

FEDERÁLNÝ ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

274 063

(21) PV 2191-89.0
(22) Prihlásené 10 04 89

(40) Zverejnené 14 08 90
(45) Vydané 10 06 92

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
G 06 F 13/00

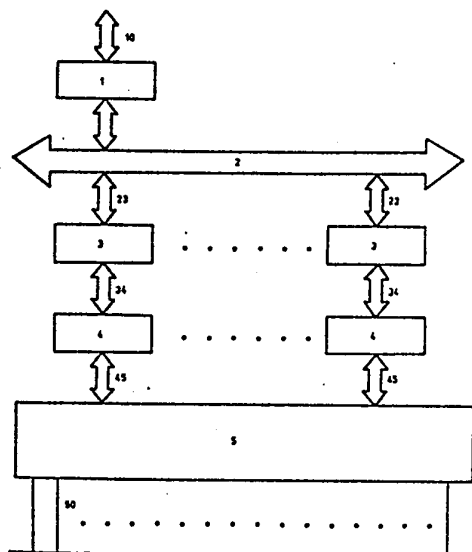
(75) Autor vynálezu

FABIAN KAROL ing. CSc.,
NOVICKÝ THOMAS prom. mat.,
HRUBÝ DUŠAN ing., BANSKÁ BYSTRICA

(54)

Zapojenie počítačového prepočtovacieho centra

(57) Účelom zapojenia počítačového prepočtovacieho centra je možnosť vytvorenia počítačovej siete v rámci jednej alebo skupiny budov s možnosťou modemových prepojení na globálnu počítačovú sieť. Podstata zapojenia spočíva v tom, že riadiaci mikropočítačový modul je spojený s internou systémovou zbernicou, ktorá je spojená s dvojprístupovou pamäťou periférnej procesorovej jednotky. Jej druhý prístup je spojený s periférnou procesorovou jednotkou, ktorá je prostredníctvom komunikačných medzistýkov prepojená so spoločným distribučným panelom, ku ktorému sú pripojené komunikačné linky satelitných počítačov. Zapojenie počítačového prepočtovacieho centra možno využiť vo všetkých oblastiach nasadenia výpočtovej techniky na vzájomné prepojenie rovnakých a rôznych výpočtových systémov, kde jedinou podmienkou pripojenia je existencia sériového komunikačného kanálu so štandardizovaným medzistýkom.



Vynález sa týka zapojenia počítačového prepojavacieho centra, ktoré umožňuje vytvorenie počítačovej siete v rámci jednej alebo skupiny budov s možnosťou modemových prepojení na globálne počítačové siete.

Doteraz existovali pre minipočítačové systémy a personálne počítače tieto možnosti vytvárania heterogénnych počítačových sietí: vytvorenie siete s metódou prístupu typu kruh s nosičom, kruh s časovým delením, zbernica s detekciou kolízií a zbernica s časovým delením. Spoločnou nevýhodou uvedených riešení je nutnosť realizácie komunikačných adaptérov v každom pripojenom výpočtovom systéme a značná zložitosť komunikačného protokolu, čo značne zvyšuje nároky na inteligenciu komunikačných adaptérov.

Uvedené nevýhody v podstatnej miere odstraňuje zapojenie počítačového prepojavacieho centra podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že riadiaci mikropočítačový modul je spojený s internou systémovou zbernicou, ktorá je spojená prvým prístupom s dvojprístupovou pamäťou periférnej procesorovej jednotky. Jej druhý prístup je spojený s periférnou procesorovou jednotkou, ktorá je prostredníctvom komunikačných medzistýkov prepojená so spoločným distribučným panelom, ku ktorému sú pripojené komunikačné linky satelitných počítačov.

Výhoda zapojenia počítačového prepojavacieho centra spočíva v náhrade nákladných komunikačných adaptérov jednoduchým sériovým medzistýkom, paralelným štandardným medzistýkom, transformácií prenosových rýchlostí a realizácie rôznych typov rozhraní ako napr. medzistýk prúdovej slučky, modemový medzistýk a paralelný medzistýk. Paralelný medzistýk umožňuje pripojenie systémovej tlačiarne pre využitie všetkým komunikujúcim výpočtovým prostriedkom. Modularita zapojenia umožňuje jednoduché rozširovanie a reťazenie inteligentných prepojavacích centier. Prenosové parametre sú programovo voliteľné na jednotlivých navzájom komunikujúcich linkách a môžu mať rôzne hodnoty.

Na pripojenom výkrese je schématicky znázornené zapojenie počítačového prepojavacieho centra.

Zapojenie počítačového prepojavacieho centra pozostáva z riadiaceho mikropočítačového modulu 1, ktorý má pripojený paralelný medzistýk 10 pre pripojenie spoločného zariadenia komunikačného systému a je spojený s internou systémovou zbernicou počítačového prepojavacieho centra 2, na ktorú sú prvým prístupom 23 pripojené dvojprístupové pamäti periférnych procesorových jednotiek. Druhý prístup 34 dvojprístupových pamätí je prepojený s periférnou procesorovou jednotkou 4, ktorá je štyrmi sériovými komunikačnými medzistýkmi 45 pripojená k spoločnému distribučnému panelu 5. K distribučnému panelu sa pripájajú komunikačné linky 50 podľa požadovanému počtu účastníkov siete.

V prípade požiadavky na prepojenie dvoch komunikačných liniek operačný systém riadiaceho modulu počítačového prepojavacieho centra prevedie logické prepojenie liniek na základe definovanej požiadavky z linky. Prepojenie komunikačnej linky 50 je realizované prostredníctvom zápisu údajov z komunikačnej linky 50 do dvojprístupovej pamäti 3 periférnej procesorovej jednotky. Riadiaci mikropočítačový modul prepíše údaje do ďalšej dvojprístupovej pamäti 3 podľa prepojenia komunikačnej linky 50. Periférna procesorová jednotka 4 zabezpečí prenos cez medzistýk 45 na distribučný panel 5 a komunikačnú linku 50 s programovateľnými parametrami prenosu.

Zapojenie počítačového prepojavacieho centra možno využiť vo výpočtovej technike na vzájomné prepojenie rôznych typov výpočtových systémov, personálnych počítačov, mikropočítačov a minipočítačov, pre funkcie vzdialených terminálov, distribuovaného spracovania údajov, prenosy súborov apod.

PREDMET VYNÁLEZU

Zapojenie počítačového prepočovacieho centra vyznačujúce sa tým, že riadiaci mikropočítačový modul (1) je spojený s internou systémovou zbernicou (2), ktorá je spojená prvým prístupom (23) s najmenej jednou dvojprístupovou pamäťou (3) periférnej procesorovej jednotky (4), pričom druhý prístup (34) dvojprístupovej pamäti (3) je spojený s periférnou procesorovou jednotkou (4), ktorá je pripojená komunikačnými medzistykmi (45) na spoločný distribučný panel (5), ku ktorému sú pripojené komunikačné linky (50) satelitných počítačov.

1 výkres

