

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 8325-88.G
(22) Přihlášeno 15 12 88

(40) Zveřejněno 14 08 89
(45) Vydáno 31 08 90

268 498

(11)

(13) B1

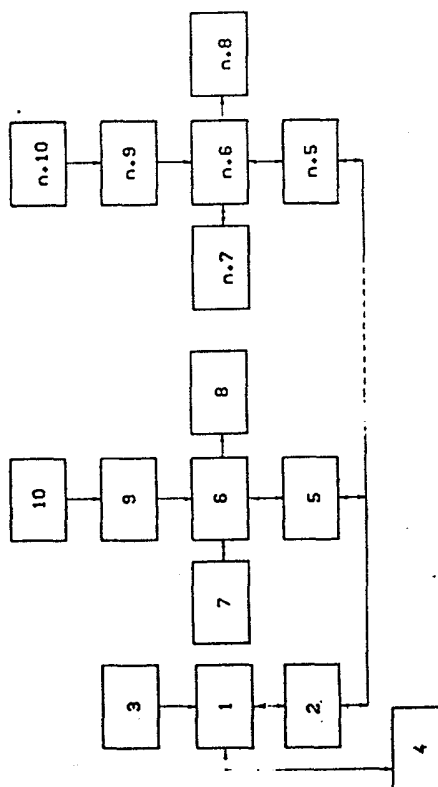
(51) Int. Cl. ⁴
G 01 D 7/02

(75)
Autor vynálezu

FARNÍK JAN ing.,
KAPLAN LUBOR ing., PRAHA,
KAPRÁLEK ALEXANDR ing. CSc., PEČKY,
MAŠEK KAREL, PRAHA

(54) Zapojení indikace odměřování polohy pro
obráběcí stroje

(57) Řešením je modulární zapojení se zařazením libovolného počtu modulů odměřování. Podstata řešení spočívá v propojení bloku procesoru vstupu dat, bloku sériové komunikace řídícího modulu, bloku panelu indikace polohy a bloku komunikace s prostředím, přičemž blok sériové komunikace řídícího modulu je připojen k bloku sériové komunikace modulu odměřování, propojeného s blokem procesoru odměřovací soustavy, blokem vstupu - výstupu, blokem zobrazení, blokem rozlišení směru a blokem vstupu snímáče polohy.



Vynález se týká zapojení indikace odměřování polohy pro obráběcí stroje.

Dosavadní zařízení koncipovaná na propojení základní řady integrovaných obvodů neumožňovalo vzhledem k svým rozměrům a nárokům na spotřebu pružné změny v počtu aktivních os odměřování polohy. Vzhledem k zapojení použitých součástek nebylo možno pružně modifikovat provoz a zajistit autonomní funkci jednotlivých modulů.

Některé z těchto nevýhod odstraňuje zapojení indikace odměřování polohy podle vynálezu, jehož podstatu spočívá v tom, že procesor vstupu dat je svým vstupem připojen na výstup panelu indikace polohy, obousměrným sériovým rozhraním je spojen s blokem komunikace s prostředím a současně je obousměrně paralelně spojen s blokem sériové komunikace řídicího modulu, jenž je připojen obousměrným sériovým rozhraním k nejméně jednomu bloku sériové komunikace modulu odměřování. Blok sériové komunikace modulu odměřování je obousměrně připojen k procesoru odměřovací soustavy, ke kterému je obousměrně připojen blok vstupu - výstupu. Výstup procesoru odměřovací soustavy je spojen se vstupem bloku zobrazení. Vstup procesoru odměřovací soustavy je připojen na výstup bloku rozlišení směru, který je svým vstupem spojen s výstupem snímače polohy.

Výhodou zapojení indikace odměřování polohy pro obráběcí stroje podle vynálezu je malý počet perspektivních součástek a současně zapojení umožňuje modulární proměňování počtu os odměřování.

Na připojeném výkresu je blokové schéma zapojení podle vynálezu.

Procesor 1 vstupu dat je svým vstupem připojen na výstup panelu 3 indikace polohy. Obousměrným sériovým rozhraním je spojen s blokem 4 komunikace s prostředím a současně je obousměrně paralelně spojen s blokem 2 sériové komunikace řídicího modulu, jenž je připojen obousměrným sériovým rozhraním k bloku 5 sériové komunikace modulu odměřování. Blok 5 sériové komunikace modulu odměřování je obousměrně připojen k procesoru 6 odměřovací soustavy, ke kterému je obousměrně připojen blok 7 vstupu - výstupu. Výstup procesoru 6 odměřovací soustavy je spojen se vstupem bloku 8 zobrazení a vstup procesoru 6 odměřovací soustavy s výstupem bloku 9 rozlišení směru, jehož vstup je připojen na výstup snímače 10 polohy.

V případě zařazení více modulů odměřování je blok 2 sériové komunikace řídicího modulu připojen obousměrným sériovým rozhraním na blok 5n sériové komunikace jednotlivých modulů odměřování, přičemž zapojení bloků jednotlivých modulů je shodné se zapojením při zařazení jednoho modulu odměřování.

Povelová informace zadávaná pomocí panelu 3 indikace polohy jsou přenášeny na standardní paralelní vstup procesoru 1 vstupu dat řídicího modulu indikace odměřování, kde jsou zpracována a přes blok 2 sériové komunikace řídicího modulu jsou předávána na blok 5 sériové komunikace modulu odměřování. Datové informace lze předávat jednotlivým modulům odměřování pomocí přenosu dat obousměrným sériovým rozhraním, kterým je procesor 1 vstupu dat připojen na blok 4 komunikace s prostředím a takto lze snímat údaje nebo nastavovat údaje provozu jednotlivých modulů odměřování externě připojeným mikropočítačem. Blok 5 sériové komunikace modulu odměřování předává zachycené povelové nebo data procesoru 6 odměřovací soustavy, který přijaté údaje zpracovává a předá zpět odpovídající odpověď nebo nastaví do požadovaného režimu provozu. Zpracovanou informaci snímače 10 polohy přebírá blok 9 rozlišení směru a zpracované jako impulsy ve směru plus nebo minus pohybu jsou přivedeny na vstup obousměrného čítače procesoru 6 odměřovací soustavy. Zpracovaná data procesorem 6 odměřovací soustavy jsou předávána bloku 8 zobrazení odměřeného údaje. Postup zobrazení: hodnota zobrazovaného údaje je ovlivněna nebo ovlivňuje činnost bloku 7 vstupu - výstupu, který je paralelně připojen k procesoru 6 odměřovací soustavy.

Využití je možné při odměřování pojezdových vzdáleností na obráběcích strojích a měření při technických kontrolách.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení indikace odměřování polohy pro obráběcí stroje, vyznačené tím, že procesor /1/ vstupu dat je svým vstupem připojen na výstup panelu /3/ indikace polohy, obousměrným sériovým rozhraním je spojen s blokem /4/ komunikace s prostředím a současně je obousměrně spojen s blokem /2/ sériové komunikace řídicího modulu, jenž je připojen obousměrným sériovým rozhraním k nejméně jednomu bloku /5/ sériové komunikace odměřování, přičemž blok /5/ sériové komunikace modulu odměřování je obousměrně připojen k procesoru /6/ odměřovací soustavy, ke kterému je obousměrně připojen blok /7/ vstupu - výstupu, výstup procesoru /6/ odměřovací soustavy je spojen se vstupem bloku /8/ zobrazení o vstup procesoru /6/ odměřovací soustavy je připojen na výstup bloku /9/ rozlišení směru, jehož vstup je spojen s výstupem animace /10/ polohy.

1 výkres

