



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

264 962

(11) (B1)

(12)

(51) Int. Cl.⁴

G 05 B 19/403

(22) Prihlásené 13 04 87

(21) PV 2593-87.U

(40) Zverejnené 15 12 88

(45) vydané 15 12 89

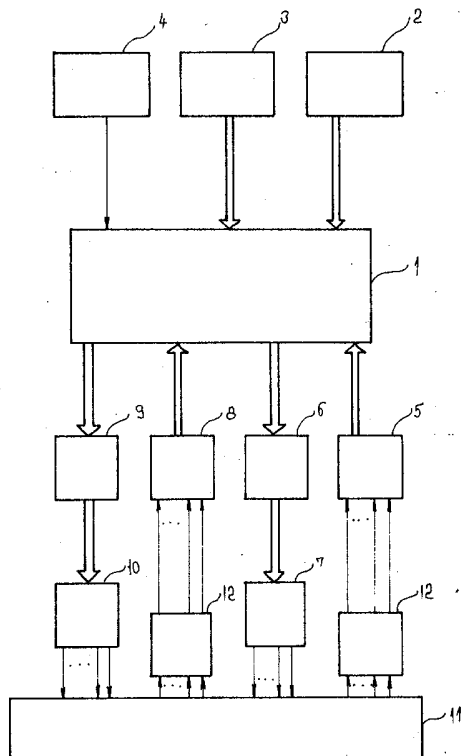
(75)

Autor vynálezu

MOCKOVČIAK PAVOL ing. CSC., GAŠPARÍK LADISLAV, LETKO PAVEL ing.,
NOVÉ MESTO nad Váhom

(54) Zapojenie na riadenie operačných montážnych jednotiek

(57) Podstata riešenia spočíva v tom, že základná časť zapojenia je tvorená iba jedným modulom jednočipového mikropočítača (1), na ktorý sú pripojené predvoľby technologických časov (2), výstupy predvoľby režimu činnosti (3) a výstup inicializačného a monitorovacieho modulu (4). Výstupy modulu jednočipového mikropočítača (1) sú pripojené cez optoelektrické oddeľovače (6, 9) na akčné členy (7, 10) operačnej jednotky.



Predmetom vynálezu je zapojenie na riadenie operačných montážnych jednotiek pre vykonávanie rôznych montážnych operácií ako napríklad zakladanie, nitovanie, skrutkovanie, lisovanie a iné.

Doteraz sa na autonómne riadenie operačných montážnych jednotiek používajú zapojenia tvorené logickými stavebnicami pozostávajúcimi z časovacích, programových, výkonových, riadiacich a ďalších modulov. Väzby a spojenia medzi snímacími členmi, akčnými členmi a modulmi logickej stavebnice sú pevné a je potrebné ich pre každú konkrétnu aplikáciu špecifikovať.

Určitú variabilitu a pružnosť do riadenia operačných jednotiek vnáša programový modul obsahujúci časovací, riadiaci a programový blok. Špecifické odlišnosti riadenia operačných jednotiek sú realizované v programovom bloku a pre jednotky s viacerými stupňami voľnosti tiež v bloku riadenia. Nevýhodou doteraz známych zapojení je väčší počet modulov logickej stavebnice a z toho vyplývajúca nižšia spoľahlivosť a nutnosť úpravy zapojenia pre rôzne konkrétne aplikácie.

Vyššie uvedené nevýhody odstraňuje zapojenie na riadenie operačných montážnych jednotiek podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že na modul jednočipového mikropočítača sú pripojené výstupy predvoľby technologických časov, výstupy predvoľby režimu činnosti a výstup inicializačného a monitorovacieho modulu. Výstupy modulu jednočipového mikropočítača sú pripojené cez optoelektrické oddelovače na akčné členy operačnej jednotky. Snímacie a ovládacie členy operačnej jednotky sú pripojené cez optoelektrické oddelovače na vstupy modulu jednočipového mikropočítača.

Zapojením na riadenie operačných montážnych jednotiek podľa vynálezu sa docieľi maximálna variabilita a ľahká voľba režimu činnosti jednotky. Vynález je možné výhodne použiť pre riadenie operačných jednotiek nitovacích, zakladacích, skrutkovacích, lisovacích s jedným až tromi stupňami voľnosti výhradne voľbou, alebo zmenou programu. Nie sú potrebné zásahy do kabeláže ani zmeny počtu modulov riadenia. Výhodou je tiež rýchla identifikácia poruchy.

Na pripojenom výkrese je nakreslená bloková schéma príkladného riešenia zapojenia na riadenie operačných montážnych jednotiek.

Zapojenie na riadenie operačných montážnych jednotiek pozostáva z modulu jednočipového mikropočítača 1, na ktorý sú pripojené výstupy predvoľby technologických časov 2, výstupy predvoľby režimu činnosti 3 a výstup inicializačného a monitorovacieho modulu 4. Výstupy modulu jednočipového mikropočítača 1 sú pripojené cez optoelektrické oddelovače 6, 9 na akčné členy 7, 10 operačnej jednotky 11. Snímacie a ovládacie členy 12 operačnej jednotky 11 sú pripojené cez optoelektrické oddelovače 5, 8 na vstupy modulu jednočipového mikropočítača 1.

Modul jednočipového mikropočítača 1 po uvedení inicializačného a monitorovacieho modulu 4 do pracovného stavu a na základe údajov z predvoľby režimu činnosti 3, predvoľby technologických časov 2 a signálov zo snímacích a ovládacích členov 12 operačnej jednotky 11 vstupujúcich do modulu jednočipového mikropočítača 1 prostredníctvom optoelektrických oddelovačov 5, 8, programovo riadi akčné členy 7, 10 operačnej jednotky 11. Zmenou programu v pamäti modulu jednočipového mikropočítača 1 sa mení funkcia riadenej operačnej jednotky 11.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zapojenie na riadenie operačných montážnych jednotiek pozostávajúce z modulu jednočipového mikropočítača, predvoľby technologických časov, predvoľby režimu činnosti, inicializačného a monitorovacieho modulu, optoelektrických oddeľovačov a akčných členov vyznačujúce sa tým, že na modul jednočipového mikropočítača (1) sú pripojené výstupy predvoľby technologických časov (2), výstupy predvoľby režimu činnosti (3) a výstup inicializačného a monitorovacieho modulu (4), pričom výstupy modulu jednočipového mikropočítača (1) sú pripojené cez optoelektrické oddeľovače (6, 9) na akčné členy (7, 10) operačnej jednotky (11), zatiaľ čo snímacie a ovládacie členy (12) operačnej jednotky (11) sú pripojené cez optoelektrické oddeľovače (5, 8) na vstupy modulu jednočipového mikropočítača (1).

1 výkres

