



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.XI.1966 (P 117 177)

Pierwszeństwo: 07.VII.1966 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Opublikowano: 15.V.1969

Kl. 42 m¹, 15/26

MKP G 06 c 15/26

UKD

Współtwórcy wynalazku: Walter Rahmig, Günter Rose

Właściciel patentu: VEB Triumphator — Werk Mölkau — Leipzig
(Niemiecka Republika Demokratyczna)

**Urządzenie przenoszenia dziesiątków do urządzenia mnożenia
maszyn liczących zwłaszcza maszyn saldujących**

1

Wynalazek dotyczy urządzenia przenoszenia dziesiątków do urządzenia mnożenia maszyn liczących zwłaszcza maszyn saldujących, w których przy przekroczeniu wartości w mnożeniu skróconym z cyfry 9 na cyfrę 0 następuje wychylenie dźwigni przenoszenia dziesiątków i wyliczenie kółkami mnożnika począwszy od najniższej pozycji dziesiątnej.

W znanym urządzeniu przenoszenie dziesiątek następuje w ten sposób, że stosuje się w tym celu czteroczołowy zespół składający się z dźwigni przenoszącej dziesiątki, dźwigni uchylnej i dźwigni krzywkowej, który na początku ruchu zostaje wychylony w położenie robocze przy czym za pomocą odpowiedniego osadzenia dźwigni krzywkowej, przy rozpoczęciu ruchu nosek przełączający dźwigni przenoszącej dziesiątki zakreśla część ruchu sprzęgającego i przy tym zębate koło będące w zasięgu tego noska przekreśla to koło o jeden ząb pod warunkiem, że to przełączenie zostało przygotowane w położeniu roboczym punktu obrotu dźwigni z odpowiednim występem.

Przy tym urządzeniu niekorzystnym jest fakt, że przenoszenie dziesiątków musi być dokonywane dwufazowe to jest najpierw przez przygotowanie, a potem przez wykonanie, do czego wymagana jest stosunkowo duża liczba części, ograniczająca prędkość liczenia i utrudniająca regulowanie.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia w którym przenoszenie dziesiątków przepro-

2

wadza się w jednej fazie przy zastosowaniu minimalnej liczby części i układzie, przy którym montaż i regulowanie jest bardzo ułatwione z dodatkową zaletą poważnego skrócenia czasu potrzebnego na czynność przenoszenia dziesiątków.

Cel ten osiągnięto dzięki temu, że dźwignia przenoszenia dziesiątków ma łukowe wycięcie do prowadzenia osi przesuwnej również w wycięciach wykonanych w bocznych ściankach, w których ta dźwignia przy przenoszeniu dziesiątków wykonuje ruch po łuku, a przy następującym po tym wyłączeniu się ruch inny krzywoliniowy. Przy przełączaniu dziesiątków wygięcie dźwigni zazębia się z uzębieniem koła mnożnika wyższej pozycji dziesiątnej. Powrót dźwigni przenoszenia dziesiątków w pozycję wyjściową następuje kasownikiem za pomocą osi przesuwnej w wycięciach.

Na rysunku uwidoczniono przykładowo rozwiązanie urządzenia według wynalazku, przy czym fig. 1 i 2 przedstawia układ w pozycji przed przejściem z 9 na 0 w widoku z boku i z góry, fig. 3 — układ w pozycji po dokonaniu przeniesienia, w widoku z boku, a fig. 4 przedstawia przebieg kasowania w widoku z boku.

Na osi 3 zamocowanej do bocznych ścianek 1, 2 są osadzone obrotowo zębate koła 4 przejmujące mnożnik i jednozębna dźwignia 5. Na osi 6 jest osadzona zapadkowa dźwignia 7 z noskiem 9 i sprężyną 8 służącą do wyrównywania pozycji kół 4. Boczne ścianki 1, 2 mają prowadnicze wycięcia

10, 11 w których są osadzone przesuwne końce osi 12. Na osi 12 są osadzone, przenoszące dziesiątki, dźwignie 14 wyposażone w łukowe wycięcia 13, zawinięcia 15 i noski 16, a z przeciwnej strony w przedłużeniu 19 z zaczepowym ząbkem 17 i sprężyną 18. Dźwignie 14 są oparte i prowadzone w prowadniczym grzebieniu 20. Między ściankami 1, 2 jest osadzony kasownik 25 zaopatrzony w boczne trzpienie 23, 24 wystające z zawinięć 21, 22. Kasownik 25 ma poza tym zagięcie 27 zaopatrzone w wycięcia 26 i na każdym zawinięciu 21, 22 stykowe powierzchnie 28, 29, a na zawinięciu 21 dodatkowo wystający na zewnątrz sterowniczy trzpień 30.

Gdy zębate koła 4 zostaną ustawione na liczbę 5—9 za pomocą niewidocznionej na rysunku jednozębnej dźwigni, następuje skrócone mnożenie przez przekręcenie zębatach kółek 4 w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu wskazówek zegara. Jeżeli po wyliczeniu do cyfry 9 nastąpi dalszy obrót koła 4, zamocowany do niego ząbek 5 uderzy o nosek 16 dźwigni 14 przenoszenia dziesiątek i wychyli ją około osi 12, wobec czego zagięcie 15 wchodzi między zęby koła 4 następnej pozycji dziesiątnej i zaczepowy ząbek 17 zsuwa się z zaczepu grzebienia 20. Teraz pod działaniem sprężyny 18 i łukowego wycięcia 13 dźwignia 14 zakreśla na osi 12 łuk, na skutek czego zębate koło 4 wyższej pozycji dziesiątnej zostaje przekręcone o jeden ząbek na pozycję o wyższej wartości (fig. 3). Do zabezpieczenia aby koło 4 nie zostało przekręcone za daleko, służy zapadkowa dźwignia 7, która swym zębem 9 wyrównuje pozycję koła 4. Do powrotu dźwigni 14 w pozycję wyjściową jak na fig. 1 służy wychylenie kasownika 25 wychylany na trzpieniach 23 i 24 w kierunku strzałki, za pomocą trzpienia 30 i niewidocznionego na rysunku nie należącego do wynalazku urządzenia.

Stykowe powierzchnie 28, 29 kasownika 25 przesuwają oś 12 w wycięciach 10, 11 w górę, przy czym dźwignia 14 wbrew działaniu sprężyny 18

zostaje na osi 12 na tyle podniesiona w górę aż ząbek 17 ponownie zaczepi się na grzebieniu 20. Dzięki prostemu prowadzeniu w wycięciach 10, 11 osiąga się to, że dźwignia 14 w czasie swego powrotu nie wchodzi zagięciem 15 w ząbienie z kołem 4, co mogło by wywołać obrót koła 4 w kierunku niepożądanym. Następnie za pomocą niewidocznionego na rysunku mechanizmu kasownik 25 zostaje wprowadzony z powrotem w położenie wyjściowe, przy czym zagięcie 27 zabiera oś 12 ze sobą, a wycięcia 13 ustawiają dźwignię 14 w położenie wyjściowe.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie przenoszenia dziesiątków do urządzenia mnożenia maszyn liczących, zwłaszcza maszyn saldujących, w których przenoszenie dziesiątków na położenie dziesiątne o wyższej wartości zostaje dokonane tylko przy przejściu z cyfry 9 na 0, **znamiennie tym**, że każda dźwignia (14) przenosząca dziesiątki na łukowe wycięcie (13), w którym przesuwają się oś (12), prowadzona również w podłużnych wycięciach (10, 11), wykonanych w bocznych ściankach oraz zawinięciu (15) które w odpowiednim położeniu dźwigni (14) ząbki zębate koła (4) wyższego miejsca dziesiątne.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dźwignia (14) ma przedłużenie (19) z ząbkem (17), nosek (16) i sprężynę (18) dzięki którym przygotowanie i przeprowadzenie czynności przenoszenia dziesiątków następuje kolejno, jednofazowo po wychyleniu dźwigni (14).
3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ma wychylny kasownik (25) z zagięciem (27), które przytrzymuje oś (12) w czasie powrotu dźwigni (14) w położenie wyjściowe.

Fig. 1

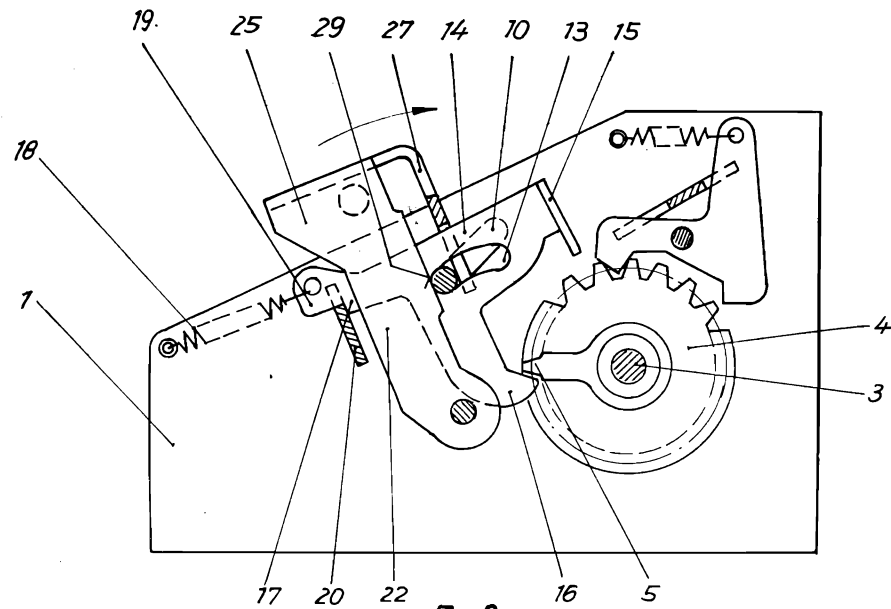


Fig. 2

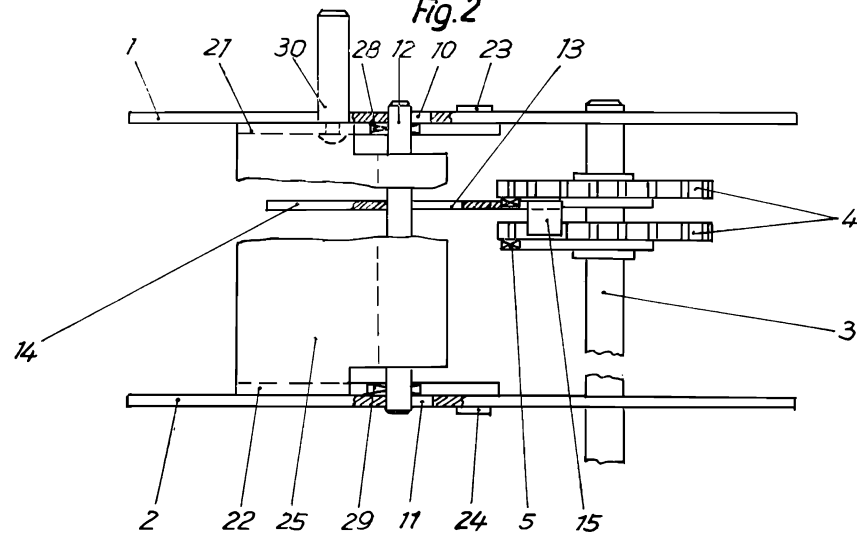


Fig. 3

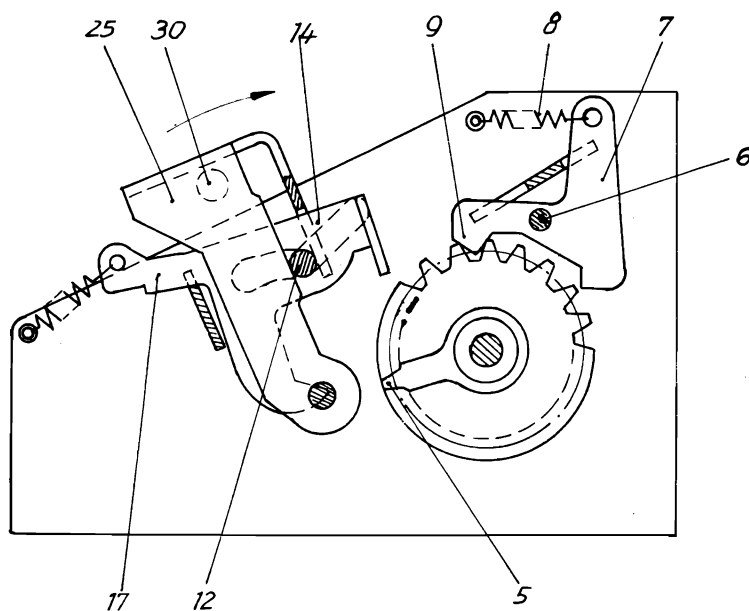


Fig. 4

