



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 197 769

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 01 78
(21) PV 26-78

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ B 62 B 5/02

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 01 5 82

(75)

Autor vynálezu DVOŘÁK JIŘÍ ing., PELHŘIMOV

(54) Ruční vozík pro dopravu po schodech

1

Vynález se týká ručních vozíků pro dopravu různých předmětů po schodech.

Předměty se až dosud většinou přenášejí po schodech ručně s použitím popruhů, nebo se sunou po fošnách, položených na schodech. Rovněž tak imobilní pacienti se přenášejí na ručních nosítkách.

Mechanizace těchto prací je řešena jednak ručními vozíky pro dopravu předmětů po schodech a jednak vozíky motorovými. Motorové vozíky umožňují mechanizovat tyto práce s nízkou náročností na ruční práci, jejich vysoké pořizovací a provozní náklady však umožňují použít jich jen v případech s možností plného pracovního využití. Pro ostatní občasné použití jsou vhodnější ruční vozíky pro dopravu po schodech.

Dosud známé ruční vozíky pro dopravu po schodech a to jak vozíky s vhodně tvarovanými a kombinovanými koly, tak s nekonečnými pásy, jsou konstrukčně řešeny tak, že je využíváno pracovní síly obsluhy tažením při chůzi před vozíkem, nebo tlačení při chůzi za vozíkem. Tento principiální způsob je vhodný pro dopravu velmi lehkých předmětů, kdy nemůže dojít k příliš těžkým úrazům při uklouznutí a pádu obsluhy a kdy přímá tažná síla člověka je dostatečná. Po ostatní případy jsou tyto vozíky nepoužitelné, nebo je nutná vícečlená obsluha.

Vynález se snaží přispět k řešení této problematiky tím, že vytváří ruční vozík pro

197 789

dopravu po schodech, který je schopen dopravovat i ty nejtěžší předměty bezpečným způsobem při obsluze jedním pracovníkem.

Ruční vozík pro dopravu po schodech podle vynálezu je tvořen nosným rámem s pojížděcími pásy, jejichž hnací kladky jsou volně otočné na čepích nosného rámu a jsou spojeny s rohatkami opatřenými západkami uchycenými jednak k nosnému rámu a jednak k ruční páce, volně výkyvné na hnacích kladkách.

Opatřením ručního vozíku jednoduchou ruční pákou s rohatkovým a západkovým převodem umožňuje použít vozíku pro dopravu lehkých předmětů pouhým tlačáním nebo tažením a pro dopravu těžkých předmětů snadným kývavým zvedáním ruční páky. Dopravu po schodech lze tak uskutečnit levným zařízením při obsluze jedním pracovníkem a to zcela bezpečným způsobem.

Na přiloženém výkrese je uveden příklad vozíku podle vynálezu, kde obr. 1 představuje půdorys vozíku, obr. 2 boční pohled na vozík, obr. 3 detail rohatky s ruční pákou a obr. 4 nadzvednuté hnací kladky sklopeným podjížděcím kolečkem.

Ruční vozík pro dopravu po schodech je tvořen nosným rámem 1, pojížděcími pásy 2 s hnacími kladkami 3 pevně spojenými s rohatkami 5 a ruční pákou 7.

Nosný rám 1 je svařený z tenkostěnných lehkých profilů, nesoucí na čepích 4 volně otočné hnací kladky 3 a opěrné kladky 8 pojížděcích pásů 2. K nosnému rámu 1 jsou dále uchyceny západky 6 umožňující rohatkám 5 jednostranný pohyb. Nosný rám 1 je s výhodou dále opatřen sklopným podjížděcím kolečkem 9 s ramenem 10.

Ruční páka 7 volně výkyvná na hnacích kladkách 3 nebo čepích 4 je opatřena západkami 6 zabírajícími do rohatek 5. Je složena ze dvou dílů spojených přesuvnou objímkou 11. Západky 6 opatřené brzdícími plochami 12 jsou ovládány ramínky 13 přes táhla 14.

Obsluha ručního vozíku je snadná a jednoduchá. Převázaný předmět se upevní nánosný rám 1, například již ve skladě, nebo na plošinu přepravního vozu. Řidič po příjezdu na místo skládky buď táhne ruční vozík za přípojnou oj 15 nebo ho tlačí ruční pákou 7. Pro snadnější zatáčení na rovině jsou hnací kladky nadzvednuty sklopným podjížděcím kolečkem 9. Při jízdě po schodech, zvláště při přepravě těžkých předmětů obsluha kývá ruční pákou 7 a tím přes západku 6 a rohatku 5 se otáčí hnací kladky 3 a vozík jede postupně po schodech. Rozdíl velikostí poloměrů rohatky 5 a ruční páky 7 tvoří značný silový převod, takže námaha obsluhy odpovídá běžným hygienickým předpisům. Při jízdě po točitých schodech se objímkou 11 rozdělí ruční páka 7 na dvě samostatné části, což umožňuje zatáčení ručního vozíku na schodech.

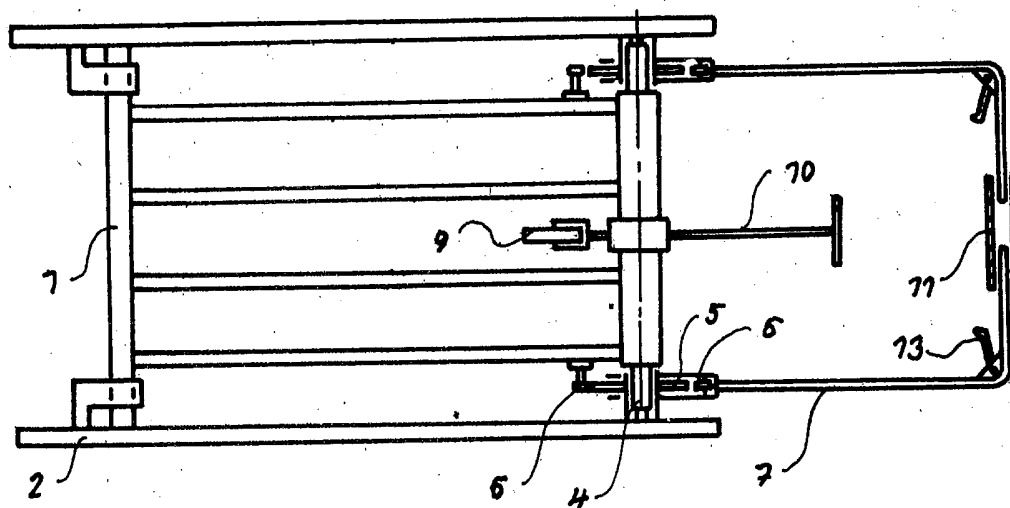
Při upadnutí obsluhy se vozík sám zastaví v dané poloze tím, že západka 6 umístěná na nosném rámu 1 znemožňuje obrácený pohyb hnacích kladek 3.

Použití ručních vozíků pro dopravu předmětů po schodech podle vynálezu umožňuje svou jednoduchou konstrukcí a nízkými pořizovacími náklady zbavit jednotlivá pracoviště s občasnou dopravou různých předmětů po schodech, například taxislužbu, mechanizačními prostředky jedné z nejnámáhavějších prací.

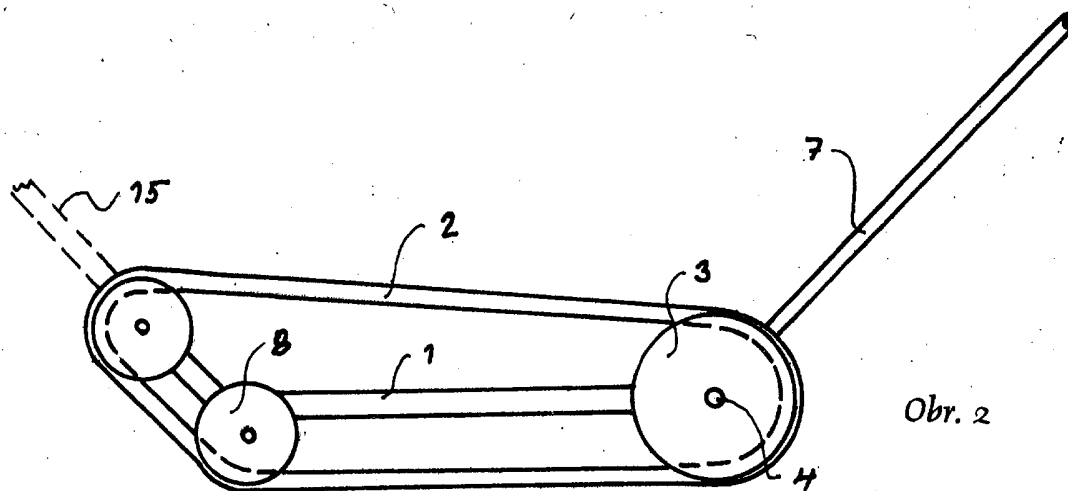
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Ruční vozík pro dopravu po schodech tvořený nosným rámem s pojížděcími pásy, vyznačený tím, že hnací kladky (3) pojížděcích pásů (2) volně otočné na čepech (4) nosného rámu (1) jsou spojeny s rohatkami (5) opatřenými západkami (6) uchycenými jednak k nosnému rámu (1) a jednak k ruční páce (7), volně výkyvné na hnacích kladkách (3) nebo čepech (4).
2. Ruční vozík pro dopravu po schodech podle bodu 1, vyznačený tím, že ruční páka (7) je složena ze dvou částí spojených přesuvnou objímkou (11).

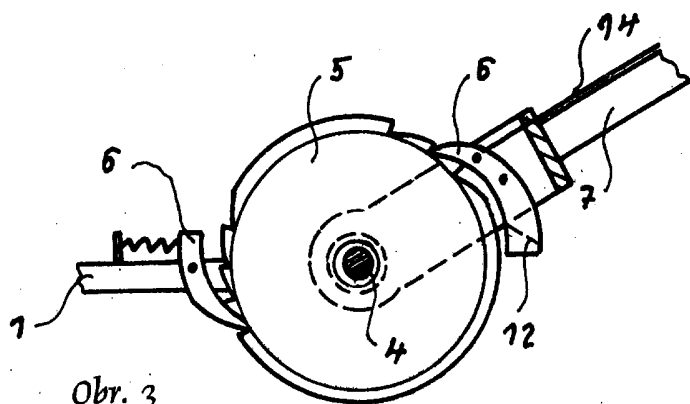
4 výkresy



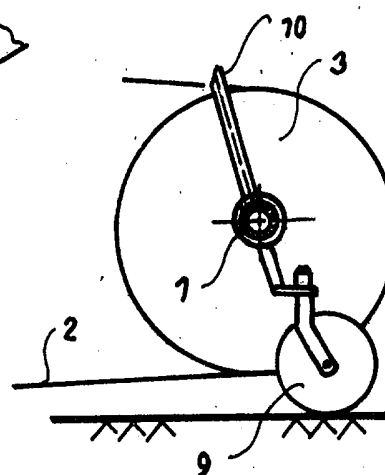
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4