



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196146

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.²
B 66 F 11/00

/22/ Přihlášeno 17 03 78
/21/ /PV 1687-78/

(40) Zveřejněno 29 06 79

(45) Vydáno 15 06 82

(75)

Autor vynálezu

ŠLEGR PETR ing., Kladno

(54) Zařízení pro zdvihání břemen

1

Vynález se týká zařízení pro zdvihání břemen na sloupu, stožáru, komínu apod., které má pracovní válec.

Jsou již známa zařízení pro zdvihání břemen, např. stavebních plošin, po kominích, chladicích věžích apod., která využívají pro svoje přemísťování pohybu po přítržích. Jejich konstrukce je však značně komplikovaná a drahá, což je dáno již tím, že jsou určena převážně pro uvedené velké stavby, zatímco hlavní využití předmětu podle vynálezu se předpokládá při práci na sloupech, stožárech apod.

Účelem vynálezu je vytvořit jednoduché, lehké a levné zařízení, které by nemělo vytčené nedostatky, které by bylo možné snadno přepravovat z jednoho pracoviště na druhé a které by nevyžadovalo buď vůbec žádnou, nebo jen nepatrnou úpravu při změně profilu sloupu nebo stožáru, na němž má být použito.

Vytčený úkol řeší zařízení pro zdvihání břemene podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že hlavní pracovní válec s pístnicemi hlavních pracovních válců jsou na jedné straně spojeny s dolním nosným prstencem, tvořeným segmentem dolního nosného prstence a s ním po obou jeho stranách spojenými otočnými segmenty dolního nosného prstence, které jsou na volných koncích opatřeny uzavíracím ústrojím, zatímco na protilehlé straně jsou spojeny s horním nosným prstencem, tvořeným segmentem horního nosného prstence a s ním po obou jeho stranách spojenými otočnými segmenty horního nosného prstence, opatřenými na volných koncích uzavíracím ústrojím, přičemž jak horní nosný

2

prstenec, tak i spodní nosný prstenec jsou opatřeny přídržným ústrojím.

Podstata vynálezu spočívá dále v tom, že přídržné ústrojí je vytvořeno jako pomocný pracovní válec a na volném konci pístnice pomocného pracovního válce je uspořádán výměnný přitlačný prvek.

Hlavní výhody zařízení podle vynálezu spočívají v tom, že je jednoduché, snadno přepravitelné, levné, použitelné pro různé vnitřní profily, a že při použití na předmětech, které již nejsou ve zcela bezvadném stavu, jejich stavbu spíše zpevňuje, než aby ji narušovalo.

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na příkladu provedení ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. je schematicky znázorněn axonometrický pohled na zařízení podle vynálezu s částečným řezem hlavním a pomocným pracovním válcem.

Hlavní pracovní válec 8 s pístnicemi 10 hlavních pracovních válců 8 jsou na jedné straně spojeny s dolním nosným prstencem 14, tvořeným segmentem 4 dolního nosného prstence 14 a s ním po obou jeho stranách spojenými otočnými segmenty 5 a 6 dolního nosného prstence 14, které jsou na volných koncích opatřeny uzavíracím ústrojím 16.

Na protilehlé straně hlavních pracovních válců 8 jsou pístnice 10 spojeny s horním nosným prstencem 15, tvořeným segmentem 1 horního nosného prstence 15 a s ním po obou stranách spojenými otočnými segmenty 2 a 3 horního nosného prstence 15, na volných koncích opatřenými uzavíracím ústrojím 16.

Horní nosný prstenec 15 i dolní nosný prstenec 14 jsou opatřeny přídržným ústrojím. Přídržné ústrojí je vytvořeno jako pomocný pracovní válec 7. Na volném konci pístnice 12 pomocného pracovního válce 7 je uspořádán výměnný přitlačný prvek 9. Pístnice 10 hlavního pracovního válce 8 je zakončena pístem 11 hlavního pracovního válce. Pístnice 12 pomocného pracovního válce je zakončena pístem 13.

Otočné segmenty 2 a 3 horního nosného prstence 15 se spolu s otočnými segmenty 5 a 6 dolního nosného prstence 14 vychýlí směrem od středu zařízení. Přibližně do podélné osy zařízení se umístí předmět, po němž má toto zařízení stoupat. Potom se otočné segmenty 2 a 3 horního nosného prstence 15 spolu s otočnými segmenty 5 a 6 dolního nosného prstence 14 vrátí do základní polohy a uzavíracím ústrojím 16 se spojí. Tím je zařízení připraveno k provozu.

Pracovní cyklus zařízení je rozdělen do pěti kroků. V prvním kroku se do pomocných pracovních válců 7, připevněných na segmentech 4, 5 a 6 dolního nosného prstence, přivede pracovní tlak, působící na písty 13 pomocného pracovního válce 7. Pístnice 12 se vysunou dostředným směrem a výměnnými přitlačnými prvky 9 dosednou na předmět, po němž má zařízení stoupat. Tím je zařízení upevněno k předmětu.

Ve druhém kroku se do hlavních pracovních válců 8 přivede pracovní tlak, působící na písty 11 hlavního pracovního válce 8 zdola.

Pístnice 10 se vysunou vzhůru do horní krajní polohy.

Ve třetím kroku se do pomocných pracovních válců 7, připevněných na segmentech 1, 2, 3, přivede pracovní tlak, působící na písty 13 pomocného pracovního válce 7. Pístnice 12 pomocného pracovního válce se vysunou dostředným směrem a výměnnými přitlačnými prvky 9 dosednou na předmět, po němž zařízení stoupá.

Ve čtvrtém pracovním kroku se pracovní tlak odvede z pomocných pracovních válců 7, připevněných k segmentům 4, 5 a 6 dolního nosného prstence a pístnice 12 pomocného pracovního válce se působením buď vratných pružin, nebo vratného tlaku, přivedeného na opačnou stranu pístu nežli pracovní tlak, vrátí do výchozí polohy.

V posledním pátém pracovním kroku se z hlavních pracovních válců 8 odvede pracovní tlak a přivede se na opačnou stranu pístů 11 hlavního pracovního válce 8. Silou působící v hlavních pracovních válcích 8 je dolní pracovní deska, sestavená ze segmentů 4, 5 a 6 dolního nosného prstence, vyzdvižena do výše rovné zdvihu hlavních pracovních válců 8. Tím je pracovní cyklus zařízení uzavřen.

Zařízení podle vynálezu je možné použít pro zdvihání břemen, posuvného bednění, pracovních plošin, anténních systémů, závěsných silových i sdělovacích kabelů, montážních armatur po tyčích, sloupech, stožárech a svislých i šikmých lanech.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro zdvihání břemen na sloupu, stožáru, komínu a podobně, které má pracovní válec, vyznačené tím, že hlavní pracovní válec /8/ s pístnicemi /10/ jsou na jedné straně spojeny s dolním nosným prstencem /14/, tvořeným segmentem /4/ a s ním po obou jeho stranách spojenými otočnými segmenty /5, 6/, které jsou na volných koncích opatřeny uzavíracím ústrojím /16/, zatímco na protilehlé straně jsou spojeny s horním nosným prstencem /15/, tvo-

řeným segmentem /1/ a s ním po obou jeho stranách spojenými otočnými segmenty /2, 3/, opatřeny na volných koncích uzavíracím ústrojím /16/, přičemž jak horní nosný prstenec /15/, tak i spodní nosný prstenec /14/ jsou opatřeny přídržným ústrojím.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že přídržné ústrojí je vytvořeno jako pomocný pracovní válec /7/ a na volném konci jeho pístnice /12/ je uspořádán výměnný přitlačný prvek /9/.

1 list výkresů

