



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248754

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

G 08 G. 1/08

(22) Přihlášeno 12 07 84

(21) PV 5404-84

(40) Zveřejněno 15 05 85

(45) Vydáno 15 12 87

(75)

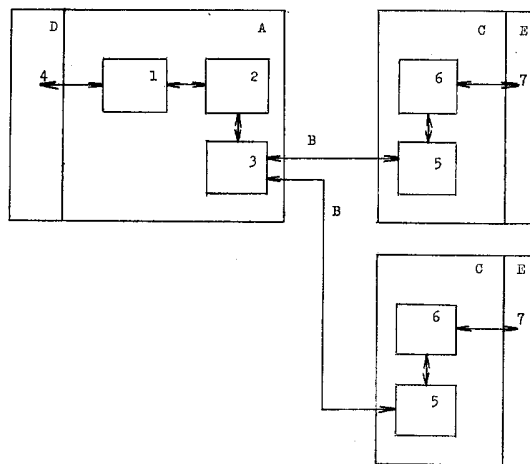
Autor vynálezu

HALBICH ČESTMÍR ing., BRNO

(54) Zapojení pro přenos dat mezi řídicím počítačem a řadiči světelné signalizace

Řešení se týká přenosu dat mezi řídicím počítačem a řadiči světelné signalizace v automatizovaném systému řízení městského silničního provozu.

Nedostatky užívaných zapojení odstraňuje zapojení, jehož podstatou je to, že k řídicímu počítači (D) je přes konektor (4) připojena první deska (A) obsahující komunikační adaptor (1) a modem (2), která je připojena přes přepínač signálu (3), kabelovou trasu (B), jednu z druhých desek (C) obsahujících modem (5) a zařízení (6) pro sériově paralelní a paralelně sériový převod dat a konektor (7) k jednomu z řadičů světelné signalizace (E). V čase se podle programu v řídicím počítači (D) přepíná přepínač signálu (3) postupně na všechny řadiče světelné signalizace (E) v systému. Přenos dat se provádí v potřebném čase z iniciativy řídicího počítače (D).



Vynález se týká zapojení pro přenos dat mezi řídícím počítačem a řadiči světelné signalizace v automatizovaném systému řízení městského silničního provozu.

Dosud známá zapojení přenosu dat v automatizovaném systému řízení městského silničního provozu lze rozdělit na několik skupin. První skupinu tvoří systémy se stejnosměrnými signály s paralelním přenosem dat používající pro každý bit dat jednu žílu mnohožilového sdělovacího kabelu. Nevýhodou tohoto systému je potřeba mnohožilových sdělovacích kabelů, asi 18 vodičů na jednu ovládanou křižovatku. Do druhé skupiny patří systémy používající zařízení násobného přenosu dat. Většinou jsou tato zařízení nevýhodná svými velkými rozměry, složitostí a potřebou klimatizovaných prostorů v terénu.

Nedostatky užívaných zapojení odstraňuje zapojení podle vynálezu, jehož podstatou je to, že k řídícímu počítači je přes konektor připojena první deska obsahující komunikační adaptér a modem, která je připojena přes přepínač signálu, kabelovou trasu, jednu z druhých desek obsahujících modem a zařízení pro sériově paralelní a paralelně sériový převod dat a konektor k jednomu z řadičů světelné signalizace.

Zapojení pro přenos dat mezi řídícím počítačem a řadiči světelné signalizace podle vynálezu je připojeno k počítači jako standardní periferní zařízení, a tak je i programově ovládáno. Zařízení přenosu dat v automatizovaném systému řízení městského silničního provozu využívající zapojení pro přenos dat mezi řídícím počítačem a řadiči světelné signalizace podle vynálezu, jehož blokové schéma je znázorněna na obr., sestává z řídícího počítače D, který je spojen přes první desku A, kabelovou trasu B, jednu druhou desku C s řadičem světelné signalizace E. První deska A podle vynálezu se skládá z komunikačního adaptéru 1 připojeného jednak přes konektor 4 na řídící počítač D, jednak přes modem 2 na přepínač signálu 3. Druhá deska C podle vynálezu se skládá ze zařízení provádějícího sériově paralelní a paralelně sériový převod dat 6, které je spojeno jednak přes konektor 7 s řadičem světelné signalizace E, jednak přes modem 5 s kabelovou trasou B a přepínačem signálu 3.

Zařízení pracuje takto: střídá se naprosto pravidelně vysílání ze strany počítače s příjmem. Tak je uzpůsoben i řídící program v počítači, pro který představuje zařízení přenosu dat mezi řídícím počítačem a řadiči světelné signalizace v zapojení podle vynálezu z hlediska vstupních a výstupních konektorů počítače i programového ovládání standardní periferní zařízení, a proto se nebudeme tímto programem blíže zabývat.

Při prvním vysílání vyšle počítač D přes konektor 4, první desku A a přepínač signálu 3 přepnutý na první pár vodičů kabelové trasy B, první z druhých desek C na první řadič E data. První řadič E po příjmu dat z řídícího počítače D vyšle svá data stejnou, ale opačnou cestou zpět do řídícího počítače D. Po příjmu dat z prvního řadiče E řídícím počítačem D nastane nový přenos dat z iniciativy řídícího počítače D. Řídící počítač D vyšle nová data přes první desku A a přepínač signálu 3 přepnutý na druhý pár vodičů kabelové trasy B, druhou z druhých desek C na druhý řadič E. Druhý řadič E po příjmu dat vyšle opět svá data opačnou cestou do řídícího počítače D.

Tímto způsobem se provede v požadovaném čase z iniciativy řídícího počítače D přenos dat mezi řídícím počítačem D a postupně všemi připojenými řadiči E. Zapojení provádí přenos dat z iniciativy řídícího počítače D a tímto a dostatečně dlouhými časovými prodlevami mezi vysíláním a příjmem je celé zapojení synchronizováno.

V případě přenosu dat na větší vzdálenost je možno opakovat vysílání zpráv a zabezpečit data lépe pro případ chybám přenosu. Časové rezervy činnosti zapojení podle vynálezu to umožňují.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení pro přenos dat mezi řídícím počítačem a řadiči světelné signalizace v automatizovaném systému řízení městského silničního provozu vyznačené tím, že k řídícímu počítači (D) je přes konektor (4) připojena první deska (A) obsahující komunikační adaptér (1) propojený přes modem (2) s přepínačem signálu (3), který je přes kabelovou trasu (B) připojen k jedné z druhých desek (C) obsahujících modem (5), propojený se zařízením (6) pro sériově paralelní a paralelně sériový převod dat, přičemž modem (5) je přes zařízení pro sériově paralelní a paralelně sériový převod dat a konektor (7) připojen k jednomu z řadičů světelné signalizace (E).

1 výkres

248754

