

FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

267 314

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴

G 05 B 19/417

G 06 F 15/46

(21) PV 9530-87.F

(22) Prihlásené 21 12 87

(40) Zverejnené 13 06 89

(45) Vydané 15 07 91

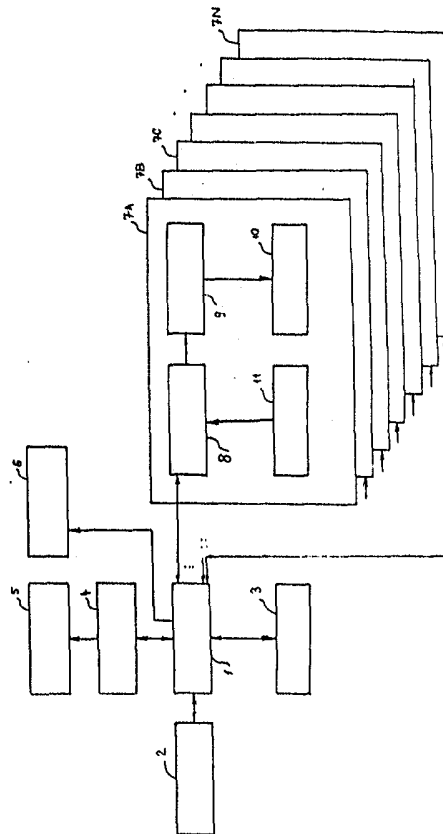
(75) Autor vynálezu

MAREK ŠTĚPÁN ing., KVĚTNÁ,
JŮZL PAVEL ing., DOLNĚ SRNIE,
ČECHVALA VOJTECH ing., NOVÉ MĚSTO NAD VÁHOM

(54)

Zapojenie pre multiprocesorové riadenie technologických zariadení, najmä píl

(57) Podstata riešenia spočíva v tom, že mikropočítačový systém s pripojeným riadiacim panelom je obojsmerne pripojený na vizualizačný merací systém s monitorom scény. Mikropočítačový systém je pripojený na jednotku zápisu a výpisu údajov a na monitor riadenia. Mikropočítačový systém je pripojený aj na programovateľné riadiace moduly.



Vynález sa týka zapojenia pre multiprocessorové riadenie technologických zariadení, najmä píl.

V mnohých automatických technologických procesoch je potrebné riadenie technologických podsystemov. V poslednej dobe tiež narastá význam a potreba automatizovania dlhších technologických podsystemov, technologických uslov tvoriacich technologický komplex, kde sa vykonáva postupnosť operácií v automatickom režime výroby s využitím jedného riadiaceho systému so vstupnými a výstupnými perifernými jednotkami.

Doteraz známe zapojenia pre multiprocessorové riadenie technologických zariadení, najmä píl sú stavané ako jednodúčelové zariadenia. Jednodúčelové technologické zariadenia sú riešené ako poloaautomatické technologické usly, Neumožňujú stavebnicové rozšírenie automatického technologického uzla, alebo slúčenie týchto operácií do automatického technologického uzla.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje a technologický problém rieši zapojenie pre multiprocessorové riadenie technologických zariadení najmä píl podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že mikropočítačový systém s pripojeným riadiacim panelom je obojsmerne pripojený na vizualizačný merací systém s pripojeným monitorom scény. Mikropočítačový systém je pripojený aj na jednotku zápisu a výpisu údajov a na monitor riadenia. Mikropočítačový systém je cez obojsmernú sériovú optický oddelenú prúdovú slučku pripojený na programovateľné riadiace moduly.

Zapojením pre multiprocessorové riadenie technologických zariadení, najmä píl sa docieľi automatické rezanie, čistenie a manipulácia v automatickom režime, kde riadiace a operačné údaje sa zadávajú pre jednotku zápisu, výpisu údajov za použitie riadiaceho panelu. Vizualizačný merací systém umožňuje meranie a dostatočne správne technologické polohovania a kontrolu rezu.

Na pripojenom výkrese je znázornené príkladné riešenie zapojenia pre multiprocessorové riadenie technologických zariadení, najmä píl, kde je nakreslená bloková schéma.

Zapojenie pre multiprocessorové riadenie technologických zariadení, najmä píl pozostáva z mikropočítačového systému 1, na ktorý je pripojený riadiaci panel 2. Mikropočítačový systém 1 je obojsmerne spojený s vizualizačným meracím systémom 4, ktorý je pripojený na monitor 5 scény. K mikropočítačovému systému 1 je pripojená jednotka 3 zápisu a výpisu údajov a monitor 6 riadenia. Mikropočítačový systém 1 je cez vstupnú a výstupnú prúdovú smyčku spojený s programovateľnými riadiacimi modulmi 7A, 7B, 7C ... 7N. Programovateľné riadiace moduly 7A, 7B, 7C ... 7N sú tvorené radičom 8 výstupom pripojeným cez blok 9 riadenia na akčné členy 10. Snímače 11 sú pripojené na vstup radiča 8.

Funkcia zapojenia pre multiprocessorové riadenie technologických zariadení najmä píl je nasledovná:
Cez riadiaci panel 2 je ovládaný mikropočítačový systém 1. Na základe programu uloženom v mikropočítačovom systéme 1 sa vykonáva automaticky technologický proces manipulácie, rezania a čistenia mikroštruktúr. Cez prúdové smyčky sú ovládané programovateľné riadiace moduly 7A, 7B, 7C ... 7N, ktorých akčné členy 10 cez blok 9 riadenia vykonávajú pohyby zadaného technologického procesu.

Stav vykonávaného technologického procesu je hlásený cez snímače 11 radiča 8. Vizualizačný merací systém 4 vykonáva meranie a korekciu v priebehu technologickkej operácie rezanie, ktoré je zobrazené na monitore 5 scény. Korekcie sú transformované a prenášané do mikropočítačového systému 2 a použité pre riadenie programovateľných riadiacich modulov 7A, 7B, 7C ... 7N. Zadávanie a výpis údajov do a z mikropočítačového systému 1 je cez jednotku 3 zápisu a výpisu údajov. Stav a priebeh technologického procesu manipulácie, rezania a čistenia je indikovaný na monitor 6 riadenia.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zapojenie pre multiprocessorové riadenie technologických zariadení, najmä píl pozostávajúce z mikropočítačového systému, riadiaceho panelu, jednotky zápisu a výpisu údajov, vizualizačného meracieho systému, monitora scény a monitora riadenia a programovateľných riadiacich modulov, vyznačujúce sa tým, že mikropočítačový systém /1/ s pripojeným riadiacim panelom /2/ je obojsmerne pripojený na vizualizačný merací systém /4/ s pripojeným monitorom /5/ scény, pričom mikropočítačový systém /1/ je ďalej obojsmerne pripojený na jednotku /3/ zápisu a výpisu údajov a výstupom pripojený vstup monitoru /6/ riadenia, zatiaľ čo mikropočítačový systém /1/ je cez obojsmernú sériovú optickú oddelenú prúdovú slučku pripojený na programovateľné riadiace moduly /7A, 7B, 7C ... 7N/.

