



B26 f 1/02

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42788

Kl. 54 d, 3/01

Stanisław Wysocki

Warszawa, Polska

Bohdan Mickiewicz

Warszawa, Polska

Maszyna do pisania otworkami na taśmach, stosowanych do ruchomych napisów świetlnych

Patent trwa od dnia 9 marca 1959 r.

Do uzyskania wzrokowego efektu świetlnego polegającego na przesuwaniu się napisów świetlnych na ekranie z żarówek, potrzebna jest taśma z otworkami rozmieszczonymi w kształcie liter lub figur. Przesuwanie takiej taśmy między stykami, włączającymi poszczególne żarówki do obwodu elektrycznego, powoduje zapalanie żarówek na ekranie żarówkowym odpowiednio do rozmieszczenia otworków i przesuwanie się napisów świetlnych zgodnie z ruchem taśmy.

Celem wynalazku jest konstrukcja maszyn do wybijania otworków w taśmach, używanych do ruchomych napisów świetlnych na ekranie żarówkowym. W różnych gałęziach techniki używa się dziurkowanych taśm, na przykład z różnymi kombinacjami otworków umieszczonymi w jednym wierszu, prostopa-

dłym do kierunku ruchu taśmy. Dziurkarki stosowane do tych taśm nie nadają się do wybijania dziurkowanych liter lub figur na taśmach do ruchomych napisów świetlnych, gdyż są przystosowane do wybijania pojedynczych wierszy zawierających najwyżej 5 otworków. Znane są również maszyny do jednoczesnego wybijania wszystkich otworków danej litery lub figury w taśmach, przeznaczonych do ruchomych napisów świetlnych. W maszynach tych stemple są rozmieszczone na obwodzie koła. W celu wybicia otworków jednej litery należy koło odpowiednio nastawić, a następnie opuścić aż do zagłębienia stempli w materiale taśmy. Nastawianie koła na poszczególne litery zabiera dużo czasu i z tego względu maszyny te są niedogodne do stosowania.

Maszyna według wynalazku wybija jedno-

część otworki w jednym pionowym rzędzie otworków stanowiących część składową litery, przy czym dzięki odpowiedniemu układowi elektrycznemu pracuje ona samoczynnie podczas pisanja tekstu na maszynie do pisanja i po naciśnięciu klawisza wybija tyle rzędów otworków, ile potrzeba do uzyskania kształtu litery lub figury.

Na rysunku fig. 1 przedstawia maszynę według wynalazku w przekroju podłużnym, fig. 2 — maszynę w przekroju poprzecznym, fig. 3 — otworki rozstawione w literze A i fig. 4 — urządzenie sterujące działaniem elektromagnesów, uruchamiających stemple. Maszyna według wynalazku (fig. 1 i 2) zawiera dziesięć stempli 1 umieszczonych jeden obok drugiego w kierunku prostym do kierunku ruchu taśmy 3 i uruchamianych za pomocą elektromagnesów 2. Wybijają one otworki, leżące w jednym rzędzie, np. 1 na fig. 3. Prąd elektryczny jest doprowadzany do zacisków 21 elektromagnesów. Po wybiciu otworków elektromagnesy wracają w swe położenie górne pod działaniem sprężyn i w tym położeniu zwierają styki 5. Taśma 3, prowadzona pomiędzy stemplami 1 i matrycą 4, jest napędzana za pomocą odpowiedniego urządzenia napędowego. Urządzenie to składa się z dwóch wałków 6 nawojowego i odwojowego, uruchomianych silnikami, szeregu krążków przewodniczych 7, mechanizmu zapadkowego 8 do przesuwania taśmy skokami, elektromagnesu 9, uruchamiającego mechanizm zapadkowy i zawierającego równocześnie styk 10 oraz obciążników 11 w postaci krążków naprężających taśmę i prowadzonych w przewodnicach 12. Obciążniki 11 współdziałają ze stykami 13, włączającymi odpowiednie silniki oraz ze stykami 14, wyłączającymi te silniki. Taśma jest dociskana do krążka napędowego mechanizmu zapadkowego 8 za pomocą krążka, pozostającego pod działaniem sprężyny śrubowej.

Pionowe nieparzyste rzędy otworków I, III, V, VII odpowiadają dolnemu położeniu stempli (wybiciu otworków), rzędy parzyste 0, II, IV, VI, 0 — położeniu górnemu stempli.

Urządzenie (fig. 4), służące do sterowania działaniem elektromagnesów uruchamiających stemple zawiera znany przełącznik obrotowy, składający się z elektromagnesu 15, z napędowego mechanizmu zapadkowego 16, z układu szczotek 17 i szeregu styków 18 oraz nie uwidocznione na rysunku trzy przełączniki pomocnicze sterujące stykami 22, 23 w obwodzie przełącznika obrotowego w celu spowodowania

przejścia jego szczotek z jednego położenia w kolejne następne, na przykład I na II (fig. 4).

Maszyna wybija otworki w czasie, gdy maszynistka pisze tekst na maszynie. W tym celu zwykła maszyna do pisanja jest ustawiona na odpowiednim pulpicie skonstruowanym tak, że pod każdą literą znajduje się jeden ze styków 20 zamykający obwód elektromagnesu 15 przełącznika obrotowego. Na fig. 4 oznaczono styk, odpowiadający literze A. Po naciśnięciu klawisza maszyny do pisanja i uruchomieniu wskutek tego przełącznika obrotowego, szczotki 17 tego przełącznika przechodzą z położenia 0 w położenie I. W tym położeniu zamknięte zostają obwody elektromagnesów 2 uruchamiających stemple 1 i wskutek tego stemple 1 wybijają otworki w rzędzie I (fig. 3). Na fig. 4 przedstawiono układ połączeń styków 18 dla szczotki sterującej stemplem wybijającym otworki w najniższym rzędzie poziomym otworków litery A. Przełącznik obrotowy posiada tyle szczotek, umieszczonych jedna nad drugą, ile jest elektromagnesów 2. Każda szczotka zamyka obwód swojego elektromagnesu 2. Stemple 1 w swym normalnym, górnym położeniu zwierają styki 5. Styków tych jest tyle, ile jest stempli. Gdy stemple 1 opadną w dół w celu wybicia otworków, styki 5 zostają otwarte. Tym samym zostaje otwarty obwód pierwszego przełącznika pomocniczego, nie uwidocznionego na rysunku. Wszystkie styki 5 są ze sobą połączone szeregowo i otwarcie jednego z nich powoduje otwarcie obwodu pierwszego przełącznika. Za każdym razem, gdy obwód pierwszego przełącznika pomocniczego zostaje otwarty, wybity zostaje w taśmie szereg otworków leżących na jednej linii w kierunku poprzecznym taśmy. Otwarcie obwodu pierwszego przełącznika pomocniczego, tzw. przejście pierwszego przełącznika pomocniczego w stan bierny, powoduje przejście w stan czynny drugiego przełącznika pomocniczego. Przełącznik ten zamyka styki 22, co powoduje przepływ prądu z baterii 19 przez zwojnicę elektromagnesu 15 przełącznika obrotowego, czyli ponowne jego uruchomienie, chociaż styki 20 są otwarte. Powoduje to przejście szczotek 17 do kolejnego położenia II. W tym położeniu szczotki nie zamykają obwodu elektrycznego żadnego z elektromagnesów 2. Powoduje to powrót stempli 1 pod działaniem sprężyn w położenie górne, czyli ponowne zwarcie styków 5 i ponowne przejście w stan czynny pierwszego przełącznika pomocniczego. Przej-

ście w stan czynny pierwszego przekąźnika pomocniczego w czasie, gdy drugi przekąźnik pomocniczy jest w stanie czynnym, powoduje zamknięcie elektromagnesu 9. Powoduje to uruchomienie napędowego mechanizmu zapadkowego 8 i przesunięcie taśmy o jeden skok z położenia I w położenie III (fig. 3). Pociągnięcie taśmy przez mechanizm zapadkowy 8 powoduje opuszczenie lewego obciążnika 11, a podniesienie prawego. Gdy lewy obciążnik 11 wskutek kolejnych skoków taśmy opadnie do swego położenia dolnego, zamyka on styki 13, silnika napędzającego lewy wałek 6. Wskutek tego taśma 3 jest nawijana na ten wałek w sposób ciągły do chwili, gdy obciążnik 11 znajdzie się w swym położeniu górnym. Wtedy zamyka on styki 14, wyłączające silnik nawijający taśmę. Dalsze przesuw taśmy będą się odbywały tylko za pomocą mechanizmu zapadkowego 8, aż do chwili, gdy obciążnik 11 dojdzie ponownie do położenia dolnego. Drugi silnik w podobny sposób uruchamia wałek odwijający taśmę. Styki 13' włączające silnik odwijający taśmę są umieszczone u góry, styki zaś wyłączające 14' u dołu. Kotwiczka elektromagnesu 9 oprócz uruchomienia mechanizmu zapadkowego 8 wykonuje jeszcze drugą czynność, a mianowicie zamyka styki 10, co powoduje przejście w stan czynny trzeciego przekąźnika pomocniczego, nie uwidocznionego na rysunku. Drugi przekąźnik pomocniczy jest wtedy również w stanie czynnym. Trzeci przekąźnik pomocniczy zamyka styki 23 obwodu elektromagnesu 15 przekąźnika obrotowego, co powoduje przejście jego szczotek w położenie III, to jest w położenie kolejnego wybicia otworków. Opadanie stempli 1 powoduje, jak opisano poprzednio, przejście w stan bierny pierwszego przekąźnika pomocniczego i otwarcie obwodu trzeciego przekąźnika pomocniczego. Drugi przekąźnik pomocniczy przechodzi wtedy w stan czynny i dalszy cykl czynności

powtarza się, jak opisano powyżej. Po wybiciu ostatniego rzędu otworków szczotki 17 przekąźnika obrotowego wracają w położenie zerowe. Dalsza taka sama praca maszyny zaczyna się od początku, jak wyżej opisano, po naciśnięciu następnego klawisza maszyny do pisania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do pisania otworkami na taśmach, stosowanych do ruchomych napisów świetlnych, zawierająca szereg stempli uruchamianych elektromagnesami, sterowanymi przekąźnikiem obrotowym oraz urządzenie napędowe do przesuwania taśmy, znamienna tym, że posiada dwa krążki obciążnikowe (11, 11') naprężające taśmę, prowadzone w prowadnicach (12, 12') i współdziałające w położeniach skrajnych ze stykami (13, 13') włączającymi i stykami (14, 14') wyłączającymi odpowiednie silniki odwijające i nawijające taśmę w sposób ciągły na bębny (6), przy czym do przesuwania taśmy skokami na odcinku matrycy posiada mechanizm zapadkowy (8), działający niezależnie od napędu bębnow (6).
2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tym, że do napędu mechanizmu zapadkowego (8) posiada elektromagnes (9), którego kotwiczka uruchamia dodatkowo styki kontrolne (10), powodujące przejście przekąźnika obrotowego do następnego położenia.
3. Maszyna według zastrz. 1 — 2, znamienna tym, że w obwodzie przekąźnika obrotowego umieszczone są styki (20), zamykane po naciśnięciu maszyny do pisania.

Stanisław Wysocki
Bohdan Mickiewicz
Zastępcą: mgr Wanda Zmigrodzka,
rzecznik patentowy

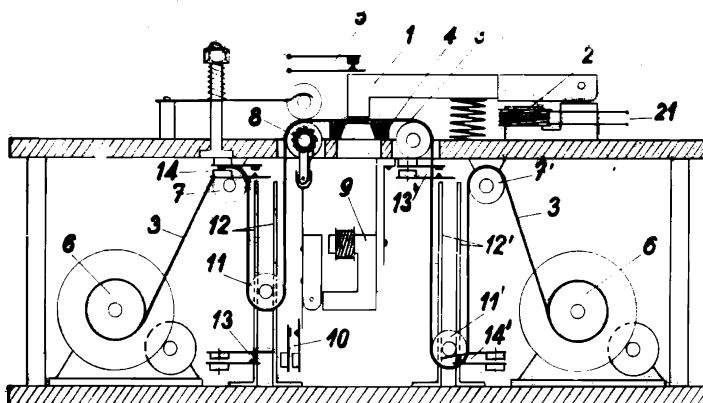


Fig.1

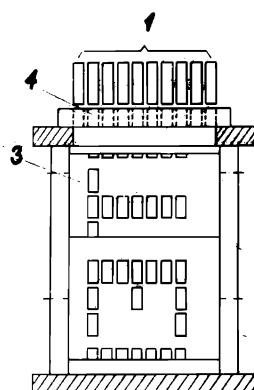


Fig.2

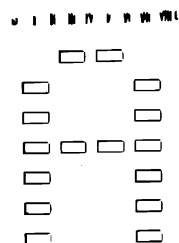


Fig.3

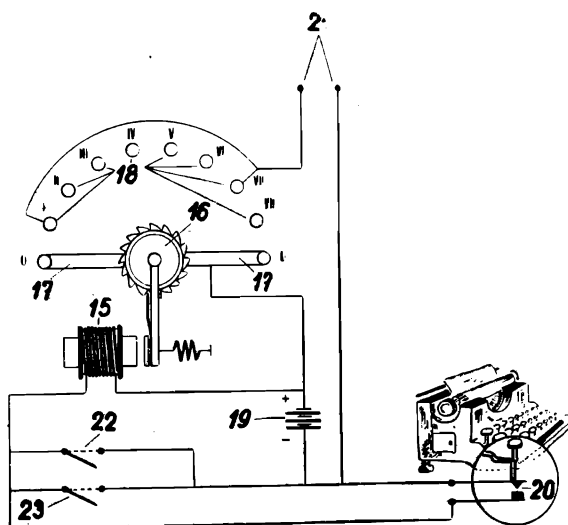


Fig.4