



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.XII.1967 (P 124 187)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.V.1969

Kl. 21 c, 46/33

G05b 19/04
MKP G 05 f

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr Tadeusz Lewandowski, mgr inż. Bohdan Sosnowski

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcyjne Obrabiarek, Pruszków (Polska)

Sposób wprowadzania danych do układu sterowania programowego

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest sposób wprowadzania danych do układu sterowania programowego obrabiarek taśmą dziurkowaną, za pomocą czytnika blokowego, tak, aby ruch elementów wykonawczych nie uległ zatrzymaniu podczas zmiany bloku informacji.

W znanych dotychczas i stosowanych sposobach wprowadzania danych do układu sterowania programowego obrabiarki, wykorzystuje się matrycę czytnika blokowego jako rejestr i odczytywane dane są przetwarzane przez układ sterowania, który steruje obrabiarką tylko w czasie odczytu, zaś przy zmianie bloku informacji ruch elementów wykonawczych zostaje zatrzymany, co wpływa na zwiększenie czasu obróbki i złą jakość obrabianego przedmiotu.

Znany jest także sposób, w którym układ sterowania programowego musi posiadać dwa rejestry pracujące na przemian, a dane zawarte w jednym rejestrze są przetwarzane przez układ sterowania obrabiarki i jednocześnie do drugiego rejestru są wprowadzane dane z następnego bloku informacji. Sposób ten umożliwia sterowanie obrabiarką bez postojów przy zmianie bloku informacji, a podstawową wadą tego sposobu jest duży koszt i skomplikowany układ wynikły z konieczności stosowania dwóch rejestrów.

Powyższych wad i niedogodności nie posiada sposób wprowadzania danych do układu sterowa-

2

nia programowego według wynalazku, polegający na zastosowaniu jednego rejestru prędkości i czynności pomocniczych. Dane zawarte w rejestrze są przetwarzane przez układ sterowania, podczas gdy następny blok informacji jest przygotowany do odczytu czyli wprowadzony do czytnika. Po przetworzeniu informacji zawartej w rejestrze zostaje wysłany sygnał powodujący skasowanie tej informacji z rejestru i wprowadzenie informacji przygotowanej w czytniku blokowym. Sygnał ten powoduje także uruchomienie czytnika, a więc przygotowanie następnego bloku informacji i przetworzenie poprzednio przygotowanej informacji.

15 Powyższy sposób wprowadzenia danych do układu sterowania programowego umożliwia sterowanie obrabiarki bez postojów, w czasie przesuwania się taśmy w czytniku blokowym. Wynalazek jest przykładowo wyjaśniony na rysunku przedstawiającym interpolator z układem posiadającym zdolność okresowego zapamiętania informacji oraz
20 sposób wprowadzania danych do interpolatora i składa się z czytnika blokowego **CB**, zaprogramowanej taśmy dziurkowanej **TD**, układu bramkującego **UB** wejście interpolatora, rejestru interpolatora **RI**, interpolatora **I** oraz układu opóźniającego **UO**, połączonych między sobą.

25 Sposób wprowadzania danych do układu sterowania programowego obrabiarki za pomocą opisanego interpolatora z układem posiadającym
30

zdolność okresowego zapamiętywania informacji jest następujący: czytnik blokowy odczytuje zaprogramowaną taśmę dziurkowaną przekazując informacje do układu bramkującego **UB** wejście do rejestru **RI**, zawierającego informacje dotyczące wszystkich współrzędnych drogi narzędzia, prędkości kierunków i czynności pomocniczych dla wykazywanego przez interpolator bloku informacji.

Po wykonaniu przez interpolator bloku informacji wysyła on sygnał końca interpolacji powodujący skasowanie rejestru i po niewielkim opóźnieniu rzędu kilkudziesięciu mikrosekund wprowadzenie informacji z czytnika poprzez układ bramkujący wejście interpolatora. Sygnał ten powoduje również uruchomienie czytnika i przesunięcie taśmy na następny blok informacji.

Zaletą układu jest mały czas wprowadzania informacji co nie powoduje zatrzymania się sterowanych zespołów obrabiarki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wprowadzania danych do układu sterowania programowego, zwłaszcza obrabiarek taśmą dziurkowaną, **znamienny tym**, że do wprowadzania danych wykorzystuje się czytnik blokowy i jeden rejestr przechowujący informacje dla wszystkich sterowanych współrzędnych kierunków, prędkości i czynności pomocniczych, przy czym przez układ sterowania przetwarzana jest informacja zawarta w rejestrze podczas gdy czytnik wykonuje przesuwanie taśmy dziurkowanej lub w czytniku ustawiany jest następny blok informacji.
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że po przetworzeniu przez układ sterowania informacji zawartej w rejestrze interpolatora (**RI**) wysyła się sygnał kasujący tę informację i wprowadzający do tego samego rejestru interpolatora informację zawartą w czytniku blokowym (**CB**) powodującą przesuw taśmy na następny blok informacji.

