



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 197 433

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 12 75
(21) PV 8142-75

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ G 06 F 11/30

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 5 82

(75)
Autor vynálezu

BUGÁR JÁN, ing., PŘÍBRAM a
SCHLEMMER ARNOŠT, DOBŘÍŠ

(54)

Určující blok pro řídicí procesory

1

Vynález řeší určující blok pro řídicí procesory, který obsahuje výběrové logické členy, součtový člen a výstupní součtový člen, je vhodný pro všechny binární automatiky, které musí umožňovat kromě své řídicí funkce provoz automatiky jako trenažéru pro obsluhu zařízení a které musí umožňovat ruční výběr určeného cílového stavu řídicího procesoru.

Řešení příslušných částí podobných automatických zařízení je v současné době podmíněno charakterem koncepčního řešení automatik. Obdobné určující logické bloky zajišťují určení cílového stavu řídicího pochodu, ale svou vnitřní strukturou neumožňují takovou činnost zařízení, která by dovolovala výběr určeného stavu i v provozních stavech, kdy je možný provoz automatiky pouze v omezeném rozsahu. Dále neumožňují provoz v těch stavech, kdy je nutný ruční zásah do automatického řízení se zajištěním funkce zařízení ve všech fázích technologického procesu.

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje určující blok pro řídicí procesory podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že s výjimkou konečného výběrového logického členu je u všech ostatních výběrových logických členů ovládací vstup připojen na přívod ovládacího signálu. Ovládací vstup konečného výběrového logického členu je napojen na výstup vstupního součtového členu, jehož vstup je připojen na výstup součtového členu. Blokovací paměťový výstup každého výběrového logického členu je připojen na některý z množiny blokovacích paměťových vstupů ostatních výběrových logických členů. Aktivační výstup každého výběrového logického členu je připojen na jeden z množiny vstupů součtového členu.

U všech výběrových logických členů jsou vždy paralelně propojeny všechny vnější podmiňovací vstupy, všechny pulsační vstupy a všechny vnější kvitovací vstupy.

Určující blok podle vynálezu umožňuje svým vnitřním členěním, skladbou výběrových logických členů a návaznostmi na další bloky řídicího procesoru výběr určeného stavu zařízení ve všech fázích technologického procesu. Dále umožňuje automatickou volbu cílového stavu a blokovací funkci výběru určeného stavu při nesprávné ruční volbě.

Na přiloženém výkrese je schematicky znázorněn příklad uspořádání určujícího bloku podle vynálezu.

Určující blok se skládá z množiny výběrových logických členů A , B až N , součtového členu Q a vstupního součtového členu Z . Jednotlivé výběrové logické členy A , B až N , součtový člen Q a vstupní součtový člen Z jsou vnějšími návaznostmi připojeny na další bloky řídicího procesoru. Množina prvních vnějších krokovacích vstupů $21a$, $21b$ a $21n$ každého výběrového logického členu A , B až N je určena pro přívod signálů z krokovacích jednotek krokovacího bloku řídicího procesoru. Množina druhých vnějších krokovacích vstupů $41a$, $41b$ až $41n$ každého výběrového logického členu A , B až N je určena pro přívod dalších signálů z krokovacího bloku, které slouží pro signalizaci určeného stavu. Příslušný signál je pak do ovládací dozorny vyveden vnějším signalizačním výstupem 44 . Každý výběrový logický člen A , B až N obsahuje vnější pulsační vstup 43 , sloužící pro přívod kmitavého signálu z centrálního zdroje. Vnější podmiňovací vstup 32 je určen pro přívod signálu z operačního bloku. Vnějším blokovacím výstupem 53 je do operačního bloku vyveden signál pro automatické zastavení dalšího průběhu najíždění. Vnější uvolňovací vstup 61 slouží pro přívod signálu z krokovacího bloku a vnější zábranný výstup 63 slouží pro vyvedení signálu do krokovacího bloku. S výjimkou konečného výběrového logického členu N je u všech ostatních výběrových logických členů A , B až $N-1$ ovládací vstup 11 připojen na přívod ovládacího signálu z ovládací dozorny. U konečného výběrového logického členu N je ovládací vstup 11 napojen na výstup 23 vstupního součtového členu Z na jehož konečný vnější ovládací vstup 21 je přiveden signál z ovládací dozorny. Kromě vnějších návazností jsou jednotlivé členy uvnitř určujícího bloku propojeny vnitřními přenosovými cestami. Blokovací paměťový výstup 14 každého výběrového logického členu A , B až N je vždy připojen na některý z množiny blokovacích paměťových vstupů $22a$, $22b$ až $22n$ ostatních výběrových logických členů A , B až N . Aktivační výstup 35 každého výběrového logického členu A , B až N je připojen na jeden z množiny vstupů Qa , Qb až Qn součtového členu Q . Jeho výstup Qz je napojen na vstup 22 vstupního součtového členu Z .

Činnost určujícího bloku je především dána činností jeho jednotlivých výběrových logických členů A , B až N . Naaktivování jednotlivých paměťových členů v příslušném výběrovém logickém členu A , B až N se provádí prostřednictvím ovládacího vstupu 11 , blokovacím paměťovým výstupem 14 se smaže paměťový člen dříve předvoleného výběrového logického členu A , B až N . Příslušný výběrový logický člen A , B až N svým vnějším zábranným výstupem 63 zajišťuje blokování následujícího kroku po určeném cíli najíždění v krokovacím bloku. Po příchodu signálu z cílového kroku určeného stavu se vnějším blokovacím výstupem 53 zastaví postup najíždění a je možno dále jej uvolnit prostřednictvím vnějšího kvizovacího vstupu 51 .

signálem z operačního bloku. Aktivní signály na blokovacím paměťovém výstupu 14 se objevují pouze tehdy, kdy je možno provést předvolbu vyššího cílového úseku v postupu najíždění, kdy paměťový člen příslušného výběrového logického členu A, B až N naaktivuje a současně zruší dříve předvolený úsek. Při nesprávné ruční volbě, například při pokusu o předvolení cílového stavu, který byl již splněn, aktivací člen příslušného výběrového logického členu A, B až N nezruší dříve předvolený úsek a rovněž součtový člen tohoto výběrového logického členu A, B až N zablokuje naaktivování jeho paměťového členu. Pokud není předvolen žádný dílčí cíl najíždění, navolí se automaticky prostřednictvím součtového členu Q a vstupního součtového členu Z konečný cílový stav naaktivováním konečného výběrového logického členu N.

Možnost použití určujícího bloku podle vynálezu je u všech binárních automatik se složitější vnitřní strukturou, kde je nutno zajistit bezpečnou předvolbu dílčího cíle řídicího procesu během provozu automatiky.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Určující blok pro řídicí procesory obsahující výběrové logické členy, součtový člen a výstupní součtový člen, vyznačený tím, že s výjimkou konečného výběrového logického členu (N) je u všech ostatních výběrových logických členů (A, B až N-1) ovládací vstup (11) připojen na přívod ovládacího signálu, zatímco ovládací vstup (11) konečného výběrového logického členu (N) je napojen na výstup (Z3) vstupního součtového členu (Z), jehož vstup (Z2) je připojen na výstup (Qz) součtového členu (Q), přičemž dále blokovací paměťový výstup (14) každého výběrového logického členu (A, B až N) je připojen na některý z množiny blokovacích paměťových vstupů (22a, 22b až 22n) ostatních výběrových logických členů (A, B až N) a dále aktivací výstup (35) každého výběrového logického členu (A, B až N) je připojen na jeden z množiny vstupů (Qa, Qb až Qn) součtového členu (Q), přičemž dále u všech výběrových logických členů (A, B až N) jsou vždy paralelně propojeny všechny vnější podmínovací vstupy (32), všechny vnější pulsační vstupy (43) a všechny vnější kvitovací vstupy (51).

