

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 96357

Patent dodatkowy

do patentu _____

Zgłoszono: 17.10.75 (P. 184099)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.11.76

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1978

MKP G06f 3/00
G05b 19/00

Int. Cl.³ G06F 3/00
G05B 19/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Aleksander Mikuła, Andrzej Bujakowski, Stanisław Malec,
Zdzisław Kozyra, Janusz Dziulak, Michał Sieliwończyk,
Jan Dreszer

Uprawniony z patentu: Instytut Maszyn Matematycznych — „Mera” — Oddział Śląski,
Katowice (Polska)

Układ współpracy maszyny cyfrowej z urządzeniami zewnętrznymi a zwłaszcza z urządzeniami sterowania numerycznego obrabiarek

Przedmiotem wynalazku jest układ współpracy maszyny cyfrowej z urządzeniami sterowania numerycznego obrabiarek.

Dotychczas znane są układy współpracy maszyny cyfrowej z urządzeniami zewnętrznymi współpracujące w kanale arytmometru oraz w kanale multipleksora. Maszyna cyfrowa współpracuje wówczas z osobnymi jednostkami sterującymi dla kanału arytmometru i kanału multipleksora. Przepływ bloku informacji do — i z maszyny cyfrowej odbywa się przez oddzielne adaptery wejścia-wyjścia w kanale arytmometru. Istnieją urządzenia zewnętrzne do — i z maszyny, z których przesyłane są bloki informacji, oraz pojedyncze znaki informacji — lecz wymagają one współpracy z maszyną cyfrową przez oddzielne jednostki sterujące dla podania informacji blokowej i informacji znakowej.

Przykładem takiego zastosowania są układy współpracy z układami sterowania numerycznego obrabiarek, gdzie programy technologiczne są przekazywane blokowo, natomiast praca konwersacyjna z operatorem obrabiarki wymaga transmisji znakowej.

Istotą wynalazku jest układ współpracy maszyny cyfrowej z urządzeniami zewnętrznymi, pracujący w kanale arytmometru i kanale multipleksorowym, współpracujący w tych kanałach z urządzeniem zewnętrznym poprzez jeden z adapterów wejścia-wyjścia.

Układ według wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia strukturę blokową układu współpracy z maszyną cyfrową w kanale arytmometru i kanale multipleksora w połączeniu z urządzeniami zewnętrznymi, natomiast fig. 2 przedstawia przykładowe rozwiązanie zastosowania układu współpracy do sterowania obrabiarek sterowanych numerycznie w systemie DNC.

Układ współpracy składa się z układu sterującego US, który dostosowany jest do współpracy z danym typem maszyny cyfrowej, z bloku współpracy w kanale arytmometru BWA, bloku współpracy w kanale

multipleksorowym BWM, współpracujących na jedną magistralę wejścia-wyjścia MGL, do której podłączone są adaptery wejścia-wyjścia A. Adapter A podłączony jest do urządzenia zewnętrznego.

Maszyna cyfrowa MC współpracuje w kanale arytmometru, lub kanale multipleksora z układem współpracy JSM, który poprzez adaptery wejścia-wyjścia podłączony jest z urządzeniami zewnętrznymi UZ, które z kolei współpracują z układami sterowania numerycznego USN obrabiarek przesyłając bloki informacji programu obróbki technologicznej. Obrabiarka OBR współpracuje z monitorem operatora MO, który służy do konwersacji operatora z maszyną cyfrową. Przesyłanie informacji blokowej i znakowej odbywa się poprzez wspólne łącze pomiędzy układem współpracy JSM, a urządzeniem zewnętrznym UZ, dzięki zastosowaniu adapterów wejścia-wyjścia A, współpracujących z magistralą MGL, która jest sterowana poprzez blok współpracy z kanałem arytmometru BWA i blok współpracy z kanałem multipleksora BWM.

Układ może być wykorzystany do współpracy z innymi urządzeniami zewnętrznymi cyfrowymi, tworząc konfiguracje systemów CRS oraz systemów sterowania w czasie rzeczywistym.

Zastrzeżenie patentowe

Układ współpracy maszyny cyfrowej z urządzeniami zewnętrznymi, zwłaszcza z urządzeniami sterowania numerycznego obrabiarek zawierający układ sterowania, blok współpracy w kanale arytmometru, blok współpracy w kanale multipleksorowym, magistralę wejścia - wyjścia, oraz adaptery wejścia-wyjścia, z n a m i e n n y t y m , że urządzenia (UZ) współpracują z kanałami arytmometru (BWA) i multipleksora (BWM) poprzez jedno łącze dzięki wykorzystaniu uniwersalnej magistrali wejścia - wyjścia (MGL) włączonej między adaptery urządzeń zewnętrznych a układy kanałów arytmometru i multipleksora.

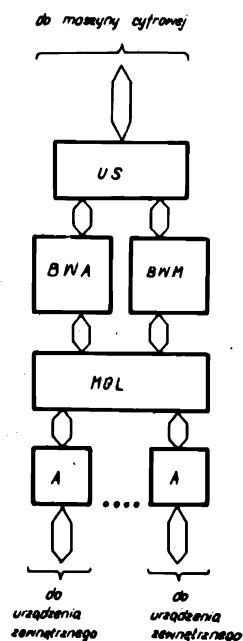


fig. 1.

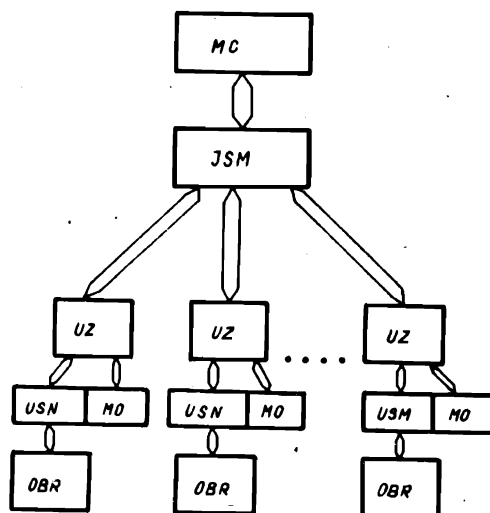


fig. 2.