



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219437
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
B 60 V 1/06

[22] Přihlášeno 20 07 81
[21] {PV 5521-81}

[40] Zveřejněno 28 05 82

[45] Vydáno 15 08 85

(75)

Autor vynálezu

RÖHRICH JINDŘICH ing., PARDUBICE

[54] Vznášecí jednotka pro dopravu břemen pomocí polštáře tlakového média

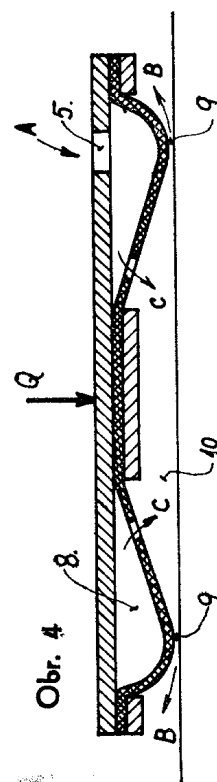
1

Vznášecí jednotku podle vynálezu lze použít ve strojírenství, stavebnictví, dopravě, v zemědělství a všude, kde je zapotřebí přesouvat těžká břemena. Jako tlakového média lze výhodně použít vzduchu či vody. Její výhoda spočívá v jednoduchosti její konstrukce, která spočívá v desce, k níž je připevněna za svůj okraj plochá membrána obvodovým prstencem.

Ve středu je plochá membrána uchycena k desce středovým kruhem. V mezikruží mezi vnitřním okrajem obvodového prstence a vnějším okrajem středového kruhu je v desce vytvořen vstupní otvor pro přívod tlakového média a v ploché membráně jsou vytvořeny výstupní otvory pro odvod tlakového média do vzduchového polštáře.

Plochá membrána je výhodně vytvořena z pogumované křížové tkaniny.

2



Vynález se týká vznášecí jednotky pro dopravu břemen pomocí polštáře tlakového média, zejména vzduchu nebo vody.

Vznášecí jednotky pro dopravu břemen pomocí polštáře tlakového média jsou známy. Jejich konečný tvar je však obvykle předem určen, např. vytvarováním membrány nebo bočními stěnami.

Vytvarování membrány vyžaduje nákladnou gumárenskou technologii, zejména co do zhotovení složitých výrobních forem, které se dají použít k výrobě jen jednoho typu a velikosti membrány. Použití bočních stěn pak vyžaduje složitou konstrukci vznášecí jednotky.

Tyto nevýhody odstraňuje podle vynálezu vznášecí jednotka pro dopravu břemen pomocí polštáře tlakového média, jejíž podstata spočívá v tom, že je tvořena deskou, k níž je obvodovým prstencem uchycena za svůj okraj plochá membrána, která je uprostřed desky k ní uchycena středovým kruhem. Mezi vnitřním okrajem obvodového prstence a vnějším okrajem středového kruhu je v desce vytvořen nejméně jeden vstupní otvor a v ploché membráně jsou vytvořeny v jejím mezikruží mezi vnitřním okrajem obvodového prstence a vnějším okrajem středového kruhu výstupní otvory.

Je výhodné, když je plochá membrána vytvořena z pogumované křížové tkaniny.

Vznášecí jednotka podle vynálezu odstraňuje většinu nevýhod dosud známých vznášecích jednotek, neboť její konstrukce je velmi jednoduchá, a tedy i laciná ve srovnání s dosud známými. Zvláště výhodná je plochá membrána, kterou lze vystříhnout z běžného pásového materiálu gumárenských závodů.

Jako tlakového média se dá použít nejen plynu, např. vzduchu, ale též kapaliny, výhodně vody.

Příklad konkrétního provedení vznášecí jednotky podle vynálezu je znázorněn na připojených výkresech, kde na obr. 1 je schematicky znázorněna vznášecí jednotka v příčném středovém řezu, na obr. 2 je pohled na vznášecí jednotku ve směru šipky P z obr. 1, obr. 3 a obr. 4 znázorňují vznášecí jednotku v obdobném řezu jako v obr. 1 při vytváření vzduchového polštáře pod ní.

Jak vyplývá z obr. 1 a obr. 2, je vznášecí jednotka tvořena deskou 1, k jejíž spodní ploše přiléhá plochá membrána 2, jejíž obvod je k ploše desky 1 přidržován obvodovým prstencem 3. Uprostřed desky 1 je plochá membrána 2 přidržována k ploše desky 1 středovým kruhem 4. Mezi okrajem středového kruhu 4 a vnitřním okrajem obvodového prstence 3 jednak je vytvořen v

desce 1 vstupní otvor 5 pro vhánění tlakového média mezi plochou membránu 2 a desku 1, jednak jsou v ploché membráně vytvořeny čtyři výstupní otvory 6 pro výstup tlakového média z ploché membrány 2. Plochá membrána 2 je vytvořena z pogumované křížové tkaniny.

Funkce vznášecí jednotky pak spočívá v tom, že při vhánění tlakového média, výhodně stlačeného vzduchu, ve směru šipky A do vstupních otvorů 5 dochází k odchlípení ploché membrány 2 od plochy desky 1, jak je naznačeno na obr. 3. Vznášecí jednotka je zatížena ve směru šipky Q blíže neznázorněným břemenem a dosedá na podložku 7 volnými plochami obvodového prstence 3 a středového kruhu 4.

Zároveň tlakové médium vystupuje z vytvořeného vnitřního prostoru 8 mezi plochou membránou 2 a deskou 1 výstupními otvory 6 mezi plochou membránu 2 a podložku 7. Volbou velikosti vstupního otvoru 5 a výstupních otvorů 6 a tlaku tlakového média se docílí toho, že množství tlakového média, vstupujícího ve směru šipky A mezi desku 1 a plochou membránu 2, je počátku větší než množství tlakového média unikajícího ve směru šipek C do prostoru mezi vznášecí jednotkou a podložkou 7. Tím dojde k vytvarování ploché membrány 2, jak je znázorněno na obr. 4, takže vznášecí jednotka dosedá na podložku 7 jen vytvarovaným kruhovitým okrajem ploché membrány 2.

Při dalším vzestupu tlaku tlakového média se pod vznášecí jednotkou vytvoří nosný polštář 10, který nadnese vznášecí jednotku, až se mezi kruhovitým okrajem ploché membrány 2 a podložkou 7 vytvoří štěrbina 9, již uniká tlakové médium z nosného polštáře 10 ve směru šipek E. Tím dochází k nadnášení vznášecí jednotky nad podložkou 7 při zachování stabilní polohy desky 1 s břemenem. Vznášecí jednotku je potom možno malými silami posunovat ve všech libovolných směrech rovnoběžných s podložkou 7.

Pro stěhování břemen rozměrnějších a větší hmotnosti lze spřáhnout i několik vznášecích jednotek podle vynálezu.

Vznášecí jednotky podle vynálezu se výhodně uplatní pro stěhování břemen ve strojírenství, stavebnictví, v dopravě, zemědělství, u sportovních zařízení a podobně. Při použití vody jako tlakového média lze použít vznášecí jednotky podle vynálezu při montáži lodí v loděnicích a pro jejich spouštění na vodní hladinu. Vznášecí jednotka může být též spřažena s tažným vozíkem nebo může tvořit přímo základnu břemene.

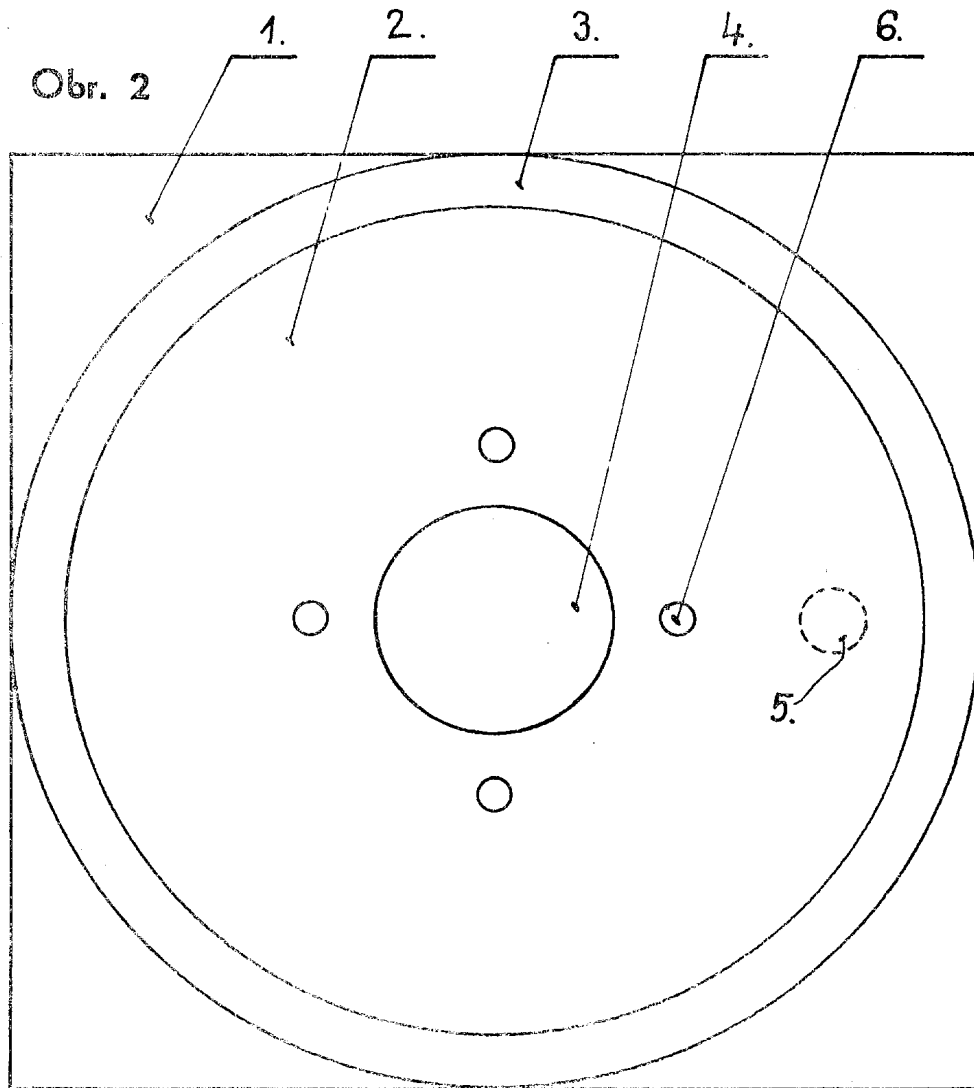
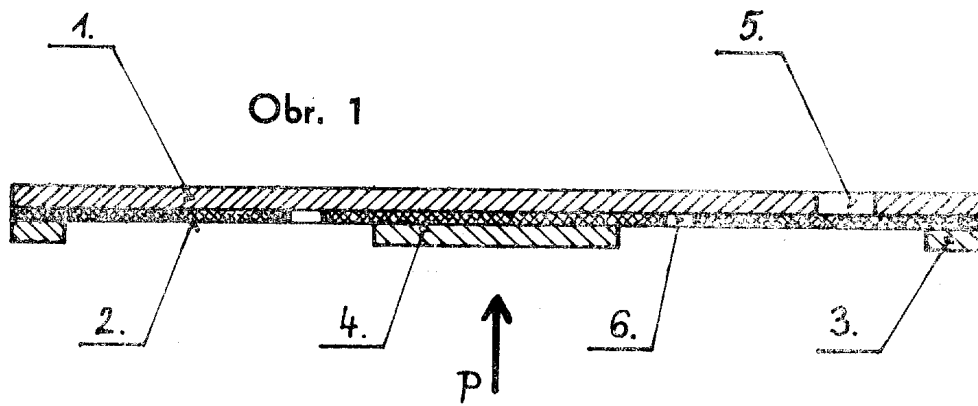
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vznášecí jednotka pro dopravu břemen pomocí polštáře tlakového média, vyznačující se tím, že je tvořena deskou (1), k níž je obvodovým prstencem (3) uchyce-na svým okrajem plochá membrána (2), která je uprostřed desky (1) k ní uchyce-na středovým kruhem (4) a mezi vnitřním okrajem obvodového prstence (3) a vnějším okrajem středového kruhu (4) je v desce (1) vytvořen nejméně jeden vstupní ot-

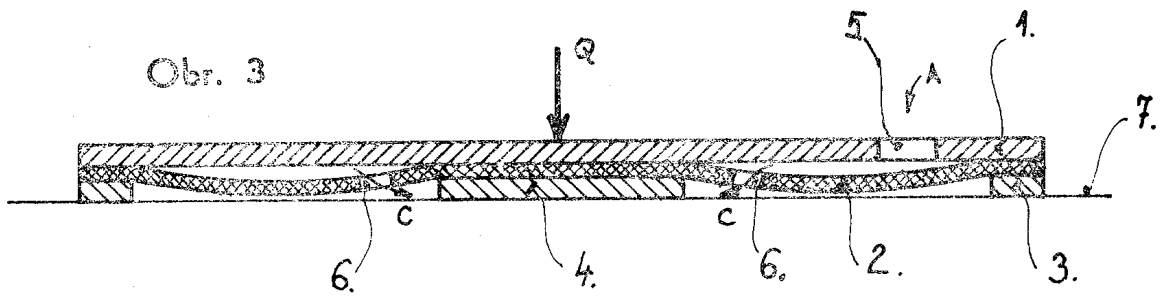
vor (5) a v ploché membráně (2) jsou vytvořeny v jejím mezikruží mezi vnitřním okrajem obvodového prstence (3) a vnějším okrajem středového kruhu (4) výstupní otvory (6).

2. Vznášecí jednotka podle bodu 1, vyznačující se tím, že plochá membrána (2) je vytvořena z pogumované křížové tkani-ny.

2 listy výkresů



Oct. 3



Ob. 4

