



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

242195
(11) (31)

(51) Int. Cl.⁴
B 66 B 1/06

(22) Prihlášené 13 12 84
(21) [PV 9708-84]

(40) Zverejnené 22 08 85

(45) Vydané 15 09 87

[75]

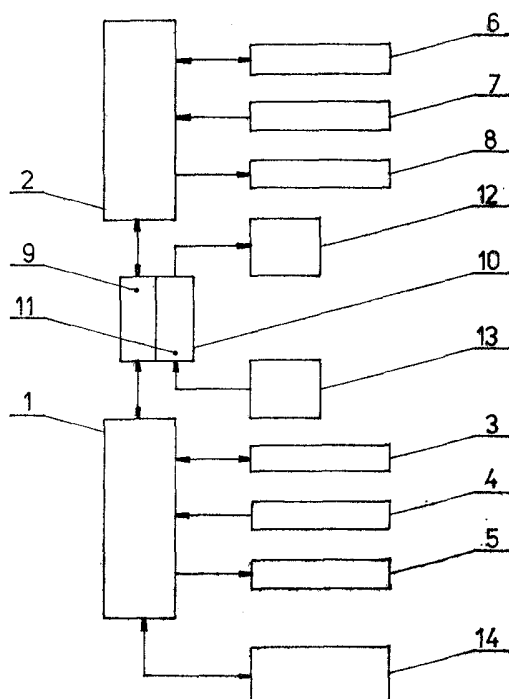
Autor vynálezu DRAHOVSKÝ JOZEF, PIEŠŤANY

(54) Zariadenie pre riadenie výťahov

1

Zariadenie pre riadenie výťahov, ktorého aspoň jedna riadiaca jednotka je mikroprocesor. Riešeným problémom je vytvorenie takého unifikovaného riadiaceho zariadenia, ktoré by bolo použiteľné pre širší okruh typov výťahov. To sa dosahuje tým, že zariadenie je tvorené pevnou riadiacou jednotkou (1), na ktorú sú napojené pevné ovládacie a signalizačné panely (3), pevné snímače (4) a pevné ovládače (5) a pohyblivou riadiacou jednotkou (2), na ktorú je napojený pohyblivý ovládací a signalizačný panel (6), pohyblivé snímače (7) a pohyblivé ovládače (8), pričom obidve riadiace jednotky (1, 2) sú navzájom prepojené cez spojovací kanál (10), cez ktorý je navzájom prepojený aj pohyblivý napájací obvod (12) s pevným napájacím obvodom (13).

2



Vynález sa týka zariadenia pre riadenie výťahov, ktorého aspoň jednou riadiacou jednotkou je mikroprocesor.

Podľa známeho stavu techniky bývajú na centrálnu riadiacu jednotku, ktorá je buď pevná, alebo pohyblivá, t. j. je umiestnená v kabíne, napojené všetky ostatné pevné i pohyblivé časti riadiaceho obvodu. Z tohto základného princípu je možné vytvoriť značný počet rôznych variantov riešenia podľa jednotlivých typov výťahov. Takýto stav má za následok veľkú rôznorodosť riadiacich zariadení a tým aj ich menej ekonomickú výrobu.

Uvedené nevýhody odstraňuje zariadenie pre riadenie výťahov podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že je tvorené pevnou riadiacou jednotkou, na ktorú sú napojené pevné ovládacie a signalizačné panely, pevné snímače a pevné ovládače a pohyblivou riadiacou jednotkou, na ktorú je napojený aspoň jeden pohyblivý ovládaci a signalizačný panel, pohyblivé snímače a pohyblivé ovládače, pričom obidve riadiace jednotky sú navzájom prepojené cez spojovací kanál, cez ktorý je navzájom prepojený aj pohyblivý napájací obvod s pevným napájacím obvodom.

Výhoda zariadenia pre riadenie výťahov podľa vynálezu, popri výhodách, vyplývajúcich z použitia mikroprocesorov všeobecne, spočíva v možnosti uplatnenia tohto zariadenia pre širší okruh typov výťahov, ako aj vo väčšej funkčnej spoľahlivosti zariadenia, pri jeho pomerne ekonomickej výrobe. Je tiež výhodné, keď na pevnú riadiacu jednotku je pripojený aj blok medzistyku pre vzájomnú komunikáciu navzájom súbežných výťahov. Blok medzistyku umožňuje také prepojenie riadiacich zariadení jednotlivých súbežných výťahov do uceleného riadiaceho systému, u ktorého sa dosahuje optimálna postupnosť kabín z hľadiska všetkých napojených výťahov ako prevádzkového celku.

Príklad vyhotovenia zariadenia pre riadenie výťahov podľa vynálezu je znázornený na výkrese, ktorý predstavuje blokovú schému zapojenia tohoto zariadenia.

Zariadenie je tvorené pevnou riadiacou jednotkou 1 a pohyblivou riadiacou jednotkou 2 v podobe mikroprocesorov. Na pevnú riadiacu jednotku 1 sú napojené pevné ovládacie a signalizačné panely 3, pevné snímače 4 a pevné ovládače 5. Na pohyblivú riadiacu jednotku 2, ktorá je v kabíne výťahu, je napojený pohyblivý ovládaci a signalizačný panel 6, pohyblivé snímače 7 a pohyblivé ovládače 8. Obidve riadiace jednotky 1, 2 sú navzájom prepojené cez komunikačnú časť 9 spojovacieho kanála 10, zatiaľ čo cez napájaciu časť 11 tohoto spojovacieho kanála 10 je pohyblivý napájací obvod 12 napojený na pevný napájací obvod 13. Na pevnú riadiacu jednotku 1 je pripojený aj blok 14 medzistyku pre riadia-

ce zariadenia súbežne inštalovaných výťahov.

Obidve riadiace jednotky 1, 2 komunikujú cez komunikačnú časť 9 spojovacieho kanála 10, pričom napájanie pohyblivej riadiacej jednotky 2 je zabezpečené z napojenia pevnej riadiacej jednotky 1, prostredníctvom napájacej časti 11 spojovacieho kanála. Pevná riadiaca jednotka 1 sníma impulzy a riadi všetky ovládacie a signalizačné panely 3, snímače 4 a ovládače 5, ktoré sú pevne umiestnené a vzhľadom ku konštrukcii výťahu sa nepohybujú, ako napríklad: privolávač výťahu, signalizačný panel o pohybe výťahu, bezpečnostný snímač uzavretia šachtových dverí, snímač pohonnej časti výťahu, ovládač pohonnej časti výťahu, napájacie zdroje a pod. Okrem toho môže cez blok medzistyku 14 komunikovať s ostatnými pevnými riadiacimi jednotkami pri súbežných výťahoch. Pohyblivá riadiaca jednotka 2, umiestnená v kabíne výťahu, sníma impulzy a riadi ovládaci a signalizačný panel 6, snímače 7 a ovládače 8, ktoré sú umiestnené spolu s ňou a spolu s ňou sa pohybujú, ako napríklad: panel pre voľbu podlažia a spätnú informáciu o polohe výťahu, snímač polohy výťahu umiestnený na kabíne, snímač uzavretia dverí kabíny, servomechanizmus pre otváranie a zatváranie kabínových dverí, osvetlenie, snímač zatvorenia výťahu, snímač teploty a ovládania klimatizácie, snímač dojazdu kabíny, bezpečnostnú záchrannú brzdu a pod. Na obidve riadiace jednotky je možné pripojiť testovacie zariadenie pre údržbu, prípadne opravu. Pri bezporuchovej prevádzke sníma pohyblivá riadiaca jednotka 2 stav pohyblivého ovládacieho a signalizačného panelu 6, stavy pohyblivých snímačov 7 a testuje spojenie s pevnou riadiacou jednotkou 1 cez komunikačnú časť 9 spojovacieho kanála 10. Pevná riadiaca jednotka 1 sníma impulzy, odpovedajúce stavu pevného ovládacieho a signalizačného panelu 3 stavu pevných snímačov 4 a testuje spojenie s pohyblivou riadiacou jednotkou 2, prípadne testuje spojenie s pevnou riadiacou jednotkou súbežných výťahov. Ak pohyblivá riadiaca jednotka 2 zaznamená impulz z pohyblivého ovládacieho a signalizačného panelu 6 alebo od pohyblivých snímačov 7, spracuje ho a informuje o ňom pevnú riadiacu jednotku 1. Ak pevná riadiaca jednotka 1 zaznamená impulz z pevného ovládacieho a signalizačného panelu 3 alebo od pevných snímačov 4, prípadne obdrží informáciu cez blok 14 medzistyku od inej pevnej riadiacej jednotky súbežného výťahu, vyhodnotí ho a informuje o ňom pohyblivú riadiacu jednotku 2. Na základe spomenutých informácií obe riadiace jednotky 1, 2 vydajú signály každá do svojho ovládača 5, 8, prípadne do riadiacej jednotky iného súbežného výťahu, pričom obe spojené riadiace jednotky 1, 2 komunikujú cez spojo-

vací kanál 10 navzájom. Takouto kombináciou dvoch riadiacich jednotiek 1, 2 sa zvyšuje bezpečnosť pri prevádzke a spoľahlivosť. Pri zistení poruchy niektorej z riadiacich jednotiek 1, 2 preberie činnosť do určitej miery druhá z nich. V prípade závažnej poruchy, alebo straty komunikácie medzi nimi cez spojovací kanál 10, pracujú tieto

riadiace jednotky 1, 2 samostatne podľa harmonogramu.

Zariadením podľa vynálezu možno pomocou nákladovo výhodných prostriedkov dosiahnuť optimalizáciu postupnosti pohybu kabíny nielen v rámci jedného výťahu, ale aj v rámci viacerých súbežných výťahov, zaskupených do spoločného prevádzkového bloku.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie pre riadenie výťahov, ktorého aspoň jedna riadiaca jednotka je mikroprocesor, vyznačujúce sa tým, že je tvorené pevnou riadiacou jednotkou (1), na ktorú sú napojené pevné ovládacie a signalizačné panely (3), pevné snímače (4) a pevné ovládače (5) a pohyblivou riadiacou jednotkou (2), na ktorú je napojený pohyblivý ovládací a signalizačný panel (6), pohyblivé snímače (7) a pohyblivé ovládače

(8), pričom obidve riadiace jednotky (1, 2) sú navzájom prepojené cez spojovací kanál (10), cez ktorý je navzájom prepojený aj pohyblivý napájací obvod (12) s pevným napájacím obvodom (13).

2. Zariadenie pre riadenie výťahov podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že na pevnú riadiacu jednotku (1) je pripojený aj blok (14) medzistyku.

1 list výkresov

