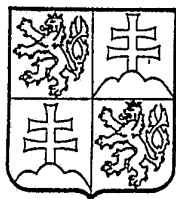


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

272 563

(21) PV 3063-88. D
(22) Přihlášeno 05 05 88

(40) Zveřejněno 14 05 90
(45) Vydáno 04 11 91

(11)

(13) B1

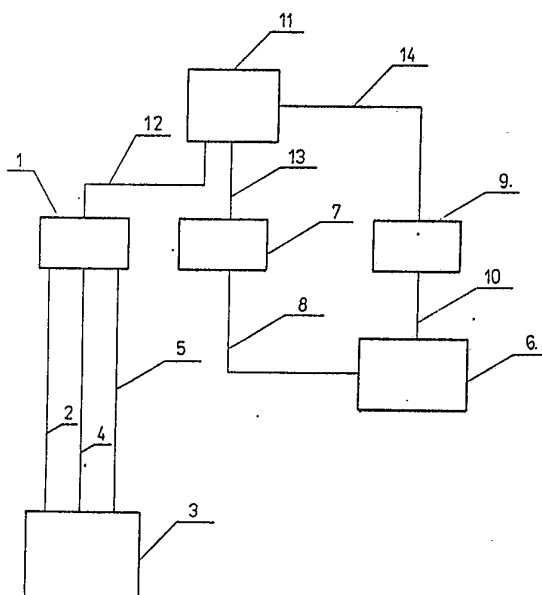
(51) Int. Cl. ⁵

G 06 F 13/00

(75) Autor vynálezu POLÁČEK VOJTĚCH ing., KLECANY

(54) Zapojení komunikace nadřazeného mikroprocesoru

(57) Popsané řešení spadá do oblasti komunikace měničů automatů s nadřazeným mikroprocesorem. Nadřazený mikroprocesor (11) je spojen přes první konektor (1) povolovými vodiči (2) s mikroprocesorem (3) měniče, na který jsou současně přivedeny pomocné vodiče (4). Zpět z mikroprocesoru (3) měniče jsou vedeny vodiče (5) odezev a deska (6) čítače je s nadřazeným mikroprocesorem (11) spojena přes druhý a třetí konektor (7 a 9). Zapojení komunikace využívá pomocné vodiče a jejich prostřednictvím přenáší pomocné povely do měniče, čímž je zajištěna synchronní komunikace obou mikroprocesorů.



Vynález se týká zapojení komunikace nadřazeného mikroprocesoru u automatů RIA, GAMA a BETA s podřazeným mikroprocesorem měniče automatu a deskou čítače.

Při řešení RIA, GAMA a BET automatů se počítalo s využitím více úrovní přerušení. Jedna úroveň přerušení pro vyvolání 1 sekundového přerušení z čítačů při měření četnosti impulsů, druhá úroveň přerušení, vyvolaná také z čítače, pro 1 minutové přerušení pro obsluhu stabilizace a nastavení hladin. Třetí úroveň přerušení z klávesnice pro možnost dialogu obsluhy s automaty při chodu přístroje a čtvrtá úroveň přerušení z podřazeného mikroprocesoru měniče při změně stavu měniče. Při řešení automatů se však muselo vycházet ze sestavy SAPI 1 upravené na diskovou verzi. Tato sestava je však schopna obsluhovat pouze jednu úroveň přerušení.

Další podstatné omezení vzniklo při řešení možnosti komunikace desky nadřazeného mikroprocesoru JPR 1A s ostatními díly sestavy. Při návrhu řešení byly plně vyčerpány možnosti konektorů této desky a nebylo možné zařadit další pomocné vodiče. Především možnosti komunikace desky JPR 1A s podřazeným mikroprocesorem měniče bylo nutné omezit způsobem, který nedával záruky bezporuchové komunikace.

Uvedené nedostatky se podařilo odstranit zapojením komunikace nadřazeného mikroprocesoru podle vynálezu. Jeho podstatou je, že první konektor je spojen povelovými vodiči s mikroprocesorem měniče, který je spojen pomocnými vodiči s prvním konektorem a dále je mikroprocesor měniče spojen vodiči odezvy s prvním konektorem. Deska čítače je spojena s druhým a třetím konektorem.

Výhodou uvedeného zapojení komunikace je skutečnost, že se podařilo využít vodičů KAM, rezervovaných pro určení výšky výtahu pro gama automat, a jejich prostřednictvím přenášet pomocné povelové do měniče zajišťující synchronní komunikaci obou mikroprocesorů. Tím bylo možné věnovat použitelnou úroveň přerušení pro odezvu čítačů po dosažení jedné sekundy a tímto časem řídit jako obsluhu čítačů při načítání počtů impulsů při měření četnosti, tak z tohoto přerušení odvozovat čas pro určení potřebné doby pro zařazení další stabilizace. Obsluha klávesnice byla zajištěna programovými prostředky.

Zapojení komunikace podle vynálezu využívá pomocné vodiče povelů pro změnu funkcí všech povelových vodičů, přičemž musí být zachován původní význam těchto povelových vodičů, tím se zároveň modifikuje i význam vodičů odezvy, který při různé kombinaci povelových vodičů a vodičů pomocných, může nabývat různých významů při stejné hodnotě odezvy. Tím je umožněno nahradit jedinou použitelnou úroveň přerušení pro zpracování přerušení z čítačů a zabezpečit bezporuchovou komunikaci měniče s nadřazeným mikroprocesorem.

Na přiloženém výkrese je uvedeno blokové schéma zapojení komunikace nadřazeného mikroprocesoru podle vynálezu.

Nadřazený mikroprocesor 11 je vodiči 12 spojen s prvním konektorem 1, který je povelovými vodiči 2 spojen s mikroprocesorem 3 měniče. Na mikroprocesor 3 měniče jsou současně přivedeny pomocné vodiče 4 z prvního konektoru 1 a zpět z mikroprocesoru 3 měniče jsou vedeny vodiče 5 odezvy. Deska 6 čítače je vodiči 8 spojena s druhým konektorem 7, který je k nadřazenému mikroprocesoru 11 připojen vodiči 13 a vodiči 10 je spojena s třetím konektorem 9, který je k nadřazenému mikroprocesoru 11 připojen vodiči 14.

Uvedené zapojení komunikace využívá zapojení prvního konektoru 1 a druhého konektoru 7 na desce JPR 1A a vyvedení přerušení vodiči 14 na třetí konektor 9. Vodiči 8 se předvoluje čas čítačů 6. Po uplynutí času čítače 6 je vyvoláno přerušení na vodiči 10 a přes třetí konektor 9 je přerušení přijato řídicím mikroprocesorem 11. Pro základní určení činnosti měniče se používá povolených vodičů 2. Měníč vysílá do nadřazeného mikroprocesoru 11 odezvu určující jeho okamžitý stav po vodičích 5 odezvy. Nadřazený mikroprocesor 11 zpracovává informace z mikroprocesoru 3 měniče a činnost měniče modifikuje využitím pomocných vodičů 4, a to buď pro určení výšky výtahu v GAMA automatu, nebo pro synchronizaci měniče s možnostmi nadřazeného mikroprocesoru 11 v různých fázích režimu měření.

Zapojení komunikace podle vynálezu bylo úspěšně odzkoušeno u RIA automatu, částečně

rovněž u BETA automatu. Předpokládané vlastnosti byly ověřeny, zapojení komunikace se zcela osvědčilo. Zpoždění vzniklé nemožností přerušení je minimální a vzhledem k požadovaným časům je zcela zanedbatelné.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení komunikace nadřazeného mikroprocesoru obsahující tři konektory, z nichž první je spojen s mikroprocesorem měniče a druhý a třetí s deskou čítače, vyznačující se tím, že první konektor (1) je spojen povelovými vodiči (2) s mikroprocesorem (3) měniče, který je spojen pomocnými vodiči (4) s prvním konektorem (1), a dále je mikroprocesor (3) měniče spojen vodiči (5) odezvy s prvním konektorem (1), přitom deska (6) čítače je spojena vodiči (8) s druhým konektorem (7).

1 výkres

