

URZĄD PATENTOWY

w WARSZAWIE

OPIIS PATENTOWY

42m 27/02

Nr 30822

Kl. 43 a, 13/01

Svenska Kassaregisteraktiebolaget, Sztokholm

G06c 27/02

Urządzenie rozrządcze do kas rejestracyjnych lub maszyn do księgowania

Zgłoszono 7 maja 1937

Udzielono 4 sierpnia 1942

Pierwszeństwo: 7 maja 1936 (Szwecja)

W kasach rejestracyjnych umieszcza się, jak wiadomo, kilka liczników do dodawania na wspólnym wale, które, gdy są wyłączone, mogą być przesuwane na wale w kierunku osiowym, w celu dobierania liczników do dodawania, sprzęganych następnie z narządami nastawczymi, rozrządzającymi te liczniki przy dalszym uruchamianiu mechanizmu kasy lub maszyny. Nastawianie do bocznego przesuwania liczników odbywa się często za pomocą klawiszy. Nastawianie mechanizmu kasy lub maszyny na różne działania, np. zliczanie, dodawanie, podliczanie itd., może się odbywać także za pomocą klawiszy.

Celem niniejszego wynalazku jest uproszczenie budowy takich kas lub maszyn. Przede wszystkim chodzi o zmniejszenie

liczby i uproszczenie wykonania części składowych maszyny, potrzebnych do nastawiania mechanizmu na różne czynności liczenia lub do dobierania liczników do dodawania względnie do obu tego rodzaju czynności, bez ograniczenia wskutek tego zakresu użyteczności kasy lub maszyny. Wynalazek niniejszy ma raczej na celu jednoczesne powiększenie możliwości zastosowania kasy lub maszyny do przeprowadzania czynności, dotychczas za pomocą niej nie wykonywanych.

Można więc przeprowadzać podliczanie przy wszystkich zachodzących czynnościach, a więc także przy sprzedażach kredytowych i wypłatach, co dotychczas nie było możliwe. Można również sumy podliczane z licznika do podliczania dowolnie

przenosić lub nie przenosić do innych liczników do dodawania, bez względu na to, czy te liczniki do dodawania działają niezależnie, czy też są połączone w zależne od siebie grupy. W kasie rejestracyjnej, zaopatrzonej np. w liczniki sprzedaży i czynności, w której liczniki sprzedaży przy sprzedaży na kredyt i wypłacie nie są włączane, jest więc przy sprzedaży na kredyt i wypłacie suma podliczona przenoszona tylko do odpowiedniego licznika czynności, nie jest natomiast przenoszona do żadnego z liczników sprzedaży. Według wynalazku podliczanie takie może się odbywać w dowolny sposób, mianowicie tak, iż każda suma podliczona jest zaraz przenoszona do jednego lub kilku liczników do dodawania albo też ta suma podliczona jest przenoszona do wybranego lub wybranych liczników do dodawania. Tak samo licznik do podliczania może być wykonany jako niezależny od liczników sprzedaży i czynności.

Główna cecha przedmiotu niniejszego wynalazku polega na tym, że narząd rozrządczy względnie narządy rozrządcze mogą być w położeniu roboczym sprzęgane z jednym lub kilkoma narządami nastawczymi, połączonymi z jednym względnie kilkoma licznikami do dodawania, aby przy samoczynnym ruchu powrotnym narządu względnie narządów rozrządczych w położenie zerowe podczas czynności maszyny narząd względnie narządy nastawcze były zabierane z położenia wyjściowego w określone położenie czynne.

Załączone rysunki przedstawiają przykład wykonania urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia kasę rejestracyjną według wynalazku w widoku z przodu, fig. 2 — urządzenie wewnętrzne kasy w przekroju podłużnym wzdłuż linii II — II na fig. 1 między dwoma zespołami klawiszów do nastawiania kwoty, fig. 3 — mechanizm kasy w przekroju podłużnym wzdłuż linii III — III na fig. 1 z uwidocznionymi częściami klawiatury do dobiera-

nia liczników sprzedaży i liczników czynności, fig. 4 — mechanizm kasy w przekroju podłużnym wzdłuż linii IV — IV na fig. 1, z uwidocznionymi częściami klawiatury do przeprowadzania różnych czynności, fig. 5a i 5b przedstawiają mechanizm kasy w przekroju poprzecznym wzdłuż linii V — V na fig. 2 w kierunku wskazanym strzałkami, przy czym fig. 5a przedstawia lewą część, zaś fig. 5b — prawą część urządzenia, fig. 6 przedstawia mechanizm w przekroju poprzecznym wzdłuż linii VI — VI na fig. 5b, fig. 7 — część mechanizmu w przekroju poprzecznym wzdłuż linii VII — VII na fig. 5b, fig. 8 — widok tej części z góry, fig. 9 — 11 przedstawiają płytki sprzęgające w widoku z boku, służące do włączania i wyłączania liczników do różnych działań, mianowicie: fig. 9 przedstawia płytkę do dodawania, fig. 10 — płytkę do położenia zerowego, fig. 11 — płytkę do nastawiania w celu odczytywania liczników, fig. 12 — w widoku z boku przyrząd zapobiegający uruchomieniu liczników sprzedawców, do rejestrowania sprzedaży na kredyt i za zapłatę, fig. 13 — część urządzenia do przenoszenia dziesiątek. Fig. 5a i 5b są przedstawione w powiększonej podziałce, zaś fig. 1 — w zmniejszonej podziałce. Na poszczególnych figurach rysunku liczniki są przedstawione w różnych położeniach roboczych.

W przedstawionym przykładzie wykonania kasy rejestracyjnej jest zastosowane urządzenie do przenoszenia dziesiątek według patentu nr 24 785, przeto jest ono opisane i przedstawione na rysunkach o tyle, ile jest to konieczne do objaśnienia działania kasy według niniejszego wynalazku.

Kasa rejestracyjna według wynalazku posiada dwie grupy lub dwa szeregi liczników, przy czym każdy szereg względnie grupa składa się z czterech liczników. Jedną grupę stanowią cztery liczniki pracowników, drugą grupę — cztery liczniki czynności. Poza tym kasa posiada osobny zespół

licznikowy. Oczywiście wynalazek niniejszy może być zastosowany do kasy, posiadającej większą liczbę liczników, przystosowanych do większej liczby czynności i zaopatrzonych w liczniki do podliczania lub bez takich liczników oraz posiadającej inną liczbę czynności, jak opisano poniżej. Przedmiot wynalazku może być również zastosowany do maszyn do dodawania i do innych maszyn do liczenia, maszyn do księgowania lub podobnych. Na fig. 1 jest przedstawiona cała kasa w widoku z przodu. Z lewej strony klawiatury znajduje się zespół klawiszowy, składający się z czterech klawiszy 10 do dobierania liczników czynnościowych oraz z czterech klawiszy 11 do dobierania liczników sprzedawców. Pięć zespołów środkowych klawiszy 12 służy do nastawiania odpowiednich sum. W tym przypadku kasa jest przygotowana do nastawienia największej sumy 999.99. Z prawej strony znajduje się zespół klawiszowy 13, służący do nastawiania urządzenia na różne działania.

Klawisze do nastawiania sum są zaopatrzone w odpowiednie liczby. Klawisze 10, 11 i 13 posiadają następujące znaki: * = gotówka, + = wpłata na konto, < = kredyt (sprzedaż na kredyt), — = wypłata.

Klawisze pracowników 11, zaopatrzone w oznaczenia A, B, D, E, są przeznaczone dla czterech pracowników.

Kasa posiada po przeciwnej stronie grup klawiszy 10 i 11 klawisz podliczania L, klawisz LT do zliczania kilku pozycji, czyli do zliczania po podliczeniu, przy czym może następować także przenoszenie całej sumy na licznik czynności, jak również na licznik pracownika, klawisz O do wyłączania wydawania kwitu kasowego, klawisz K do poprawek, klawisz AX do odczytywania lub przenoszenia zliczenia z licznika pracownika, klawisz * X do odczytywania albo przenoszenia zliczenia z licznika czynności, klawisz AZ do nastawiania na zero liczni-

ka pracownika, czyli do końcowego sumowania na takim liczniku, w końcu klawisz * Z do nastawiania na zero licznika czynności, czyli do końcowego sumowania na takim liczniku.

Na prawo od klawiatury umieszczony jest, jak w kasach uruchomianych ręcznie, tak i w kasach uruchomianych za pomocą silnika, klawisz rozrządzający 14, służący do włączania urządzenia napędowego. Klawisz ten musi być naciśnięty przed uruchomieniem kasy za pomocą korby 15 lub silnika. W kasach uruchomianych za pomocą silnika, w chwili naciśnięcia klawisza silnik zostaje rozrządzony w znany sposób. Kasa, przedstawiona na rysunku, jest uruchomiana ręcznie, przy czym korba 15 musi być przy każdej czynności rejestrującej obrócona dwa razy.

Całe urządzenie kasy jest otoczone osłoną 16, posiadającą na przedniej stronie, zwróconej w kierunku pracownika, otwór 17 do wydawania kwitów kasowych oraz okienko 18. Podobne okienko znajduje się także po drugiej stronie kasy, tj. po stronie, zwróconej w kierunku kupującego. W okienkach tych ukazują się rejestrowane sumy, zaś od strony pracownika w okienku 18 oprócz tych sum — litery A, B, D, E pracownika, znaki czynności (*, +, <, —) oraz znaki, oznaczające działanie kasy (L, LT, dodawanie, odczytywanie, położenie zerowe).

Kasa posiada dla czterech pracowników A, B, D, E cztery szuflady do pieniędzy a, b, d, e.

Kasa rejestracyjna posiada wałki 19, 20, 21 do liczników pracowników, liczników czynności względnie licznika do podliczania. Liczniki pracowników, osadzone na wałkach 19, 20, 21 (fig. 3 i 6), są oznaczone liczbą 22 (fig. 2). Kółka zębate liczników pracowników A, B itd. na fig. 5a i 5b są oznaczone liczbami 22A, 22B itd. Liczniki czynności są oznaczone liczbą 23 (fig. 2), zaś liczniki do podliczania — liczbą 24

(fig. 2). Każdy licznik posiada siedem kółek zębatach, tak że największy zakres jest więc $99.999 : 99$. Końce wałka 19 są osadzone w płytkach 25 (fig. 5a), 26 (fig. 5b), które wraz z tym wałkiem i kółkami 22 liczników są przesuwne na wałku 27 osiowo i prostopadle względem niego (fig. 5b). Wałek 27 jest osadzony obrotowo, lecz nie przesuwnie w nieruchomej ramie 78 kasy (fig. 5a). W podobny sposób osadzony jest wałek 20 na płytkach 28, które wraz z wałkiem 20 i licznikami 23 tworzą sanki (fig. 3 i 6). Sanki te są przesuwne na wałku 29 w kierunku osiowym i prostopadłym względem niego, przy czym wałek ten jest osadzony w ramie kasy obrotowo, lecz nieprzesuwnie w kierunku osiowym. Wałek 21 (fig. 3) licznika do podliczania 24 jest osadzony w płytkach 30, przesuwnych na wałku 31 prostopadle, lecz nie w kierunku osiowym względem tego wałka, osadzonego tylko obrotowo w ramie kasy. W płytkach 25, 26, 28, 30 znajdują się szczeliny 32 (fig. 2, 3 i 6) do wałków 27, 29, 31, wskutek czego liczniki 22 — 24 mogą być na nich przesuwane. Dla każdego kółka zębatego liczników 22, 23, 24 jest założona dźwignia 33 (fig. 2, 5a i 5b). Dźwignie są osadzone obrotowo na sworzniach 34, umieszczonych w płytkach 25, 26, 28 względnie 30. Każda dźwignia jest przytrzymywana za pomocą sprężyny 35, zaś końce zagięte tych dźwigni mogą przesuwać się w szczelinach 36 płyty 37, łączącej płytki czołowe.

Na wałkach 27, 29, 31 umieszczone są po każdej stronie grup liczników (fig. 5a, 5b) dźwignie 38, obracające się na tych wałkach. W dwóch na tym samym wałku osadzonych dźwigniach 38 jest osadzony wałek 39, równoległy do wałka 31 i przesunięty przez szczeliny 40 (fig. 2 i 6) w płytkach 25, 26, 28, 30. Na wałkach 27, 29, 31 znajdują się odsadki 41 w liczbie odpowiadającej liczbie miejsc w licznikach. W przedstawionym przykładzie wykonania jest więc na każdym wałku osadzonych sie-

dem odsadek 41, znajdujących się zawsze naprzeciw zębatek 42 do nastawiania sum. Przy obrocie wałków 27, 29 lub 31 odsadki 41, znajdujące się w położeniu roboczym, wyłączają dźwignię 33 z połączonych z zębatkami kółek zębatach liczników, podczas gdy dźwignie przy kółkach zębatach liczników nieczynnych pozostają swymi końcami zagiętymi włączone. Podczas rejestrowania są więc kółka zębate liczników wybranych uwolnione od narządów przytrzymujących, znajdujących się pod naciskiem sprężyn 34.

W szczelinach 43 dźwigni 38 (fig. 5b) po prawej stronie osadzone są obrotowo na trzpieniach 45 cięgła 44, do liczników pracowników i czynności oraz na trzpieniu 39 — cięgła 44 do licznika podliczającego. Dźwignie utrzymują cięgła 44 w takim położeniu, że obejmują płytki sprzęgające 46, 47, 48 (fig. 5b, 8). W płytkach tych wykonane są szczeliny do trzpieni 49, umocowanych w nieruchomej ramie kasy (fig. 5b). Na końcach zewnętrznych cięgieł 44 umieszczone są trzpienie 50a, 50b, 50c (fig. 4 i 7), z których trzpienie 50a i 50b przechodzą przez wycięcia 51 (fig. 7), 52, 53 (fig. 4) przesuwnych płytek sprzęgających 46, 47 względnie 48 i przez jedno cięgło 44 w odpowiednią szczelinę 54 (fig. 4) w jednej zębatce 55 do nastawiania czynności. Płytki sprzęgające 46 — 48 posiadają na jednym końcu zęby 56, zazębiające się z zębami dźwigni sprzęgających 57, 58, 59 (fig. 4). Dźwignie te są osadzone obrotowo na śrubach 60 i posiadają krążki 62, dociskane sprężynami 61 do tarcz krzywkowych 63, 64 względnie 65, osadzonych na wale głównym 66, uruchomianym korbą 15 lub silnikiem. Wycięcia 51, 52, 53 płytek 46 — 48 (fig. 9 — 11) są zaopatrzone w występy 67a - h, 68a, 69 i 69a. W każdej płytce sprzęgającej znajdują się występy te w takich miejscach, w które zostają wprowadzone trzpienie 50a, 50b za pomocą zębatki 55 (fig. 4), odpowiednio do czynności.

Zębatka 55 (fig. 4) może zajmować pięć położeń odpowiadających zliczaniu, dodawaniu, położeniu zerowemu, odczytywaniu względnie zliczaniu kilku pozycji. Na fig. 9 — 11 trzpień 50a, 50b i 50c są uwidocznione liniami kreskowanymi w położeniach odpowiadających dodawaniu, położeniu zerowemu względnie odczytywaniu. Położenie na fig. 9 odpowiada położeniu zliczania, zaś na fig. 11 przedstawiono położenie do zliczania kilku pozycji.

Płytki sprzęgające 46 — 48 posiadają także wycięcia 70 (fig. 9 — 11), 71 względnie 72, przez które przechodzi trzpień 50c do sprzęgania licznika do zliczania. Trzpień ten przechodzi przez szczelinę 54 zębatki 55 (fig. 4). Podczas zliczania wchodzi trzpień 50c we wgłębienie 73 płytki 46. Do zliczania kilku pozycji trzpień 50c wchodzi we wgłębienie 74 w płytce 48 (fig. 10). Wycięcie 71 płytki 47 nie posiada wgłębienia, umożliwia przeto swobodny ruch trzpienia 50c we wszystkich położeniach, gdyż podczas zliczania kilku pozycji nie odbywa się odczytywanie (fig. 11). Przy obrocie tarcz krzywkowych 63 — 65 (fig. 4) płytki sprzęgające 46 — 48 przesuwają się po prostej linii według strzałek, przedstawionych na fig. 4 i 9 — 11. Odpowiednio do nastawienia trzpieni 50a, 50b, 50c w różnych położeniach pod względem wysokości, zostają trzpień te przesuwane przez płytki, przedstawiając skutek tego kółka zębate 22 — 24 liczników (fig. 2) poprzecznie względem wałków 27, 29, 31. Liczniki wskutek tego są sprzęgane lub odłączane od odpowiednich zębatek nastawczych 42. Liczniki, współdziałające z płytką 46 (fig. 9), zostają nastawione na dodawanie, liczniki, współdziałające z płytką 47 (fig. 11), — na odczytywanie lub przenoszenie, zaś liczniki, współdziałające z płytką 48 (fig. 10), — na położenie zerowe, czyli do zliczania kilku pozycji. Trzpień 50a jest połączony z kółkiem liczników 22 pracowników, trzpień 50b — z kółkiem liczników 23 czynności,

zaś trzpień 50c — z kółkiem licznika 24 do dodawania kilku pozycji. Z fig. 9 — 11 wiadać, że w pięciu różnych położeniach trzpień 50a, 50b, 50c liczników mogą być sprzęgane względnie włączane w następujący sposób:

a) W najwyższym położeniu (zliczanie) uruchomia się tylko trzpień 50c, znajdujący się wówczas w wycięciu 73 płytki 46 (fig. 9). Trzpień ten współdziała więc z płytką ruchomą 46, natomiast trzpień 50a, 50b pozostają nieruchome.

b) W następnym położeniu (dodawanie) trzpień 50a, 50b znajdują się między występami 67a, 67b względnie 67e, 67f płytki 46 (fig. 9), natomiast trzpień 50c znajduje się swobodnie w dużym wycięciu 70 tej płytki. To położenie trzpieni 50a, 50b, 50c jest na fig. 9 uwidocznione liniami kreskowanymi. W otworach płytek 47, 48 (fig. 10, 11) natomiast wszystkie trzpień 50a, 50b, 50c znajdują się swobodnie. Trzpień 50a, 50b przesuwają się więc wraz z płytką, natomiast trzpień 50c pozostaje nieruchomy.

c) W położeniu pośrednim (zerowym) trzpień 50a, 50b znajdują się między występami 69 względnie 69a płytki 48 (fig. 10), natomiast trzpień 50c znajduje się w dużym wycięciu 72 tej płytki. W innych płytkach wszystkie trzpień 50a, 50b, 50c są unieruchomione. Trzpień przesuwają się więc wraz z płytką 48, lecz trzpień 50c pozostaje nieruchomy. Położenie trzpieni 50a, 50b, 50c dla położenia zerowego jest na fig. 10 uwidocznione liniami kreskowanymi.

d) W przedostatnim położeniu (do odczytywania) trzpień 50a, 50b znajdują się między występami 68 względnie 68a płytki 47 (fig. 11), natomiast trzpień 50c znajduje się swobodnie w dużym wycięciu 71 tej płytki. W innych płytkach wszystkie trzy trzpień 50a, 50b, 50c są swobodne. Trzpień 50a, 50b przesuwają się więc wraz z płytką 47, lecz trzpień 50c pozostaje

nieruchomy. Położenie trzpieni 50a, 50b, 50c przy odczytywaniu jest na fig. 11 uwidocznione liniami kreskowanymi.

e) W najniższym położeniu (zliczanie kilku pozycji) znajduje się trzpień 50a między występami 67c, 67d płytki 46 (fig. 9), lecz w otworach płytek 47, 48 jest on umieszczony swobodnie. Trzpień 50b znajduje się między najniższymi występami 67g, 67h płytki 46 (fig. 9), lecz jest on umieszczony swobodnie w otworach płytek 47, 48. Trzpień 50c znajduje się w rowku 74 płytki 48 (fig. 10), jest natomiast swobodny w otworach płytek 46, 47. Trzpienie 50a, 50b przesuwają się więc wraz z płytką 46, zaś trzpień 50c — z płytką 48.

Jak opisano niżej, trzpień 50a może w położeniach opisanych w punktach b) i e) pozostać nieuruchomiony. Z fig. 9 i 11 widać, że każdy z trzpieni 50a, 50b, 50c we wszystkich położeniach jest zawsze rozłączony z wszystkimi płytkami lub też uruchomiony za pomocą tylko jednej z płytek, przy czym dwie pozostałe nie współdziałają z nim.

Płytki czołowe 25 (fig. 5a), 28 (fig. 3) posiadają skierowane w dół występy 75, wykonane u dołu w kształcie zębątki, współpracującej z kółkami zębatymi 76 względnie 77 (fig. 3 i 5a). Występy 75 są prowadzone w szczelinach poziomych ramy 78. Każda z dwóch płytek 26, 28 po prawej stronie posiada występ 79 (fig. 2, 5b i 6), przesuwający się w szczelinie ścianki przegradzającej 80. Kółko zębate 76 jest połączone na stałe z kółkiem zębatym 81, zazębiającym się z zębami 82 zębątki 83 liczników pracowników 22 (górna grupa liczników). W podobny sposób kółko zębate 77 jest połączone na stałe z kółkiem zębatym 84, zazębiającym się z zębatką 85 dolnej grupy liczników 23 czynności (fig. 5). Wraz z zębatkami 83, 85, przesuniętymi w górę lub w dół, przesuwają się też górne i dolne grupy liczników 22 względnie 23

wzdłuż wałków 27, 29. Za pomocą zębatek 83, 85, których działanie będzie opisane poniżej, można więc dowolnie wybrany licznik każdej grupy 22, 23 nastawić względem zębatek nastawczych 42 (fig. 5a).

Każdy zespół klawiszy 12 (fig. 2) posiada wyłącznik 86, zaopatrzony w występ 87. Wyłącznik ten znajduje się zwykle nad górną stroną najniższego występu szeregu występów 88 przynależnej zębątki nastawczej 42 do nastawiania sum i zapobiega przesuwowi tejże w górę pod wpływem sprężyny 89. Występy 88 uderzają w sposób znany w naciśnięty klawisz, gdy zębątką 42 podczas pracy mechanizmu kasy przesunie się w górę, a odstęp między krawędzią górną występu 88 w położeniu nieczynnym i krawędzią dolną odpowiedniego klawisza jest równy tej wielokrotności podziałki zębów kółek liczników 22, 23, 24, która odpowiada liczbie klawisza. Każdy wyłącznik 86 jest osadzony obrotowo na ośce 90 (fig. 2) i jest wychylany za pomocą występów, kołków lub podobnych narządów, znajdujących się na odpowiednich klawiszach, po naciśnięciu tychże. Wskutek tego występ 87 uwalnia zębątkę nastawczą 42. W zębatkach 42 znajdują się podłużne szczeliny 91, 91a, przez które są przesunięte nieruchome sworznie 92, 93, umocowane w ramie. Zębątki 42 są także prowadzone u góry za pomocą szczelin w bocznych nieruchomych wspornikach 94, na dole zaś za pomocą szczelin obwodowych sworznia 93. Każda zębątką 42 posiada przedni szereg zębów 95, współdziałający z przednimi kółkami 22, 23 liczników, oraz tylny szereg zębów 96, współdziałający z kółkiem licznika 24 do podliczania. Poza tym zębątki 42 posiadają zęby 97 do przenoszenia dziesiątek według patentu nr 24 785.

Oprócz pięciu zębatek 42, odpowiadających zespołom klawiszów 12, na fig. 5a uwidocznione są dwie dalsze zębątki 42 bez klawiszy. Za pomocą zębatek tych rozrządane są dwa zupełnie na lewo znajdujące

się kółka liczników, wystających na zewnątrz zespołów klawiszy.

Obok każdej zębatki nastawczej 42 umieszczona jest zębatka przesuwna 98, zaopatrzona w szczeliny podłużne 99, za pomocą których jest ona prowadzona w kierunku podłużnym na nieruchomych sworzniach 92, 100, osadzonych w ramie kasy (fig. 2). Z boków zębatki 98 są prowadzone u dołu w szczelinach nieruchomego wspornika 94, zaś u góry w nieruchomym wsporniku 101. Za pomocą kółek zębatych 102 każda zębatka 98 jest połączona stale z kółkami liczbowymi 103 i 104, widocznymi w okienku 18 z dwóch stron kasy. Za pomocą kółka zębatego 105 przenosi się ruch zębatek 98 w znany sposób na przyrząd drukujący dowolnej budowy, nie stanowiący przedmiotu wynalazku i z tego powodu nie uwidoczniiony na rysunku.

Na wałku 106, osadzonym obrotowo w ramie kasy (fig. 2), znajduje się poprzeczne ramię wahliwe 107, przeznaczone do wszystkich zębatek 42, 98 i zaopatrzone w wałek 108, na którym osadzone jest kółko zębate 109, sprzęgające każdą parę zębatek 42, 98. Szerokość każdego kółka zębatego 109 jest równa łącznej szerokości pary zębatek 42, 98. Zębatka 98 posiada u dołu zębatkę pomocniczą 98a o identycznej podziałce zębów 96, jak podziałka zębów zębatki 42. Kółka zębate 109 (fig. 2) są ustalane w swym położeniu za pomocą zapadki 110, znajdującej się pod działaniem sprężyny 111, przy czym ustalanie to ma na celu współdziałanie z zębami 96, 98a zębatek 42 i 98. Za pomocą nie uwidoczniionych na rysunku tarcz krzywkowych, znajdujących się na wale głównym 66, ramię wahliwe w sposób znany (patent amerykański nr 1 979 387) jest przechylane na wałku 106 tak, iż przy przesuwie w górę zębatek 42, 98 podczas pracy kasy kółka zębate 109 są wyłączane, jak uwidoczniiono na fig. 2, gdy natomiast zębatki te osią-

gną najwyższe położenie, wówczas kółka zębate 109 zazębiają się z zębami 96 i 98a zębatek 42 i 98, wskutek czego zębatki te zostają sprzęgnięte, przesuając się razem w dół, przy czym zębatka 42 przy powrocie w położenie wyjściowe uruchamia zębatkę 98 za pomocą kółka zębatego 109. Przesuw powrotny zębatki 42 w położenie wyjściowe następuje w znany sposób za pomocą sworznia 112, uruchomianego poprzez cięgła 113 i dźwignię 114, osadzoną obrotowo na wale 115 za pomocą tarczy krzywkowej 116, obracającej się razem z wałem napędowym 66.

Żądane działanie nastawia się za pomocą zespołu klawiszy 13, tak samo jak nastawia się sumę za pomocą zespołu klawiszy 12.

Zębatka 117 (fig. 4) do nastawiania tego działania współdziała z zębatką nastawczą 55 w podobny sposób, jak współdziałają ze sobą zębatki 42, 98. Zębatki 55, 117 przy przesuwie w dół są połączone zębatym kółkiem sprzęgającym 109a, osadzonym w ramieniu wahliwym 107a (fig. 4). Ramię to (fig. 4) jest rozrządzane za pomocą wałka 106 podobnie jak ramię 107 (fig. 2). Zębatka 55 jest więc przestawiana w dół w różne położenia odpowiednio do różnych działań, mianowicie do zliczania, dodawania, do położenia zerowego, odczytywania i podliczania kilku pozycji. Położenia więc zębatek 55, 117 dla powyższych działań odpowiadają we wspomnianej kolejności położeniom drążków liczbowych dla cyfr 0, 1, 2, 3, 4 itd. Różnica polega na tym, że występ 118a zwalnia 118 zespołu klawiszów 13 znajduje się powyżej górnej krawędzi najniższego zęba zderzakowego 119 zębatki 117, przesunięty o jeden podział. Z tego powodu zębatki 55, 117 zostają posunięte o jeden odstęp nawet, gdy żaden z klawiszy 13 nie został naciśnięty, co oznacza, że kasa zostaje samoczynnie nastawiona na dodawanie.

Przy przesuwie zębatki 55 w górę i w

dół, w zależności od naciśniętego klawisza 13 zostają zachodzące w szczeliny 54 tej zębatki trzpień 50a, 50b, 50c (fig. 4) nastawione w różne położenia względem występów 67a — 67h, 68, 68a, 69 i 69a (fig. 9 — 11) i wycięć 70 — 72 oraz wgłębień 73, 74 płytek sprzęgających 46 — 48, wskutek czego kółka 22 — 24 zostają sprzęgnięte lub odłączone od zębatek 42 (fig. 2), rozrządzanych w poprzednio opisany sposób.

Do wybierania liczników pracowników 22 zastosowana jest zębatka 83 (fig. 3 i 5), zaś do liczników czynności 23 — zębatka 85. Zębatki te współdziałają z zębatkami nastawczymi 120 względnie 121 i mogą być z nimi sprzęgane za pomocą dwóch kółek zębatych 109b, osadzonych na ramieniu wahliwym 107b (fig. 3), uruchamianym za pomocą wału 66, podobnie jak ramię wahliwe 107a (fig. 4) (patent amerykański nr 1 979 387). Oddzielne wyłączniki 122 i 123 (fig. 3) zastosowane są do zębatki 120 w zespole klawiszy 11 względnie do zębatki 121 w zespole klawiszy 10. Liczniki czynności 23 mogą być więc wybierane lub nastawiane niezależnie od liczników sprzedawców 22.

Zębatki 55, 117 do nastawiania czynności i zębatki 83, 120, 85, 121 do liczników są przymusowo sprowadzane w położenia wyjściowe za pomocą sworznia 124 (fig. 4) względnie 125 (fig. 3). Sworznie te znajdują się w szczelinach prowadniczych 126 względnie 127 zębatek i są przesuwane, podobnie jak sworzeń 112, za pomocą wału głównego 66 poprzez dźwignię i cięgła 113a, 114a, 116a względnie 113b, 114b, 116b. Ruchy zębatek 55 (fig. 4), 83, 85 (fig. 3) przenoszone są na kółka liczbowe i na przyrząd odbijający w podobny sposób, jak to opisano w związku z zębatką 98. Należy zaznaczyć, że najniższe położenia zębatek nastawczych 42 (fig. 5b), 117, 120, 121 (fig. 3) są położenia nieczynne względnie zerowe w porównaniu z zębatkami 98, 55,

83, 85, których położenia nieczynne stanowią położenia najwyższe.

Nastawienia zębatek 83, 85 względnie 120, 121 liczników odpowiadają położeniom drążków liczbowych dla cyfr 0, 1, 2, 3 i 4. Dla położenia „0” nie ma jednak odpowiednich kółek licznikowych na wałkach 19, 20 (fig. 6). Gdy sanki licznikowe zostaną w położeniu „0” wprowadzone w położenie robocze względem zębatek 42, wówczas oczywiście nie następuje sprzężenie między licznikiem a tymi zębatkami (fig. 2).

Gdy do kasy rejestracyjnej wpływa jedna kwota, winna ona być zaliczona w liczniku pracownika kasującego, jak również w liczniku czynności. Oczywiście pieniądze wpływają tylko przy sprzedaży za gotówkę (*) i przy wpłatach na konto (+), stanowiąc gotówkowy wpływ dzienny pracownika. Kwoty z sprzedaży na kredyt (<) i na wypłaty (—) mogą być przenoszone do liczników czynności, lecz nie do liczników pracowników. W celu osiągnięcia takiego działania zębatka 85 (fig. 3 i 12) jest zaopatrzona w trzpień 128 zachodzący w szczelinę 129, znajdującą się w ramieniu wahliwym 130, osadzonym obrotowo na sworzniu 100. Ramię to jest osadzone poprzecznie względem kas, a na drugim jego końcu wykonany występ zagięty znajduje się w pobliżu płytki 46 (fig. 8). W występie tym wykonana jest szczelina 131, w którą wchodzi trzpień 132 płytki 133 (fig. 7 — 9), przesuwnej na trzpieniach 134 płytki 46. Występy 67b, 67d w wycięciach 51 płytki 46 znajdują się również z jednej strony płytki 133, przytrzymywanej zwykle w położeniu, uwidocznionym na fig. 9, odpowiadającym dodawaniu przy wpłatach przy sprzedaży gotówkowej i na konto.

Kasa według wynalazku posiada przyrządy do ryglowania klawiszy. W tym celu należy nacisnąć klawisz pracownika oraz klawisz czynności przed naciśnięciem klawisza uruchamiającego 14. Klawisze 13

muszą być zabezpieczone przed naciśnięciem w przypadku uruchamiania np. klawisza 12 i odwrotnie. Klawisz do podliczania *L* musi działać na przyrząd odbijający względnie drukujący oraz na przyrząd do odcinania kwitów kasowych. Przy podliczaniu, zliczaniu i sumowaniu musi być klawisz „0” zabezpieczony przeciw naciśnięciu. Części te, posiadając znaną budowę, nie stanowią wynalazku, nie są więc opisane. Należy jeszcze zaznaczyć, że klawisze *L*, *O* i *K* zespołu klawiszy 13 przy naciśnięciu nie działają na wyłączniki 118 tego zespołu.

Opisane urządzenie kasy rejestracyjnej działa w sposób następujący:

Po naciśnięciu klawisza 11 pracownika, klawisza 10 czynności i jednego lub kilku klawiszy liczbowych 12 zostają odpowiednie wyłączniki 122 (fig. 3), 123 względnie 86 wyłączone od współdziałania z zębatkami. Następnie naciska się klawisz rozrządzający 14, wskutek czego kasa zostaje uruchomiona. Skoro kółka zębate 109a, 109b (fig. 3) zostaną od zębatek nastawczych 120, 83, 121, 85, 117, 55 odłączone, wówczas wałki 125, 124 przesuwają się pod działaniem odpowiednich tarcz krzywkowych, osadzonych na wale głównym 66, w kierunku szczelin 127, 126 (fig. 3 i 4). Zębatki 120, 121 zostają następnie, dzięki sprężynom 89, pociągnięte w górę, po czym przesuw ich zostaje przerwany przez naciśnięte klawisze zespołów 10, 11. Zębatka nastawcza 117 do zliczania (fig. 4) zostaje jednak, za pomocą swej sprężyny 89, przesunięta tylko o jeden ząb, po czym zostaje unieruchomiona za pomocą zderzaka 118a wyłącznika 118 zespołu klawiszy do zliczania. Gdy sworznie 124, 125 osiągną najwyższe położenie, wówczas zębatki 83, 85, 55 (fig. 3, 4) zostają sprzęgnięte z zębatkami nastawczymi 120, 121 względnie 117 za pomocą zębatych kółek sprzęgających 109b, 109a, po czym, gdy sworznie 125, 124 przy ruchu powrotnym dojdą do dolnych brzegów

szczelin 127, 126 zębatki 120, 121 i 117, zostają pociągnięte w dół, tj. w położenie wyjściowe. Podczas gdy zębatka 83 przesuwa się w dół wówczas za pomocą jej zębów 82, uruchomiane są kółka 81, 76, wskutek czego sanki 19, 25 (fig. 5a) i 26 z licznikami pracowników zostają przesunięte w kierunku podłużnym wałka 27, aż zespół kółek licznika 22, odpowiadający naciśniętemu klawiszowi 11 pracownika, zajmie położenie na wprost zębatek 42. W podobny sposób licznik dolny 23 jest przesuwany za pomocą zębatki 85 i kółek zębatych 84, 77. Odpowiednio więc do naciśniętych klawiszy 10, 11 znajdują się naprzeciw zębatek 42 licznik pracownika i licznik czynności.

Ponieważ w zespole 13 nie został naciśnięty żaden klawisz, przesuwa się w opisany sposób zębatka nastawcza 117 tylko o jeden ząb (fig. 4) i po sprzężeniu z zębatką 55 za pomocą kółka 109a jest ona wprowadzona z powrotem w położenie wyjściowe, przy czym zębatka 55 zostaje również przesunięta o jeden ząb. Przez ruch zębatki 55 zostają przestawione trzpienie 50a, 50b, 50c (fig. 4 i 9 — 11), wskutek czego cięgła 44 obracają się z trzpieniami 45 względnie 39. Skoro następnie klawisz 11 sprzedaży za gotówkę (*) lub wpłaty na konto (+) zostanie naciśnięty, przesuwa się trzpień 128 zębatki 85 (fig. 3) o jeden względnie dwa zęby w szczelinie 129, zajmując położenie w górnej części tej szczeliny i unieruchamiając ramię 130 (patrz fig. 12, na której położenia trzpieni 128, 132 są oznaczone znakami, odpowiadającymi klawiszom czynności). Płytką 133 (fig. 7 i 9) pozostaje zatem na płytce 46 w położeniu dolnym, uwidocznionym na fig. 9, a trzpień 50a zostaje unieruchomiony między występami 67a, 67b, trzpień 50b — między występami 67e i 67f, zaś trzpień 50c licznika do podliczania pozostaje swobodny w rozszerzonej części wycięcia 70.

Po powrocie sworzni 124, 125 w położenie dolne zostają kółka 109 wyłączone od

zazębiana się z zębatkami 42, 98 (fig. 2), zaś sworzeń 112 przesuwa się w górę w kierunku sanek 91. Zębátky nastawcze 42, wyłączone wskutek naciśnięcia klawiszy 12, są przesuwane w górę za pomocą sprężyn 89 (fig. 4) do chwili, gdy przesuw zęba 88 zębátky 42 wskutek naciśnięcia klawisza zostanie wstrzymany. Skoro sworzeń 112 (fig. 2) osiągnie najwyższe położenie, zębátky 42 zostają znowu sprężone za pomocą kółek 109 z odpowiednimi zębatkami 98. Bezpośrednio potem płytką 46 jest przesuwana za pomocą tarczy krzywkowej 63 (fig. 4), osadzonej na wale głównym 66, wskutek czego trzpień 50a, 50b zostają przesunięte za pomocą występów 67a, 67b, 67e i 67f płytki 46 (fig. 9), pociągając za pomocą cięgieł 44 dźwignię 38, które powodują obrót wałków 27, 29. Podczas tego ruchu przesuwa się trzpień 50a, 50b swobodnie w wycięciach 52, 53 płytek 47, 48 (fig. 10, 11). Następnie wałki 39 (fig. 6) zostają przestawione w lewo (fig. 2 i 4) i przesuwa się, wskutek zachodzenia w szczelinie 40 w płytkach czołowych 25, 26 i 28, kółka liczników 22, 23, aż dwa wybrane kółka licznikowe zazębą się z zębami 95 zębatek 42, jak to uwidocznione przy kółku licznika 22 na fig. 2. Jednocześnie zostają z sprężonych w ten sposób kółek zębatach wyłączane zapadki 33 za pomocą występów 41, wychylanych przez wałki 27, 29.

Trzpień 50c licznika do zliczania przesuwa się w szerokich wycięciach 70, 71, 72 płytek 46, 47, 48 (fig. 9 — 11). Podczas przesuwu tych płytek pozostaje więc licznik ten wyłączony.

Skoro liczniki zostaną połączone z zębatkami 42 (fig. 2), wówczas sworzeń 112 przesuwa się aż do oparcia się o dolny koniec szczeliny 91, wskutek czego znajdujące się w położeniu górnym zębátky 42 zostają przy napinaniu sprężyn 89 przesunięte w dolne położenie nieczynne. Przesuw ten przenosi się na zębátky 98 oraz na kółka liczników 22, 23, wobec czego odpo-

wiednia kwota zostaje nastawiona na kółkach liczbowych 103, 104 i przeniesiona do nastawionych liczników pracowników i czynności. Za pomocą kółek zębatach 105 kwota ta zostaje przeniesiona w znany sposób do przyrządu drukującego i odbita np. na kwicie kasowym i taśmie kontrolnej.

Wskutek naciśnięcia klawisza 10 sprzedaży na kredyt (<) lub wypłaty (—) przesuwa się trzpień 128 (fig. 3 i 12) podczas przesuwu w dół zębátky 85 do nastawiania czynności do łukowej części szczeliny 129 wahliwego ramienia 130 (fig. 3, 7, 12). Wskutek tego jest ono obracane na sworzniu 100, a trzpień 132 przesuwa się w szczelinie 131, płytką 133 zaś zostaje podniesiona, przesuując swój występ 67d nad przeciwległy nieruchomy występ 67a płytki 46 (fig. 9). Skoro następnie płytką 46 zostaje przesuwana w kierunkach wskazanych strzałkami na fig. 9, wówczas z zębatkami 42 zostają sprężone tylko kółka dolnej grupy liczników 23 czynności, lecz nie kółka górnej grupy liczników 22 pracowników. Wskutek tego kwoty z sprzedaży na kredyt i na wypłaty rejestruje się w licznikach czynności, lecz nie w licznikach pracowników.

Zębátky 98, 83, 85, 55 wprowadza się w znany sposób w położenie wyjściowe albo najwyższe, skoro sworznie 112, 125, 124 przesuwa się w górę przy następnym rejestrowaniu. Przy tym następuje zetknięcie się tych sworzni z dolnymi końcami 98u (fig. 2), 83u, 85u (fig. 3), 55u (fig. 4) zębatek 98, 83 i 85 względnie 55, przesuujących się wzdłuż szczelin 91, 127, 126, wskutek czego te zębátky przesuwa się w górę.

Po uwolnieniu naciśniętych klawiszy w sposób znany lub dowolny i wprowadzeniu ich w położenie wyjściowe, kasa jest gotowa do ponownego użycia.

Po naciśnięciu klawisza nastawiającego w położenie zerowe, np. klawisza AZ, jednego klawisza pracownika 11 i klawisza

rozzrządzającego 14, kasa zostaje uruchomiona. Zębátky 83 (fig. 3) i 55 (fig. 4) zostają za pomocą przynależnych kółek zębátych 109b, 109a sprzężone z zębátkami 120 (fig. 5a), 117 (fig. 4) i przesunięte w dół w położenie odpowiadające naciśniętym klawiszom. Ponieważ klawisz czynnościowy nie został naciśnięty, przeto odpowiednia zębátka 121 pozostaje w spoczynku, podczas gdy zębátka 85 zostaje wprowadzona za pomocą sworznia cofającego się z powrotem w położenie najwyższe i w tym położeniu ustalona dzięki sprzężeniu z zębátką 121 za pomocą kółka zębatego 109b. Liczniki czynnościowe 23 zostają więc unieruchomione w położeniu, w którym kółka zębate tych liczników 23 nie znajdują się naprzeciw zębátek 42.

Jak już wspomniano, zębátka 55 (fig. 4) zostaje przy nastawianiu w położenie zerowe pociągnięta w dół o dwa zęby, wskutek czego trzpienie 50a, 50b zajmą położenie uwidocznione na fig. 10, czyli między występami 69 względnie 69a płytki 48, podczas gdy trzpienie 50a-c mogą się swobodnie przesuwac w płytkach 46, 47. Pod działaniem tarczy krzywkowej 65, osadzonej na wale 66, zostaje płytka 48 przesuwana w ten sposób, iż wybrany licznik górnej grupy zostaje sprzężony z zębátkami nastawczymi 42 przed ich podniesieniem, od których jednak zostaje natychmiast odłączony, tj. gdy zębátky te zostaną sprzężone za pomocą kółek zębátych 109 z przynależnymi zębátkami 98. Zębátky 42 zostają w znany lub dowolny sposób uwolnione przez występy 87 wyłączników 86 (fig. 2), skoro jeden z klawiszy 13 zostanie tylko naciśnięty. Już podczas przesuwu zębátek 42 w górę za pomocą sprężyn 89 zazębiają się one z kółkami liczników 22 i obracają je, jak to wynika z fig. 2, w kierunku obrotu wskazówek zegara. Ruch ten trwa do chwili sprężgnięcia zębów 163 tych kółek, szerszych od zębów pozostałych kółek, z ramieniem wyłą-

czającym 165, znajdującym się na zębátce 164 do przenoszenia dziesiątek (fig. 5 i 13), wskutek czego przesuw zębátky 42 do nastawiania kwoty zostaje przerwany, ponieważ ramię wyłączające 165 (fig. 13) jest zabezpieczone przeciw ruchowi w tym kierunku za pomocą występu 166, współdziałającego z krawędzią zapadki 167 (patent 24 785). Jest to położenie zerowe kółek liczników 22, zaś obrót ich w położenie to z położenia wyjściowego, w chwili sprzęgnięcia z zębátkami 42, uwidocznia w znany sposób liczbę, na którą kółko licznikowe zostało nastawione. Skoro płytka 48 (fig. 10) powróci do położenia spoczynkowego, włączony zaś licznik zostanie odłączony od zębátek 42, wówczas wszystkie kółka tego licznika wskazują zero, co odpowiada położeniu zerowemu. Suma, nastawiona na tym liczniku, zostaje przeniesiona na zębátky 98 (fig. 2 i 13) po sprzężeniu ich z zębátkami 42 w celu przesuwu ich w dół, po czym suma ta zostaje uwidoczniona w okienku jako suma całkowita. Położenie zerowe jest zatem jednocześnie przebiegiem podliczania końcowego w odnośnym liczniku.

Należy zaznaczyć, że podczas opisanego wyżej przebiegu roboczego wybrane kółka górnych liczników 22 zostają wprowadzone względem zębátky 42 przesunięte, ponieważ płytka 48 współdziała swymi występami 69 z trzpieniem 50a, lecz żadne z tych kółek dolnych liczników 23 nie znajduje się naprzeciw tych zębátek i z tego powodu kółka liczników 23 nie zostają wskutek przesuwu zębátky 42 uruchomione.

Położenie zerowe licznika czynności 23 zostaje osiągnięte w podobny sposób za pomocą klawisza * Z i jednego z klawiszy 10. Przy nastawianiu tym nie zostaje uruchomiony żaden z liczników 22.

W celu odczytywania naciska się klawisz A X albo * X oraz klawisz w zespole 11 względnie 10 jako też klawisz rozrządzający 14. Zębátka 55 zostaje wówczas prze-

sunięta w dół o trzy zęby, wskutek czego trzpienie 50a, 50b zostają ustawione na przeciw występów 68, 68a płytki 47 (fig. 11), trzpień 50c zaś przesuwa się swobodnie w wycięciu 71. W pozostałych płytkach 46, 48 trzpienie 50a — 50c przesuują się swobodnie. Płytką 47 jest przesuwana za pomocą tarczy krzywkowej 64, osadzonej na wale 66, tak, iż wybrany licznik 22 albo 23 zostaje sprzężony z zębatkami 42 przed ich przesuwem w dół, pozostając w położeniu tym do powrotu zębatek w położenie najniższe, tj. zerowe. Wybrany lub włączony licznik 22 albo 23 zostaje najpierw nastawiony w położenie zerowe, lecz nie włączony, jak opisano wyżej, po czym nastawiona suma zostaje przeniesiona podczas powrotnego przesuwu zębatek 42 z powrotem do licznika. Odczytywanie jest więc identyczne ze zliczaniem, z przenoszeniem albo przenoszeniem w maszynach do dodawania, a nastawiona suma pozostaje w liczniku. Odczytywana suma jest uwidoczniona na kółkach 103, 104 oraz odbijana na czeiku i pasku kontrolnym.

W celu zliczania naciska się klawisz *L*, po czym nastawia sumę za pomocą klawiszy 12 i uruchamia kasę przez naciśnięcie klawisza rozrządzającego 14. Przy naciskaniu przesuwa się klawisz *L* nad górny występ 119 *L* zębátky nastawczej 117 (fig. 4), wskutek czego zostaje ona unieruchomiona w najniższym położeniu wraz z zębatką 55 po sprzęgnięciu tejże z zębatką 117. Trzpienie 50a, 50b kółek liczników 22, 23, znajdujące się w górnych szerokich częściach wycięć 51, 52, 53, nie są wskutek tego uruchamiane przy przesuwach płytek 46, 47, 48. Trzpień 50c kółka licznika do zliczania 24 wchodzi we wgłębienie 73 płytki 46, przesuwa się jednak swobodnie w wycięciach 71, 72 płytek 47, 48. Licznik 24 zostaje więc uruchamiany za pomocą płytki 46 podczas działania kasy, a nastawiona suma wprowadzona do licznika 24. Przy końcu rejestracji nie zostaje wyłączony klawisz *L*, dzięki czemu

można do tego licznika wprowadzać kolejno dalsze sumy.

Celem zliczenia tych pozycji naciska się klawisz do zliczania *LT*, który w znany sposób wyłącza klawisz *L*. Następnie naciska się jeden klawisz 11, jeden klawisz 10 i klawisz rozrządzający 14. Zębátka 55 zostaje następnie przesunięta w dół w najniższe położenie, wskutek czego trzpienie 50a, 50b liczników 22, 23 zajmują położenie między występami 67c, 67d względnie 67g, 67h płytki 46, zaś w płytkach 47, 48 (fig. 4, 5b) przesuują się swobodnie. Trzpień 50c licznika 24 zachodzi we wgłębienie 74 płytki 48, natomiast w płytkach 46, 47 przesuwa się swobodnie. Licznik 24 zostaje wskutek tego nastawiony na zero, ponieważ współdziała z płytką 48, zaś wybrane liczniki 22, 23 współdziałają z płytką 46, wskutek czego suma, zliczona w liczniku 24, zostaje przeniesiona na liczniki 22, 23.

Gdy w celu zliczania naciśnie się klawisz < albo klawisz — w zespole klawiszy 10, wówczas nie zostaje włączony żaden z liczników pracowników. Płytką 133 zostaje przy tym podniesiona za pomocą ramienia wychylonego 130 (fig. 7), wskutek czego przesuwny występ 67b nie działa na trzpień 50a liczników pracowników, które wskutek tego pozostają wyłączone. W odróżnieniu od wszystkich znanych maszyn tego rodzaju kasa według niniejszego wynalazku wydaje dokładny kwit, czyli przeprowadza rejestrację wszystkich czynności włącznie ze sprzedażą kredytową i wypłatami.

Dopuszczalne są również zmiany w urządzeniu kasy, nie odbiegając od istoty wynalazku, np. można zastosować wycinki uźębione zamiast zębatek. Przy zliczaniu można poszczególne pozycje wprowadzać bezpośrednio i oddzielnie do właściwych liczników pracowników lub czynności, lub obu tych rodzaj liczników razem, przy czym przy zliczaniu kilku pozycji liczniki te zostają odłączone, a tylko licznik 24 zostaje

nastawiony na zero, inne zaś pozostają nieczynne.

Do dobierania liczników pracowników i czynności mogą być zastosowane płytki sprzęgające podobne do płytek 46 — 48. Podwójnie uzębione kółka 76, 81 względnie 77, 84 mogą być zastąpione stożkowymi kółkami zębatymi albo zwykłymi kółkami czołowymi, gdy odległość bocznego przesuwu liczników równa się podziałowi zębów na zębatkach.

Płytki sprzęgające 46 — 48 mogą być również zaopatrzone zamiast wycięć 51 — 53, 70 — 72 z występami w odmiennie narządy zabierające.

Zapadki 33 (fig. 5b) mogą mieć też inny kształt, najkorzystniej jednak jest, gdy są wodzone z boku w dwóch wycięciach lub szczelinach płyt 37.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie rozrządce do kas rejestracyjnych lub maszyn do księgowania, posiadające jeden lub kilka liczników nastawianych na różne czynności, jak zliczanie, dodawanie, podliczanie itd. oraz jeden lub kilka narządów nastawczych, które przy nastawianiu liczników czynności i (lub) dobieraniu liczników są nastawiane w zależności od jednego lub kilku ręcznie uruchamianych, za pomocą np. klawiszy, narządów rozrządzych z położenia wyjściowego, czyli zerowego, podczas pracy maszyny w określone położenie robocze i które również podczas pracy maszyny powracają samoczynnie w położenie wyjściowe, znamienne tym, że posiada narządy sprzęgalne 109a, 109b), za pomocą których narząd względnie narządy rozrządce (117, 120, 121) w położeniu roboczym są sprzęgane z jednym lub kilkoma narządami nastawczymi, najlepiej zębatkami (55, 83, 85), połączonymi z licznikiem względnie licznikami, w celu przestawiania, przy samoczynnym ruchu powrotnym narządu względnie narządów

rozrządzych (117, 120, 121) w położenie wyjściowe podczas pracy maszyny, narządu względnie narządów nastawczych (55, 83, 85) z położenia wyjściowego w określone położenie robocze.

2. Urządzenie rozrządce według zastrz. 1, w którym każdy narząd rozrządczy do nastawiania ruchu jednego lub kilku liczników jest utworzony z oddzielnego narządu, np. zębatki lub wycinka uzębionego, sprzęganego z narządem nastawczym, np. zębatką lub wycinkiem uzębionym, znamienne tym, że narząd lub narządy rozrządce (117, 120, 121) i narząd lub narządy nastawcze (55, 83, 85) do nastawiania liczników czynności lub dobierania liczników względnie do obu tych czynności są utworzone z podobnych do siebie, parami sprzęganych narządów oddzielnych, np. zębatek lub wycinków uzębionych, przy czym wszystkie parami sprzęgane narządy oddzielne (42, 98; 117, 55; 120, 83; 121, 85) są w zależności od nastawienia narządów ręcznie przestawianych, np. klawiszy (10, 11, 12, 13), podczas pracy maszyny w podobny sposób uruchamiane.

3. Urządzenie rozrządce według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że narząd rozrządczy (117) do nastawiania liczników czynności posiada ząb zderzakowy (119), utrzymywany w nieczynnej maszynie w takim odstępie od występu (118a) zwalnicza (118), znajdującego się pod działaniem narządu dociskowego względnie klawisza (13), iż narząd rozrządczy (117) jest wskutek przylegania swego występu (119) do występu (118a) zwalnicza (118) utrzymywany w położeniu dodawania, gdy narząd dociskowy względnie klawisz (13) nie jest naciśnięty.

4. Urządzenie rozrządce według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że narząd do nastawiania liczników czynności, np. zębatka rozrządca (55), tworzy jednocześnie narząd do dobierania licznika lub liczników do podliczania (24).

5. Urządzenie rozrządzące według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że narządy rozrządzące (120, 121) do dobierania liczników sprzedawców (22) i liczników czynności (23) albo sprzęgane z nimi narządy nastawcze, np. zębatki (83, 85), są zaopatrzone w szeregi zębów, współdziałających z kółkami zębatymi (76, 81 względnie 77, 84), zazębiającymi się z zębami (75) jednej lub kilku płytek czołowych (25, 26, 28) liczników, w celu przesuwania ich osiowo i wprowadzania względem narządów rozrządzących (42) do nastawiania sum w położenie robocze.

6. Urządzenie rozrządzące według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że trzpienie nastawne (50a — 50c), połączone z licznikami (22, 23, 24), są sprzęgane z narządem nastawczym, np. zębatką (55), celem nastawienia ich bezpośrednio względem narządów zabierakowych, np. wycięć (51 — 53, 70 — 72) i występów (67a — 67h, 68, 68a, 69, 69a) w jednym lub kilku narządach sprzęgających, np. płytkach sprzęgających (46 — 48) do sprzęgania i odłączania liczników, przy czym te narządy sprzęgające (46 — 48), uruchamiane oddzielnie do dodawania, odczytywania względnie w położenie wyjściowe, posiadają oddzielne narządy zabierające (73, 74) do sprzęgania w jednym przebiegu pracy maszyny jednego lub kilku liczników na różne czynności, np. podliczanie, zliczanie, przenoszenie pozycji podliczonych lub ich sumy z licznika względnie liczników do podliczania albo z licznika sprzedawcy lub licznika czynności względnie obu tych liczników razem.

7. Urządzenie rozrządzące według zastrz. 6, znamienne tym, że posiada narządy rozrządzające w postaci np. płytek (46 — 48), zaopatrzone w wycięcia (51 — 53, 70 — 72) z wgłębieniami (73, 74) do trzpieni nastawnych (50a — 50c), służących do nastawiania liczników do podliczania i zliczania kilku pozycji.

8. Urządzenie rozrządzące według zastrz. 6 i 7, znamienne tym, że posiada tarczę przesuwą (133), zaopatrzoną w jeden lub kilka występów (67b, 67d), umożliwiających przestawianie jej w położenie robocze i spoczynkowe.

9. Urządzenie rozrządzące według zastrz. 8, znamienne tym, że posiada płytkę przesuwą (133), sprzęganą z jednym z narządów względnie zębatek nastawczych (85).

10. Urządzenie rozrządzące według zastrz. 1 — 9, znamienne tym, że trzpienie nastawcze (50a — 50c) są połączone ciągłami (44) z dźwigniami wahliwymi (38), osadzonymi na obrotowych, lecz osiowo nieprzesuwanych wałkach prowadniczych (27, 29, 31), przeprowadzonych przez sanki względnie płytki czołowe (25, 26, 28, 30), w których umieszczone są wałki licznikowe (19 — 21), przy czym sanki te posiadają szczeliny (32, 40) tak do wałków prowadniczych (27, 29, 31), służących do prowadzenia liczników przy ich dobieraniu, jak również do czopów lub wałków (39), służących do przesuwania liczników przy ich włączaniu i wyłączaniu.

11. Urządzenie rozrządzące według zastrz. 1 — 10, znamienne tym, że narząd nastawczy, np. zębatka (55) do nastawiania czynności, posiada szczeliny (54), w które wchodzi trzpienie nastawcze (50a — 50c).

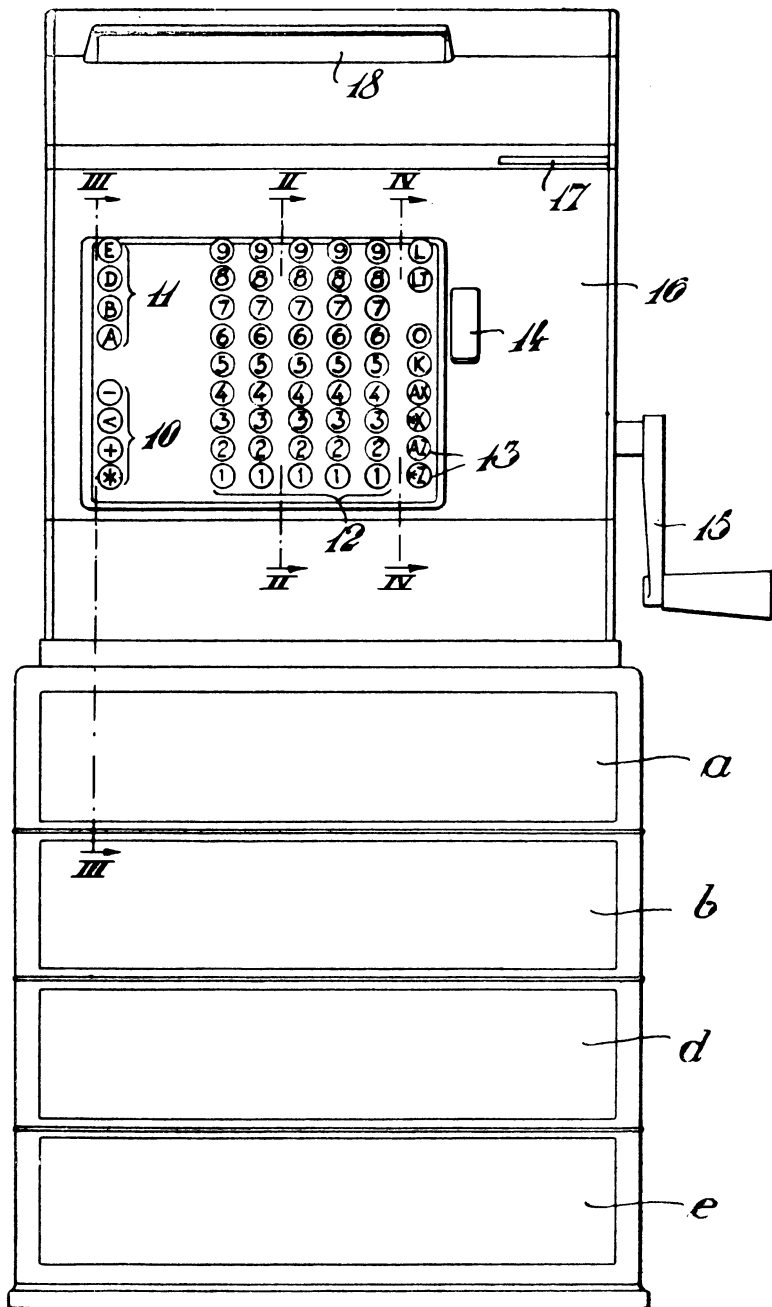
12. Urządzenie rozrządzące według zastrz. 1 — 11, znamienne tym, że posiada płytkę (133) przesuwą, która jest przesuwana na płytce rozrządzającej (46) i która w położeniach roboczych, w których znajdują się narządy (85, 121) do nastawiania czynności podczas pracy maszyny po naciśnięciu klawiszy na kredyt (<) i na wypłatę (—), jest przestawiana z położenia do dodawania i zliczania kilku pozycji lub podliczania tak, iż jej występy (67b, 67d) nie zahaczają o trzpień (50a) liczników sprzedawców.

13. Urządzenie rozrządcze według zastrz. 1 — 12, znamienne tym, że posiada ramię wahliwe lub przesuwne (130), połączone stale za pomocą szczeliny i trzpienia (128, 129 względnie 131, 132) tak z zębatką nastawczą (85), jak również z płytką przesuwną (133), w celu uruchamiania jej od-

powiednio do nastawiania zębatki nastawczej (85).

Svenska
Kassaregisteraktiebolaget
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

Fig. 1.



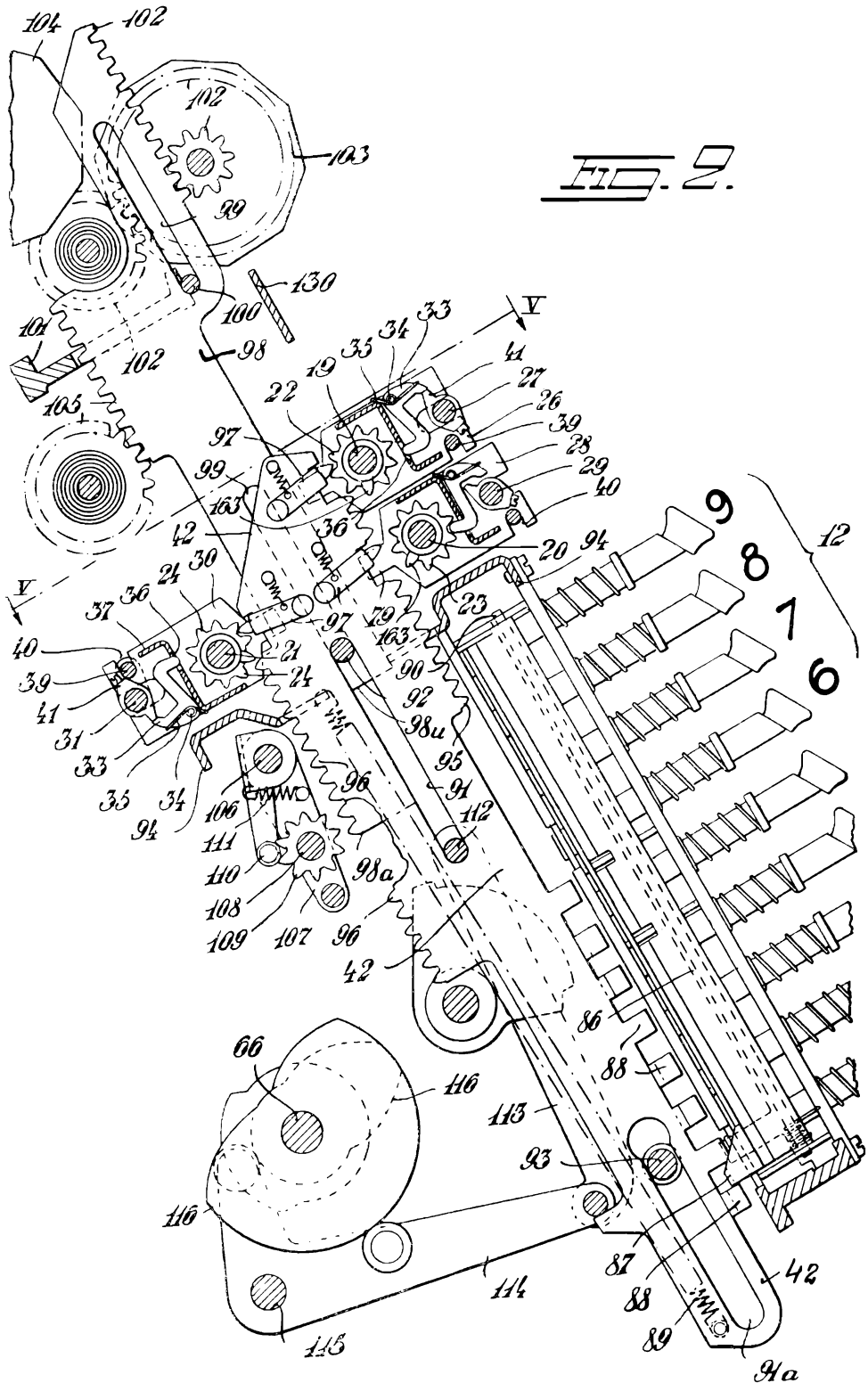


FIG. 3.

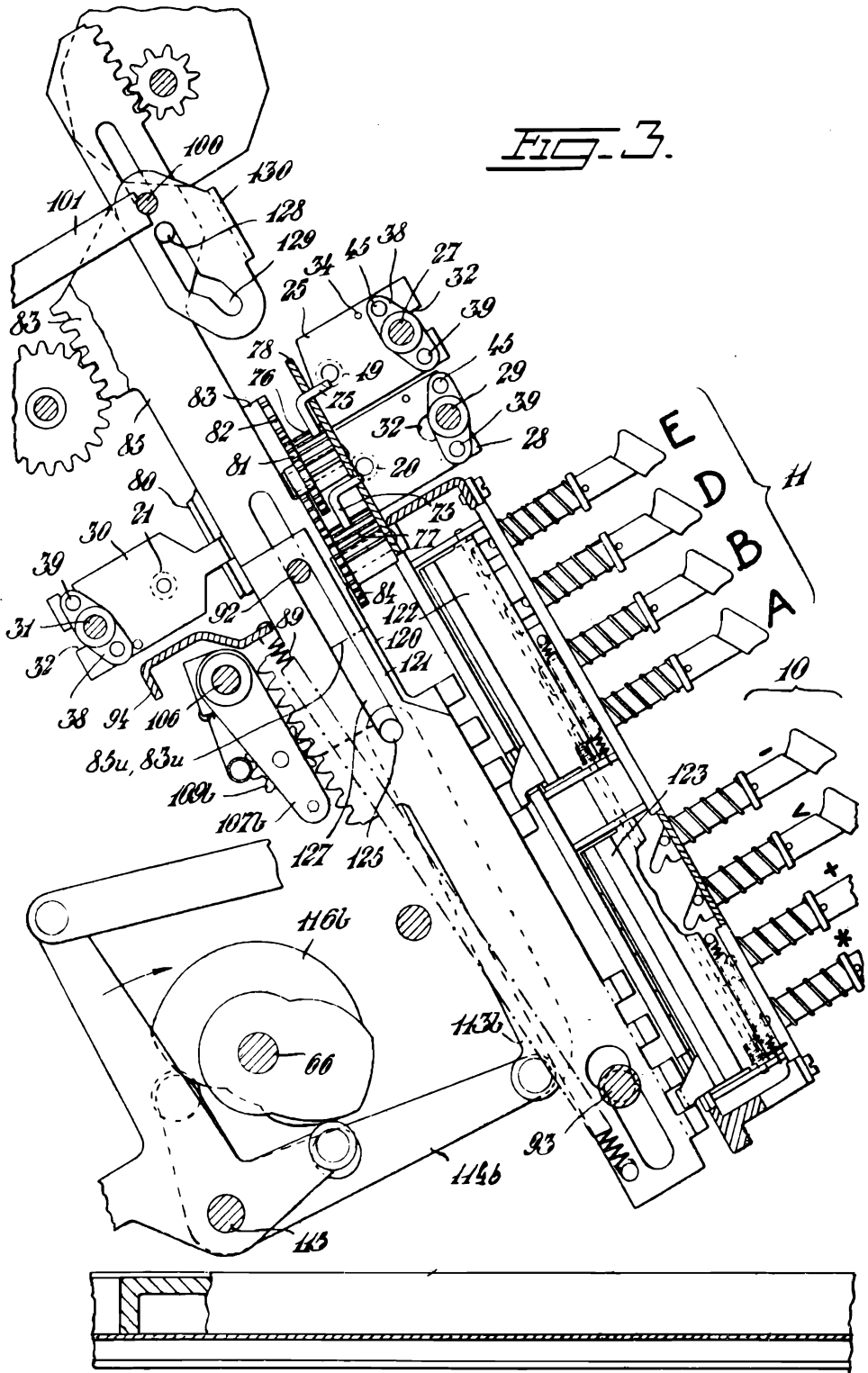


Fig. 4.

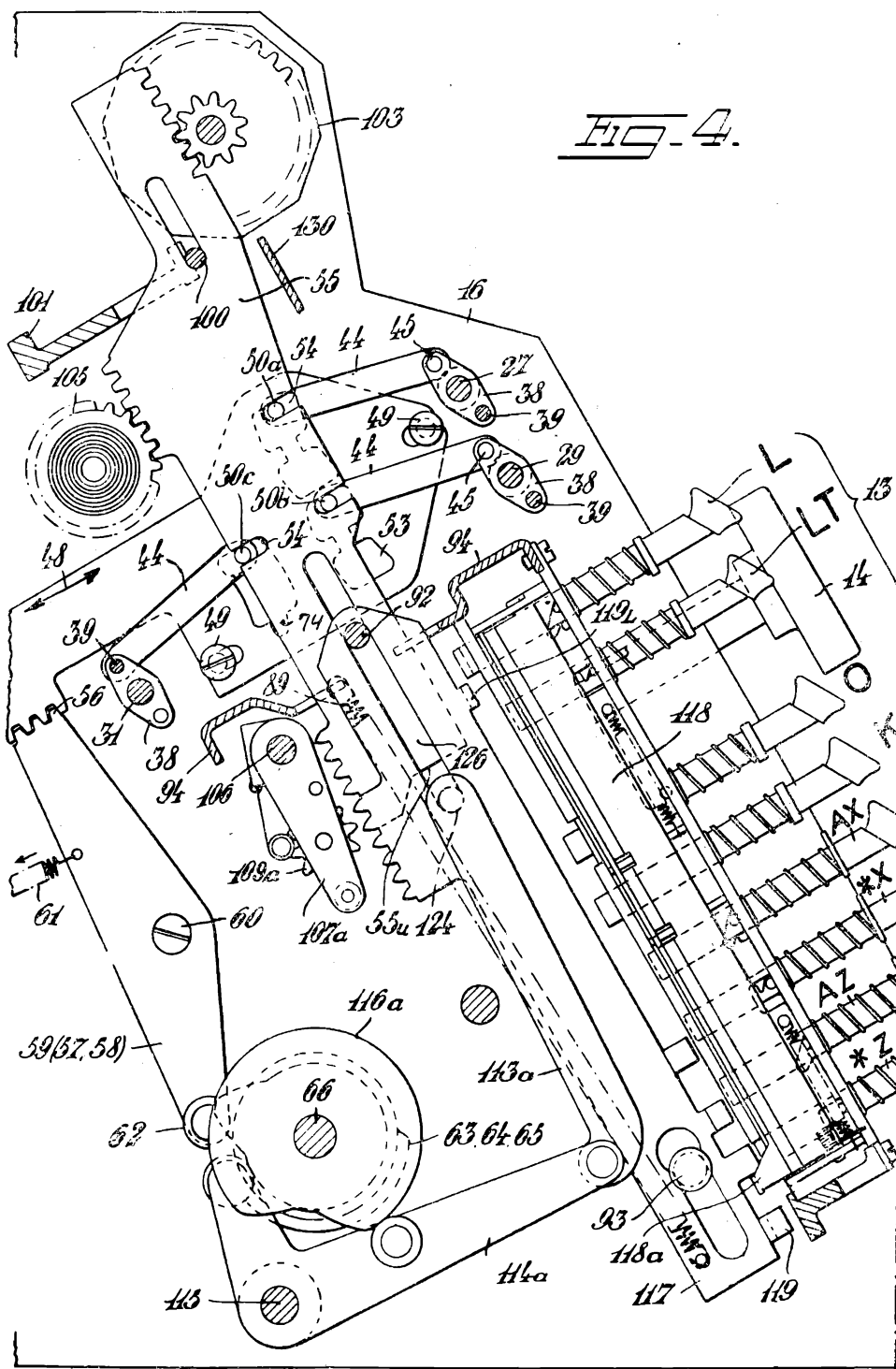
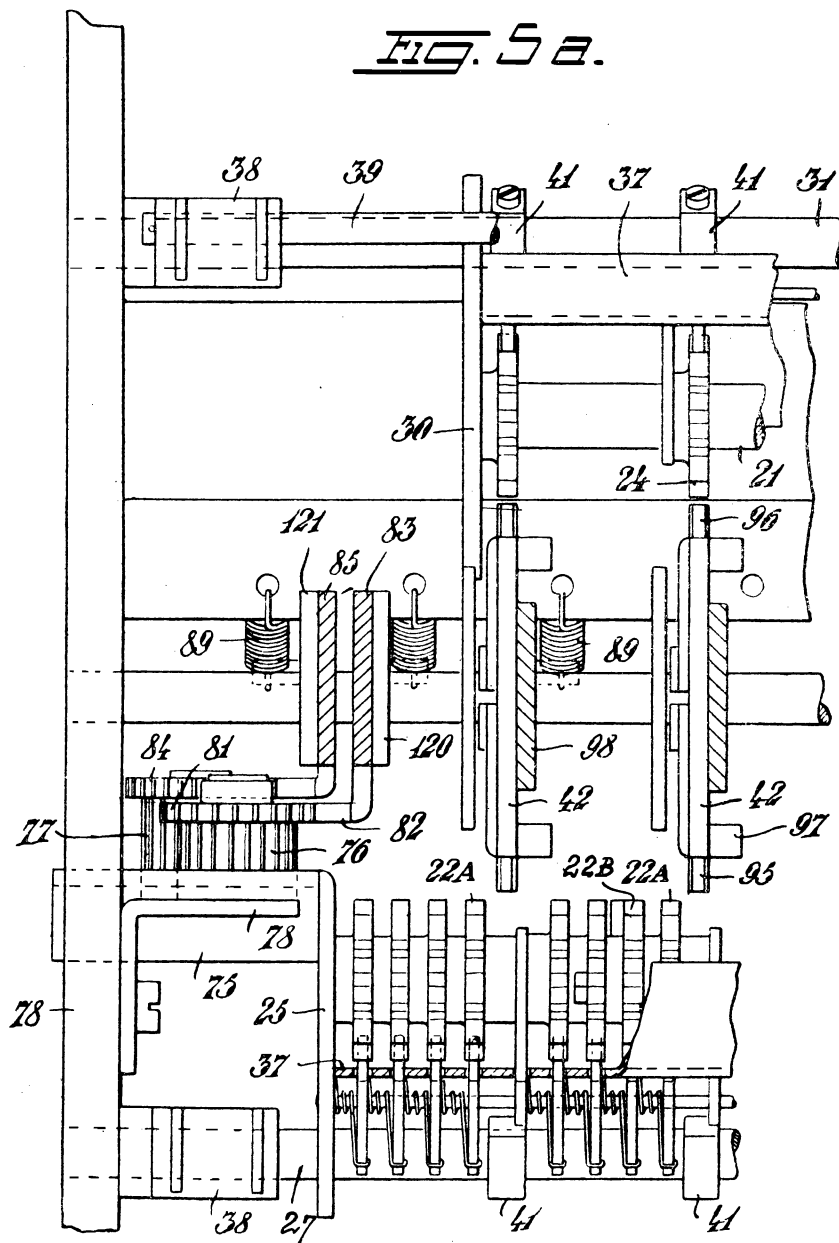
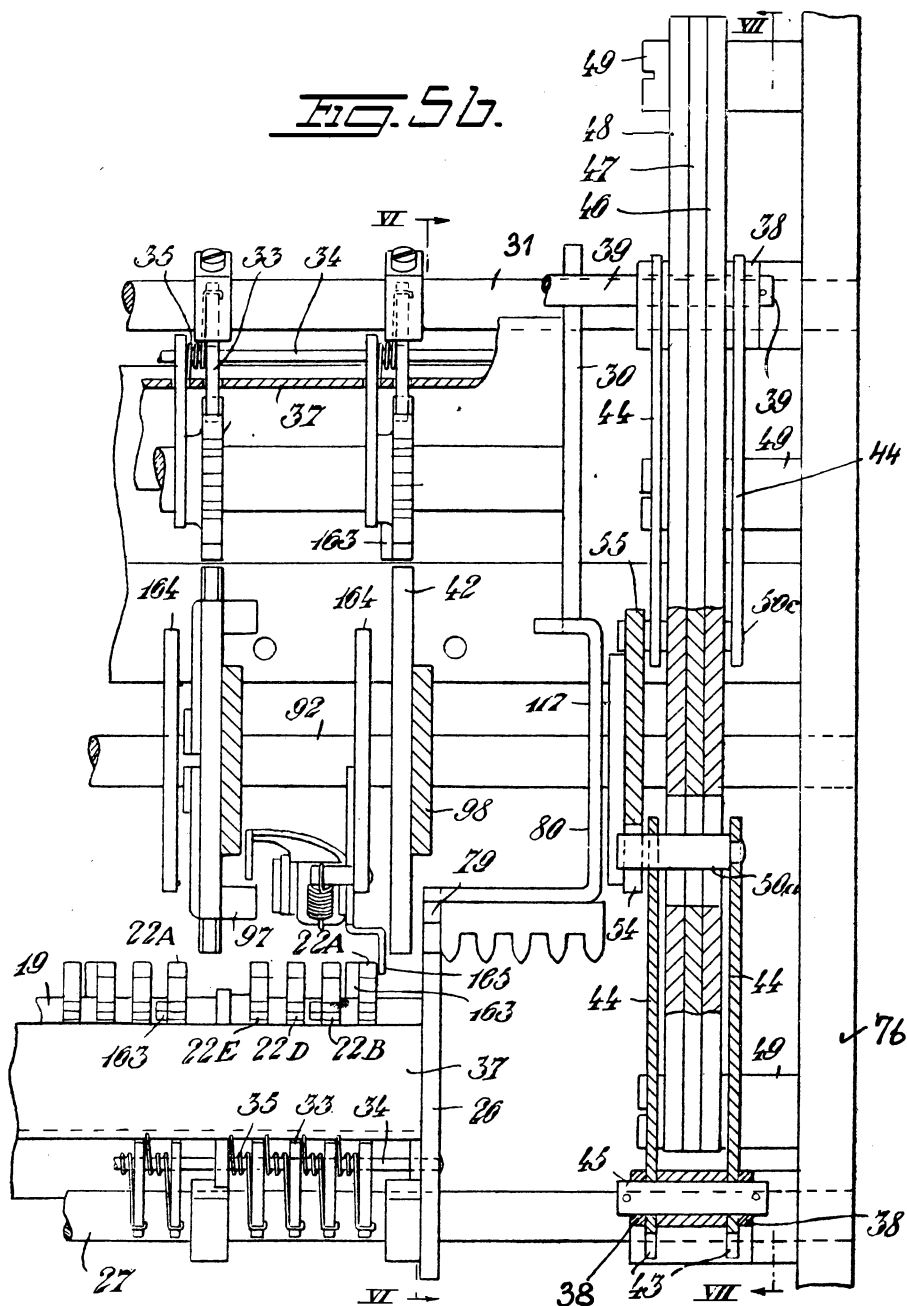
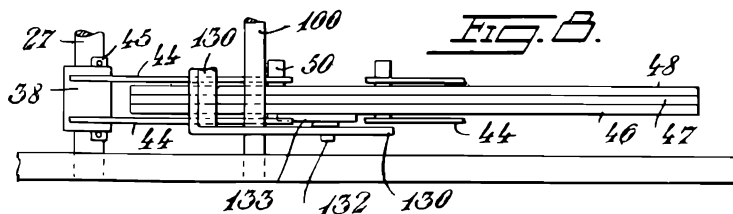
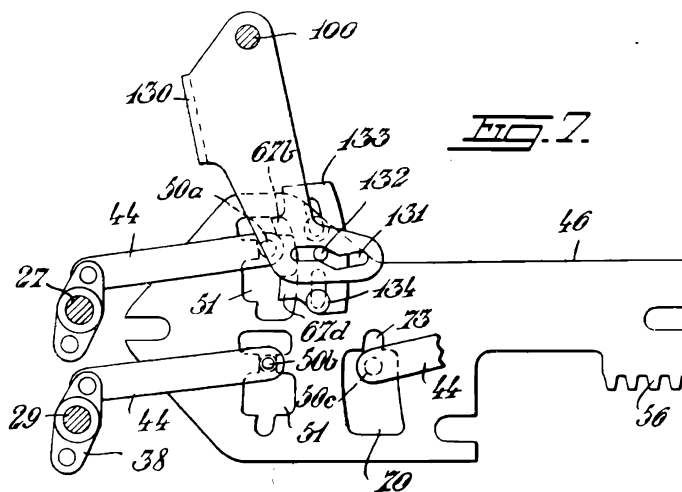
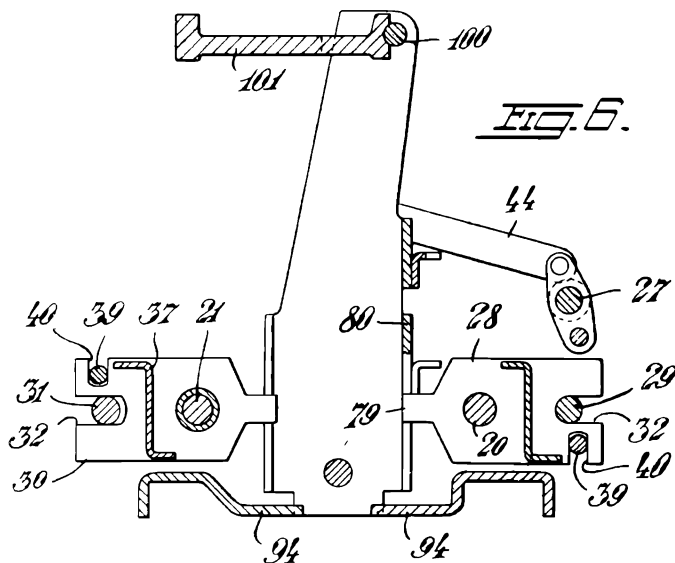
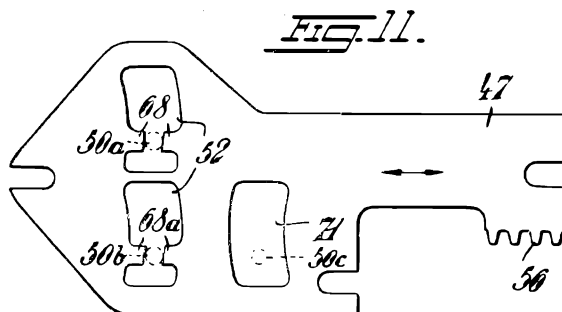
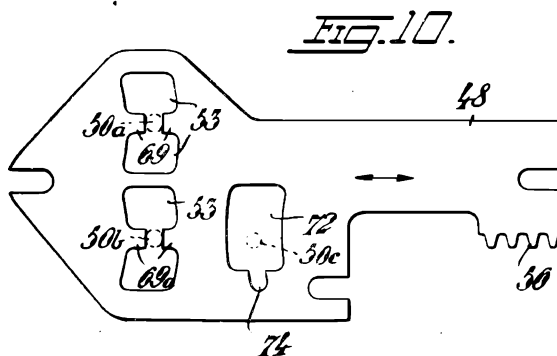
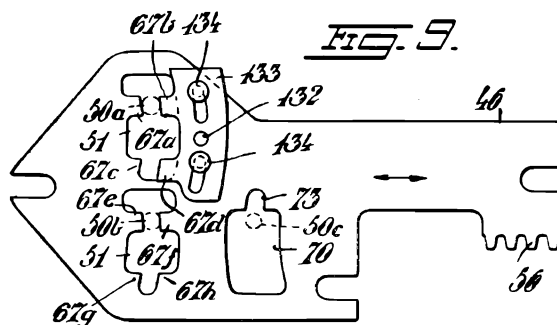


Fig. 5a.









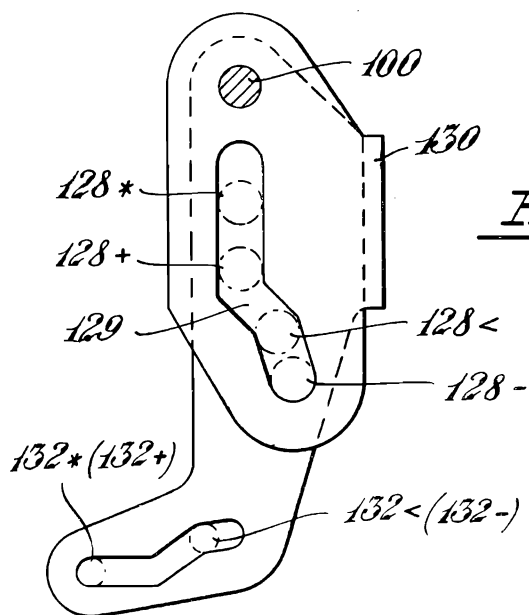


Fig. 12.

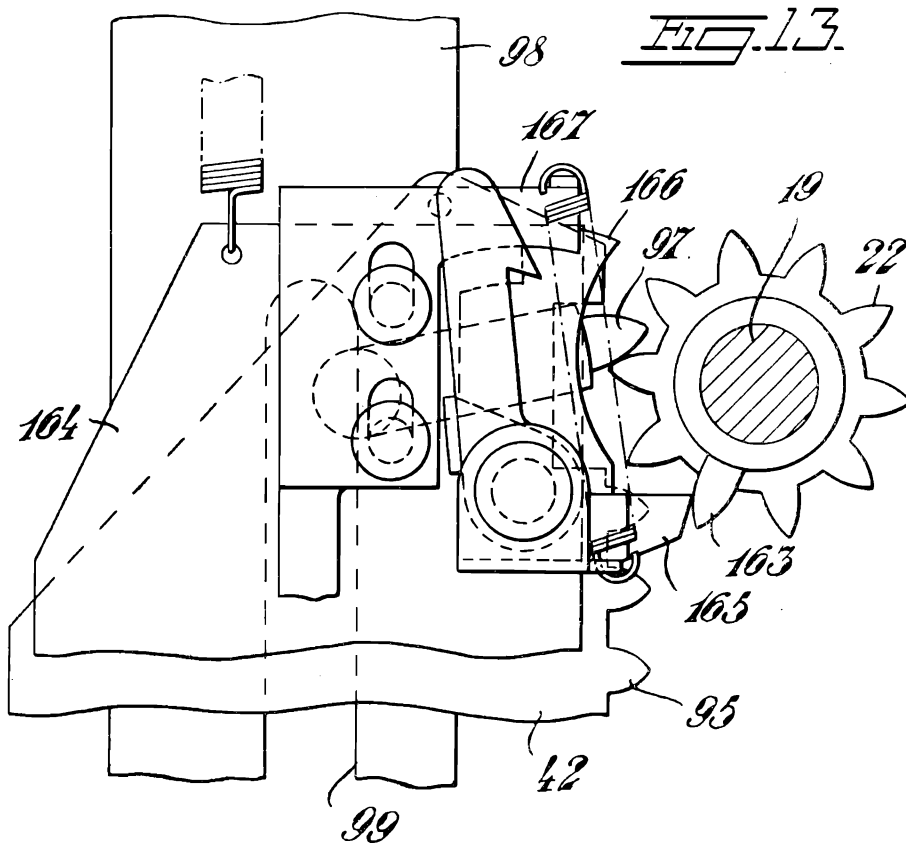


Fig. 13.