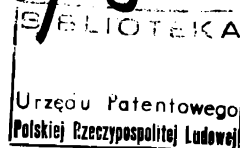


G05B 19/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47339

Kl. 21 c, 62/80
Kl. internat. H 02 p

Centralne Biuro Konstrukcyjne Obrabiarek*)

Pruszków, Polska

Tablica do programowania

Patent trwa od dnia 17 stycznia 1962 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest tablica w układzie krzyżowym do sterowania programowego, zwłaszcza obrabiarek, złożona z pionowych i poziomych szyn zwieranych ze sobą za pomocą wtyczki wtykanej w gniazdko znajdujące się na skrzyżowaniu kolumny, odpowiadającej fazie programu i rzędu odpowiadającego wybranej czynności, która ma być wykonana w tej fazie.

Znane dotychczas tablice do sterowania programowego działające na tej zasadzie mają tę zasadniczą wadę, że w kolumnie odpowiadającej jednej fazie może być wetknięta tylko jedna wtyczka włączająca żadaną czynność, wskutek czego ograniczają one możliwości wykonywania programowania do jednej czynności w jednej fazie. Podobny problem został rozwiązany w innych układach krzyżowych na przykład maszyn matematycznych w ten sposób, że na każdym ze skrzyżowań zastosowano prostownik umożliwia-

jący przepływ prądu tylko w jednym kierunku. Rozwiązanie to nie znalazło jednak zastosowania do tablic układów sterujących ze względu na bardzo dużą ilość potrzebnych prostowników.

Próbowano również budować tablice z układami wielowybierakowymi eliminującymi błędne połączenia, jednak ze względu na nadmierną ilość kosztownych wybieraków oraz skomplikowane połączenia, rozwiązanie to nie znalazło praktycznego zastosowania.

Powyższych wad i niedogodności nie posiada tablica do programowania według wynalazku, której wtyczki są zaopatrzone w diody prostownicze, dzięki czemu w kolumnie odpowiadającej jednej fazie może być włączona dowolna ilość rzędów, umożliwiając programowanie wielu czynności w jednej fazie i pełne wykorzystanie tablicy.

Wynalazek jest wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat tablicy do programowania w układzie krzyżowym, zaopatrzonej w zwykłe wtyczki wskutek czego tworzą się niepożądane połączenia, a fig. 2 — schemat

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr inż. Janusz Jakubowski.

tablicy według wynalazku z wtyczkami zaopatrzonymi w diody prostownicze, eliminujące niepożądane połączenia.

Tablica w układzie krzyżowym składa się z pionowych szyn *A, B, C, D, E* tworzących kolumny odpowiadające poszczególnym fazom programu, włączanym przez znany wybierak skokowo-obrotowy *W*, z szyn poziomych *1, 2, 3, 4, 5*, tworzących rzędy odpowiadające poszczególnym czynnościom programu i połączonych z przekaźnikami, włączającymi te czynności oraz z wtyczek *z*, wtykanych w gniazda na skrzyżowaniu kolumn z rzędami i służących do zwierania odpowiadających im szyn.

Fig. 1 przedstawia tablicę w układzie krzyżowym z przykładowym programem wyznaczonym za pomocą zwykłych wtyczek *z*, wetkniętych w odpowiednie skrzyżowania kolumn i rzędów. W tablicy tej zostaną jednak wytworzone połączenia niepożądane wskutek równoczesnego zwarcia przez wtyczki poszczególnych rzędów i kolumn. Jeżeli na przykład wybierak *W* włączy kolumnę *A* odpowiadającą pierwszej fazie programu, powinien zostać włączony tylko przekaźnik odpowiadający rzędowi pierwszemu, jednak (jak to ilustrują strzałki) prąd dopłynie przez połączenia wtykowe do przekaźników wszystkich rzędów.

Fig. 2 przedstawia tablicę według wynalazku z tym samym układem programowym wyznaczonym za pomocą wtyczek *d*, zaopatrzonych w diody prostownicze, które przepuszczają prąd

tylko w jednym kierunku. Dzięki temu w położeniu wybieraka odpowiadającemu kolumnie *A* zostanie włączony, zgodnie z układem programowania, tylko przekaźnik *1*, w położeniu wybieraka odpowiadającemu kolumnie *B* — przekaźniki *1* i *2*, w położeniu odpowiadającemu kolumnie *C* przekaźniki *2* i *3*, itd., eliminując niepożądane połączenia przedstawione na fig. 1.

Tablica w układzie krzyżowym według wynalazku może znaleźć zastosowanie zwłaszcza do sterowania programowego obrabiarek.

Zastrzeżenie patentowe

Tablica do programowania w układzie krzyżowym złożona z szyn pionowych i poziomych, tworzących kolumny i rzędy odpowiadające poszczególnym fazom i czynnościom programu, z wybieraka skokowo-obrotowego włączającego poszczególne fazy, z przekaźników połączonych z rzędami i uruchamiających odpowiednie czynności oraz z układu wtyczek, wtykanych w gniazda na skrzyżowaniach programowanych kolumn i rzędów, znamienna tym, że jej wtyczki są zaopatrzone w diody prostownicze (*d*) przepuszczające prąd tylko w jednym kierunku, a wskutek tego eliminujące niepożądane połączenia.

Centralne Biuro Konstrukcyjne
Obrabiarek

Zastępca: inż. Zbigniew Kamiński
rzecznik patentowy

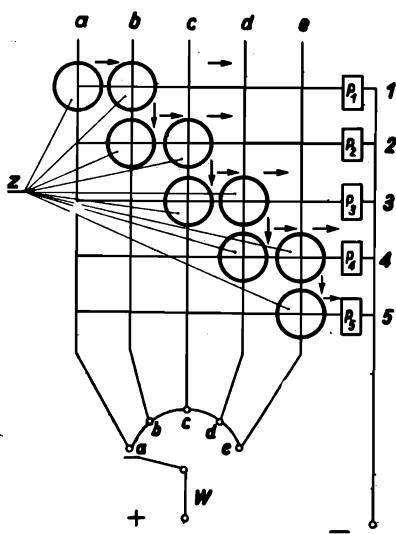


Fig. 1

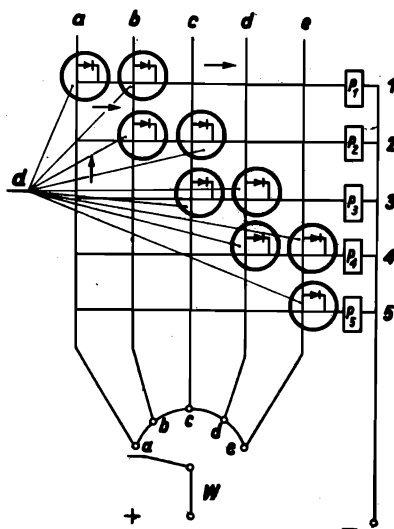


Fig. 2