



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 17 11 80
(21) (PV 7781-80)

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 15 02 85

(51) Int. Cl.³

G 06 F 9/00

(75)

Autor vynálezu

RŮŽIČKA IVOJ ing., PRAHA

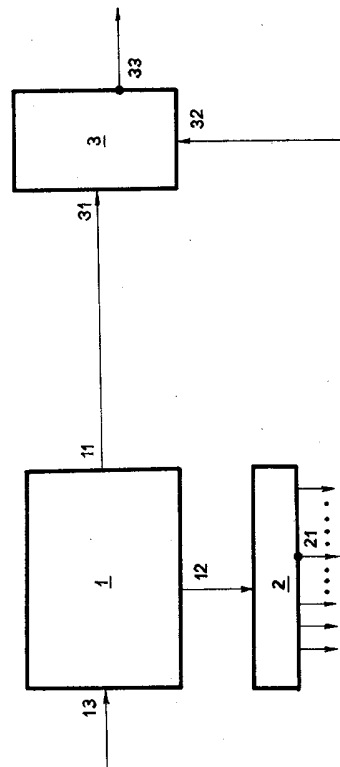
(54) Zapojení pro řízení přerušení mikro- počítače

Zapojení pro řízení přerušení mikro-
počítače.

Vynález se týká výpočetní techniky, zejména pro průmyslovou regulaci. Účelem vynálezu je přerušení činnosti mikro-
počítače pro zpracování nové instrukce zapoje-
ním, nevyžadujícím složitá integrovaná
zapojení.

Úkol byl vyřešen tím, že na výstup
dekodéru vyznačující stav přerušení mikro-
procesoru, na jehož přerušovací vstup
je zapojen zdroj pro přerušování jeho činnos-
ti, je zapojen nastavovací vstup adreso-
vého registru.

Využití vynálezu připadá v úvahu
zejména u mikropočítačů, použitých jako
průmyslových regulátorů.



Vynález se týká zapojení pro řízení přerušování mikropočítače opatřeného mikroprocesorem spojeným adresovým výstupem s adresovým registrem a stavovým výstupem s dekodérem stavu mikroprocesoru.

U některých mikropočítačů, zejména mikropočítačů pracujících jako průmyslové regulátory, je zapotřebí synchronizace jejich činnosti s reálným časem a včasné reakce na vnější podněty.

Těmto požadavkům lze vyhovět přerušováním činnosti mikropočítačů. Zapojení řídicí přerušování činnosti a zajišťující přechod na jiný program jsou poměrně složitá a vyžadují použití speciálních integrovaných obvodů.

Účelem vynálezu je zjednodušit řídicí obvody pro přerušování činnosti mikropočítače a vyhnout se tak nutnosti použití speciálních integrovaných obvodů, které značně zvyšují ceny mikropočítačů.

Uvedeného se docílí zapojením pro řízení přerušování mikropočítače podle vynálezu, že na výstup dekodéru vyznačující stav přerušování činnosti mikroprocesoru, na jehož přerušovací vstup je zapojen zdroj pro přerušování jeho činnosti, je zapojen nastavovací vstup adresového registru.

Příklad zapojení podle vynálezu je dále popsán s pomocí výkresu, na němž je blokově vyznačen mikroprocesor 1, jehož adresový výstup 11 je zapojen na vstup 31 adresového registru 3. Na stavový výstup 12 mikroprocesoru 1 je zapojen dekodér 2 jeho stavu. K tomuto známému uspořádání je podle vynálezu na přerušovací vstup 13 mikroprocesoru 1 připojen zdroj pro přerušování jeho činnosti, jímž může být určitá napěťová úroveň. Výstup 21 dekodéru 2 vyznačující stav přerušování činnosti mikroprocesoru 1 je spojen s nastavovacím vstupem 32 adresového registru 3. Činnost zapojení podle vynálezu je následující:

Během normální souvislé činnosti mikroprocesoru 1 je na jeho přerušovací vstup 13 přiveden přerušovací signál, který pro mikroprocesor 1 představuje žádost o přerušování činnosti. Po akceptování této žádosti je na stavovém výstupu 12 mikroprocesoru 1 kódový signál, značící přerušování činnosti mikroprocesoru 1. Tento signál je dokódován dekodérem 2 stavu mikroprocesoru 1 a přiveden na výstup 21 dekodéru 2, vyznačující stav přerušování činnosti mikroprocesoru 1.

Nastavovacím vstupem 32 adresového registru 3 je z výstupu 21 dekodéru 2 nastavena nová adresa buňky v paměti například na výstupu 33, v níž je uložena speciální instrukce. Po jejím zpracování mikroprocesoru 1 pokračuje v běžné adresaci.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zapojení pro řízení přerušování mikropočítače opatřeného mikroprocesorem spojeným adresovým výstupem s adresovým registrem a stavovým výstupem s dekodérem jeho stavu, vyznačené tím, že na výstup (21) dekodéru (2) pro vyznačení stavu přerušování činnosti mikroprocesoru (1), na jehož přerušovací vstup (13) je zapojen zdroj pro přerušování jeho činnosti, je zapojen nastavovací vstup (32) adresového registru (3).

217174

