



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

206 054

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Přihlášeno 04 07 79

(21) PV 4689-79

(51) Int. Cl. <sup>3</sup>B 62 B 5/02

(40) Zverejnené 29 08 80

(45) Vydané 01 10 83

(75)

Autor vynálezu

HOJSÍK JOZEF ing., MARIANEK VOJTECH dipl. tech. a POLÁČIK PAVOL, BRATISLAVA

(54) Krokovací pneumatický vozík na dopravu bremien po schodoch

1

Vynález sa týka krokovacieho vozíka na dopravu bremien po schodoch. Krokovací vozík je zvlášť prispôsobený svojou ložnou plošinou na dopravu výťahových motorov.

V súčasnej dobe sú síce vyvinuté niektoré mechanizmy na dopravu bremien po schodoch, avšak ich konštrukcia nie je tak univerzálna, aby sa dali použiť vo všetkých starých stavbách, ktorých konštrukcia schodov, ako aj samotná stavebná situácia je príliš rozmanitá. Použitie okenných žeriavov je vo väčšine prípadov po stránke technickej nemožné a veľmi pracné.

K tomuto účelu vyrábané mechanizmy v zahraničí sú z hľadiska ich zaobstarania nákladné a technicky náročné. Z týchto dôvodov sa motory do strojovni výťahov dopravujú po schodoch na lyžinách, pomocou rôznych sochorov, čo si vyžaduje viac pracovníkov a značnú fyzickú námahu s možnosťou výskytu úrazu. Táto práca je zvlášť namáhavá v starších budovách, kde je k dispozícii len jeden výťah a pri potrebe opravy motora sa musí tento dopravovať cez viacero poschodí. U nových stavieb, kde je montovaných viac výťahov, sa motory dopravujú týmto spôsobom len cez jedno poschodie.

Uvedené vady odstraňuje pneumatický krokovací vozík, ktorý sa skladá z ložnej plošiny, ku ktorej sú pripevnené jedna zadná a dve predné rukoväte, kde na zadnej rukoväti je pripevnený trojcestný kohút, do ktorého je napojený prívod vzduchu z fľaše so stlačeným

208 054

vzduchom cez redukčný ventil do pneumatického rozvodu a pneumatického valca a fľaša so stlačeným vzduchom je položená na podstavci a zaistená príchytka, podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že na nosníku sú uchytané pogumované kladky a vodiace trubky, ktoré sa pohybujú vo vodičkách, pripevnených k ťažisku ložnej plošiny. Medzi ložnou plošinou a nosníkom je umiestnený pneumatický valec a dve pružiny. K ložnej plošine sú vo vzdialenosti pol schoda od ťažiska pripevnené dve nohy, opatrené kladkami a vo vzdialenosti od nich o dva schody je prichytená predná noha opatrená kladkou, ktorá je o výšku dvoch schodov kratšia od zadných nôh.

Vynálezom sa znižuje fyzická námaha, zvyšuje sa bezpečnosť pri preprave a šetrí sa pracovnými silami.

Na pripojenom výkrese je znázornený krokovací pneumatický vozík v neutrálnej polohe pred započatím kroku o jeden schod, pričom obr. 1 znázorňuje pohľad z boku a obr. 2 znázorňuje pohľad zo zadu, bez predných a zadnej rukoväti a fľaše so stlačeným vzduchom.

Krokovací pneumatický vozík sa skladá z ložnej plošiny 20, na ktorej sú pripevnené predné rukoväte 21 a zadná rukoväť 32, na ktorej je pripevnený trojcestný kohút 33, do ktorého je napojený prívod vzduchu z fľaše so stlačeným vzduchom 34 cez redukčný ventil do pneumatického rozvodu 37 a 38 a pneumatického valca 25. Fľaša so stlačeným vzduchom 34 je položená na podstavci 36 a zaistená objímkou 35.

Ďalej sa zariadenie skladá z nosníka 26, na ktorom sú uchytané pogumované kladky 27 a vodiace trubky 23, ktoré sa pohybujú vo vodičkách 24, pripevnených k ťažisku ložnej plošiny 20. Medzi ložnou plošinou 20 a nosníkom 26 je umiestnený pneumatický valec 25 a dve pružiny 28, zabezpečujúce spätný chod tiahla pneumatického valca 25, spolu s nosníkom 26 a pogumovanými kladkami 27 v konzolách 40. K ložnej plošine 20 sú vo vzdialenosti pol schoda od ťažiska pripevnené dve nohy 29, opatrené kladkami 30 a vo vzdialenosti od nich o dva schody je prichytená predná noha 22, opatrená kladkou 31, o výšku dvoch schodov kratšia od nôh 29.

S krokovacím pneumatickým vozíkom sa pracuje nasledovne:

Vozík sa prisunie k dopravnému prostriedku, na ktorom sa privezie dopravovaný motor a jeho obsluha pootočí trojcestným ventilom do prava. Týmto zásahom zdvihne pneumatický valec 25 celé ostatné zariadenie do takej výšky, že zadné nohy 29 s kladkami 30 sa dostanú do výšky o niečo presahujúcej výšku pogumovaných kladiek 27, čiže vozík stojí len na kladkách 27. Po tomto úkone sa položí na ložnú plošinu 20 motor tak, aby jeho ťažisko bolo približne v ťažisku zariadenia. Posuv vozíka vo vedorevnom smere zabezpečujú dvaja pracovníci, pomocou predných rukoväti 21 a zadnej rukoväti 32. Vozík sa na kladkách 27 privezie ku schodom 39 a postaví sa na ne tak, aby pogumované kladky 27 zostali pred prvým schodom, pričom sa pootočí s trojcestným kohútom doľava, čím sa uzavrie prívod stlačeného vzduchu do pneumatického valca a otvorí sa výfuk, pričom pružiny 28 zdvihnú kladky 27 spolu s nosníkom 26 a vodiacími trúbkami 23 o výšku jedného schodu. Pracovník obsluhujúci rukoväť 21 zadrží hmotnosť bremena, ktorá pri tomto úkone o niečo prevažuje ťažisko

a obaja posunú vozík tak, aby zadné nohy 29 boli pred prvým schodom, kladky 27 v polovici druhého schodu a predná noha 22 pred tretím schodom. Pracovník obsluhujúci rukoväť 32 pustí stlačený vzduch kohútom 33 opäť do pneumatického valca 25, čím sa dostanú nohy 22 a 29 o niečo vyššie, ako sú nasledujúce schody, potom obaja posunú vozík na kladkách 27 do takej polohy, aby sa kladky 27 dostali tesne pred nasledujúci schod a nohy 22 a 29 do stredu nasledujúcich schodov. Po tomto úkone sa znovu vypustí vzduch, pružiny 28 stiahnu kladky 27 nad úroveň ďalšieho schodu a vozík sa posunie na kladkách 30 a 31 k ďalšiemu kroku.

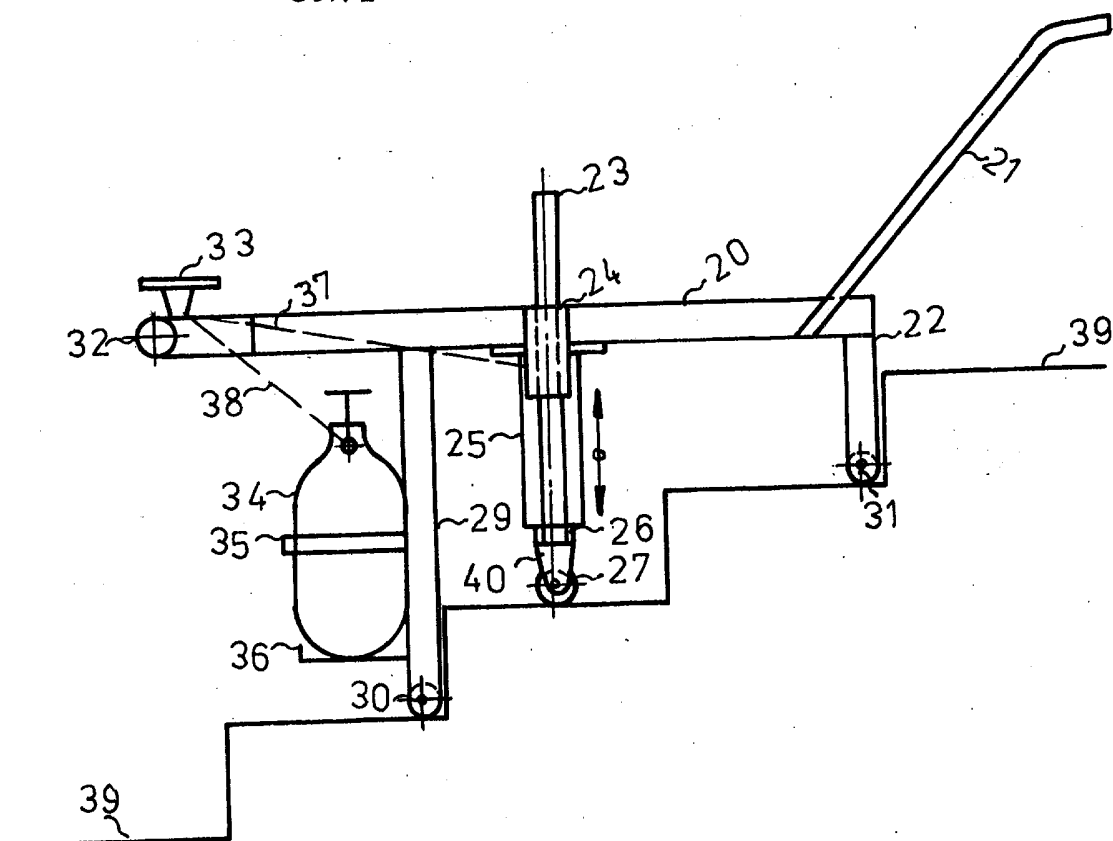
Pri zostupe po schodoch nadol sa postupuje opačným spôsobom tak, že sa najskôr vysunú kladky 27 nadol, čiže na nasledujúci schod.

Rýchlosť zdvihu a klesania sa dá pomocou trojcestného kohúta 33 jemne regulovať. Celková práca obsluhy spočíva iba v posúvaní vozíka s bremenom vo vodorovnom smere a to raz na kladkách 27 a raz na kladkách 30 a 31. Otáčanie na medziposchodiach sa vykonáva na kladkách 27, pričom bremeno je stále vo vodorovnej polohe. Práca s týmto vozíkom je bezpečná bez fyzickej námahy a nenáročná na počet obsluhujúcich pracovníkov.

#### P R E D M E T   V Y N Á L E Z U

1. Krokovací pneumatický vozík na dopravu bremien po schodoch, ktorý sa skladá z ložnej plošiny, zadnej a predných rukovätí, trojcestného kohúta, pneumatického rozvodu, fľaše so stlačeným vzduchom opatrenej redukčným ventilom, príchytky, podstavca a pneumatického valca, vyznačujúci sa tým, že na nosníku (26) sú uchytané pogumované kladky (27) a vodiace trubky (23), pohybujúce sa vo vodičkách (24), pripevnených k ťažisku ložnej plošiny (20), kde medzi ložnou plošinou (20) a nosníkom (26) je ďalej umiestnený pneumatický valec (25) a pružiny (28).
2. Krokovací pneumatický vozík podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že vo vzdialenosti pol schoda od ťažiska sú k ložnej plošine (20) pripevnené dve nohy (29), opatrené kladkami (30) a vo vzdialenosti od nich o dva schody jedna noha (22) opatrená kladkou (31) o výšku dvoch schodov kratšia od ňôh (29).

Obr. 1



Obr. 2

