



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 199 956

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 23 01 78

(21) PV 431-78

(11) (B1)

(51) Int. Cl. B 65^g G 25/04

(40) Zveřejněno 30 11 79

(45) Vydáno 30 11 82

(75)

Autor vynálezu WIEDERMANN JÁN ing., BRATISLAVA

(54) Prísavkový dopravník s centrálnym rozvodom tlakového média

1

Vynález sa týka prísavkového dopravníka s centrálnym rozvodom tlakového média.

Pre pohon dopravníkov kusových bremien sa v súčasnosti využíva takmer výlučne elektrická energia a to buď priamo tak, že každý vozík dopravníka je poháňaný samostatným elektromotorom napájaným z trolejov dráhy, alebo nepriamo tak, že pomocou elektromotoru je poháňaná obežná reťaz, ktorá ťahá vozíky s bremenom. Dopravníky s priamym pohonom sú však energeticky a hlavne investične veľmi náročné a u dopravníkov s nepriamym pohonom je vyriešená manipulácia s bremenami nad 15 kg medzi dopravníkom a obrábacím strojom iba pomocou drahých spúšťacích staníc.

Tieto nevýhody odstraňuje prísavkový dopravník podľa vynálezu, ktorý pozostáva zo samostatných vozíkov, jezdiacich po nosnej časti dráhy dopravníka, pričom si každý vozík odoberá samostatne tlakové médium potrebné pre svoj pohyb z centrálného rozvodu v dráhe dopravníka. Z funkčného hľadiska možno pohon každého vozíka rozdeliť na tlačnú a ťažnú časť, ktoré sú však navzájom zrkadlovo podobné, čo umožňuje i reverzný pohyb vozíkov. Tlačná časť pohonu pozostáva z tlačného valca, ktorého piestnica je spojená s tlačnou prísavkou opatrenou rýchlospojkou a ťažná časť pohonu sa obdobne skladá z ťažného valca, ktorého piestnica je spojená s ťažnou prísavkou opatrenou rýchlospojkou. Oba válce sú s rámom vozíka spojené cez prítlačný valec, ktorý napomáha striedavému zapájaniu rýchlospojek na rozvod tlakového média. Nepracovné priestory ťažného a tlačného valca sú navzájom spojené

cez škrtiaci ventíl, krotý reguluje rýchlosť pohybu vozíka.

Takýto dopravník je funkčne rovnocenný dopravníku s priamym rozvodom elektrickej energie, pričom je však konštrukčne jednoduchší a teda i lacnejší. Rozvod stlačeného vzduchu priamo vo vozíku dopravníka možno s výhodou zároveň použiť na manipuláciu s bremenami ťažšími ako 15 kg medzi dopravníkom a obrábacím strojom. Nakoľko pohon vozíkov dopravníka neobsahuje žiadne rotačné časti jeho činnosť možno jednoduchými prostriedkami automatizovať. Využitie tlakovej energie k pohonu dopravníka namiesto energie elektrickej má výhody nielen v úspore elektrickej energie, ale i v tom, že takýto dopravník možno používať i v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

Prísevkový dopravník možno použiť ako podvesný, alebo i podlahový vo vodorovnom alebo priestorovom prevedení.

Na pripojenom výkrese je nakreslený vozík prísevkového pneumatického dopravníka v podvesnom prevedení.

Vozík sa skladá z dvoch pneumatických valcov. Ťažného valca 3 a tlačného valca 4, ktorého sú spojené za sebou. Piestnice týchto valcov /3,4/ sú ukončené prísevkami 6 a 7 s rýchlospojками 9 a 10. Bremeno Q je nesené rámom 8 vozíka 12, ktorý je s valcami /3,4/ kyvne spojený cez prítlačný valec 5 a pohybuje sa po nosnej dráhe dopravníka 1. Nepracovné priestory valcov 3 a 4 sú spojené cez škrtiaci ventíl 11. Samotný pohyb vozíka 12 sa vykonáva v štyroch taktoch. Prvý takt: Stlačený vzduch prúdi z rozvodu 2 cez rýchlospojku 9 do prísevky 6 a valca 3, čím sa celé teleso vozíka preťahuje ku zapojenej prísevke 6. Odvzdušnenie valca 3 sa cez škrtiaci ventíl 11, regulujúci rýchlosť pohybu vozíka, privádza do valca 4, čím sa vracia jeho piest spolu s odpojenou prísevkou 7 do východzej polohy. Druhý takt: Stlačený vzduch sa privedie do zdvihového valca 5, čím sa pritlačí prísevka 7 ku rozvodu tlakového média 2, odpojí rýchlospojka 9 s prísevkou 6 a zapojí rýchlospojka 10 s prísevkou 7. Tretí takt: Stlačený vzduch prúdi z rozvodu 2 cez rýchlospojku 10 do prísevky 7 a do valca 4, čím sa celé teleso vozíka odsúva od zapojenej prísevky 7 a piest valca 3 sa spolu s odpojenou prísevkou 6 vracia do východzej polohy. Štvrtý takt: Stlačený vzduch sa privedie do zdvihového valca 5, čím sa pritlačí prísevka 6 k rozvodu 2, odpojí rýchlospojka 10 s prísevkou 7 a zapojí rýchlospojka 9 s prísevkou 6.

Uvedený spôsob pohybu možno použiť i pre vozík s vlastným zdrojom tlakového média, ktorého dráha by potom nebola viazaná na centrálny rozvod. Zo stroja, vezeného samotným vozíkom, by sa privádzalo tlakové médium striedavo do prednej prísevky a ťažného valca a do zadnej prísevky a tlačného valca. Takýto vozík by však bol náročný na kvalitu povrchu, po ktorom by sa pohyboval a bolo by ho možné využiť hlavne pre vozíky nesené vzduchovou poduškou

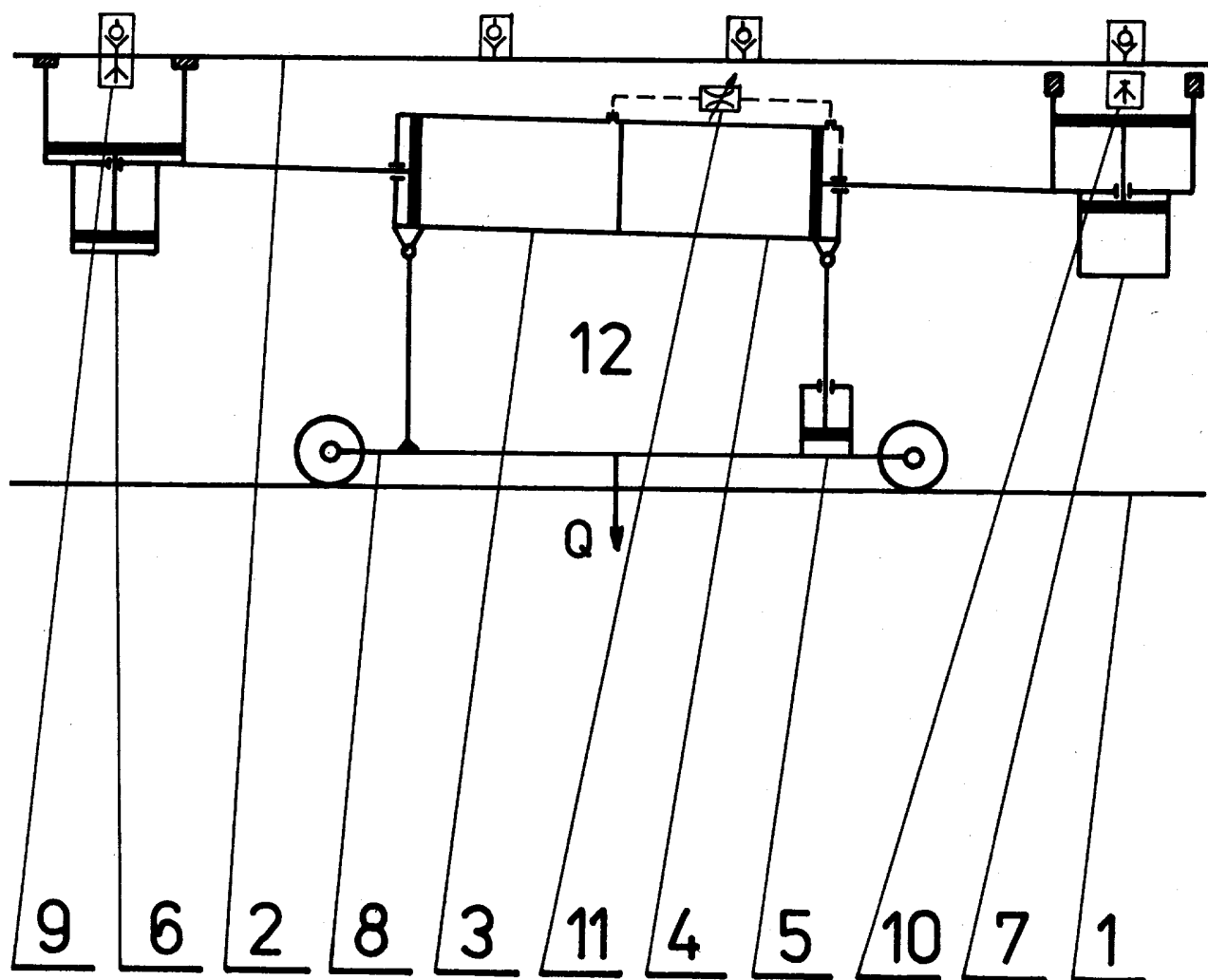
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Prísevkový dopravník s centrálnym rozvodom tlakového média pozostávajúci zo samostatných vozíkov súvne umiestnených na nosnej dráhe, vyznačujúci sa tým, že každý vozík /12/ sa skladá z ťažného valca /3/, ktorého piestnica je ukončená ťažnou prísevkou /6/, opatre-

nou rýchlospojku /9/ a z tlačného valca /4/, ktorého piestnica je ukončená tlačnou prí-
savkou /7/, opatrenou druhou rýchlospojku /10/ pre striedavé zapájanie vozíka /12/ na
rozvod tlakového média /2/, pričom oba valce /3,4/ sú s rámom /8/ vozíka /12/ spojené
prítlačným valcom /5/ a nepracovné priestory valcov /3,4/ sú navzájom spojené cez škrtiaci
ventíl /11/.

lvýkres

199 956



Cena 2,40 Kčs

TZ 6/70