

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE 6-067, 15/00 OPIS PATENTOWY

Nr 29454.

Wilhelm Ritzerfeld, Berlin.

Kl. 42m³15/00

**Sposób przenoszenia zapisów w postaci wykazów na oddzielne karty kontowe
oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu.**

Zgłoszono 28 września 1937 r.

Udzielono 9 grudnia 1940 r.

Pierwszeństwo: 30 września 1936 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu i urządzenia do przenoszenia wykazowych wpisów, złożonych z tekstu liczb na poszczególnych kartach, i służy zwłaszcza do księgowania, w którym odbywa się przenoszenie z arkusza księgi głównej na luźne karty kontowe.

Celem wynalazku jest np. księgowanie w ten sposób, że przy każdym zaksięgowaniu karta kontowa zostaje mechanicznie zamknięta sumarycznie, zarówno na stronie „Ma“ jak i na stronie „Winien“, zaś oprócz tego zostaje ona jednocześnie przygotowana do następnej mechanicznej czynności księgowania tak, iż czynność dodawania poprzedzającej sumy zamykają-

cej z nową dodawaną kwotą może odbywać się od razu.

Nowy sposób polega zasadniczo na przestrzeganiu określonej kolejności użycia urządzeń, służących do wykonywania sposobu i współpracujących w określony sposób.

Urządzenia te stanowią kilka grup, a mianowicie:

- a) maszyna do pisania i wybijania dziurek zespolone w jedną całość lub złożone z dwóch oddzielnych części;
- b) maszyna powielająca, pracująca na zasadzie odbijania pisma odwróconego;

- c) urządzenie badawcze lub czujnikowe;
- d) mechanizmy rachunkowe;
- e) zespolony mechanizm drukujący i wybijający;
- f) urządzenia łączące i przenoszące, które zapewniają częściowo bezpośrednio od siebie niezależne prace wspomnianych urządzeń.

Ważną jest przy tym rzeczą, żeby otrzymywanie oryginału z pismem odwróconym odbywało się na maszynie do pisania, zaopatrzonej w mechanizm do dziurkowania lub połączonej z takim mechanizmem. Poza tym jest korzystne, by podłoże, podtrzymujące oryginał z pismem odwróconym, np. walec drukujący powielacza rotacyjnego, mogło być użyte jako elektroda przy badaniu dziurkowania listy zbiorowej.

Oprócz tego ważne jest współdziałanie z jednej strony urządzenia czujnikowego z mechanizmem rachunkowym, z drugiej zaś strony współdziałanie tegoż mechanizmu ze skombinowanym mechanizmem drukującym i wybijającym, co może odbywać się na drodze elektrycznej, mechanicznej lub pneumatycznej. Wszystkie wspomniane wyżej urządzenia mogą być znane i dowolnego rodzaju, gdyż nie chodzi tu w takim stopniu o szczegóły konstrukcyjne, co o kolejność ich zastosowania względnie rodzaj ich współpracy.

Na maszynie do pisania sporządza się najpierw znanym sposobem listę zbiorową, która na odwrocie posiada wszystkie wpisy tekstowe i cyfrowe, wykonane odbijalnym pismem odwróconym. Jednocześnie lub bezpośrednio po tym w liście zbiorowej z wpisami i cyframi, najlepiej obok tych wpisów w osobnych łamach i za pomocą urządzenia wybijającego, należącego do maszyny do pisania, wybija się dziurki synchroniczne z wypisanymi cyframi, po czym każda dziurka odpowiada w swym położeniu jednej z cyfr 1 — 0 tak, iż każ-

da liczba zaksięgowana jest utrwalona zarówno w cyfrach jak i w dziurkach.

Tak wytworzona lista zbiorowa zostaje napięta na bęben drukujący urządzenia powielającego, przy pomocy którego tekst i cyfry zostają odbite w znany sposób wierszami na karty poszczególne czyli kontowe.

Skoro oryginał i karta podlegająca zadrukowaniu znajdują się w położeniu odbijania, wówczas zaczyna działać urządzenie czujnikowe. Za pomocą urządzenia tego zostają wyczute w dowolnej kolejności zarówno dziurki listy zbiorowej jak i dziurki karty kontowej, o ile konto jest już otwarte, a mianowicie tylko dziurki sumy, otrzymanej z ostatniego księgowania. Jednocześnie następuje przenoszenie wyczutyh kwot na mechanizm rachunkowy, zawsze z przestrzeganiem podziału na Wnien i Ma, po czym przeniesione kwoty dodaje się. Otrzymane w ten sposób nowe sumy zostają wówczas jako ostatnia operacja przeniesione na mechanizm drukujący i wybijający, należący do mechanizmu rachunkowego, przez który zostają przeniesione znowu w cyfrach czytelnym i dziurkowaniach synchronicznych na karty kontowe.

W ten sposób otrzymuje się karty kontowe, z których może być odczytany ostatni stan konta i które są równocześnie przygotowane przez odtworzenie dziurkowe dla następnej czynności księgowania.

Sposób wyrobu takich kart według wynalazku polega zasadniczo na użyciu wymienionych wyżej urządzeń w tej kolejności, iż najpierw wytwarza się listę zbiorową z tekstem i cyframi, jednocześnie pismem czytelnym i odwróconym, dającym się odbijać, jak również na liście tej samej lub pobocznej wykonywa się dziurkowanie synchroniczne z cyframi, następnie zaś tekst i cyfry listy zbiorowej zostają przedrukowane w znany sposób wierszami na poszczególną kartę kontową,

przy czym bada się dziurki danego odbijanego wiersza listy zbiorowej i ostatniego wpisu karty kontowej. Z kolei przy tym następuje przeniesienie wartości na mechanizm rachunkowy, drukujący i odbijający, przydzielony do urządzenia odbijającego. W mechanizmie rachunkowym kwoty zostają zsumowane i zebrane, po czym przy pomocy tego mechanizmu następuje przeniesienie tych sum najpierw na mechanizm drukujący i odbijający, a następnie w cyfrach i synchronicznych dziurkach na karty.

Urządzenia, służące do wykonywania tego sposobu, wspomniane wyżej, przedstawione są na załączonych rysunkach.

Fig. 1 przedstawia schematyczny układ części i drogi karty kontowej po wyjściu z urządzenia powielającego; fig. 2 — częściowy widok z przodu maszyny do pisania z urządzeniem do dziurkowania, połączonym z jej dźwigniami cyfrowymi; fig. 3 — widok z góry odpowiadający fig. 2; fig. 4 — układ połączeń do urządzeń według fig. 2 i 3; fig. 5 — schematyczny widok z boku urządzenia do odbijania i wyczuwania; fig. 6 — częściowy widok z przodu urządzenia przedstawionego na fig. 5; fig. 7 — widok pojedynczego urządzenia czujnikowego; fig. 8 — widok z boku urządzenia rachunkowego; fig. 9 — częściowy widok z przodu oraz fig. 10 — częściowy widok z góry tegoż mechanizmu rachunkowego. Fig. 11 — 14 przedstawiają mechanizm rachunkowy w różnych położeniach roboczych; fig. 15 — częściowy widok z góry płytki łącznikowej mechanizmu rachunkowego; fig. 16 — układ połączeń urządzenia czujnikowego i mechanizmu rachunkowego; fig. 17 — układ połączeń mechanizmu wybijającego, nastawianego przez mechanizm rachunkowy; fig. 18 — widok z boku oraz fig. 19 — widok z góry mechanizmu wybijającego i drukującego; fig. 20 — schemat dziurkowania; fig. 21 — 24 — różne po-

stacie wykonania płytek wykrojowych do mechanizmu wybijającego i fig. 25 — układ stempla mechanizmu wybijającego. W powyższych przykładach wykonania przenoszenie z jednego urządzenia na drugie odbywa się na drodze elektrycznej. Fig. 26 przedstawia odmianę urządzenia w przekroju pionowym, zaś fig. 27 — częściowy widok z przodu, w którym wyczuwanie dziurek listy zbiorowej, jak również poszczególnych kart odbywa się sposobem mechanicznym.

Fig. 1 przedstawia przykład wykonania karty kontowej *A*, zaopatrzonej w łam 1 do wpisu tekstu księgowania, łamy 2 i 3 do wpisu kwot „Winien“ i „Ma“ pismem czytelnym i poza tym w łamy 4 i 5 do wpisu tych samych kwot w postaci synchronicznych dziurkowań. Na karcie kontowej tej wykonano już księgowanie. Karta jest więc zamknięta sumarycznie dla tego sumowania po stronie „Ma“ i „Winien“ i oprócz tego jest przygotowana za pomocą dziurkowania do następnego księgowania. Gdy karta kontowa swymi łamami 4 i 5 przejdzie pod mechanizm czujnikowy *B*, wówczas wartości zostają przeniesione poprzez przewody elektryczne 6 do mechanizmu rachunkowego *C*, a mianowicie na mechanizm rachunkowy 7 strony „Winien“ i takież mechanizm 8 strony „Ma“. Mechanizm rachunkowy *C* powoduje, poprzez przewody elektryczne 9, uruchomienie mechanizmu drukującego *D* i mechanizmu dziurkującego *E*, które z kolei przenoszą znowu na taką samą kartę kontową *A*, już zbadaną przez mechanizm czujnikowy *B*.

Urządzenie piszące (fig. 2 i 3), służące do wykonania listy zbiorowej, może być zasadniczo maszyną do pisania dowolnego systemu. W przedstawionych na rysunku przykładach wykonania każda z dźwigni cyfrowych 1 — 0 (fig. 2) jest połączona poprzez dźwignię kątową 10 przegubowo z prętem 11, którego drugi koniec jest po-

łączony również przegubowo poprzez dźwignię kątową 12 i pręt 13 z trzecią dźwignią kątową 14. Każdy pręt 11 posiada występ 15, który przy uderzeniu klawisza i spowodowanym tym przesunięciu pręta 11 uderza o poprzeczkę 16. Poprzeczka 16 działa za pomocą ramion nośnych 17 na ramiona 18, zaopatrzone w narządy stykowe 19. Przy każdym uderzeniu narządy kontaktowe na krótko przed dotknięciem wałka maszyny do pisania przez odpowiednią cyfrową dźwignię czcionkową zamykają obwód, za pomocą którego zostaje wzbudzony elektromagnes 20. Ramię 14a dźwigni 14 przy uderzeniu odpowiedniego klawisza cyfrowego środkowego uruchamia obrotową dźwignię kątową 21, uwidoczną na fig. 5, która z kolei swym ramieniem 21a sprowadza pręt 22 w zasięg rdzenia 23 elektromagnesu 20. Wskutek wzbudzenia się elektromagnesu 20 uderza popychacz o pręt 22, powodując w ten sposób wychylenie dźwigni dziurkującej 25, osadzonej obrotowo na przegubie 24. Dźwignia dziurkująca 25 uderza przy tym przebijakiem 26 o przedłużenie 27a wałka 27 maszyny do pisania, wykonane w kształcie metalowej tulei z materiału bardziej miękkiego aniżeli materiał przebijaków. Liczba 28 oznacza prowadzenie dźwigni dziurkującej 25, wchodzącej w nie swym występem 29. Celem umożliwienia wytłaczania otworów bez matrycy, przebijak 26 jest wydrążony i współdziała z trzpieniem 30, wchodzącym w przebijak po czynności wybicia otworu w celu usunięcia wybitych krawków papieru. Skoro nacisk na dźwignię cyfrową ustaje, wówczas wszystkie części powracają w położenie wyjściowe zarówno na skutek przerwania obwodu, jak i pod wpływem sprężyn.

Lista zbiorowa, przeznaczona do zapisywania, zostaje ułożona w znany sposób na kalce odbitkowej, której strona barwiąca przylega do odwrotnej strony listy

zbiorowej, gdzie przy pisaniu zostaje odbite pismo odwrócone farbą odbitkową. Jest oczywiste, że dziurki oznaczające pisane liczby są zawsze dokładnie uzgodnione z tymi liczbami ze względu na bezpośrednie sprzęgnięcie z sobą obydwu mechanizmów. Celem uzyskania późniejszego niezawodnego wyczuwania, nadaje się dziurkowaniu, w znany sposób, najlepiej kształt prostokątny (fig. 20). Nowy jest jednak układ otworów przeбитych tak, iż dziurki poszczególnych cyfr leżą jedna nad drugą, równocześnie zaś unika się pomiędzy poszczególnymi dziurkami specjalnych przedziałek. W ten sposób osiąga się znaczną oszczędność miejsca, a przy tym dziurkowane kwoty nie tracą na wyrazistości i pewności działania przy wyczuwaniu.

Maszyna powielająca jest na ogół znanej postaci. Według fig. 5 maszyna ta posiada bęben drukujący 31, zaopatrzonej w matrycę z pismem odwróconym. Ważną jest rzeczą, by bęben ten był wykonany całkowicie lub częściowo z materiału przewodzącego elektryczność. Prąd jest doprowadzany poprzez przewód 32 do osi 33, stamtąd zaś, przez przewód 34 na powierzchnię bębna. Liczba 35 oznacza zwłacz, którego filc zwilżający 35a może być wprowadzony pod dolny wierzchołek bębna drukującego, w celu zwilżania karty kontowej, przeznaczonej do zadrukowania na szerokości wiersza. Przestrzeń podlegająca zadrukowaniu leży ponad paskiem 36 z miękkiego materiału. Bęben drukujący i pas 36 są dociskane w znany lub dowolny sposób do siebie tak, iż w miejscu zwilżonym następuje odbicieżądanego wiersza.

W opisaney poniżej postaci wykonania urządzenia badawczego i czujnikowego przenoszenie na mechanizm rachunkowy odbywa się elektrycznie. Na stole 37 urządzenia powielającego (fig. 5) jest umieszczony przesuwnie wózek czujnikowy 38, pozostający pod wpływem sprężyny ciąg-

nącej 39. Liczba 40 oznacza szynę przewodzącą lub podobny narząd, pozostający pod prądem doprowadzanym przez przewód 41. Wózek czujnikowy 38 jest zaopatrzony w krążek przewodniczy 42, toczący się na krzywiku 43, bębna nastawczego 44, napędzanego za pośrednictwem osi 45 z jakiegokolwiek miejsca maszyny.

Na fig. 6 u dołu jest przedstawiony schemat z krzywikiem pokazanym na fig. 5. Wycinek *a* oznacza okres ruchu w przód wózka czujnikowego, *b* — położenie spoczynkowe, *c* — okres wyczuwania dziurek listy zbiorowej, *d* — ponowne położenie spoczynkowe, *e* — okres wyczuwania karty pojedynczej, *f* — suw powrotny, w końcu *g* — znowu położenie spoczynkowe.

Wózek 38 (fig. 5) posiada czujniki 46 i 47, włączone do źródła prądu poprzez przewody 48. Czujniki 46, 47 są osadzone obrotowo na osi 49, przy czym czujniki 46 są przeznaczone do wyczuwania dziurkowania listy zbiorowej, czujniki zaś 47 do wyczuwania dziurkowania karty kontowej. Wszystkie czujniki są pod działaniem sprężyn, tak iż opierają się o listę zbiorową względnie kartę kontową, równocześnie zaś w miejscach, gdzie są dziurki, opierają się również o służące jako płytki stykowe nośniki listy zbiorowej względnie karty kontowej, wskutek czego w miejscach tych, gdzie są dziurki, nastąpi zamknięcie obwodu elektrycznego mechanizmu rachunkowego. Podczas ruchu w przód wózka czujnikowego 38 zostają zwolnione zaryglowania 50 względnie 51 (fig. 7) czujników 46 i 47, za pośrednictwem trzpieni zderzakowych 52, wskutek czego czujniki zostają zwolnione, mogą przeto wykonywać swe zadanie.

Na fig. 8 — 17 jest przedstawiony mechanizm dodawczy, wykonany w znany sposób, jako licznik o bezpośrednim przełączaniu dziesiętnym. Napęd licznika odbywa się za pomocą wałka 53, na którym

jest osadzone na zewnątrz skrzynki licznika kółko zębate, poruszane za pomocą zębátky osadzonej na wózku mechanizmu czujnikowego. Połączenie takie licznika z mechanizmem czujnikowym jest oznaczone na fig. 6 literą *R*. Na wałku 53 są luźno osadzone koła zębate 54, których liczba zależy od wymaganej liczby miejsc dziesiętnych. Do każdego kółka licznikowego należy połączone z nim kółko zębate zatrzymowe 54, na którym jest umocowany trzpień 54*b* przełączania dziesiętnego. Oprócz tego z każdym kółkiem zębatym 54 (fig. 9, 10) jest sztywno połączony wieńiec sprzęgający 55, współpracujący z wieńcem sprzęgającym 57 sprzęgła 56, osadzonego na wałku 53. Tarcza sprzęgła 56 jest przesuwana wzdłuż klinów 58 (fig. 9) osadzonych na wałku 53. Tarcza ta jest przesuwana za pośrednictwem ramienia 60 dźwigni trójramiennnej 59, osadzonej obrotowo na osi 61, która z kolei jest umocowana na listwie 62. Ramię 63 tej dźwigni współdziała poprzez sworzeń 64 z płaskim prętem 65, zaryglowanym za pomocą kotwiczki 66 elektromagnesu 67 przez występ 68 (fig. 8 i 10). Ramię 63 współpracuje swym występem 69 z występem 70 pręta 71, pozostającego pod wpływem sprężyny ciągnącej 72, połączonej z nim przez występ 73 (fig. 8 i fig. 10). Na trzecim ramieniu 74 dźwigni 59 (fig. 8 i 10) jest osadzony trzpień 75, znajdujący się w zasięgu zębatego pręta 76, pozostającego pod wpływem sprężyny i mającego za zadanie włączanie za pomocą trzpieni 75 sprzęgła 56, osadzonego na osi 53.

Poprzeczki 77 (fig. 8) łączą dwie jednakowo ukształtowane płytki 78 w jedną ramę przechylną na wale 79. Wał ten jest osadzony w ściankach bocznych 80 licznika, na nim zaś jest również osadzona obrotowo dźwignia dwuramienna 81 (fig. 8 i 12) oraz przesuwana wzdłuż swego otworu zębátka dla przełączania miejsc dzie-

siętnych. Jedno ramię 84 dźwigni 81 jest połączone ze sprężyną 85, podczas gdy drugie ramię 86 jest zaopatrzone w dwa zęby przełączające 87 i 88. Ząb 88 posiada zderzak zagięty pod prostym kątem (fig. 11 — 14). Zębatka 82 do przełączania miejsc dziesiętnych jest osadzona przesuwnie w dwóch poprzeczkach 77 i posiada występ 90 zagięty pod prostym kątem, który w czasie ruchu w górę zębataki 82 uderza o dźwignię 95 (fig. 11), która z kolei zwalnia poprzez sprężynę 85 dźwignię 81, wracającą do położenia początkowego. Występ 91 (fig. 13) służy jako zaczep obrotowej dźwigni 92, pozostającej pod działaniem sprężyny. Zębatka 82 jest pod działaniem sprężyny ciągnącej 93, przytwierdzonej do poprzeczki 77 (fig. 11 — 14). Dźwignia 92, będąca pod działaniem sprężyny, jest osadzona na osi 94, podtrzymywanej przez przechylne ścianki 78, wykonywującej wraz z nimi ruch wahadłowy około osi 79 (fig. 8). Dźwignia 92 według fig. 8 i 13 posiada najlepiej kształt litery U. Dźwignia 95 (fig. 11) osadzona na osi 96 jest umocowana w ściankach bocznych 80 i posiada wraz z dźwignią 81 wspólną sprężynę 85. Dźwignia 95 posiada występ 97 (fig. 8, 11 i 12), współdziałający z występem 90 zębataki 82. Na swobodnym końcu dźwigni 95 znajduje się też zaczep 98 (fig. 8, 11 i 12), służący do chwilowego oparcia zęba 88 dźwigni 81. Obydwie dźwignie kątowe 99, z których na fig. 8 jest uwidoczniona tylko jedna, są osadzone obrotowo na osi 100, osadzonej na stałe w ściankach bocznych licznika. Górne ramię tej dźwigni kątowej znajduje się nawprost trzpienia 101, podczas gdy dolne ramiona wszystkich dźwigni 99 są połączone poprzeczką 102.

Poprzeczka 102 opiera się o jedno ramię dźwigni 103, osadzonej obrotowo na osi 104 (fig. 8) podtrzymywanej przez jedną ściankę boczną 80 licznika, podczas

gdy drugie ramię tejże dźwigni opiera się o trzpień 105, znajdujący się na ramie 112, na której są też zębataki 106 przesuwne wzdłuż swych szczelin 107.

Zębataki 106 pozostają pod wpływem sprężyn ciągnących 108 i posiadają na swym jednym końcu sprężysty styk 109 ślizgowy po stykach 110 płytki stykowej 111. Sprężysty styk 109 jest przymocowany do ramy 112. Zębataki 106 ślizgają się prócz tego dzięki szczelinom 113 na osi 114, przechodzącej przez ramę 112, przy czym oś 114 jest osadzona w ściankach bocznych licznika. Z obu stron osi 114 są umocowane dźwignie 115, połączone z kolei poprzeczką 116. Zębataki 106 opierają się o poprzeczkę 117 utrzymującą je w ich położeniu zasadniczym. Odnosi się to samo do poprzeczek 116 w stosunku do pręta 82 przełączania dziesiętnego.

Liczba 118 (fig. 10) oznacza listwę, na której są umocowane narządy prowadnicze 119. Narządy te służą tylko do zapobiegania bocznemu przesuwaniu kół zębatach 54 licznika, osadzonych na wale 53, oraz kół zatrzymowych 54a.

Przykład wykonania urządzenia drukującego i dziurkującego podany jest na fig. 18 i 19 oraz fig. 20 — 25. Na osi 120 mechanizmu drukującego (fig. 18 i 19) jest umieszczona dźwignia 121, o ramieniu w kształcie wycinka koła, na którego obwodzie znajdują się czcionki cyfrowe 9 — 0. Oś 120 jest osadzona w pionowych szczelinach 122 ścianek bocznych 123 mechanizmu drukującego i przebijającego. Jedna lub kilka sprężyn 124 podtrzymuje oś w jej najwyższym położeniu. Dźwignia 121 zostaje przy pomocy pręta 125 nastawiona na żadaną cyfrę, ponad podkładem drukującym 126. Opuszczenie dźwigni 121 na taśmę barwiącą, prowadzoną ponad podkładem drukującym 126, powoduje dźwignia kątowa 128 napędzana prętem 127. Taśma barwiąca 129, pro-

wadzona ponad podkładem 126, służy w znany sposób do drukowania cyfr.

W mechanizmie przebijającym, według przedstawionego na rysunku przykładu wykonania, położono szczególny nacisk na jak najbardziej oszczędne pod względem miejsca umieszczanie mechanizmu dźwigni przebijakowych. W tym celu dźwignie te są osadzone w tej samej poprzeczce 130 (fig. 18 i 19) tak, iż stykają się ze sobą bezpośrednio, lecz są przesunięte względem siebie w kierunku pionowym. Dźwignie przebijakowe 131 (fig. 18) zaopatrzone np. w parzyste cyfry 2, 4, 6, 8, 0 są prowadzone w górnej części poprzeczki 130, natomiast dźwignie przebijakowe 132 cyfr nieparzystych 1, 3, 5, 7, 9 są osadzone i prowadzone w dolnej części poprzeczki. Dzięki takiemu osadzeniu przegrody stają się zbyteczne. Osadzenie przebijaków opisane powyżej, łącznie ze specjalnym ukształtowaniem dziurkowania na liście zbiorowej, posiada jeszcze tę zaletę, że wiersze na liście zbiorowej i karcie kontowej mogą być niskie, gdyż nie ma przedziałek pomiędzy poszczególnymi dziurkami.

Dźwignie przebijakowe 131 osadzone obrotowo na osi 133 są uruchamiane za pomocą dźwigni 135, pozostającej pod działaniem sprężyny 134. Dźwignia ta jest połączona prętem 136 z kotwiczką 137 elektromagnesu 138. Przebijaki 132 są uruchamiane za pomocą dźwigni 141, osadzonej obrotowo na osi 139 i podlegającej działaniu sprężyny 140. Dźwignia 141 jest połączona poprzez pręt 142 z kotwiczką 143 drugiego elektromagnesu 144. Każdy z dwóch prętów 136, 142 posiada na swym końcu hak sprzęgający 145 względnie 146. Skoro elektromagnesy 138 względnie 144 zostają wzbudzone przez płytkę stykową 147 poprzez styki ślizgowe 148, wówczas kotwiczki 137 względnie 143 obniżają haki sprzęgające 145 pręta 136 względnie haki 146 pręta 142. Zaznacza się, że płyt-

ka stykowa 147 jest połączona elektrycznie z płytką stykową 111 (fig. 8). Przez opuszczenie haków 145, 146 zostają one sprzęgnięte, za pomocą prętów 149, z ramą sprzęgającą 150. Rama ta jest połączona z kotwiczką 151 wspólnego elektromagnesu 152. Gdy elektromagnes zostaje wzbudzony, wówczas przyciąga ramę 150, wskutek czego zostają uruchomione dźwignie przebijakowe 131 i 132.

Liczba 153 (fig. 19) oznacza mechanizm przełączający zwykłego rodzaju, który służy do bocznego przesuwania mechanizmu przebijającego w rytmie karetki maszyny do pisania. Do tego celu służy również zębatka 154 względnie kółko zębate 155, uruchomiane za pomocą mechanizmu przełączającego. Liczba 156 oznacza mechanizm regulacyjny znanego lub dowolnego rodzaju, który ma na celu zmniejszanie wstrząsów podczas pracy urządzenia. Urządzenie regulacyjne 156 (fig. 19) przeciwdziała stosunkowo silniej sprężynie 156a (fig. 18), która ma na celu ponowne sprowadzanie mechanizmu drukującego i dziurkującego w położenie spoczynkowe.

Zamiast rozrządu elektrycznego poszczególnych części urządzenia dziurkującego można stosować również rozrząd mechaniczny ewentualnie również pneumatyczny; jednak rozrząd elektryczny ze względu na prostotę konstrukcji i oszczędność miejsca jest najkorzystniejszy.

W połączeniu z mechanizmem przebijającym może być zastosowana matryca 157 (fig. 18), która może być wykonana w rozmaity sposób według fig. 21 — 26.

Fig. 20 przedstawia pola dziesiętne 158 z dziurkowaniem. Rubryka 159 wskazuje schemat podziału cyfr 9 — 0, które mają być wybite w polach dziesiętnych. Na fig. 21 — 23 liczba 160 oznacza szczeplinę odpowiadającą wysokości dziesięciu dziurek. Jęczyzki 161 i 162 wchodzą do tej szczeliny, dzieląc ją, tworzą w ten

sposób dziurki matrycy liczb parzystych (fig. 22) i liczb nieparzystych (fig. 23). Fig. 24 przedstawia układ, w którym dziurki matrycy cyfr parzystych są przerwane podziałką 163 w kierunku pionowym, zaś w odstępie 164 w kierunku poziomym znajdują się dziurki cyfr nieparzystych, przedzielone od siebie w kierunku pionowym również przedziałką 165. Fig. 25 przedstawia urządzenie nastawcze 166, 167, 168, służące do uruchomienia języczków 161, 162 (fig. 21 — 23) lub do przesuwania matrycy według fig. 24 i 25 w kierunku strzałek. Przesuw prętów 166, 168 odbywa się za pomocą występu 169 pręta 136 za pośrednictwem osadzonych obrotowo dźwignien 170, pozostających pod wpływem sprężyn 171. Dziurki matrycy 1, 3, 5, 7, 9 (fig. 24 i 25), przeznaczone dla liczb nieparzystych w czasie kiedy ma odbywać się dziurkowanie cyfr parzystych, zostają przesunięte tak, iż mogą służyć również jako dziurki matrycy dla dziurkowania cyfr parzystych.

Licznik działa w następujący sposób. Wózek mechanizmu czujnikowego (fig. 7) i wałek 53 (fig. 16) poruszają się równomiernie. Gdy dźwignia czujnikowa mechanizmu badawczego trafi w pewnym miejscu listy zbiorowej lub pojedynczej karty na dziurkowanie, wówczas przez płytkę stykową 111 i styki ślizgowe 109 zostaje zamknięty obwód odpowiednich miejsc liczbowych mechanizmu dodawczego. Wskutek tego wzbudzony zostaje elektromagnes 67 sprzęgający tak, iż następuje rozłączenie odpowiednich kół zębatach (fig. 10). W położeniu tym koło zębate 54 jest zaryglowane za pomocą pręta 71. Gdy podczas obrotu wału 53 jedno z kół zębatach 54 przechodzi z dziewiątki na zero (fig. 9), wówczas części przełączenia dziesiętnego ustawiają się w pogotowiu. Skoro wałek 53 po wprowadzeniu całej kwoty do mechanizmu rachunkowego zatrzymuje się, wówczas mechanizm

dziesiętny przełączający opuszcza się dookoła wałka 79, przy czym następuje przełączanie dziesiętne (fig. 9 i 14).

Celem skasowania licznika, zostaje rama 112 (fig. 8) z zębatkami 106 wychylona w górę. Wskutek tego zębatki 106 zazębiają się z kołami zębatymi 54. Gdy teraz poprzeczka 117 zostanie usunięta, wówczas zębatki 106, pozostające pod naciskiem sprężyny 108, przesuwają się, podążając za poprzeczką 117 tak długo, dopóki każde z kół zębatach 54 nie osiągnie położenia zerowego, wracając w ten sposób do położenia pierwotnego. Następuje to wówczas, gdy trzpieńnik przełączenia dziesiętnego 54b natrafi na ząb przełączający 87 ramienia 86 (fig. 12 i 13). Styk ślizgowy 109, osadzony na zębatkach 106, zamyka poprzez trzpieńnik kontaktowe 110 płytki kontaktowej 111 obwody odpowiednich miejsc, utrzymując w ten sposób sumy, obliczone w liczniku mechanicznie.

W mechanicznym urządzeniu nastawczym licznika według fig. 26 i 27 jest umocowana w osłonie 172 płytka przewodnicza 173, na której są prowadzone płytki 174. Dla każdego miejsca przewidziana jest jedna płytka. Płytki 174 są odciągane za pomocą sprężyn (nie przedstawionych na rysunku) w kierunku strzałki 175. Liczba 176 oznacza poprzeczkę przed wszystkimi płytkami 174, mającą na celu sprowadzenie tychże znowu w położenie spoczynkowe. Poprzeczka 176 porusza się wraz z płytkami, posuwającymi się w kierunku strzałki 175. W przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania płytki 174 znajdują się w położeniu spoczynkowym. Na płytkach 174 jest umieszczona zębatka 177, stopnie zderzakowe 178 i 179, występ 180 oraz zespół czcionek 181. Koła licznikowe 182 są włączane lub wyłączane przy pomocy zębatek 177. W położeniu włączonym wchodzi pomiędzy zęby kół licznikowych 182 pręt ryglujący 183.

Każde koło licznikowe 182 posiada jeden kciuk dziesiętny 184.

W osłonie 172 znajduje się również skrzynka 185 trzpienia czujnikowego arkusza księgi głównej i druga skrzynka 186 trzpienia czujnikowego karty kontowej. Skrzynki te mogą być podnoszone i opuszczane. Ponad skrzynką 186 trzpienia czujnikowego i ponad kartą kontową znajduje się poza tym skrzynka 187 trzpienia pomocniczego. Skrzynka stemplowa 188 jest umocowana na osłonie 172. W każdej z tych skrzynek 185 — 188 jest przewidziany rząd trzpieni dla każdego miejsca dziesiętnego. Karta kontowa 189 leży na stole 190, który może być podnoszony i opuszczany w wąskich granicach 2 — 3 mm. Na stole znajduje się matryca dziurkowana 191 i wałek dociskowy 192. Bęben 193 podtrzymujący arkusz księgi głównej jest osadzony na wałku 194. Podczas powielania osłona 172 wraz ze wszystkimi znajdującymi się w niej częściami znajduje się poza zasięgiem arkusza księgi głównej i karty kontowej, może ona jednak być wprowadzona w ich zasięg dla czynności dodawania, drukowania i dziurkowania, a mianowicie przez przesuwanie w kierunku strzałki 195 (fig. 27).

Działanie takiego mechanicznego nastawiania jest następujące.

Odbijanie z arkusza księgi głównej na kartę kontową odbywa się w znany sposób przez naciskanie bębna 193 (fig. 26). Skoro tylko bęben znajdzie się znowu w pierwotnym położeniu, przedstawionym na fig. 26, płytki 174 wraz z częściami przy-mocowanymi do niej zostaje przesunięta w lewo w kierunku strzałki 195 (fig. 27). Płytki przewodnicze 196 są wygięte na przednich krawędziach w celu ułatwienia wprowadzania arkusza księgi głównej i karty kontowej. Zespół zostaje w swym położeniu roboczym przytrzymany za pomocą środków zabezpieczających znanego rodzaju, po czym skrzynka 186 trzpienia

czujnikowego zostaje podniesiona. W miejscach, w których w karcie kontowej 189 znajdują się dziurki, przechodzi trzpień czujnikowy. Trzpień, które nie natrafiły na dziurkę, zostają zatrzymane przez kartę. Znajdujące się powyżej podniesionych poprzednio trzpieńków trzpieńki pomocnicze skrzynki 187 zostają również podniesione i wchodzą na tor ruchu płytki 174. Poprzeczka 176 porusza się w prawo w kierunku strzałki 175 (fig. 26), przy czym podążają i płytki 174 dopóki swym występem 178 nie trafią na trzpieńki, wystające ze skrzynki 187 trzpieńków pomocniczych. W tym czasie zostaje wyłączone koło licznikowe 182, jak przedstawiono na fig. 26. Skoro poprzeczka 176 znajdzie się w skrajnym prawym położeniu, wówczas licznik zostaje włączony, zaś poprzeczka 176 przesuwa się w kierunku przeciwnym, wskutek czego kwota wydziurkowana na karcie kontowej zostaje nastawiona jednym ruchem w liczniku. Skrzynka 186 trzpienia czujnikowego zostaje teraz ponownie opuszczona, a jednocześnie zostaje również opuszczona skrzynka 185. Trzpień skrzynki tej wchodzi wówczas, odpowiednio do dziurkowania w księdze głównej, na tor stopnia 169. Licznik zostaje następnie wyłączony a poprzeczka 176 porusza się w prawo dopóki ściana 174 nie trafi swym stopniem zderzakowym 179 na trzpień czujnikowy skrzynki 185 księgi głównej. Następnie, jak powiedziano wyżej, następuje włączenie licznika i cofnięcie płytek 174 przez poprzeczkę 176, wskutek czego również i kwota dziurkowana w arkuszu księgi głównej zostaje odtworzona w liczniku. Skrzynka 185 trzpieni czujnikowych zostaje teraz znowu podniesiona.

Do drukowania i dziurkowania sumy, licznik nie jest włączony na początku czynności. Poprzeczka 176 porusza się jak i przed tym w prawo, płytki 174 podążają i obracają koła licznikowe 182 dopóki

ich kciuki 184 nie uderzą o zapadki dziesiętne 197, oznaczone linią przerywaną. Skoro tylko poprzeczka 176 przesunie się zupełnie w prawo, stół 190 zostaje podniesiony o 2 — 3 mm. W ten sposób zostaje odbita suma wyznaczona położeniem płytek 174. Występy 180 nie pozwalają na odchylenie tych przebijaków, które są potrzebne do wykonania dziurkowania sumy. Przebijaki te przebijają dziurki w karcie kontowej 189. Stół 190 zostaje następnie ponownie opuszczony, licznik wychylony i skasowany, poprzeczka 176 wraz z zespołem sprowadzona do pierwotnego położenia (fig. 27), po czym zostaje wyjęta gotowa karta kontowa 189.

Do wykonywania sposobu należy posługiwać się najlepiej specjalną kalką kopiową z podwójną warstwą odbijalną barwiącą, poza tym stosowane są specjalnie ukształtowane listy zbiorowe i karty pojedyncze. Stosowanie kalki barwiącej, której szerokość odpowiada szerokości listy zbiorowej a pokrytej warstwą farby na całej swej szerokości stwarzałoby niebezpieczeństwo, że przy wybijaniu otworu lepka masa farby powodowałaby przyleganie wybitych części papieru do brzegu. Celem uniknięcia tego stosuje się według wynalazku kalkę, której szerokość sięga tylko do rubryk przeznaczonych do dziurkowania lub też przykrywa się te rubryki specjalnym arkuszem. Najlepiej jest jednak stosować kalkę mającą pełną szerokość listy zbiorowej, posiadającą jednak na brzegu pasmo wolne od farby. Posiada to tę zaletę, że miejsca wybite mają w każdym razie jeszcze podłoże papierowe, które z jednej strony ułatwia przecinanie papieru listy zbiorowej, zaś z drugiej strony tłumi uderzenie przebijaka. Brzeg wolny od farby można uodpornić np. przez nasycenie woskiem lub polakierowanie.

Najkorzystniej jest jednak przygotować arkusz, służący do wykonania listy

zbiorowej, w sposób pozwalający na umieszczenie otworów w rubrykach. W ten sposób lista zbiorowa może być usztywniona w tych miejscach, tak iż nie tylko jest ułatwione wybijanie, lecz również osiąga się niezawodne wypadanie wybitych części.

Dalsza cecha wynalazku polega na tym, że zarówno arkusze względnie karty listy zbiorowej jak również karty pojedyncze mogą posiadać, oprócz rubryk „Winien“ i „Ma“ do wpisów cyfrowych, również takie same rubryki do wpisów dziurkowanych. Okazało się bowiem w praktyce, że jest korzystniej i bardziej przejrzyste, jak również jest łatwiejsze wyczuwanie, jeżeli dziurki znajdują się nie pomiędzy cyframi czytelnymi. Wspomniane rubryki listy zbiorowej i kart poszczególnych wyróżniają się dalej tym, że dla każdej cyfry 1 — 0 jest przewidziane specjalne pole podziału dziesiętnego, przy czym każde pole znajduje się w innym poziomym rzędzie wysokościowym. Wyposażenie takie list zbiorowych i kart poszczególnych jest bezpośrednio związane z konstrukcją mechanizmu do przebijania. Celem tego jest w każdym razie otrzymywanie tak przejrzystego dziurkowania, żeby przy pewnej warstwie mogło być czytelne bez innych środków pomocniczych, przy czym osiąga się równocześnie znaczną oszczędność miejsca.

Aby ułatwić i zapewnić prawidłowe wkładanie, zwłaszcza kart pojedynczych, korzystnie jest przewidzieć na jednym lub kilku brzegach tych kart dziurki, karby itd., odpowiadające przyrządom położeniowym urządzeń służących do wykonywania opisanego wyżej sposobu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób przenoszenia zapisów w postaci wykazów na oddzielne karty kontowe, zwłaszcza wpisów księgowych arku-

sza książki głównej na karty kontowe przy kolejnym użyciu urządzeń do pisania, odbijania, wyczuwania, rachowania oraz drukowania i dziurkowania, znamienny tym, że najpierw wykonywa się na maszynie do pisania listę zbiorową (fig. 3 — fig. 4) z tekstem i cyframi jednocześnie pismem czytelnym i odwróconym pismem odbijalnym na odwrotnej stronie, przy czym równocześnie na tej samej liście lub liście ubocznej wykonywa się przy pomocy urządzenia dziurkującego otwory synchroniczne z cyframi, następnie na powielaczu odbija się tekst i cyfry listy zbiorowej wierszami na karcie poszczególniej oraz wyczuwa się za pomocą przyrządu czujnikowego (fig. 6 i 7) dziurkowania danego wiersza odbijanego listy zbiorowej i ostatnich wpisów karty poszczególniej, po czym przenosi się za pośrednictwem prądu wartości na mechanizm rachunkowy (fig. 8 — 14) sumując i utrwalając je, w końcu zaś za pomocą mechanizmu drukującego i wybijającego, sprzężonego elektrycznie z mechanizmem rachunkowym (fig. 17 — 19), przenosi się te sumy w cyfrach i otworach na poszczególną kartę.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że przy przenoszeniu każdego wiersza listy zbiorowej wyczuwany jest zarówno należący do tej ostatniej łam „Winien“ i „Ma“, jak również łam „Winien“ i „Ma“ poszczególniej karty.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że dziurkowania, należące do listy zbiorowej przenoszonych księgowania, oraz ostatnie dziurkowania karty poszczególniej zostają wyczute, przeniesione w tym samym okresie roboczym na mechanizm licznikowy, zużytkowane w nim i utrwalone, po czym otrzymane sumy w mechanizmie rachunkowym zostają przeniesione na mechanizm drukujący i dziurkujący a stamtąd zarówno w cyfrach czytelnym jak i w dziurkowaniach synchro-

nicznych zostają przeniesione na kartę pojedynczą.

4. Sposób według zastrz. 1 i 3, znamienny tym, że przy elektrycznym wyczuwaniu dziurkowania, należącego do listy zbiorowej, bębny mechanizmu drukującego zostają użyte jako elektrody.

5. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że przy wyczuwaniu dziurkowania przenoszenie wartości na mechanizm rachunkowy odbywa się mechanicznie.

6. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że posiada zespół maszyn do pisania i dziurkowania współdziałający z urządzeniem powielającym oraz z urządzeniem do wyczuwania wybitych dziurek, które z kolei jest sprzężone z urządzeniem rachunkowym, uruchamiającym urządzenie do drukowania i dziurkowania.

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tym, że posiada elektryczne, mechaniczne lub pneumatyczne połączenia, pojedyncze lub połączone ze sobą i współdziałające ze sobą tak, iż maszyna do pisania nastawia urządzenie do dziurkowania, urządzenie do wyczuwania ewentualnie wspólnie z urządzeniem do odbijania oraz mechanizm rachunkowy, nastawiający urządzenie do odbijania i dziurkowania.

8. Urządzenie według zastrz. 5 i 6, znamienne tym, że jego wałek maszyny do pisania jest ukształtowany tak, iż może służyć jako przedłużenie wałka (27a) dla przebijaka (26).

9. Urządzenie według zastrz. 6 — 8, znamienne tym, że na części jego wałka, służącej jako podłoże przebijaków (26), jest umieszczona tuleja metalowa (27a).

10. Urządzenie według zastrz. 6 — 9, znamienne tym, że posiada dźwignie dziurkujące (25), uruchamiane za pomocą jednego lub kilku elektromagnesów (20), włączonych do prądu za pomocą dźwigni cyfrowych.

11. Urządzenie według zastrz. 5 — 8, znamienne tym, że posiada wspólny narząd stykowy (19) (fig. 2) dla wszystkich dźwigni, zamykający obwód elektromagnesu (20), którego popychacz (23) uderza o dźwignię wybijającą dziurki.

12. Urządzenie według zastrz. 5 — 9, znamienne tym, że elektromagnes (20) posiada rdzeń, którego przedłużenie jest popychaczem (23) posiadającym na swobodnym końcu płytkę zderzakową współpracującą z dźwigniami dziurkującymi (25).

13. Urządzenie według zastrz. 6 — 12, znamienne tym, że każda dźwignia cyfrowa przenosi pręt (22) odpowiedniej dźwigni przebijakowej (25) w zasięg płytki zderzakowej (23a) rdzenia (23).

14. Urządzenie według zastrz. 6 — 13, znamienne tym, że narzędzia przecinające dźwignię dziurkującą (25) są w postaci przebijaków (26) o prostokątnych krawędziach tnących, w które po każdym uderzeniu wchodzi trzpień (30) wypychający wybite skrawki papieru.

15. Urządzenie według zastrz. 6 — 14, znamienne tym, że jego dźwignie dziurkujące (25) są wodzone podczas wybijania otworu.

16. Urządzenie według zastrz. 6 — 15, znamienne tym, że jego bęben drukujący (31) urządzenia odbijającego jest wykonany całkowicie lub częściowo z dobrego przewodnika elektryczności.

17. Urządzenie według zastrz. 6 — 16, znamienne tym, że bęben drukujący (31) lub podłoże drukujące (36) są osadzone ruchomo prostopadłe względem siebie.

18. Urządzenie według zastrz. 6 — 17, znamienne tym, że jego zwilżacz (35) jest umieszczony u dołu przesuwnie wzdłuż osi (33) bębna.

19. Urządzenie według zastrz. 5 — 15, znamienne tym, że posiada dwa przesuwne zespoły czujnikowe (46, 47) dla

łamów „Winien“ i „Ma“, z których jeden porusza się w górę, drugi zaś w dół, przy czym wskazane zespoły są napędzane przy pomocy bębna nadawczego (44) oraz jego krzywika (43).

20. Urządzenie według zastrz. 6 — 19, znamienne tym, że jego czujniki (46, 47) są włączone w obwody elektryczne, z których jeden jest zamykany przejściowo za pomocą bębna drukującego (31) urządzenia odbijającego.

21. Urządzenie według zastrz. 6 — 19, znamienne tym, że jego czujniki (46, 47) pracują przy pomocy nastawnych pionowo trzpieni, przechodzących poprzez dziurkowanie listy zbiorowej i karty.

22. Urządzenie do księgowania według zastrz. 6 — 19 i 21, znamienne tym, że jego płytki (174) umieszczone obok siebie i poziomo przesuwne na płytce prowadniczej (173) są uruchomiane poprzez zębatkę (177) kołem zębatym (182) licznika.

23. Urządzenie według zastrz. 6 — 19, 21 — 22, znamienne tym, że posiada płytki (174), zaopatrzone u dołu w zespół czonek cyfrowych (181) oraz występ (180), służący jako oparcie skrzynki przebijakowej (188).

24. Urządzenie według zastrz. 6 — 19 i 20 — 23, znamienne tym, że posiada stół (190), podtrzymujący narząd drukujący (192) i matrycę (191) mechanizmu dziurkującego (188), podnoszony w celu wybijania i drukowania na karcie, dociskanej do nastawionych w danej chwili czonek (181) i czynnych w danej chwili przebijaków.

25. Urządzenie według zastrz. 5 — 24, znamienne tym, że zawiera mechanizm rachunkowy, posiadający dwie ruchomo osadzone ramy, z których jedna posiada części niezbędne do układu dziesiątowego, a druga części niezbędne do kasowania i utrwalania sumy.

26. Urządzenie według zastrz. 5 —

25, znamienne tym, że rama dla układu dziesiętnego posiada zębatkę, sprzęganą z kołami licznikowymi (54), w celu przełączania ich o jedną jednostkę.

27. Urządzenie według zastrz. 5 — 26, znamienne tym, że jego rama do kasowania i utrwalania sumy, pozostająca pod wpływem sprężyny, posiada styki ślizgowe (109), przy pomocy których mechanizmy drukujące i przebijające są nastawiane.

28. Urządzenie według zastrz. 5 — 27, znamienne tym, że jego koła licznikowe pozostają pod wpływem prętów ryglujących (71), których odryglowanie odbywa się na przemian przez obydwie ramy (fig. 8 i 10).

29. Urządzenie według zastrz. 5 — 28, znamienne tym, że sprzęgło (56) każdego koła licznikowego jest połączone z dźwignią trójramienną (59) poprzez jej ramię (60), której drugie ramię (63) uruchamia narząd ryglujący koła licznikowego, trzecie zaś ramię poprzez trzpień (75) współdziała z jednym wspólnym dla wszystkich kół licznikowych (54) prętem zębatym (76) do sprowadzania narządów licznikowych w położenie pierwotne.

30. Urządzenie według zastrz. 5 — 29, znamienne tym, że płytką stykowa (111) rozrządu elektrycznego posiada szynę stykową oraz umieszczone obok niej w kilku rzędach trzpień kontaktowe (110).

31. Urządzenie według zastrz. 4 — 29, znamienne tym, że w jego mechanizmie drukującym jest umieszczona obrotowo dźwignia (121) osadzona na osi (120) pionowo przesuwnej, przy czym dźwignia ta, zapatrzona w czcionki cyfrowe 9 — 0, jest nastawiana jednocześnie z mechanizmem przebijakowym.

32. Urządzenie według zastrz. 5 — 31, znamienne tym, że jego mechanizm przebijakowy jest złożony z dwóch grup, z których każda oddzielnie pozostaje pod

wpływem osobnego elektromagnesu (138, 144), zaś oprócz tego obydwie grupy posiadają wspólny elektromagnes (152).

33. Urządzenie według zastrz. 5 — 32, znamienne tym, że posiada dźwignie przebijakowe (131) jednej grupy i dźwignie przebijakowe (132) drugiej grupy, umieszczone bezpośrednio obok siebie w tej samej ramie (136), które są względem siebie przesunięte w kierunku pionowym.

34. Urządzenie według zastrz. 31 — 33, znamienne tym, że posiada pręty (136, 142) poszczególnych grup sprzęgane za pomocą elektromagnesu (138, 144) z ramą sprzęgającą (150), uruchomianą elektromagnesem (152) wspólnym dla obu grup.

35. Urządzenie według zastrz. 31 — 34, znamienne tym, że jego matryca (157) jest przesuwana za pomocą urządzenia nastawczego (166 — 168), uruchomianego występem (169) pręta (136).

36. Urządzenie według zastrz. 5 — 35, znamienne tym, że posiada mechanizm regulacyjny (156), zapobiegający wstrząsom podczas przesuwania mechanizmu do drukowania i przebijania, sprowadzanych w położenie pierwotne za pomocą sprężyny (156a).

37. Urządzenie według zastrz. 6 — 19 i 21 — 23, znamienne tym, że każda płytka (174) posiada stopnie zderzakowe (178), uderzające przy przestawianiu narządów o trzpień czujnikowe, wystające przez dziurkowanie.

38. Urządzenie według zastrz. 6 — 10 i 21 — 23, znamienne tym, że płytki (174) pod wpływem czynnych w danej chwili trzpień czujnikowych przenoszą w dwóch kolejnych zabiegach roboczych najpierw wartości dziurkowane karty poszczególnej, a następnie wartości dziurkowania listy zbiorowej do mechanizmu rachunkowego.

39. Urządzenie według zastrz. 6 — 19 i 21 — 25, znamienne tym, że skrzyn-

ki trzpieni czujnikowych urządzeń wyczuwających i skrzynki stemplowe mechanizmu przebijakowego są umieszczone na torze poruszającej się karty kontowej w rzędach dziesiętnych i zawierają po jednym trzpieniu, przy czym tyle jest grup tych miejsc, ile jest miejsc pożądanых.

40. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 5, znamienne tym, że posiada jedną lub kilka skrzynek trzpieni czujnikowych (185), których trzpienki przechodzą przez dziurkowanie listy zbiorowej i karty poszczególniej, służą jako oparcie ruchomych narządów nastawczych mechanizmu rachunkowego (fig. 26 i 27).

41. Urządzenie według zastrz. 40, znamienne tym, że jego trzpienie skrzynki czujnikowej (186) uruchamiają trzpienie pomocnicze skrzynki (187), o które opierają się stopnie zderzakowe (178) płytki (174).

42. Urządzenie według zastrz. 40, 41, znamienne tym, że dziurkowana matryca (191) skrzynki stemplowej (188), skrzynka (187) trzpieni czujnikowych oraz wałek dociskowy (192) są umieszczone na podnoszącym się i opuszczającym się wspólnym stole (190).

43. Urządzenie według zastrz. 40 — 42, posiadające skrzynki trzpieni czujnikowych i mechanizm przebijakowy poszczególnych cyfr, znamienne tym, że wskazane skrzynki trzpieni czujnikowych oraz mechanizm przebijakowy zawierają po jednym trzpieniu względnie po jednym przebijaku, przy czym grupy takich trzpieni względnie przebijaków są odpowiednie do liczby pożądanых lub wymaganych miejsc.

44. Kalka kopiowa z odbijalną warstwą barwiącą, służąca do wykonywania oryginału pisma odwróconego do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne na tym, że posiada wolny od farby lub pokrywający farbą pas na jednej krawędzi podłużnej arkusza, przy czym pas ten jest usztywniony za pomocą specjalnego podłoża lub przez preparowanie np. woskiem.

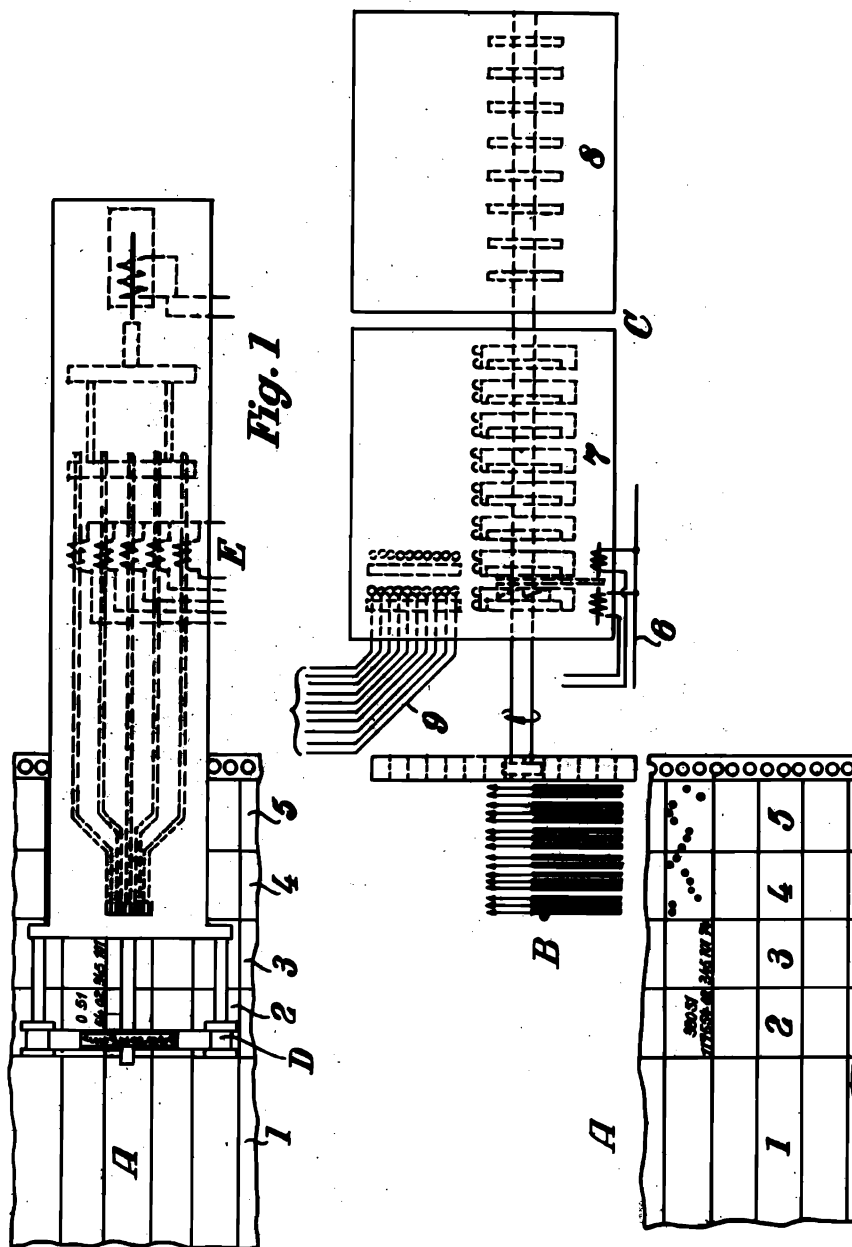
45. Arkusze papieru do wytwarzania list zbiorowych do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że brzegi przeznaczone do umieszczenia dziurek są usztywnione np. przez preparowanie woskiem.

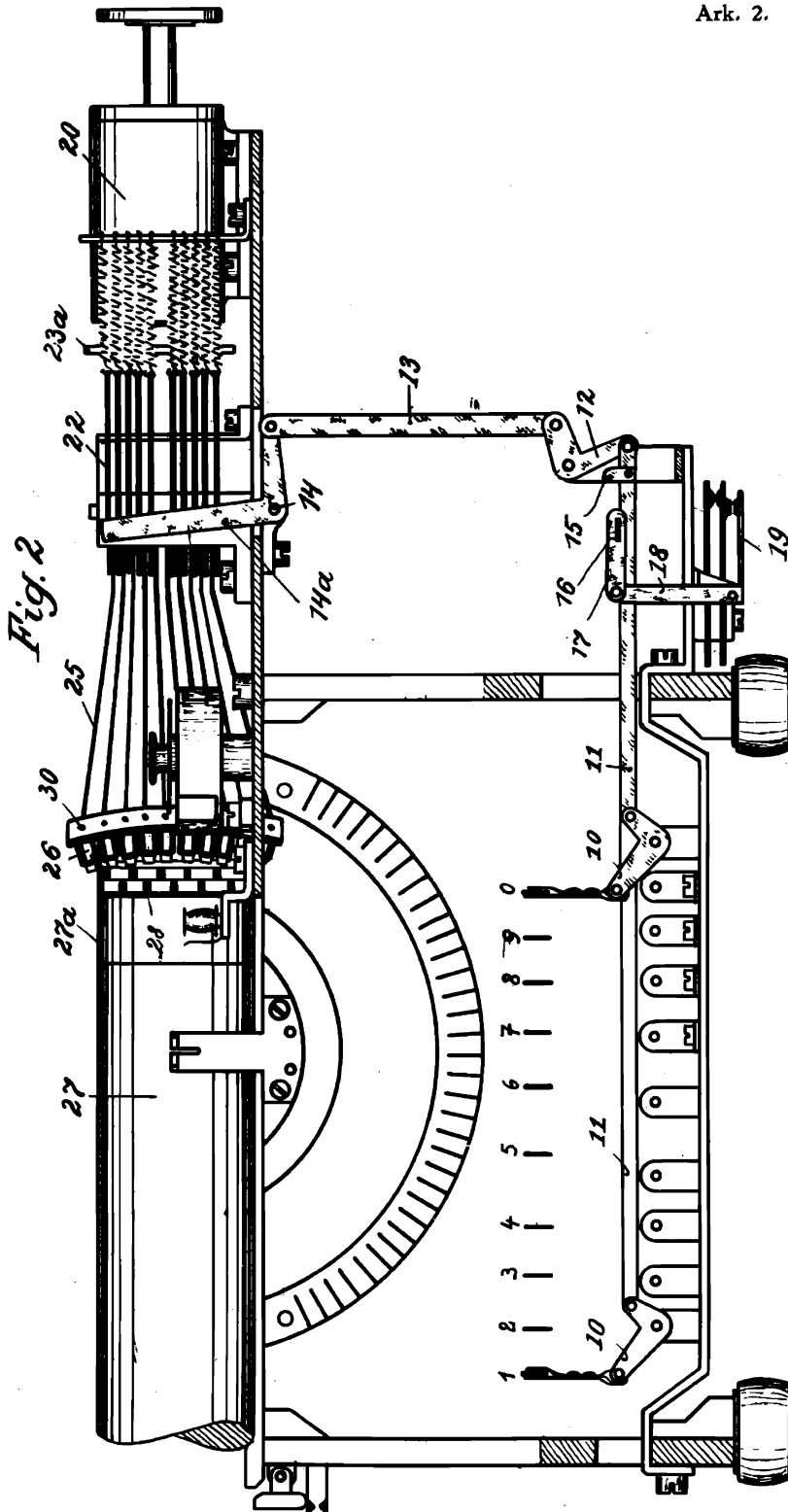
46. Arkusze, karty itd. do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że oprócz rubryk „Winien“ i „Ma“ dla wpisów cyfrowych przewidziane są takie same rubryki dla wpisów dziurkowanych.

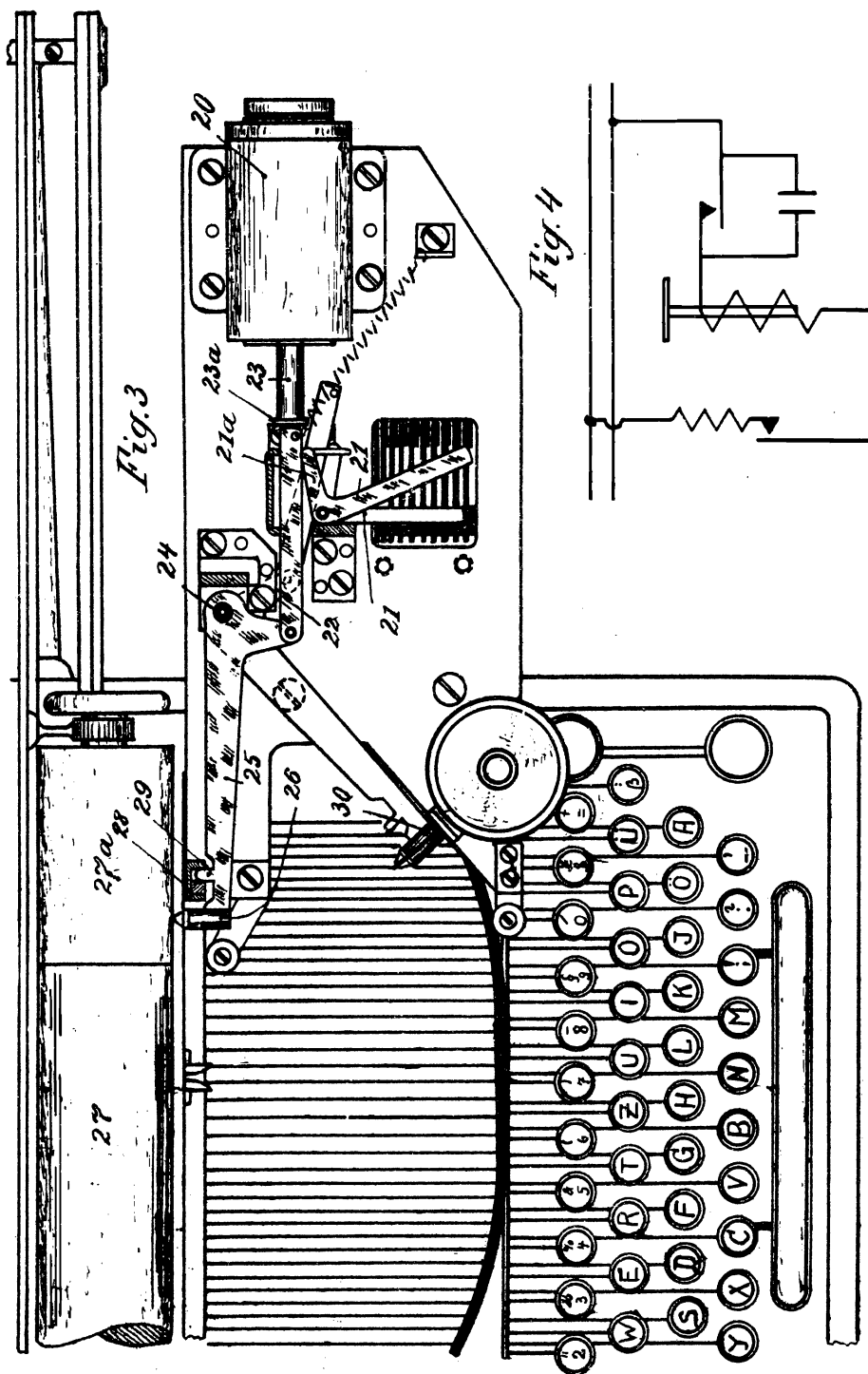
47. Arkusze, karty itd. według zastrz. 46, znamienne tym, że w rubrykach dla wpisów dziurkowanych dla każdej z cyfr 1 — 0 jest przewidziane osobne pole podziału dziesiętnego i każde pole leży w innym poziomie w rzędzie wysokościowym.

48. Arkusze, karty itd. według zastrz. 46 i 47, znamienne tym, że na ich brzegach lub w pobliżu jednego z brzegów znajdują się dziurki, odpowiadające narządom położeniowym urządzenia, służącym do wykonywania sposobu według zastrz. 1.

Wilhelm Ritterfeld.
Zastępca: inż. B. Müller,
rzecznik patentowy.







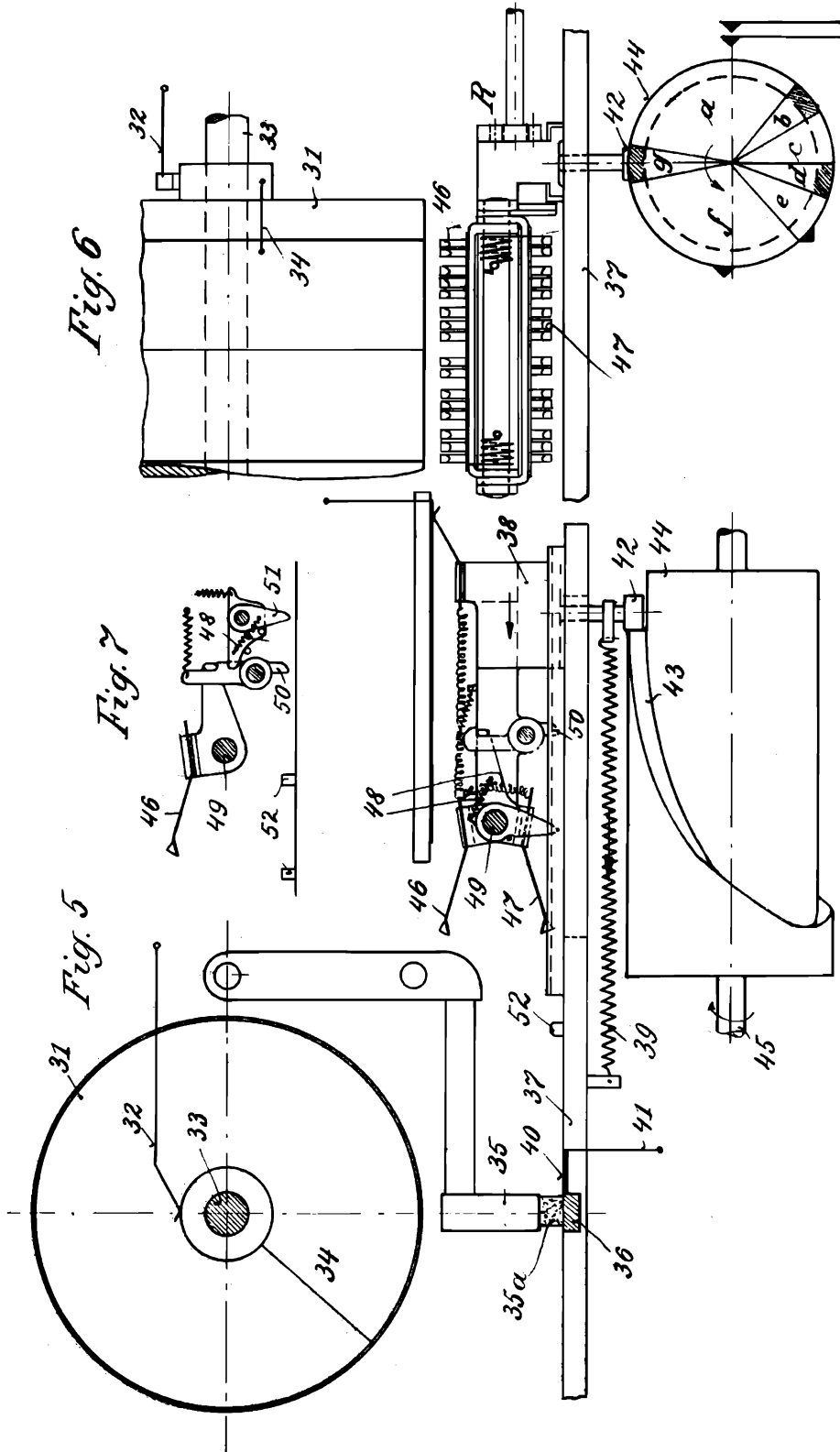


Fig. 8

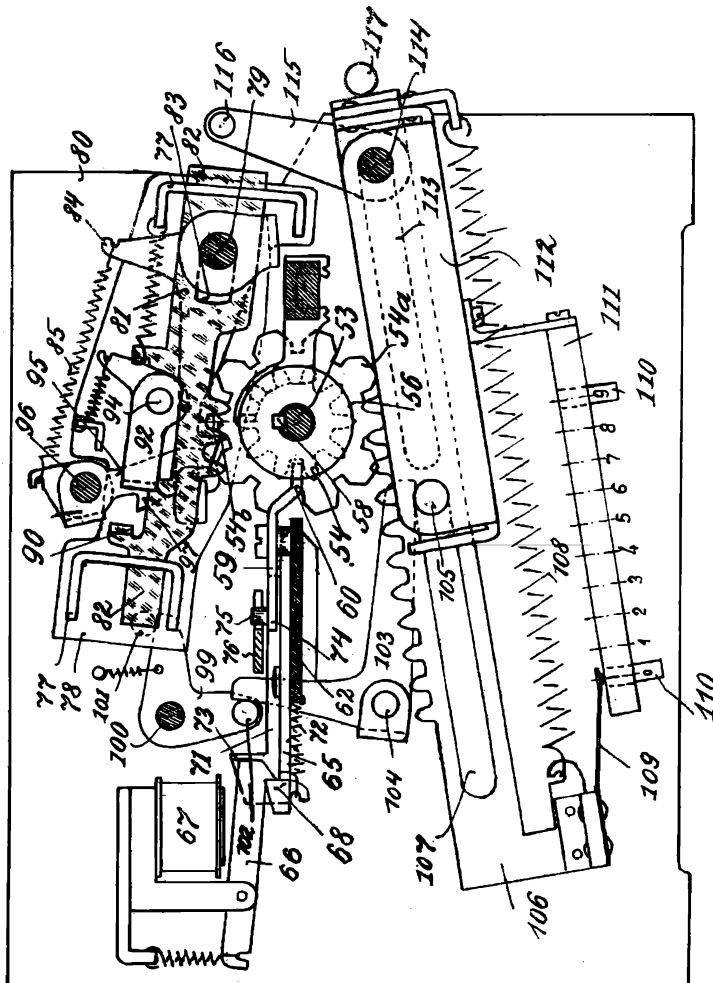
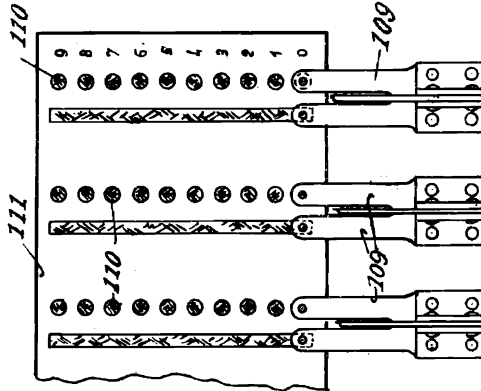
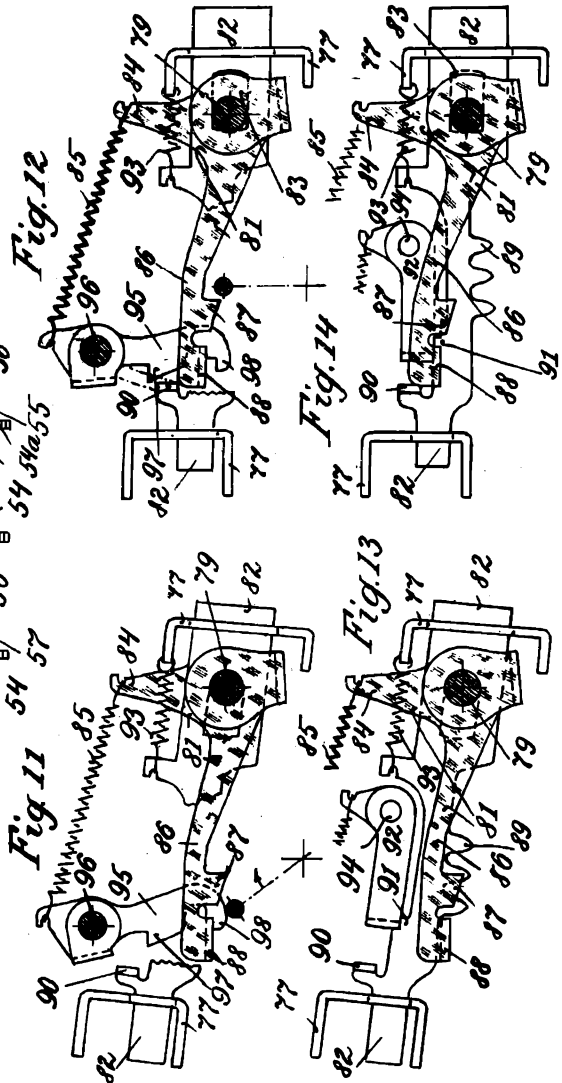
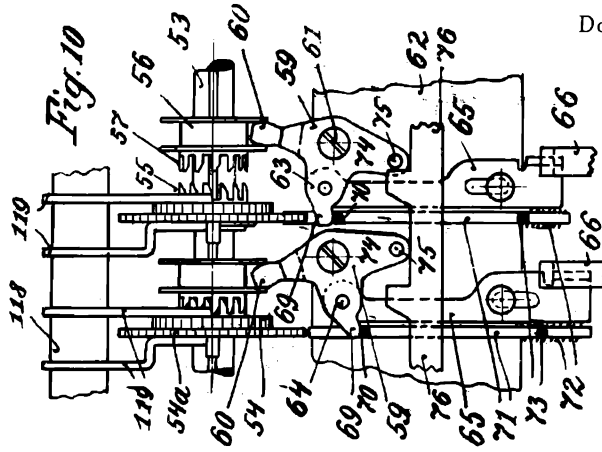
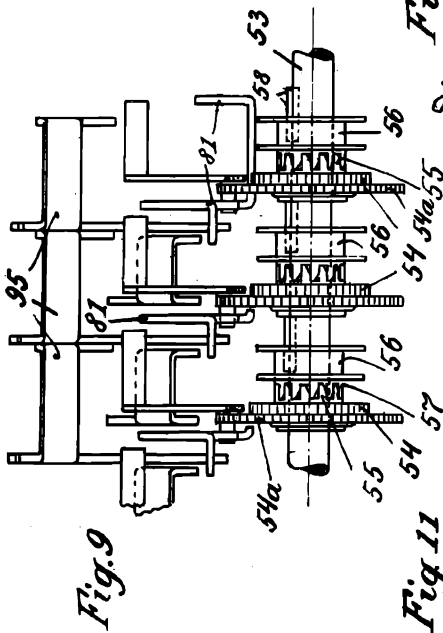
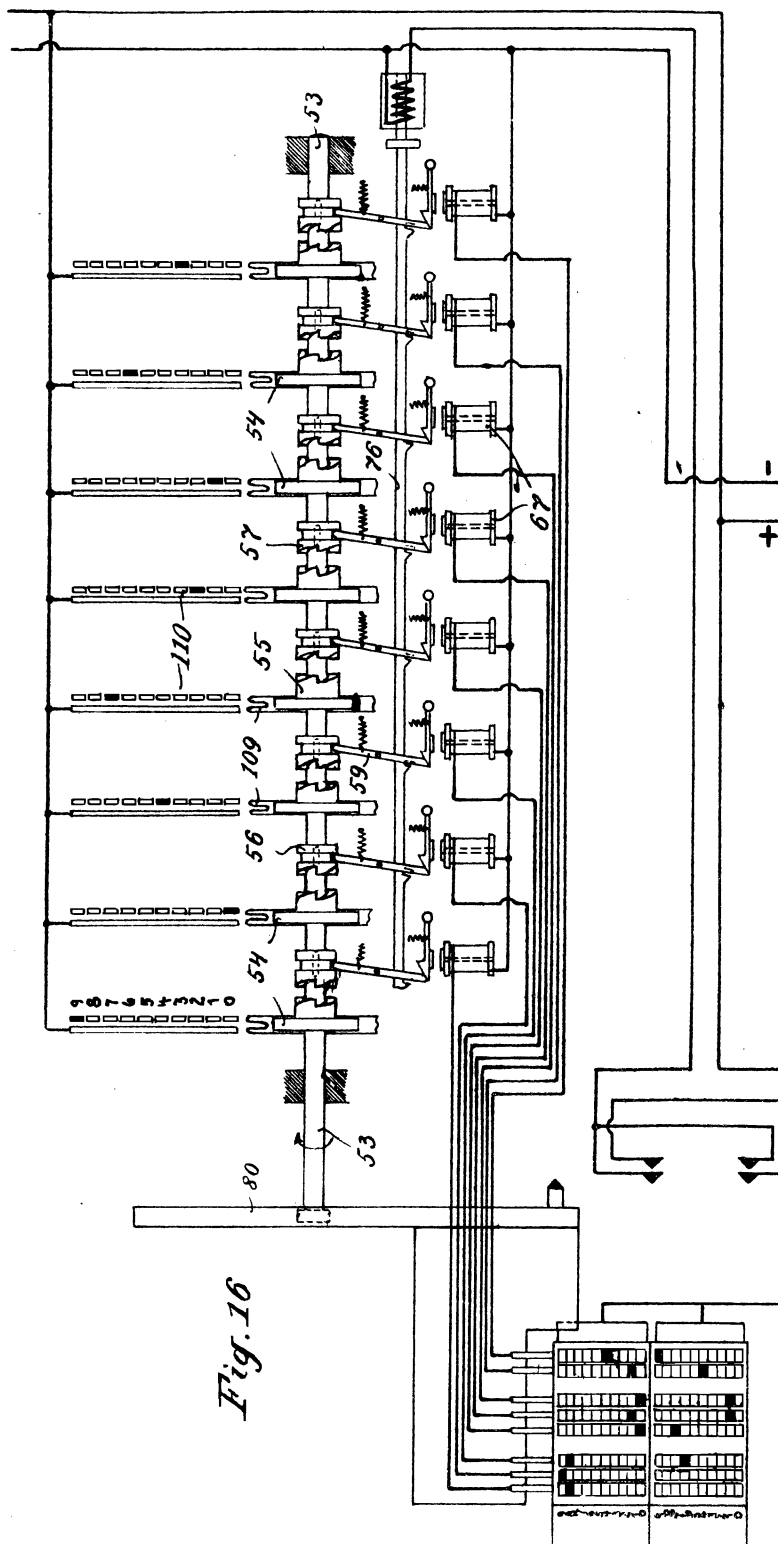
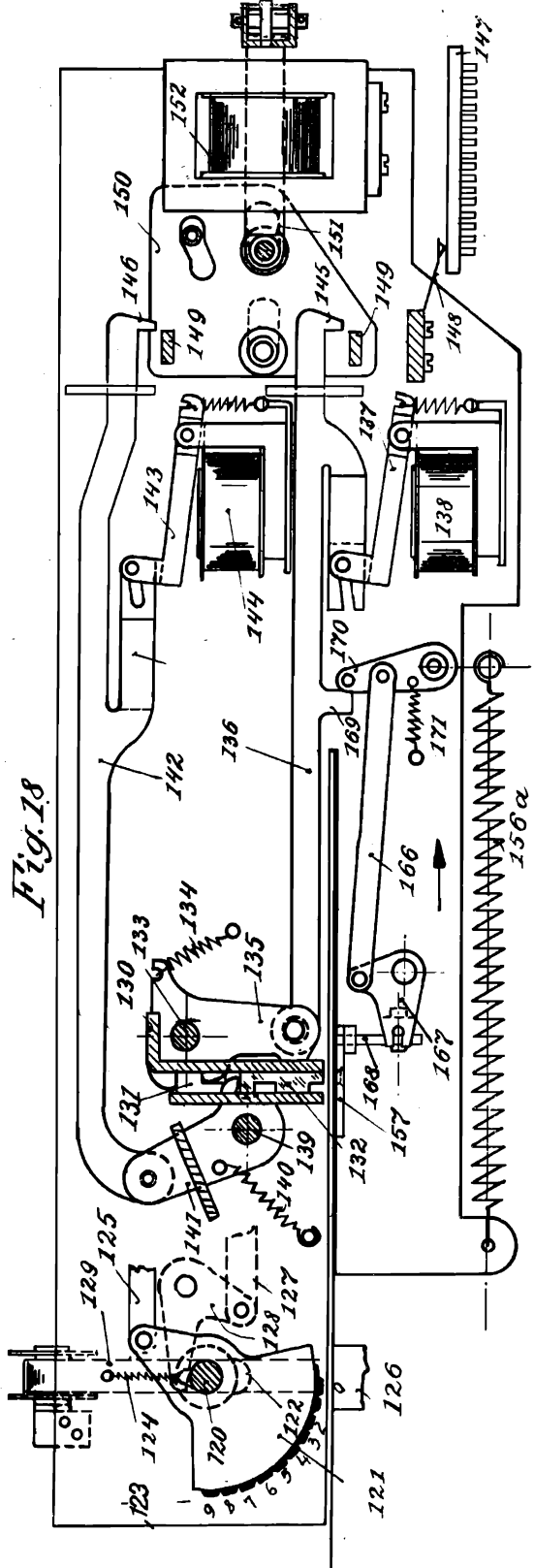
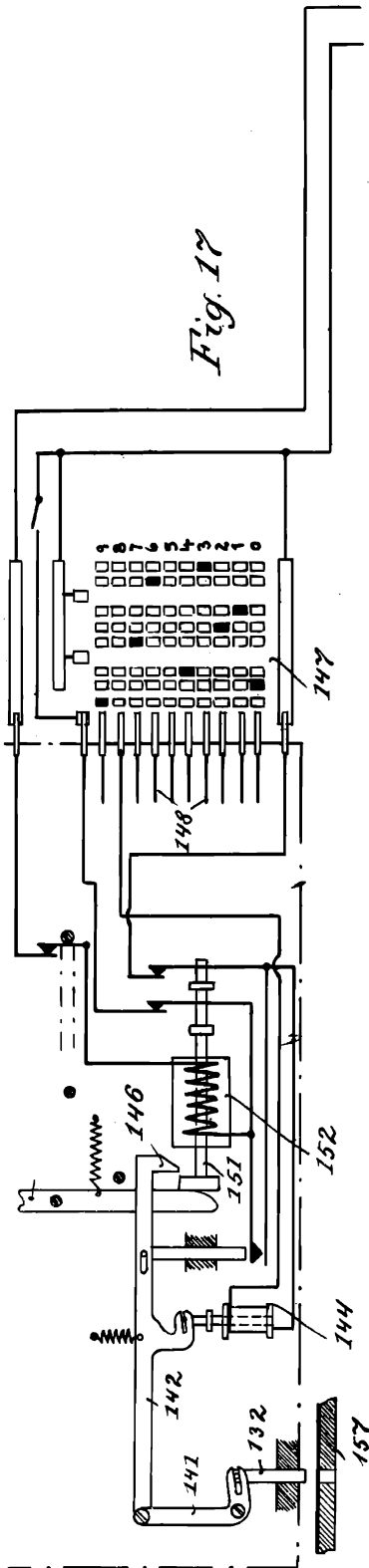


Fig. 15









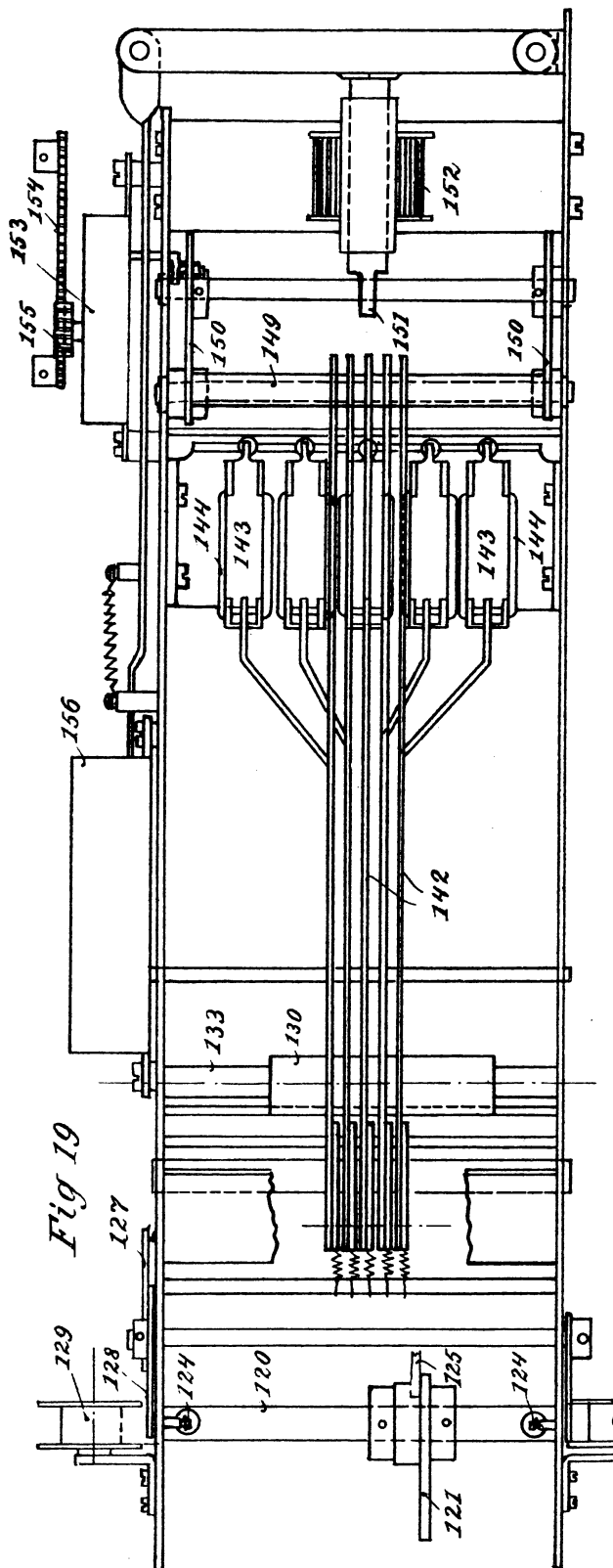


Fig. 20

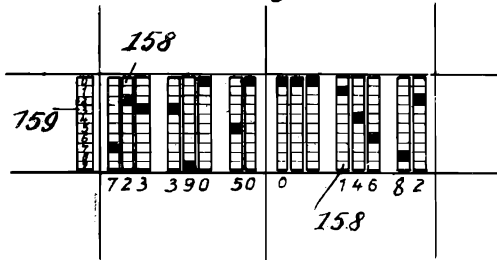


Fig. 21

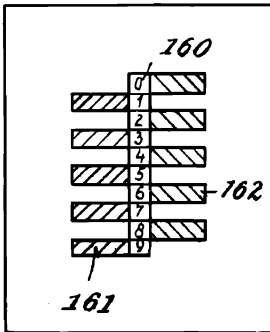


Fig. 22

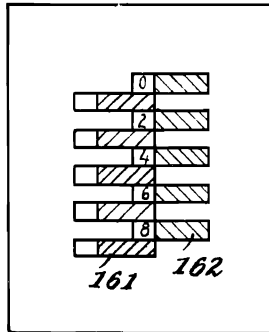


Fig. 23

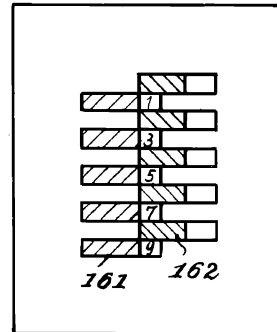


Fig. 24

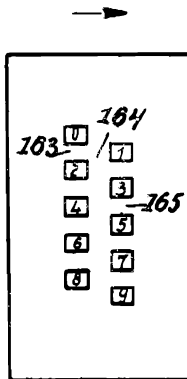


Fig. 25

