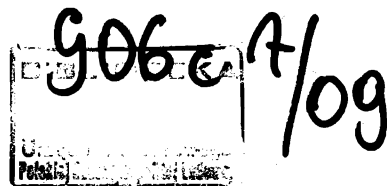


Opublikowano dnia 15 września 1959 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42167

42 m¹ 7/09
Kl. 42 m, 16

VEB Buchungsmaschinenwerk Karl-Marx-Stadt

Karl-Marx-Stadt, Niemiecka Republika Demokratyczna

Urządzenie do samoczynnego przenoszenia sald w maszynach do księgowania

Patent trwa od dnia 5 marca 1957 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do samoczynnego przenoszenia sald na kartach kontowych przy księgowaniu.

Urządzenia do samoczynnego przenoszenia sald są już znane. Np. według jednego ze znanych sposobów po wyliczeniu nowego salda w karcie kontowej umieszcza się odpowiednie symbole dziurkowe i w ten sposób saldo zostaje zmagazynowane. Po dalszym prowadzeniu danej pracy buchalteryjnej, przy wprowadzaniu karty kontowej do wózka księgującego te symbole dziurkowe są wyszukiwane przez czujniki elektryczne, a stare saldo zostaje samoczynnie przeniesione do mechanizmu saldującego. Po wyliczeniu nowego salda zostaje ono wydziurkowane w nowym wierszu karty kontowej i znów zmagazynowane. Urządzenie to posiada jednak tę wadę, że wyposażenie mechanizmu do dziurkowania i sprawdzania jest mechanicznie skomplikowane i wobec tego drogie. Poza tym wyszukiwanie przez czujniki elektryczne symboli dziurkowych sprawia trud-

ności, gdyż karta kontowa musi być bocznie prowadzona z dokładnością do pół milimetra.

Ponadto znane są urządzenia, które magazynują cyfry na zasadzie magnetycznej w postaci impulsów. Urządzenia te działają za pomocą bębnow magnesowych względnie taśm magnesowych i są zamocowane w maszynie na stałe. Powstaje stąd ta niedogodność, że może być zarejestrowana tylko określona liczba oznaczeń magazynowanych, a urządzenie do przenoszenia impulsów magnetycznych jest bardzo skomplikowane i drogie.

Zadaniem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia, które w odróżnieniu od znanych urządzeń elektronicznych znacznie ograniczyłoby stosowanie elektronicznych elementów przełączeniowych za pomocą różnych zabiegów, wymagających jeszcze wyjaśnienia, dzięki czemu urządzenie staje się mniej skomplikowane i tańsze. W zasadzie osiąga się to na skutek tego, że dokonywanie zapisów na kartach kontowych względnie ich odszukiwanie przez czuj-

nikl odbywa się za pomocą jednej lub kilku magnetycznych głowic dźwiękowych, osadzonych na wale, wykonujących ruch obrotowy i ruch posuwisty wzdłuż warstwy, dającej się magnesować.

W myśl wynalazku wychodzi się z założenia, że karty kontowe, jak wiadomo, trzeba zaopatrzyć w warstwę magnetytu, tak szeroką, żeby można było na niej zgromadzić największą liczbę dziesiętną salda, na której to warstwie, jak wiadomo, salda są magazynowane w postaci impulsów magnetycznych.

W odróżnieniu od znanych urządzeń, karta kontowa zostaje obszukiwana przez czujniki elektryczne nie podczas jej wrzucania do wózka księgującego, lecz wówczas gdy znajduje się w stanie spoczynku. Jest to konieczne już z tego powodu, że czas przebiegu impulsów elektronicznych musi być przedłużony odpowiednio do zdolności reagowania mechanicznych narządów pośrednich, co z drugiej jednak strony posiada tę zaletę, że w połączeniu z mechanicznym urządzeniem, na skutek czasowo następujących po sobie impulsów, potrzebny jest jeden tylko elektroniczny licznik.

Przykład wykonania przedmiotu wynalazku jest uwidoczniony schematycznie na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia w kierunku podłużnym osadzone na wale magnetyczne głowice dźwiękowe, fig. 2 — to samo urządzenie widziane w kierunku strzałki na fig. 1, fig. 3 wyjaśnia zasadę elektronicznego sposobu łączenia, fig. 4 — przedstawia licznik elektroniczny, fig. 5 — schematycznie widok z przodu obsady narządów nastawczych i narządów stykowych oraz zębatek, fig. 6 — widok z góry urządzenia według fig. 5, fig. 7 — obsadę narządów stykowych o odmiennym wykonaniu, a fig. 8 — wykres czasu łączenia.

Na wysokości wałka piszącego 1 ułożyskowany jest wał 2. Na wale 2 zamocowane są np. cztery magnetyczne głowice dźwiękowe 3. Po prawej stronie wału 2 mieści się wydrążona oś 4, zaopatrzona w rowek śrubowy 5, w którym przesuwa się zamocowany na wale 2 trzpień przewodniczy 6. Wydrążona oś 4 jest osadzona nieruchomo, a wał 2 jest wprawiany w ruch obrotowy przez znane, na rysunku nie uwidocznione, środki napędowe. Wał 2 obraca się przy tym dzięki trzpieniowi przewodniczemu 6 w rowku śrubowym 5 osi 4 w kierunku na prawo, a mianowicie tak daleko, aż każda głowica 3 przesunie się o odstęp równy odległości głowicy następnej wobec czego każda głowica wykona określoną odpowiadającą skokowi wy-

drążonej osi 4 liczbę obrotów, proporcjonalną do miejsc mających być opracowanymi i do liczby działających głowic 3. Przeznaczone do nadawania sygnału szczeliny głowic 3 są zawsze przesunięte o 90° tak, że zawsze tylko jedna głowica 3 znajduje się w położeniu czynnym. Jedna głowica 7 jest osadzona na wale 2 tak, że nie wykonuje ona ruchu wału 2 w kierunku poziomym, lecz postępuje za jego obrotami. W tym celu na wale 2 wykonany jest podłużny rowek 8, w którym porusza się występ 9 głowicy 7. Nieruchomy dwudzielny narząd przewodniczy 10 ogranicza obustronnie głowicę 7 tak, że wykonywa ona obroty wału, lecz nie wykonywa jego przesuwu wzdłużnego. Głowica 7 działa więc jako głowica synchronizacyjna.

Przed całym urządzeniem na całej długości przesuwu wykonywanego przez głowicę 3 umieszczona jest izolowana blacha 11. Przy głowicach 3 i 7 osadzone są sprężyny stykowe 12, które podczas obrotu przez pewien czas ocierają się o blachę 11, a mianowicie tak, że przy przesuwie szczeliny 13 przy karcie kontowej styk jest zamknięty. Jako potencjał zerowy stosuje się wał 2.

Poza tym w odpowiednim miejscu znajduje się równoległe do wału 2 obrotowy wał kciukowy 14, na którym osadzony jest kciuk 15, którego zadaniem jest zamykanie i otwieranie różnych styków, jak opisano poniżej.

W schemacie połączeń na fig. 3 uwidoczniony jest przebieg impulsów aż do ich przekazania znajdującym się w maszynie mechanicznej narządom pośrednim. Liczba magnetycznych głowic dźwiękowych, która nie jest istotna dla zasady łączenia, jest w tym schemacie połączeń ograniczona do dwóch, a mianowicie do jednej głowicy odbiorczej i odtwarzającej K1 i do głowicy synchronizacyjnej K2.

Przyjmuje się w danym przypadku, że karta kontowa znajduje się w położeniu operacyjnym w celu obszukania jej przez czujniki, tj. że głowica K1 staje się czynna. Dwupozycyjny styk roboczy a1 (fig. 3) znajduje się podczas badania przez czujniki elektryczne w położeniu czynnym względem głowicy K1. Przyjmuje ona impulsy, które przy stosowaniu systemu dziesiętnego mieszczą się między „0” i „10”, które poprzez znane wzmacniacze impulsów V1 i V2 wchodzi do elektronicznego licznika Z w celu zmagazynowania. Impulsy dostają się również poprzez przewód S1 do bramki zaporowej G, są jednak nieczynne, gdyż bramka zaporowa jest jeszcze zamknięta, a poza tym styk a2 jest otwarty. Licznik Z, którego sposób łą-

czenia jest poniżej opisany, uruchamia przekładniki zależnie od liczby przeszukanych przez czujniki elektryczne impulsów, a tym samym dokonywane jest przekazywanie impulsów na mechaniczne narządy maszyny. Po obszukaniu przez czujniki elektryczne każdego poszczególnego miejsca, impuls zerowy doprowadza licznik Z znów do zera, przy czym miejsce dziesiątne karty kontowej wchodzi w odpowiednie miejsce dziesiątne licznika. W ten sposób saldo zostaje wprowadzone do maszyny. Po wyliczeniu w maszynie nowego salda, zostaje ono poprzez mechaniczne narządy pośrednio przekazane w niżej opisany sposób licznikowi Z.

Przy tym procesie, tj. przy nagraniu nowego salda, styk roboczy *a1* znajduje się w położeniu operacyjnym w stosunku do głowicy synchronizacyjnej *K2*.

Głowica synchronizacyjna *K2* nadaje okresowo, tj. podczas swego położenia roboczego ciągi po dziesięć impulsów, które podczas badania przez czujniki elektryczne nie wywierają jednak wpływu na urządzenie, gdyż styk *a1* jest otwarty.

Styk *a2* znajduje się przy nagrywaniu w położeniu czynnym względem głowicy *K1*. Przyjmuje się np., że wartość „8” znajduje się w liczniku Z i ma ona być przeniesiona na kartę kontową. Z chwilą dojścia głowicy *K2* do swego położenia czynnego, zaczyna się jej działanie jako głowicy synchronizacyjnej. Nadaje ona licznikowi Z dziesięć impulsów poprzez zamknięty styk *a1* i wzmacniacze *V1* i *V2*. Licznik zostaje napełniony do wartości „10”, przyjmuje więc jeszcze tylko dwa impulsy, gdyż zawiera już wartość „8”. Przy drugim względnie dziesiątym impulsie licznik oddaje włączonemu za nim oscylatorowi jednoskokowemu *FF* jeden impuls, który przełącza ten oscylator jednoskokowy i tym samym otwiera bramkę zaporową *G*. Pozostałe osiem impulsów, oddane przez głowicę synchronizacyjną *K2*, dostaje się teraz poprzez bramkę zaporową *G*, jeden wzmacniacz *V3* i poprzez zamknięty styk *a2* na nagrywającą głowicę *K1*.

Po zakończeniu tego przebiegu przez nadanie jednego impulsu zerowego oscylator jednoskokowy zostaje przełączony, a tym samym bramka zaporowa *G* zostaje zamknięta. Impuls ten zostaje również nadany na licznik Z, który dla następnej wartości zostaje nastawiony na „zero”. Na fig. 4 uwidoczniony jest układ połączeń elektronicznego licznika Z. Najważniejszymi narządami rozdzielczymi licznika Z jest dziesięć układów spustowych z podwójnymi triodami *T0* — *TIX*. Obydwa układy lamp, przy-

należne do każdego układu spustowego, są oznaczone literami *A* i *B*. Od anod układów lampowych *B* jest każdorazowo doprowadzony przewód do statki *G0* — *G9* podwójnych triod *DI* — *DV*. Do anodowych przewodów tych podwójnych triod *DI* — *DV* są włączone przekładniki *C0* — *CIX*. Styk roboczy *a3* łączy przewód przewód doprowadzający katody triod podwójnych *DI* — *DV* poprzez opór *R5* z potencjałem dodatnim. Osadzony na wale 14 kciuk 15 (fig. 2) uruchamia styk *a3*, który podczas każdego cyklu operacyjnego licznika Z zostaje jeden raz otwarty, a mianowicie wtedy, kiedy poprzez głowicę *K1* wpłynęła do licznika Z liczba impulsów, odpowiadająca wartości mającej być badaną przez czujniki elektryczne, aby uruchomić jeden z przekładników *C0* — *C9* odpowiednio do położenia licznika.

Katodowe oporniki *R1* i *R2* podwójnych triod *T0* — *TIX* są tak obliczone, że zawsze jeden tylko układ *A*, a mianowicie w położeniu spoczynkowym licznika układ lampowy *A* pierwszej lampy *T0* znajduje się w stanie przewodzącym prąd. Pobierane z magnetycznych głowic dźwiękowych wartości błędną jako impulsyjemne do katodowych przewodów układów lampowych *B* podwójnych triod *T0* — *TIX*. W położeniu zerowym licznika Z, jak wspomniano, przepływa prąd przez układ *A* podwójnej triody *T0*. Na skutek tego, że przez układ lampowy *B* prąd nie przepływa, potencjał napięciowy jest wysoki i lampa tłacza *G10* świeci.

Przyjmuje się przykładowo, że wartość „6” jest badana przez czujniki elektryczne, a więc sześć impulsów wpływa do licznika. Przez pierwszy napływający impuls katoda układu lampowego *B* lampy *T0* staje się ujemną, a tym samym siatka lampy staje się dodatnią względem potencjału katodowego, tak że katoda przełącza, a przez układ *B* przepływa prąd. Powstający przez to na anodzie układu lampowego *A* wzrost napięcia działa dodatnio na siatkę układu lampowego *A* następnej podwójnej triody *T1*, tak że przez jej układ *A* przepływa prąd.

Wzrastający na anodzie układu lampowego *B* tej podwójnej triody *T1* potencjał napięciowy powoduje zapłon i świecenie się lampy tłacza *G1 I*.

Drugi nadchodzący impuls przełącza podwójną triodę *T I*, jak w pierwszym przypadku, z układu *B* na układ *A*, przy czym również zostaje wywarłe działanie dodatnie na siatkę układu *A* podwójnej triody *T II* i lampa tłacza *G1 II* zostaje doprowadzona do świecenia.

W ten sposób licznik jest przełączany odpowiednio do liczby impulsów. Jeśli więc przy przyjętej przykładowo wartości „6” napłynął szósty impuls, to przez układ A podwójnej triody T VI przepływa prąd i lampa tła G1 VI świeci się.

Wzrost napięcia w układzie lampowym B podwójnej triody VI oddziałuje również dodatnio na siatkę G4 układu lampowego A podwójnej triody D IV. Chcąc jednak zapobiec, aby przy każdym przejściu impulsu przez jedną z podwójnych triod TO — T IX przez przynależne podwójne triody D I — V nie przepływał prąd, a tym samym przekątniki C0 — 9 nie zostały wzbudzone, styk a3 utrzymuje wysoki potencjał katodowy podwójnych triod D I — V, aby uniemożliwić przepływ prądu. Po okresie czasu, jakiego wymaga dziesięć impulsów do wpłynięcia do licznika Z, wymieniony kciuk 15 otwiera styk a3. Potencjał napięciowy katod podwójnych triod D I — V staje się przez to bardziej ujemny, tak że prąd przepływa tylko przez układ lampowy A podwójnej triody D IV, rozrządzany przez podwójną triodę, zawierającą ostateczną wartość impulsową, w danym przypadku triodę T VI. Ten przepływ prądu wzbudza przekątnik C6 i doprowadza kotwiczkę jego do przyciągania. Wszystkie te przekątniki C0 — C9 wywierają działanie na niżej opisaną obsadę narządów nastawczych, pośredniczącą w dalszym przekazywaniu wartości w maszynie. Jak już wspomniano po tym procesie licznik Z zostaje skasowany przez wywołony kciukiem 15 impuls zerowy i jest zdolny do przyjęcia następnej wartości.

Przy nagrywaniu nowej wartości saldowej na kartę kontową, wyliczona wartość jest podawana do licznika nie impulsami, lecz za pomocą niżej opisanej obsady narządów stykowych, która odpowiednio do wartości doprowadza do czynnego położenia jeden z przydzielonych każdemu miejscu liczącemu licznika Z styków a0 — IX i tym samym natychmiast włącza licznik na odpowiednią wartość. Gdyby do licznika została znów prowadzona np. wartość „6”, to zostaje zamknięty styk a VI, przynależny miejscu liczącemu sześć względnie do podwójnej triody T VI. Siatka G układu lampowego B tej podwójnej triody staje się przeto ujemna, a przez układ A płynie prąd. Występujący na anodzie układu B potencjał napięciowy doprowadza, jak opisano, lampę tła G1 VI do świecenia, a tym samym osiąga się ten sam stan, co przy wprowadzaniu odpowiednich sześciu impulsów.

Jak już opisano, po ustalonej wartości czasowej zaczyna się działanie głowicy synchronizacyjnej, która wysyła dziesięć impulsów. Cztery z tych impulsów wpływają jeszcze do licznika Z i przełączają go, jak opisano, aż do ostatniego miejsca liczącego. Z czwartym impulsem licznik Z jest wypełniony, a oddany przez układ A podwójnej triody T IX impuls dodatni opuszcza licznik Z, jak już opisano, w celu przełączenia wspomnianego włączonego oscylatora jednoskokowego FF.

Skasowanie licznika i przełączenie oscylatora jednoskokowego FF oraz bramki zaporowej G1 następuje znów przez kciuk 15. Styk a0 zostaje przy tym zamknięty, przez co siatka układu B podwójnej triody staje się ujemna, a przez układ A przepływa prąd. Tym samym licznik znajduje się znów w położeniu zerowym.

Jak już opisano elektroniczny licznik Z powoduje odpowiednio do liczb od 0 do 9 przyציąganie przedstawionych przekątników C0 — C9. Na fig. 5 przekątniki te są ponownie schematycznie uwidocznione. Jeśli, jak przyjęto w przykładzie poprzednim, do licznika Z wprowadzono drogą impulsowania wartość „6”, to, jak opisano, po otwarciu styku a3 przekątnik C6 jest doprowadzony do przyciągania. Za pomocą znanych środków doprowadza się obecnie w znanej obsadzie 16 (fig. 6), posiadającej narządy nastawcze 17, do czynnego położenia pierwszy człon dla wartości „6”, znajdujący się w pierwszym szeregu miejsc. Gdy opisany przebieg przełączania odbywa się, obsada 16 przeskakuje o jeden krok w kierunku strzałki, tak że przy przyciąganiu jednego przekątnika C0 — C9 odpowiedniej następnej wartości impulsowej, odpowiedni narząd nastawczy IV w drugim szeregu narządów nastawczych może być doprowadzany do położenia czynnego. Proces ten się powtarza, dopóki wszystkie wartości nie zostaną nastawione na obsadzie 16, która tym samym została przesunięta o liczbę skoków w kierunku strzałki, odpowiadającą liczbie miejsc dziesiętnych w narządach nastawczych obsady 16, przenoszących nowe salda. Tym samym znajduje się ona nad zębatkami 18. Przy następującym obecnie biegu maszyny buchalteryjnej zębátky 18 są przesuwane w kierunku strzałki i występami 19' uderzają o nastawione narządy nastawcze 17, przy czym równocześnie nowe saldo zostaje w znany sposób wprowadzone do odpowiedniego mechanizmu saldowego maszyny. Po tym procesie obsada zostaje z powrotem przesunięta do swego położenia wyjściowego.

Przy nagrywaniu nowego salda czynną się staje obsada 19, położona w kierunku ruchu zębatek. Obsada ta posiada tyle narządów stykowych 20, ile obsada 16 posiada narządów nastawczych 17. Po wyliczeniu nowego salda odpowiedni mechanizm saldowy nastawia zębatki 18 odpowiednio do wartości. Tylne ich końce dochodzą przy tym występami 21 do odpowiedniego położenia względem narządów stykowych 20. Następnie obsada podtrzymująca narządy stykowe zostaje przesunięta w kierunku do góry (fig. 5) i z każdej zębátky 18 zawsze jeden narząd stykowy 20 zostaje doprowadzany do położenia czynnego, przy czym miejsce dziesiętne odpowiada odnośnemu miejscu dziesiętnemu. Obsada 19 zostaje obecnie badana przez czujniki elektryczne a przy tym, jak opisano, na skutek zamknięcia zawsze jednego styku b0 — b9 wartości zostaną doprowadzone do licznika Z. Przesuwa się on przy tym skokami w kierunku strzałki (fig. 5). Po badaniu przez czujniki elektryczne narządy nastawcze 20 są doprowadzane do położenia spoczynkowego za pomocą znanego narządu kasującego 22. Po badaniu przez czujniki elektryczne wszystkich miejsc, obsada 19 zostaje przesunięta z powrotem do swego położenia wyjściowego.

Na fig. 7 uwidoczniiony jest inny przykład wykonania obsady 19. Jak w pierwszym przykładzie wykonania, za pomocą występów 21 zębatek 18 przez podniesienie obsady 19 zostają nastawione odpowiednie narządy stykowe 20, które są szeregami równolegle włączone i połączone z nie uwidocznionym na rysunku przełącznikiem. Obsada 19 zawiera taką samą liczbę styków, co obsada 16 narządów nastawczych 17, a więc 10×13 miejsc. Następnie obsada 19 zostaje przesunięta w kierunku do góry, a zębátky 18 doprowadzają odpowiednie narządy stykowe 20 w położenie czynne. Potem obsada 19 zostaje przesunięta w kierunku do dołu poza swe położenie wyjściowe, przy czym styki b0 — bIX zostają zamknięte, a przełącznik bada czujnikami elektrycznymi, przy czym zawsze jeden odpowiadający wartości miejsca dziesiętnego salda styk a0 — aIX zostaje zamknięty i przez niego mogą przechodzić impulsy do licznika Z, wobec czego nowe saldo dochodzi do licznika Z. Na fig. 8 uwidoczniiony jest wykres czasowy, wykazujący okresy włączeń najważniejszych faz operacyjnych.

Wykres jest przystosowany do przyjętego przykładu wykonania, w którym zastosowano cztery główce odbiorcze i odtwarzające, przy czym, jak już wspomniano, według wynalazku

liczba zastosowanych głowic nie jest do tej liczby ograniczona, gdyż przyjęte w tym przykładzie wartości czasowe mogą być dowolnie zmieniane.

Wykres obejmuje jedną czwartą jednej fazy operacyjnej, tj. jednego pełnego obrotu wału 2 z głowicami 3. Ponieważ, jak już wspomniano, położenie czynne głowic między sobą jest zawsze przesunięte o 90°, faza operacyjna dzieli się na cztery odcinki, z których każdemu odcinkowi przypada kąt obrotu wału 2 o 90°, przy czym każdorazowo opracowywane jest jedno miejsce, razem więc cztery miejsca.

Czas trwania obszukiwania przez czujniki elektryczne dziesięciu możliwych impulsów, jak uwidoczniono wynosi 8 msek.

Przyjmuje się przykładowo, że znów wartość sześciu impulsów została podana do licznika.

Po dziesięciu msek. kciuk 15 otwiera uwidoczniony na wykresie połączeń (fig. 4) styk a3, a przełącznik C6 zostaje wzbudzony. Czas wzbudzenia i przyciągania przełącznika C6 wynosi od 10 do 20 msek. W tym czasie obsada 16 winna znajdować się w spoczynku, aby odpowiedni narząd nastawczy 17 mógł być nastawiony. Przy 20 msek. kciuk 15 zamyka styk zerowy a0, a dopływ prądu do przełącznika C6 zostaje przerwany. W tym samym czasie rozpoczyna się przesuw obsady 16 do następnego miejsca. Po dalszych dziesięciu msek., a więc po upływie 30 msek., uprzednio wzbudzony przełącznik C6 zostaje pozbawiony prądu, wskutek czego znajduje się on znów w położeniu spoczynkowym.

Na dolnej połowie wykresu połączeń uwidocznione jest nagrywanie. Kierunek obrotu głowic nagrywających jest w tym przypadku, jak wyżej wskazano, odwrotny do kierunku obrotu urządzenia obszukującego przez czujniki elektryczne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do samoczynnego przenoszenia sald w maszynach do księgowania, znamienne tym, że obszukiwanie przez czujniki elektryczne względnie umieszczanie zapisów na karcie kontowej jest dokonywane za pomocą jednej lub kilku obracających się głowic magnetycznych (3), które są osadzone na wale (2), posuwają się naprzód wzdłuż warstwy dającej się magnesować, a wykryte wartości impulsowe podają poprzez znane elementy przełączeniowe (a1, V1, V2) do jednego tylko licznika elektro-

nicznego (Z), który doprowadza do stanu przyciągania odpowiadające danym wartościom przekładników (C0 — C9), które ze swej strony za pomocą znanych środków przełączeniowych w znanej obsadzie (16) zawarte narządy nastawcze (17) doprowadzają do położenia czynnego, a przy nagrywaniu na kartę kontową wartości są przekazywane z maszyny na obsadę (19) narządów stykowych, która wspomniane wartości przenosi do licznika, z którego specjalnym sposobem przełączania uruchamia się elementy przełączeniowe, powodujące przeniesienie wskazanej w liczniku elektronicznym (Z) wartości na głowicę nagrywającą (3).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zaopatrzone w głowice magnetyczne (3, 7) wał (2) przesuwają się za pomocą trzpienia prowadniczego (6) w rowku (5) śrubowo przebiegającym w wydrążonej osi (4), a służący jako narząd synchronizacyjny głowica (7) pozostaje w swym położeniu poziomym, co dokonywa się dzięki temu, iż wał (2) wykonany na nim rowkiem (8) przesuwa się na występie (9) tej głowicy (7) tak, iż postępuje ona tylko za ruchem obrotowym wału (2).
3. Urządzenie według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że głowice magnetyczne (3, 7) są zaopatrzone w sprężyny stykowe (12), które w czynnym położeniu głowic magnetycznych (3, 7) powodują styk.
4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że kciuk (15), osadzony na wale kciukowym (14), obracającym się równoległe z wałem (2) okresowo otwiera i zamyka styki (a3, a0).
5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że przy przenoszeniu salda na kartę kontową, na skutek czynności głowicy synchronizacyjnej (7) licznik elektroniczny (Z) zostaje całkowicie napełniony do jego pojemności liczenia do dziesięciu, przy czym oddaje on impuls włączonemu za nim oscylatorowi jednokokowemu (FF), który wskutek tego przełącza i otwiera bramkę zaporową (G) tak, iż zawsze wartość dopełniająca do liczby impulsów potrzebnych do wypełnienia licznika elektronicznego (Z) jest przekazywana z głowicy synchronizacyjnej (7) na głowicę nagrywającą (3).
6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w elektronicznym liczniku (Z) dziesięć miejsc liczących ma postać podwój-

nych triod (TO — TIX), których opory katodowe są tak utrzymywane, iż zawsze tylko jedna z dziesięciu podwójnych triod (TO — TIX) znajduje się w położeniu operacyjnym, a przy nadawaniu impulsów te miejsca liczące są kolejno przełączane, przy czym przynależna lampa tłąca (G1 o GL IX) zaświeca się.

7. Urządzenie według zastrz. 1 — 6, znamienne tym, że do podwójnych triod, przedstawiających dziesięć miejsc liczących, przyłączonych jest pięć podwójnych triod, rozrządzanych poprzez siatkę, które przy przepływie prądu powodują wzbudzanie przekładników (C0 — C9), przynależnych danemu układowi lampowemu.
8. Urządzenie według zastrz. 1, 6 lub 7, znamienne tym, że dopiero po nadaniu wszystkich impulsów do licznika elektronicznego (Z) kciuk (15) otwiera styk (a3), wskutek czego w podwójnych triodach (DI — DV) zostaje wywołana różnica napięć, dzięki której przez układ lamp, rozrządzany z odpowiedniego miejsca liczącego (TO — TIX), przepływa prąd, a tym samym przekładnik (C0 — C9), przynależny podwójnej triodzie (TO — TIX) zawierającej wartość końcową, będzie przewodził prąd.
9. Urządzenie według zastrz. 1, 6 — 8, znamienne tym, że przy przenoszeniu salda na kartę kontową obsada (19) zamyka styki (b0 — b9), wskutek czego zostaje doprowadzona do położenia czynnego zawsze podwójna trioda (TO — TIX), przedstawiająca odpowiednie miejsce liczące.
10. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tym, że kasowanie licznika (Z) jest dokonywane przez impuls zerowy, nadawany przez kciuk (15).
11. Urządzenie według zastrz. 1 — 10, znamienne tym, że po nastawieniu przekładnika (C0 — C9), zębatki (18) powodują przejęcie wartości od obsady (16), a po wyliczeniu nowego salda odpowiedni mechanizm saldowy odpowiedniostawia zębatki (18), dochodząc przy tym występami (21) nad narządy stykowe (20), zawarte w obsadzie (19), po czym obsada (19) zostaje podniesiona, a występy (21) zębatek (18) doprowadzają do położenia czynnego zawsze jeden narząd stykowy (20) po czym obsada (19) wykonuje ruch suwowy, przy czym zamyka ona kolejno styki (b0 — b9), które odpowiednią wartość przekazują do licznika.

Urządzenie według zastrz. 1 lub 11, znamienne tym, że obsada (19) posiada taką samą liczbę styków (b) ile obsada (19) posiada narządów stykowych (20), przy czym styki (b) są zawsze włączane szeregowo-równoległe, a po nastawieniu narządów stykowych (20) przez podniesienie obsady (19) przy jego opuszczeniu są one zamykane

i przez przekaźnik obszukiwane, przy czym odnośne wartości są podawane do licznika elektronicznego (Z).

VEB Buchungsmaschinenwerk
Karl-Marx-Stadt

Zastępca: inż. K. Siennicki,
rzecznik patentowy

42167
rk. 2

Fig. 1

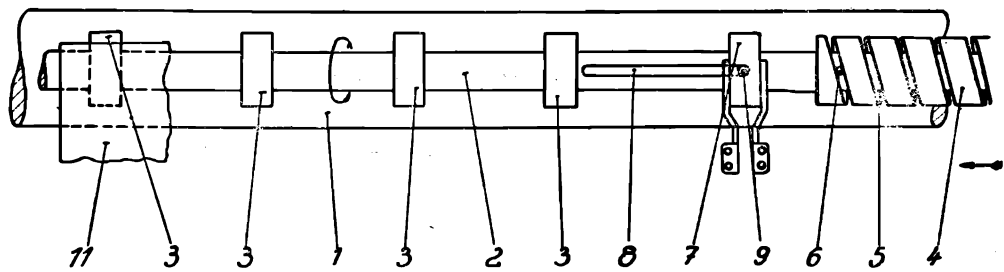


Fig. 2

