

FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

273 802

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 65 G 7/06
B 60 V 1/06

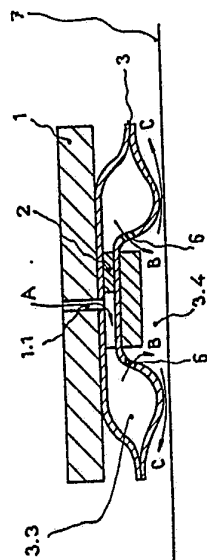
(21) PV 8971-88.L
(22) Přihlášeno 29 12 88

(40) Zveřejněno 12 07 90
(45) Vydáno 04 05 92

(75) Autor vynálezu
SVOBODA JAROSLAV ing.
TROJEK KAREL ing., BRNO,
ČERMÁK ZDENĚK, KŘENOVICE

(54) Pneumatické transportní zařízení pro dopravu
břemen pomocí vzduchového polštáře

(57) Jedná se o pneumatické transportní zařízení pro dopravu břemen pomocí vzduchového polštáře. Na spodní plochu nosné desky, opatřené alespoň jednou dutinou, dosedá vnější plochou první kruhová část elastického prvku, která je na vnějším obvodu pevně spojena s druhou kruhovou částí elastického prvku. Mezi první a druhou kruhovou částí elastického prvku je vložen rozváděcí kotouč opatřený rozváděcí drážkou, který je současně s elastickým prvkem pevně spojen s nosnou deskou.



OBŘ. 3

Vynález se týká pneumatického transportního zařízení pro dopravu břemen pomocí vzduchového polštáře, složeného z nosné desky, rozváděcího kotouče a elastického prvku.

U dosud známých zařízení, která využívají pneumatické transportní elementy pro dopravu břemen pomocí vzduchového polštáře, bývá obvykle tvar transportního prvku předem určen buď vytvarováním elastického prstence, nebo vytvořením bočních stěn. U vytvarovaného elastického prstence bývá nákladná výrobní technologie, když se jedná o výrobu jen jednoho druhu elastického prstence. U některých zařízení bývá použita plochá membrána uchycená k základní desce prstencem na vnějším obvodu a středovým kruhem. Nevýhodou je malá životnost membrán, způsobená nutností velké plastické deformace při natlakování. Další nevýhodou je hlučnost a poměrně vysoký pracovní tlak a z toho vyplývající velká spotřeba tlakového média.

Uvedené nevýhody dosavadního stavu techniky do značné míry odstraňuje pneumatický transportní element pro dopravu břemen pomocí vzduchového polštáře podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na spodní plochu nosné desky, opatřené alespoň jednou dutinou, dosedá vnější plochou první kruhová část elastického prvku, která je na vnějším obvodu pevně spojena s druhou kruhovou částí elastického prvku. Mezi první kruhovou částí a druhou kruhovou částí elastického prvku je vložen rozváděcí kotouč, opatřený rozváděcí drážkou, který je současně s elastickým prvkem pevně spojen s nosnou deskou pomocí dosedací podložky a šroubů. První kruhová část elastického prvku je opatřena alespoň jedním vstupním otvorem souosým s kruhovým otvorem nosné desky a v druhé kruhové části elastického prvku jsou vytvořeny alespoň dva výstupní otvory.

Výhodou zařízení podle vynálezu je jednoduchá a levná konstrukce, která vyniká vysokou nosností při malém pracovním tlaku tlakového média a tichým chodem. Další výhodou je vyšší životnost, vyplývající z nízkého pracovního tlaku, nižší deformace elastického prvku při tlakování a nižší spotřeba tlakového média. Elastický prvek je možno vyrobit z běžné pogumované tkaniny.

Vynález blíže objasní výkresy, kde na obr. 1 je pohled na pneumatické transportní zařízení v příčném osovém řezu, na obr. 2 je znázorněn rozváděcí kotouč a na obr. 3 je znázorněno pneumatické transportní zařízení v příčném osovém řezu při vytváření vzduchového polštáře.

Pneumatický transportní přípravek pro dopravu břemen pomocí vzduchového polštáře se skládá z nosné desky 1, která je opatřena dutinou 1.1 pro přívod tlakového média. Na nosnou desku 1 dosedá vnější plochou první kruhová část 3.1 elastického prvku 3, která je na vnějším obvodu pevně spojena s druhou kruhovou částí 3.2 elastického prvku 3. Mezi první kruhovou částí 3.1 a druhou kruhovou částí 3.2 elastického prvku 3 je vložen rozváděcí kotouč 2, opatřený rozváděcí drážkou 2.1. Rozváděcí kotouč 2 je současně s elastickým prvkem 3 pevně spojený s nosnou deskou 1 pomocí dosedací podložky 4 a šroubů 5. První kruhová část 3.1 elastického prvku 3 je opatřena vstupním otvorem souosým s dutinou 1.1 nosné desky 1. V druhé kruhové části 3.2 elastického prvku 3 jsou vytvořeny alespoň dva výstupní otvory 6, které jsou umístěny symetricky od vnějšího obvodu dosedací podložky 4 maximálně do jedné třetiny vzdálenosti mezi vnějším obvodem dosedací podložky 4 a vnějším obvodem elastického prvku 3. Výhodné je, když je rozváděcí drážka 2.1 rozváděcího kotouče 2 napojena na dutinu 1.1 nosné desky 1. Elastický prvek 3 může být vyroben z běžné pogumované tkaniny. V klidovém stavu dosedá dosedací podložka 4 vnější plochou na podlahu 7.

Pneumatické transportní zařízení zatížené neznázorněným břemenem dosedá v klidovém stavu vnější plochou dosedací podložky 4 na podlahu 7. Po přivedení tlakového média ve směru šipky A dutinou 1.1 nosné desky 1 a přes rozváděcí drážku 2.1 rozváděcího kotouče 2 vytváří elastický prvek 3 vnitřní tlakový prostor 3.3 a vnější tlakový prostor 3.4 mezi podlahou 7 a druhou kruhovou částí 3.2, které jsou vzájemně spojeny výstupními otvory 6, jimiž vystupuje tlakové médium ve směru šipky B. Po vyrovnání tlakové síly tlakového média s hmotností neznázorněného břemene se dalším vzestupem tlaku tlakového média docílí vytvo-

ření tlakového polštáře pod pneumatickým transportním zařízením, který se nadnese nad podlahu 7. Mezi podlahou 7 a pneumatickým transportním zařízením se vytvoří štěrbina, kterou uniká tlakové médium ve směru šipek C a tím dochází k nadnešení pneumatického transportního zařízení i s neznázorněným břemenem. Vytvořená štěrbina zabraňuje přímému styku pneumatického transportního zařízení s povrchem podlahy 7 a pomocí malé síly buď ručně, nebo pomocí tažného či tlačného zařízení umožňuje posun v libovolném směru rovnoběžném s povrchem podlahy 7.

Pneumatické transportní zařízení podle vynálezu je výhodné pro dopravu břemen ve strojírenství, zemědělství, dopravě i ve skladech. Při přepravě větších břemen je výhodné použít transportní vozíky s minimálně třemi spřaženými pneumatickými zařízeními.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Pneumatické transportní zařízení pro dopravu břemen pomocí vzduchového polštáře se skládají z nosné desky, rozváděcího kotouče a elastického prvku, vyznačující se tím, že na spodní plochu nosné desky (1), opatřené alespoň jednou dutinou (1.1), dosedá vnější plochou první kruhová část (3.1) elastického prvku (3), která je na vnějším obvodu pevně spojena s druhou kruhovou částí (3.2) elastického prvku (3), mezi první kruhovou částí (3.1) a druhou kruhovou částí (3.2) elastického prvku (3) je vložen rozváděcí kotouč (2) opatřený rozváděcí drážkou (2.1), který je současně s elastickým prvkem (3) pevně spojen s nosnou deskou (1) pomocí dosedací podložky (4) a šroubů (5), přičemž první kruhová část (3.1) elastického prvku (3) je opatřena alespoň jedním vstupním otvorem souosým s dutinou (1.1) nosné desky (1) a v druhé kruhové části (3.2) elastického prvku (3) jsou vytvořeny alespoň dva výstupní otvory (6).

1 výkres

