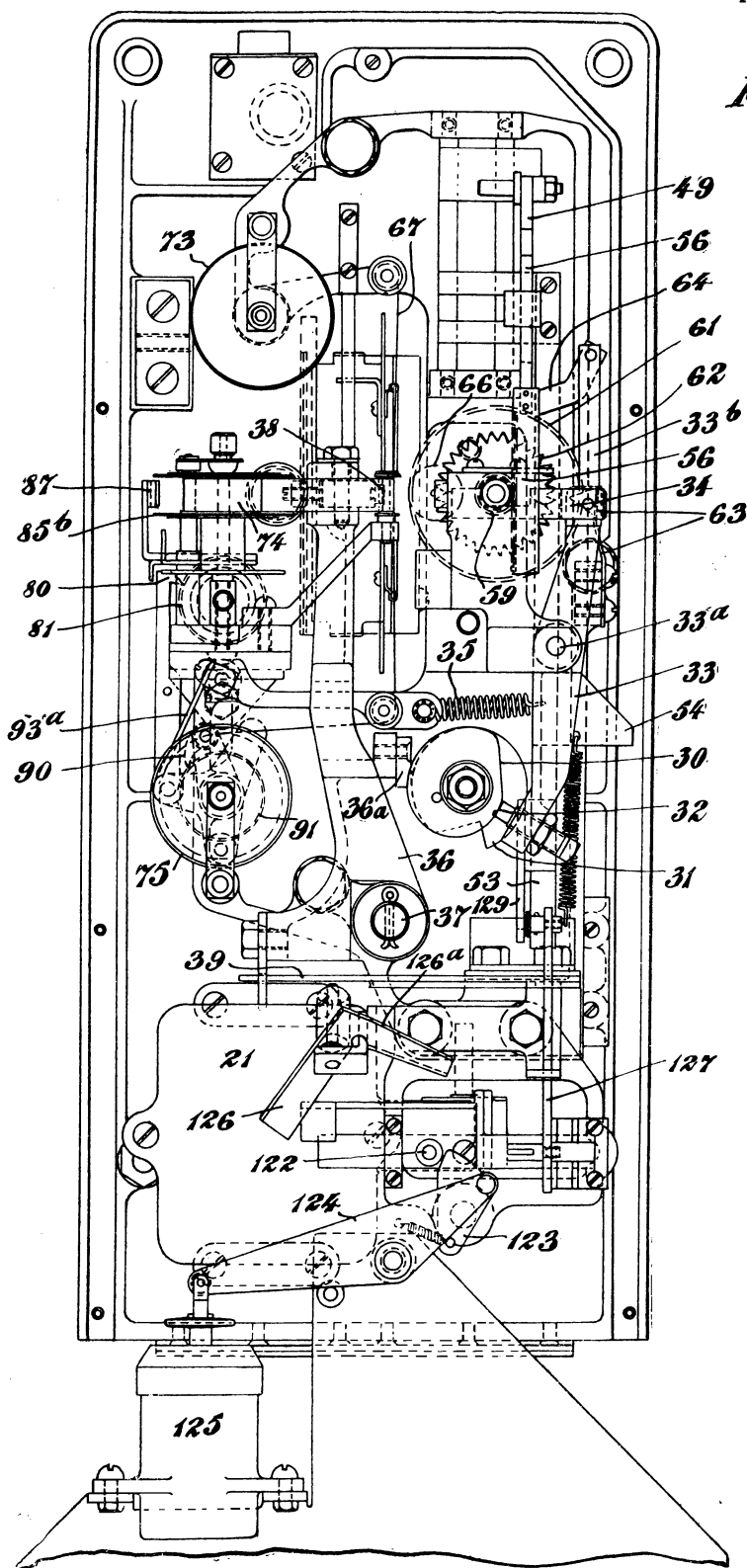


Fig. 2.



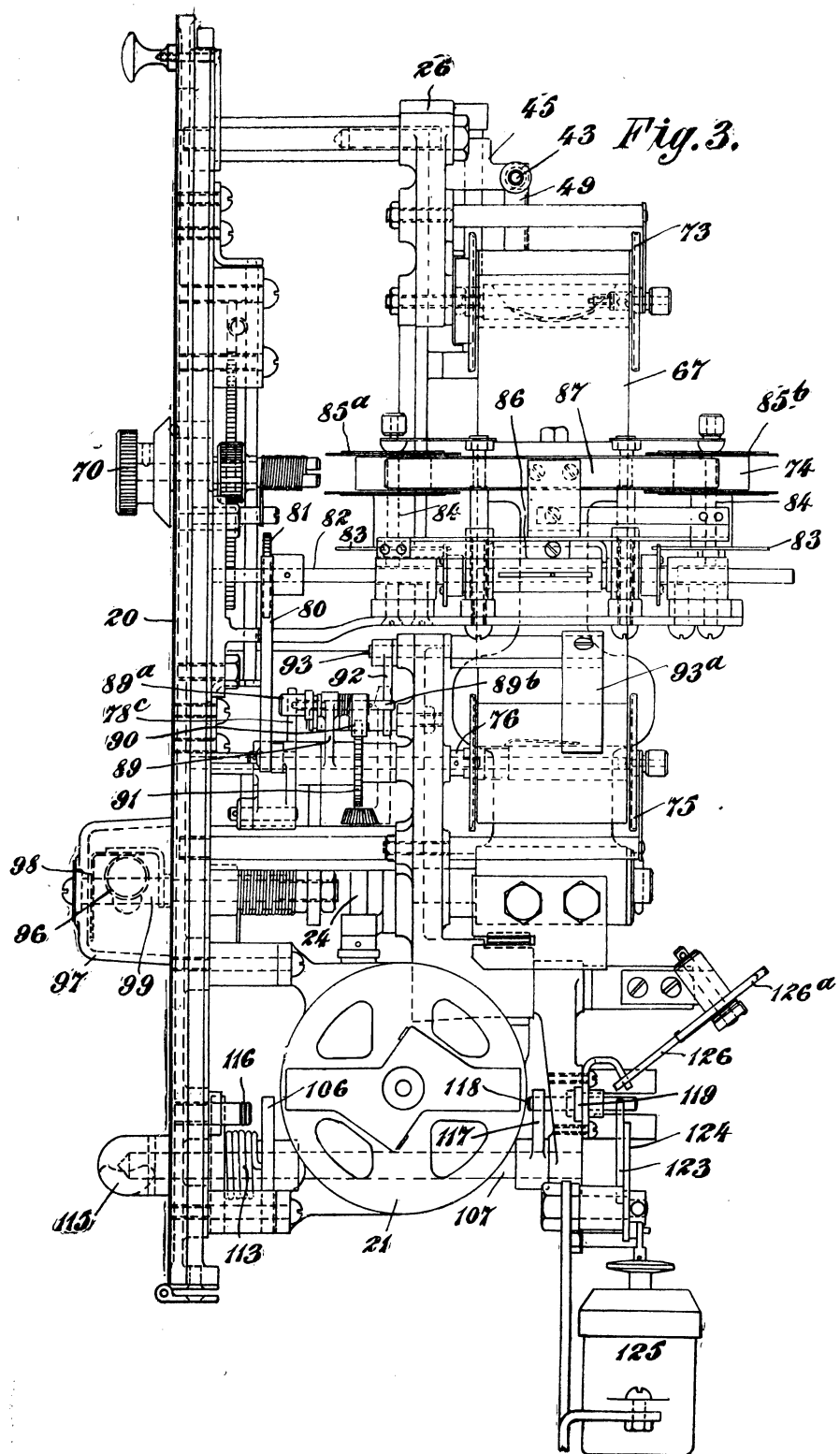
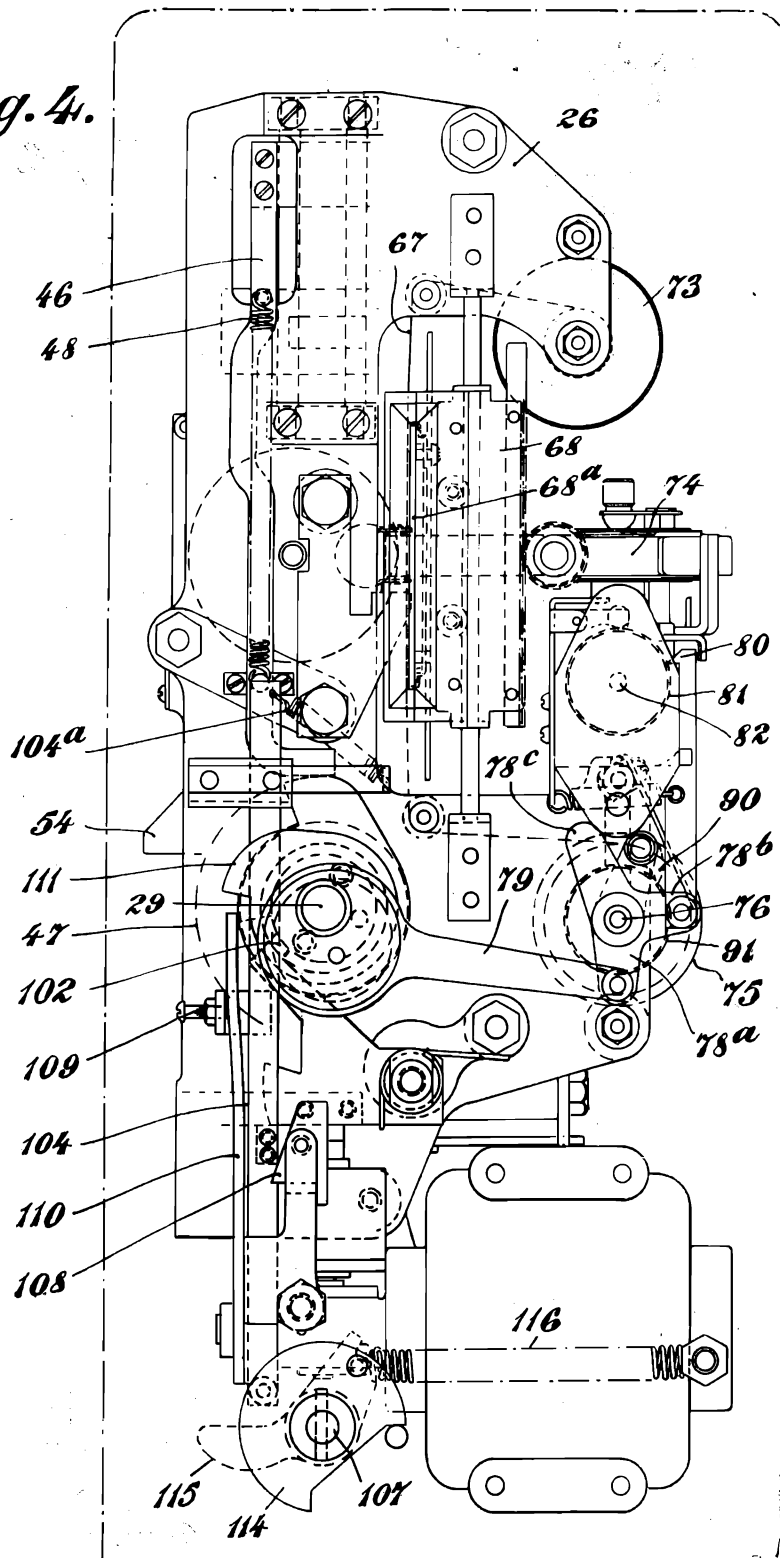


Fig. 4.



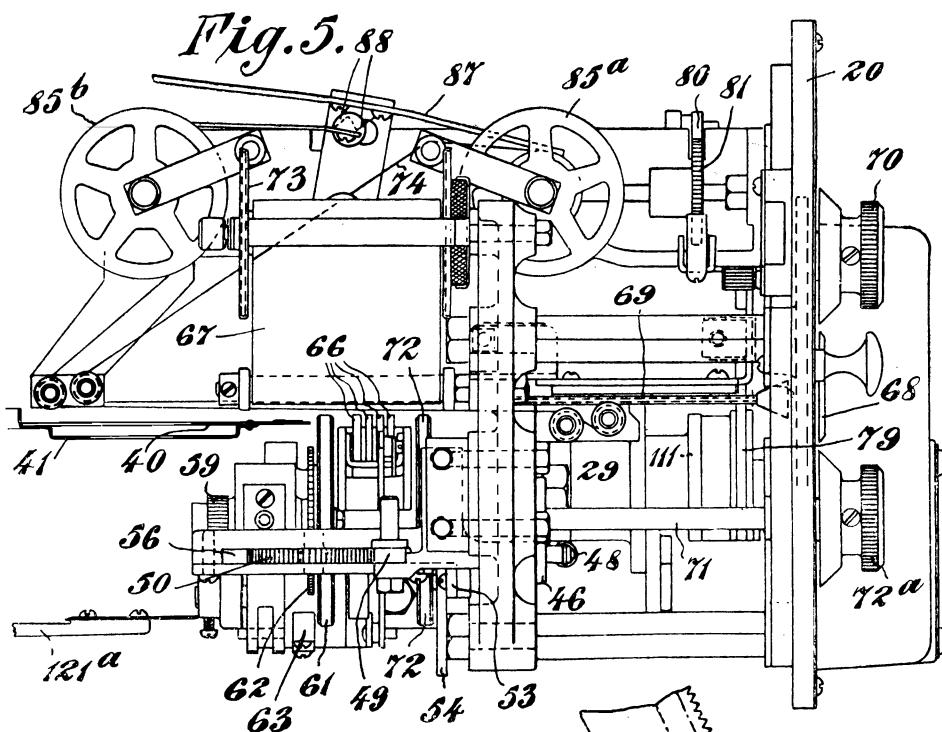


Fig. 6.

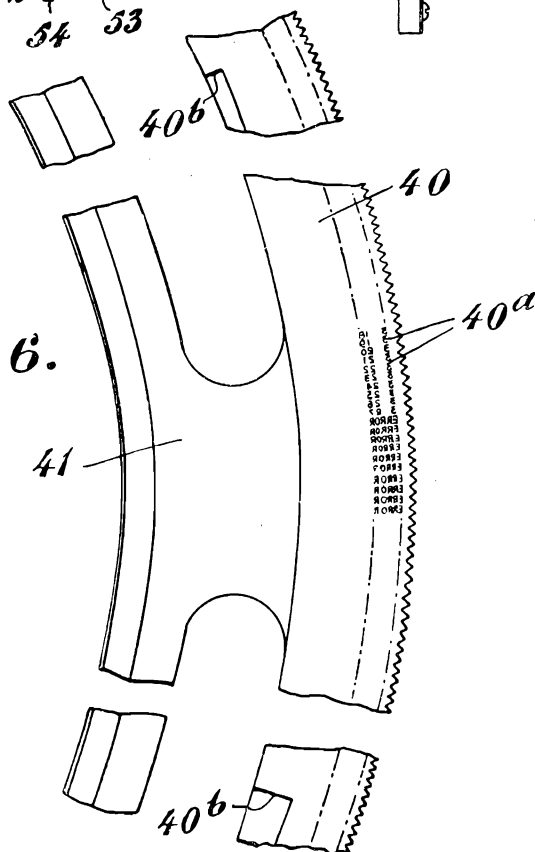


Fig. 7.

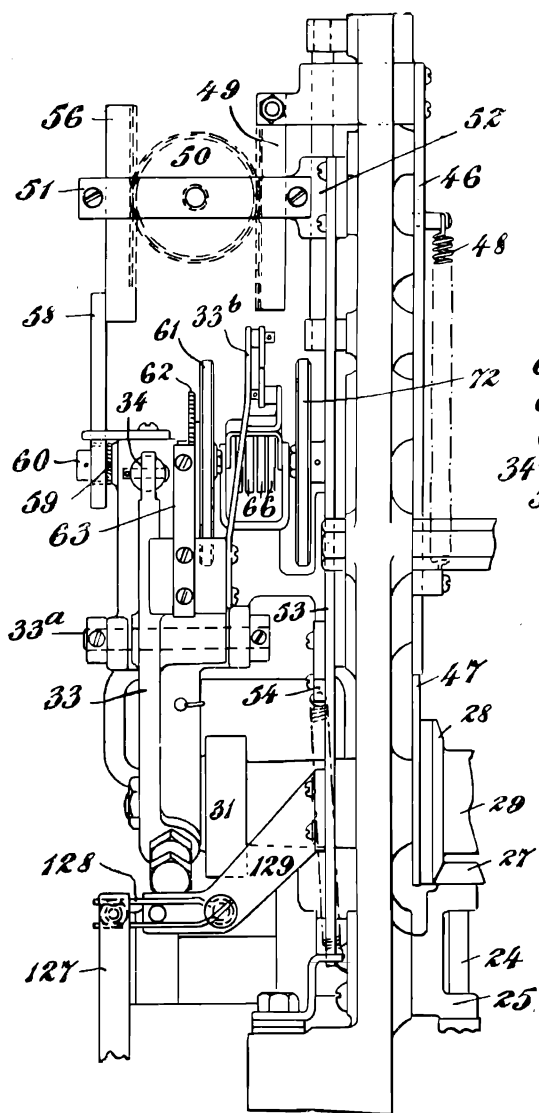
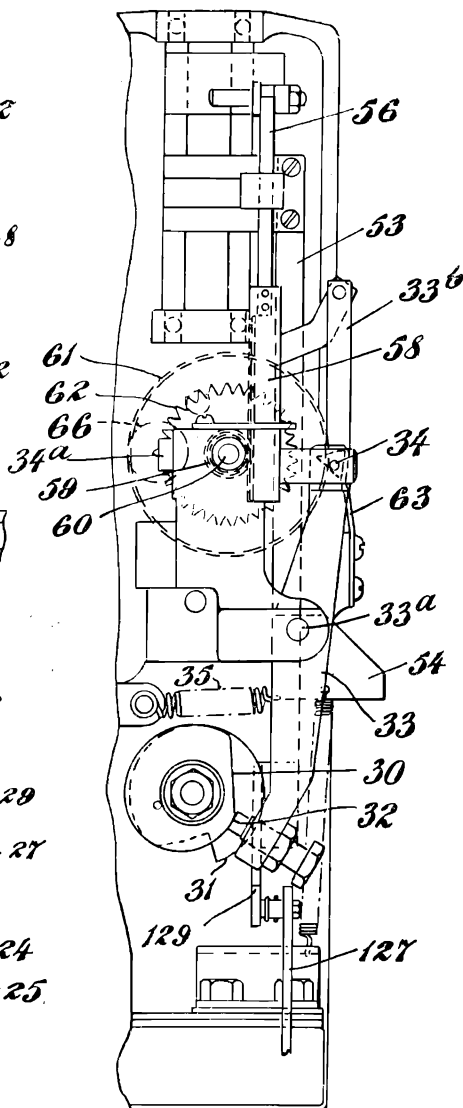
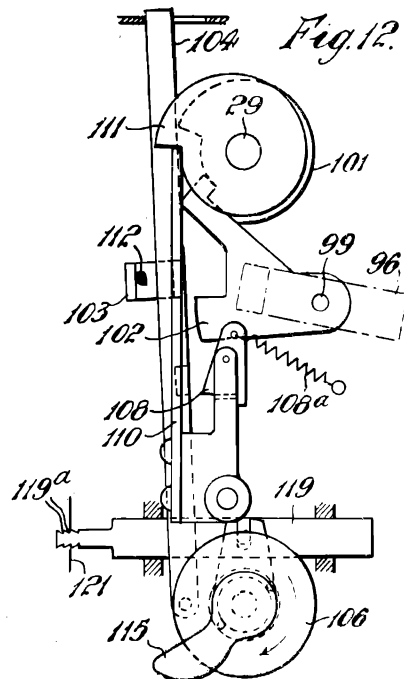
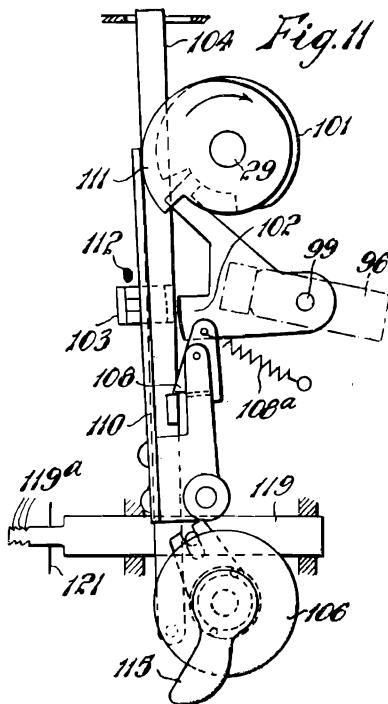
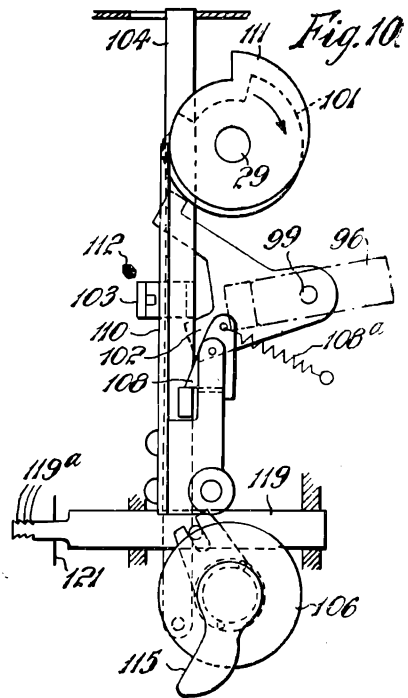
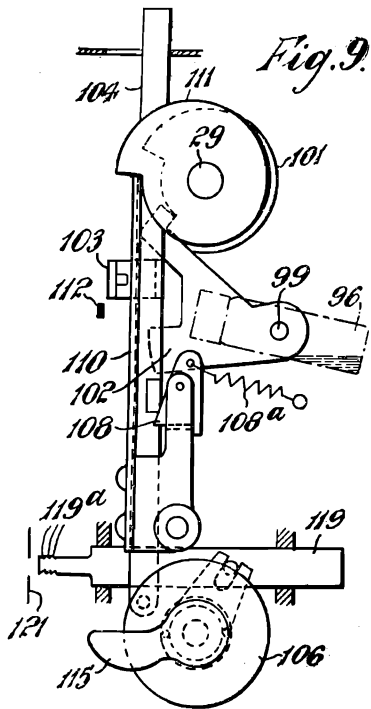
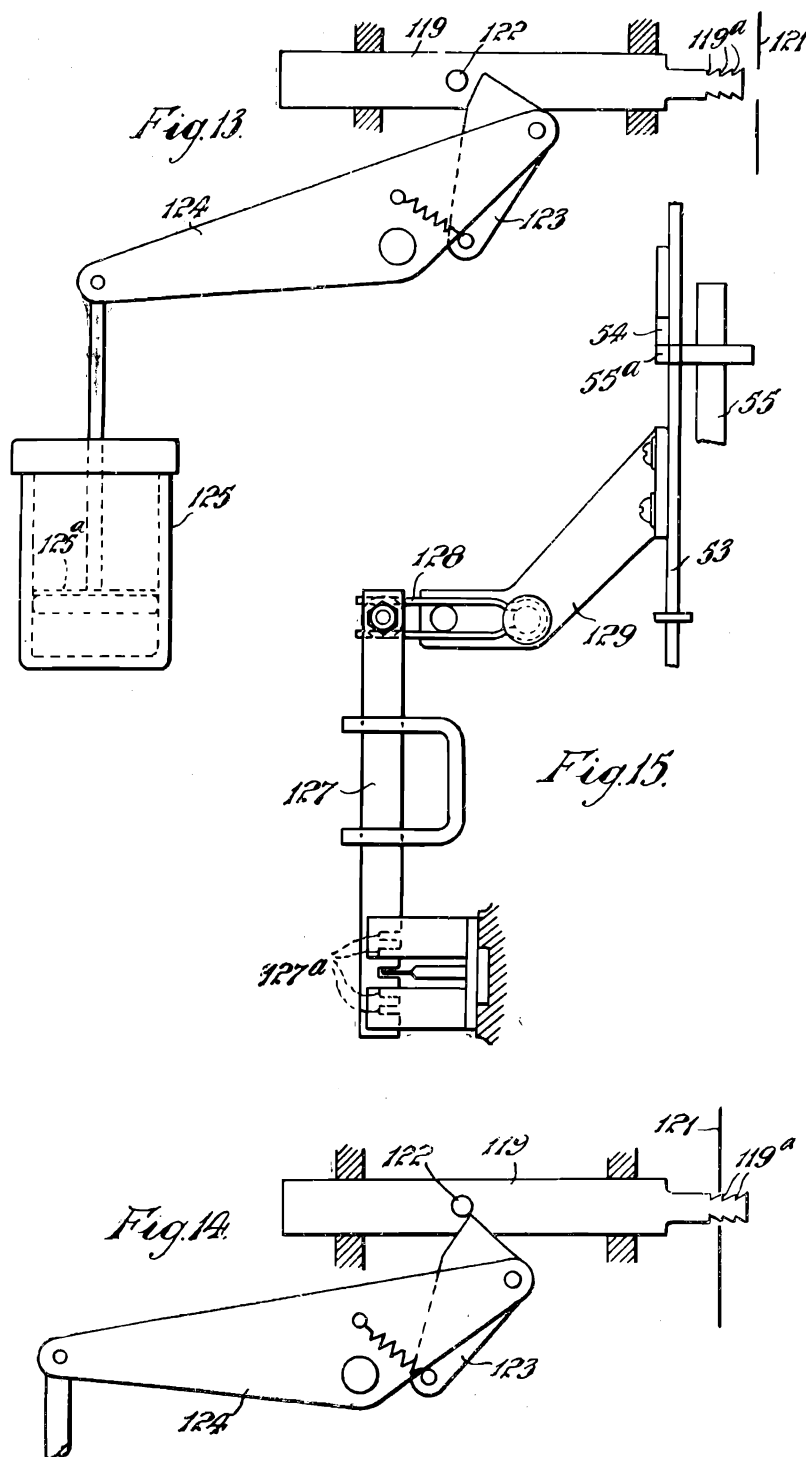


Fig. 8.







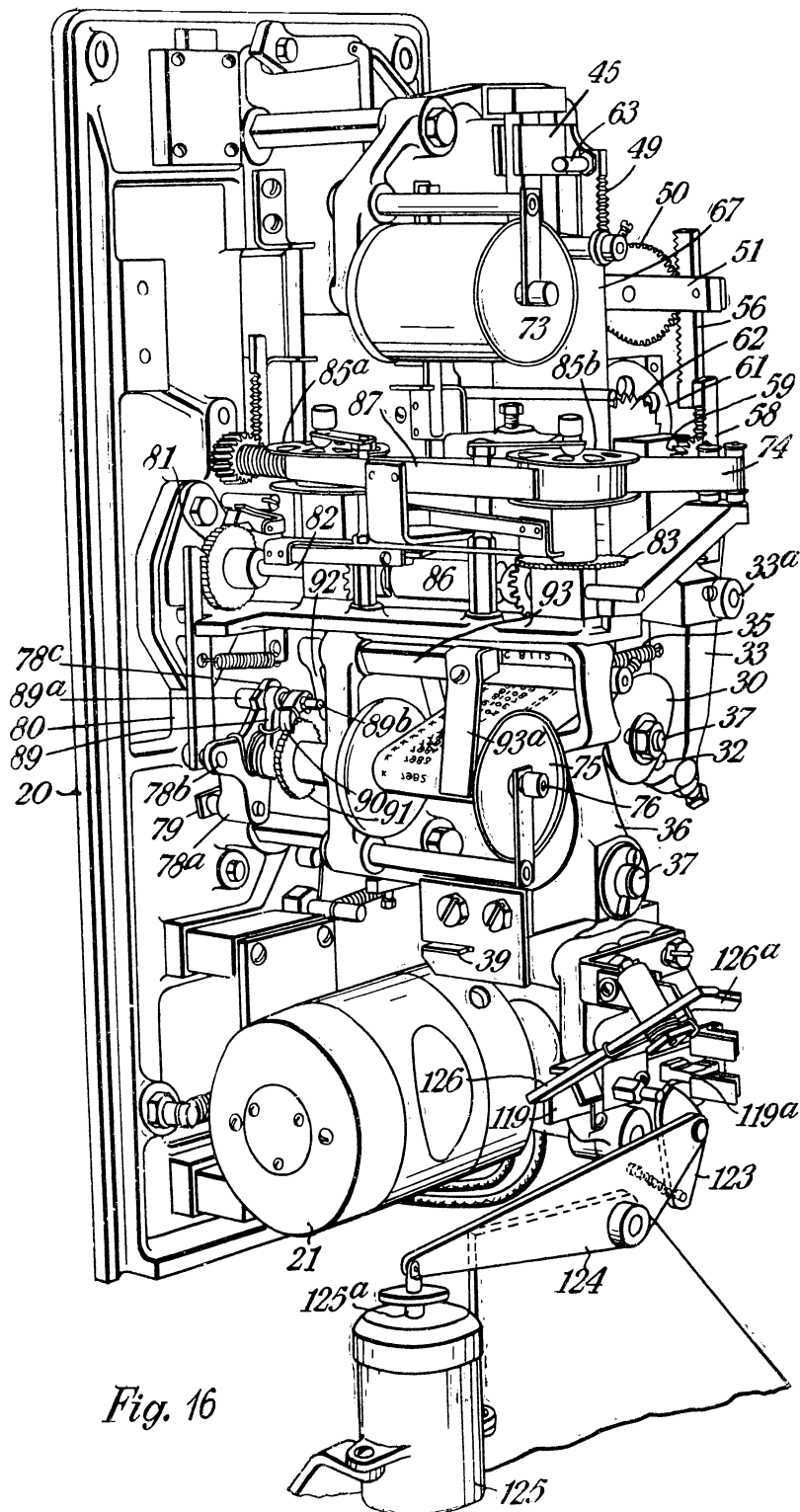


Fig. 16

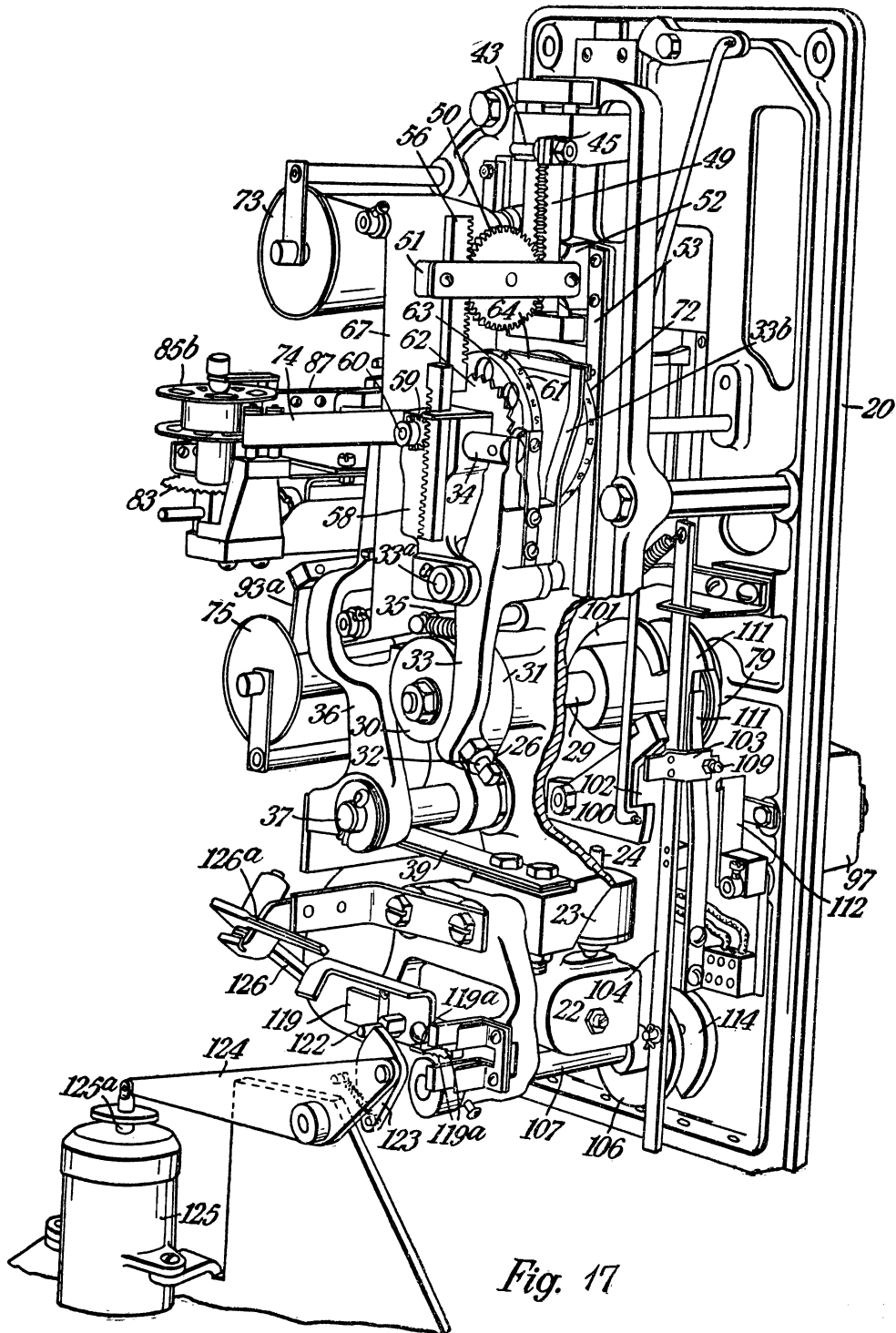


Fig. 17