



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

238 087

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 06 83
(21) PV 4086-83

(51) Int. Cl.³

G 06 F 9/00

(40) Zveřejněno 14 05 84

(45) Vydáno 01 04 87

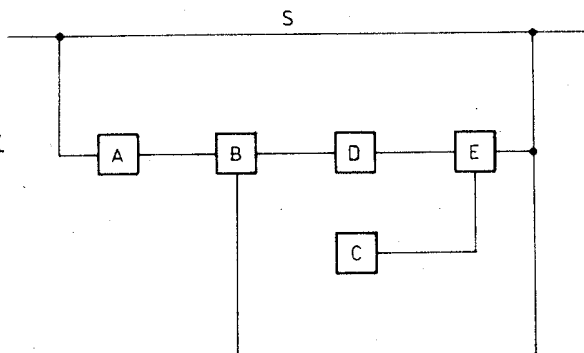
(75)
Autor vynálezu

MATOUŠ JAN ing., PRŮHONICE,
BUREŠ KAREL, PRAHA

(54)

Zapojení pro automatické uvedení mikropočítače
do výchozího stavu

Přes připojovací obvody při správně pracující funkci jednotce přichází pravidelně záporný impuls pro spouštěvý multivibrátor, na jehož výstupu je pak trvale úroveň log 0. Dostane-li se funkční jednotka do neurčitého stavu, dojde k výpadku spouštěvých impulsů a na výstupy spouštěvého multivibrátoru se objeví úroveň log 1. Touto změnou je aktivován první pomocný multivibrátor, který vyšle po sběrnici signál pro nastavení mikropočítače do výchozího stavu.



Vynález se týká zapojení pro automatické uvedení mikropočítače do výchozího stavu - restart.

U automatických měřicích systémů s vestavěným mikropočítačem je jedním ze závažných problémů neurčitý stav některé funkční jednotky pracující na neobsluhovaném místě. Do tohoto nedefinovaného stavu se může funkční jednotka dostat z mnoha příčin, např. rušením ze síťového rozvodu, i když její technické a programové vybavení je v pořádku. Přejít do správného chodu jednotky je možný jen po uvedení mikropočítače do výchozího stavu, které provede obsluha manuálně. Tuto nevýhodu lze odstranit obvody pro automatický restart. Dá se předpokládat, že takové obvody existují, ale nejsou nám známy.

Účelem vynálezu je odstranit nevýhodu manuálního uvedení mikropočítače do výchozího stavu. Podle podstaty vynálezu se toho dosahuje tím, že ke sběrnici mikropočítače je přes připojovací obvody připojen vstup spouštěvého multivibrátoru, jehož výstup je přes první pomocný multivibrátor připojen na první vstup hradla typu NOR. K druhému vstupu hradla typu NOR je připojen výstup druhého pomocného multivibrátoru. Výstup hradla typu NOR je připojen ke sběrnici mikropočítače a na nulovací vstup spouštěvého multivibrátoru.

Zapojení pro automatické uvedení mikropočítače do výchozího stavu je jednoduché a umožňuje uvedení mikropočítače z neurčitého stavu do výchozího stavu okamžitě, jakmile se funkční jednotka dostane do neurčitého stavu.

Příklad zapojení podle vynálezu je dále popsán pomocí výkresu. Na blokovém schématu je ke sběrnici S mikropočítače připojen vstup

připojovacích obvodů A. Jejich výstup je připojen ke vstupu spoušťového multivibrátoru B. Výstup spoušťového multivibrátoru B je přes první pomocný multivibrátor D připojen na první vstup hradla E typu NOR. Druhý vstup tohoto hradla E je připojen na výstup druhého pomocného multivibrátoru C. Výstup hradla E je připojen na sběrnici S mikropočítače a na nulovací vstup spoušťového multivibrátoru B.

Přes připojovací obvody A při správně pracující funkční jednotce přichází pravidelně záporný impuls pro spoušťový multivibrátor B. Časová konstanta spoušťového multivibrátoru B se volí tak, aby doba trvání generovaného impulsu byla asi o 15% delší než doba mezi dvěma přicházejícími zápornými spoušťovými impulsy. Na výstupu spoušťového multivibrátoru B je pak trvale úroveň log 0. Dostane-li se funkční jednotka do neurčitého stavu, dojde k výpadku spoušťových impulsů a na výstupu spoušťového multivibrátoru B se objeví úroveň log 1. Touto změnou je aktivován první pomocný multivibrátor D, který vyšle po sběrnici S mikropočítače signál pro nastavení mikropočítače do výchozího stavu - reset. Druhý pomocný multivibrátor C zabráňuje přechodu celého zapojení do nestabilního stavu.

Zapojení pro automatické uvedení mikropočítače do výchozího stavu podle vynálezu je univerzální pro všechny funkční jednotky s vestavěným mikropočítačem. Zapojení odstraňuje nutnost manuální obsluhy.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zapojení pro automatické uvedení mikropočítače do výchozího stavu, vyznačené tím, že ke sběrnici (S) mikropočítače je přes připojovací obvody (A) připojen vstup spoušťového multivibrátoru (B), jehož výstup je přes první pomocný multivibrátor (D) připojen na první vstup hradla (E) typu NOR, k jehož druhému vstupu je připojen výstup druhého pomocného multivibrátoru (C), zatímco výstup hradla (E) typu NOR je připojen ke sběrnici (S) mikropočítače a na nulovací vstup spoušťového multivibrátoru (B).

1 výkres

