



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212143

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 05 12 80
(21) (PV 8552-80)

(51) Int. Cl.³
G 06 F 3/04

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 05 84

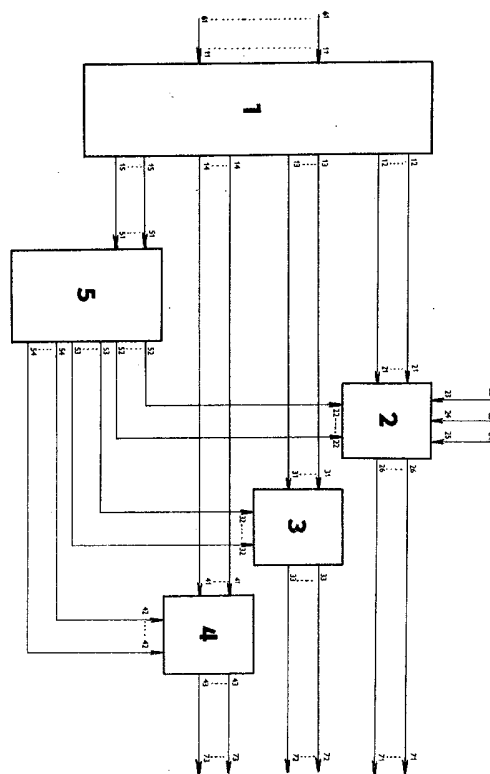
(75)
Autor vynálezu

ŠTÁHLAVSKÝ ZDENĚK dipl. tech., MACHOVSKÝ MIROSLAV ing.,
ZEMAN LUBOŠ ing., RITSCHEL MILOSLAV ing., PETRÁSEK JIŘÍ ing.,
KŘÍKAVA JIŘÍ, PRAHA

(54) Zapojení pro dekódování povelů a adres z počítače

Vynález se týká automatizovaného řízení a řeší předávání povelů a adres pro telemechanizační zařízení jednotným způsobem.

Základním rysem je střídání režimů "řízení" a "data". V režimu "řízení" se předá z počítače přes linkový přijímač do dekodéru volby střadačů adresa jednoho ze tří střadačů, se kterým se bude pracovat. V následujícím režimu "data" se pak tento střadač postupně naplní buď povelů nebo adresou z počítače. Zapojení je vybaveno dvěma synchronizačními vstupy, zajišťujícími správnou činnost telemechanizačního zařízení. Dalším vstupem se signalizuje předání řízení dispečerskému pracovišti.



Vynález se týká zapojení pro dekódování povelů a adres, které přicházejí z počítače do telemechanizačního zařízení.

Dosud známá zapojení pro dekódování povelů a adres přicházejících z počítače do telemechanizačního zařízení vycházejí z předpokladu, že telemechanizační zařízení je jednoduševá periférie zvoleného počítače. Obvody spojující telemechanizační zařízení s počítačem jsou zpravidla vybavením počítače. Nevýhodou těchto uspořádání je, že výměna počítače spolupracujícího s telemechanizačním zařízením vyžaduje vývoj nových přizpůsobovacích obvodů. Další nevýhodou je, že v případě poruchy nebo výpadku počítače nelze řídit technologický provoz z dispečerského pracoviště. Toto uspořádání neumožňuje vytvářet projekční stavebnice automatizovaných systémů.

Tyto nedostatky odstraňuje zapojení pro dekódování povelů a adres z počítače podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že první skupinový výstup linkového přijímače je spojen s prvním skupinovým vstupem střadače přenosových informací, jehož druhý skupinový vstup je spojen s prvním skupinovým výstupem dekodéru volby střadačů. Skupinový vstup dekodéru volby střadačů je spojen se čtvrtým skupinovým výstupem linkového přijímače, jehož druhý skupinový výstup je spojen s prvním skupinovým vstupem střadače skupin povelů.

Druhý skupinový vstup střadače volby povelů je spojen se druhým skupinovým výstupem dekodéru volby střadačů, jehož třetí skupinový výstup je spojen se druhým skupinovým vstupem střadače adres. První skupinový vstup střadače adres je spojen se třetím skupinovým výstupem linkového přepínače, jehož skupinový vstup je spojen s prvním skupinovým vstupem zapojení. Druhý vstup zapojení je spojen s třetím vstupem střadače přenosových informací, jehož čtvrtý vstup je spojen se třetím vstupem zapojení. Čtvrtý vstup zapojení je spojen s pátým vstupem střadače přenosových informací, jehož skupinový výstup je spojen s prvním skupinovým výstupem zapojení. Druhý skupinový výstup zapojení je spojen se skupinovým výstupem střadače skupin povelů. Skupinový výstup střadače adres je spojen se třetím skupinovým výstupem zapojení.

Výhodou popsaného uspořádání je možnost zadávání povelů i adres pro telemechanizační zařízení v běžném tvaru počítačového slova, snadno informaci v tomto tvaru dekódovat a přenášet do telemechanizačního zařízení v žádaném tvaru tří skupin povelů a jedné adresy. Navržené zapojení se konstrukčně shoduje s technologií výroby telemechanizačního zařízení.

Výhodou uspořádání podle vynálezu je, že umožňuje vytvořit stavebnicový systém, nezávislý na typu počítače s možností přímého řízení dispečerským pracovištěm. Povel a adresy pro telemechanizační zařízení se předávají v běžném univerzálním tvaru počítačového slova. Počet bitů v tomto slovu odpovídá počtu bitů zvoleného počítače. Změna typu počítače v této stavebnici se projeví pouze změnou programu pro ovládání telemechanizačního zařízení převzatého z jiného počítače. Zapojení lze vytvořit stejnou technologií jako je vytvořeno telemechanizační zařízení, takže může být do telemechanizačního zařízení snadno začleněno.

Příklad uspořádání podle vynálezu je znázorněn v blokovém schematu na připojeném výkrese.

Jednotlivé bloky zapojení je možno charakterizovat takto:

Linkový přijímač 1 je sestaven z integrovaných obvodů typu linkový vysílač-přijímač. Slouží ve spolupráci s přizpůsobovacími obvody počítače k přenosu informace ve formě slov a řídicích signálů z počítače do zapojení. Umožňuje spolupráci telemechanizačního zařízení na vzdálenost desítek metrů.

Střadač 2 přenosových informací je sestaven z paměťových integrovaných obvodů. Slouží k uchování a předání přenosové informace a signálů do telemechanizačního zařízení.

Střadač 3 skupin povelů je sestaven z paměťových integrovaných obvodů. Slouží k uchování a předávání skupiny povelů do telemechanizačního zařízení.

Střadač 4 adres je sestaven rovněž z paměťových integrovaných obvodů. Slouží k předávání adres do vybrané podružné stanice telemechanizačního zařízení.

Dekodér 2 volby střadačů je sestaven z kombinačních integrovaných obvodů. Slouží k uvolnění zápisu do příslušného střadače v závislosti na obslužném programu počítače.

Jednotlivé bloky jsou zapojeny takto: první skupinový vstup 61 zapojení, který je spojen s počítačem nezakresleným na výkrese, je dále spojen se skupinovým vstupem 11 linkového přijímače 1. První skupinový vstup 12 linkového přijímače 1 je spojen s prvním skupinovým vstupem 21 střadače 2 přenosových informací. Druhý skupinový výstup 13 linkového přijímače 1 je spojen s prvním skupinovým vstupem 31 střadače 3 skupin povelů. Třetí skupinový výstup 14 linkového přijímače 1 je spojen s prvním skupinovým vstupem 41 střadače 4 adres.

Čtvrtý skupinový výstup 15 linkového přijímače 1 je spojen se skupinovým vstupem 51 dekodéru 2 volby střadačů. První skupinový výstup 22 dekodéru 2 volby střadačů je spojen se druhým skupinovým vstupem 22 střadače 2 přenosových informací. Druhý skupinový výstup 23 dekodéru 2 volby střadačů je spojen se druhým skupinovým vstupem 32 střadače 3 skupin povelů. Třetí skupinový výstup 24 dekodéru 2 volby střadačů je spojen se druhým skupinovým vstupem 42 střadače 4 adres.

Druhý vstup 62 zapojení, který slouží k převzetí ruční obsluhy, je spojen se třetím vstupem 23 střadače 2 přenosových informací. Třetí vstup 63 zapojení je spojen se čtvrtým vstupem 34 střadače 2 přenosových informací. Čtvrtý vstup 64 zapojení je spojen s pátým vstupem 25 střadače 2 přenosových informací. Skupinový výstup 26 střadače 2 přenosových informací je spojen s prvním skupinovým výstupem 71 zapojení. Skupinový výstup 33 střadače 3 skupin povelů je spojen se druhým skupinovým výstupem 72 zapojení. Skupinový výstup 43 střadače 4 adres je spojen se třetím skupinovým výstupem 73 zapojení.

Zapojení, jehož základní funkcí je střídání režimů "řízení" a "data", pracuje takto: Z prvního skupinového vstupu 61 zapojení přichází v režimu "řízení" adresa střadače. Adresa přichází do linkového přijímače 1, kde se napěťově upraví a z jeho čtvrtého skupinového výstupu 15 přechází skupinovým vstupem 51 do dekodéru 2 volby střadačů. V dekodéru 2 volby střadačů se adresa zapíše a tím se určí jeden ze střadačů 2, 3, 4, do kterého se bude následující informace v režimu "data" zapisovat.

Dekodér 2 volby střadačů dá přes svůj první skupinový výstup 22 nebo přes druhý skupinový výstup 23 nebo přes třetí skupinový výstup 24 povel odpovídající buď střadači 2 přenosových informací nebo střadači 3 skupin povelů nebo střadači 4 adres k zaznamenání vstupních informací. Vstupní informace z prvního skupinového vstupu 61 zapojení se potom zaznamenávají postupně do vybraného střadače 2 až 4 a na jejich skupinových výstupech 26, 33, 43 jsou k dispozici přes skupinové výstupy 71, 72 a 73 zapojení telemechanizačnímu zařízení.

Přes druhý vstup 62 zapojení přichází na třetí vstup 23 střadače 2 informace od dispečera, která udává, že je zablokováno ruční řízení a telemechanizační zařízení bude dostávat povel z adresy počítače. Z třetího vstupu 63 zapojení a ze čtvrtého vstupu 64 zapojení přichází synchronizační signály telemechanizačního zařízení, zajišťující jeho správnou činnost. Ze třetího vstupu 63 zapojení přichází signál oznamující začátek vysílání, ze čtvrtého vstupu 64 zapojení přichází signál oznamující konec vysílání.

Vynálezu se využije v automatizaci řízení energetiky, dopravy, spojů, produktovodů, v plynárenství a vodárenství.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení pro dekodování povelů a adres z počítače, vyznačující se tím, že první skupinový výstup (12) linkového přijímače (1) je spojen s prvním skupinovým vstupem (21) střadače (2) přenosových informací, jehož druhý skupinový vstup (22) je spojen s prvním skupinovým výstupem (52) dekodéru (5) volby střadačů, jehož skupinový vstup (51) je spojen se čtvrtým skupinovým výstupem (15) linkového přijímače (1), jehož druhý skupinový výstup (13) je spojen s prvním skupinovým vstupem (31) střadače (3) skupin povelů, jehož druhý skupinový vstup (32) je spojen s druhým skupinovým výstupem (53) dekodéru (5) volby střadačů, jehož třetí skupinový výstup (54) je spojen s druhým skupinovým vstupem (42) střadače (4) adres, jehož první skupinový vstup (41) je spojen se třetím skupinovým výstupem (14) linkového přijímače (1), jehož skupinový vstup (11) je spojen s prvním skupinovým vstupem (61) zapojení, jehož druhý vstup (62) je spojen se třetím vstupem (23) střadače (2) přenosových informací, jehož čtvrtý vstup (24) je spojen se třetím vstupem (63) zapojení, jehož čtvrtý vstup (64) je spojen s pátým vstupem (25) střadače (2) přenosových informací, jehož skupinový výstup (26) je spojen s prvním skupinovým výstupem (71), zapojení, jehož druhý skupinový výstup (72) je spojen se skupinovým výstupem (33) střadače (3) skupin povelů a skupinový výstup (43) střadače (4) adres je spojen se třetím skupinovým výstupem (73) zapojení.

1 list výkresů

