



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217205

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 B 13/06

(22) Přihlášeno 03 07 80

(21) (PV 4747-80)

(40) Zveřejněno 26 02 82

(45) Vydáno 15 03 85

(75)

Autor vynálezu

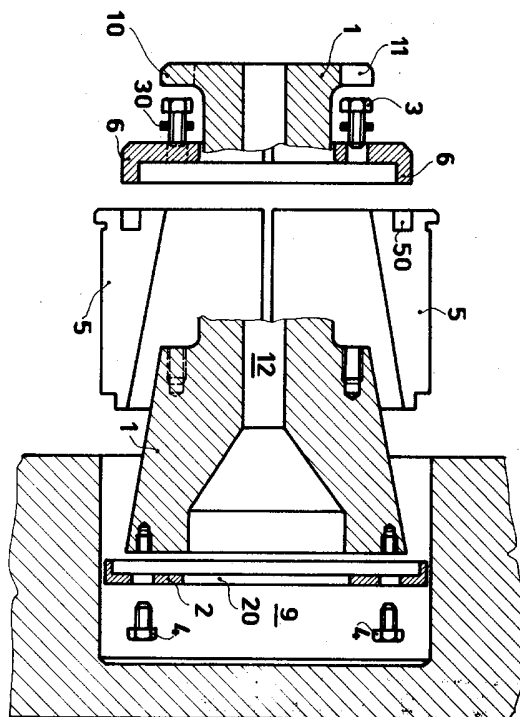
KOŠAŘ FRANTIŠEK, DÝŠINA, ČADA ZDENĚK ing., EJPOVICE

(54) Závěsný čep pro manipulaci s těžkými předměty

Vynález řeší konstrukční uspořádání komplexu závěsného čepu, použitelného zejména pro velmi těžké předměty, určené k manipulaci. Předpokládá možnost vytvoření nebo již existenci symetricky umístěných průchozích nebo i neprůchozích otvorů, do nichž se závěsný čep umísťuje.

Podstatou závěsného čepu je kuželovité těleso, které obepíná dělená rozpěrka, jejíž vnitřní povrch odpovídá kuželovitosti tělesa a jejíž vnější povrch je válcový shodně s povrchem otvoru, do něhož se umísťuje. Dělená rozpěrka je zdola sevřena plochou opěrou tak, že tvoří dno komplexu závěsného čepu a shora je sevřena dělenou příložkou, opatřenou otvory pro stahovací šrouby, které se zašroubují do tělesa čepu. Jejich dotahováním se rozpíná dělená rozpěrka a upevňuje závěsný čep v otvoru.

Vynálezu je možno použít zejména při manipulaci s hrdlovými prstenci, sekcemi a podsekcemi reaktorových nádob nebo pro díly chemických nádob apod..



Vynález se týká závěsného čepu pro manipulaci s těžkými předměty, například pro manipulaci s hrdlovými sekcemi reaktorových nádob. Závěsný čep je použitelný u předmětů, které jsou nebo mohou být opatřeny symetricky umístěnými průchozími nebo neprůchozími otvory.

Dosavadní řešení manipulace s tak těžkými předměty jako jsou například hrdlové prstence, sekce a podsekce reaktorových nádob, využívají vesměs opásání předmětu dělenou bandáží. Bandáž je nasunuta na předmět pod jeho obvodový nákržek a stažena například šrouby. Bandáž je dále opatřena závěsnými táhly, která jsou v horní části své délky uzpůsobena k zavěšení na traversu, za kterou je zaklesnut hák jeřábu.

Pokud jde o řešení závěsných čepů samotných, jsou známy různé druhy jejich konstrukčního uspořádání. Představitelem tohoto uspořádání je zpravidla čep, opatřený alespoň v části své délky vnějším nebo vnitřním závitem. Po vnějším závitu se obvykle pohybuje matice, která rozpírá dělené kóňčké pouzdro a tím upevňuje čep v otvoru. Čepy s vnitřním závitem pracují zpravidla na principu hmoždinky.

Nevýhodou dosavadních způsobů manipulace s těžkými předměty za použití bandáží s táhly a traversou je malá operativnost celého zařízení, obtížná manipulace a nutnost zhotovení dalších přípravků k zavěšení bandáže na předmět.

Nevýhodou dosud známých závěsných čepů je zejména okolnost, že jich nelze použít pro manipulaci s extrémně těžkými předměty, a také jejich použití u neprůchozích otvorů bývá problematické.

Tyto nedostatky dosavadních řešení podstatně omezuje závěsný čep pro manipulaci s těžkými předměty podle vynálezu. Jeho podstatou je vytvoření tělesa čepu s kónickou nosnou částí, na níž dosedá snímatelná plochá opěra. Na vnější povrch kónické nosné části čepu dosedá dělená rozpěrka s vnitřním kuzelem. Tento celek je svírán dělenou příložkou, která je opatřena otvory pro stahovací šrouby, které zasahují do tělesa čepu.

Výhodou, přinášející pokrok oproti dosud známým řešením, je zejména velmi jednoduchá montáž. Nosnost, využívaná při praktickém použití, činila kolem 25 tun na jeden čep. Závěsný čep nevyžaduje zvláštních přípravků, jeho použití je rychlé a spolehlivé.

Příklad praktického provedení závěsného čepu podle vynálezu je znázorněn v částečně rozloženém stavu na výkresu, a to v nárysném řezu.

Podle tohoto příkladu sestává závěsný čep pro manipulaci s těžkými předměty z tělesa 1 čepu, které se ve své nosné části kónicky rozšiřuje směrem ke snímatelné ploché opěře 2. Činná část tělesa 1 čepu je upravena podle tohoto příkladu provedení pro manipulaci jeřábem; je proto válcová s osazením 10, zamezujícím skluz upínacího lana. V tomto osazení 10 jsou upraveny zářezy 11 pro lehčí montáž stahovacích šroubů 3 s podložkami 30. Tělesem 1 čepu prochází dutina 12, která umožňuje odchod vzduchu při montáži závěsného čepu do neprůchozího otvoru 2.

Plochá opěra 2 je opatřena otvory pro upevňovací šrouby 4 a centrálním otvorem 20 pro únik vzduchu z neprůchozího otvoru 2, vytvořeného v předmětu, určeném k manipulaci. Plochá opěra 2 je po obvodě lemována, aby při montáži sevřela spodní část dělené rozpěrky 5. Tato dělená rozpěrka 5 je nasunuta přes kónickou část tělesa 1 čepu a její kuželová dutina je přizpůsobena kónické části tělesa 1 čepu. Dělená rozpěrka 5 má dále v horním čele upravenou kruhovou drážku 50 pro prstencový nákržek dělené příložky 6 a v dolním čele obvodovou drážku pro lemování ploché opěry 2. Popsaný celek tělesa 1 čepu a nasunutá dělená rozpěrka 5 je shora sevřena dělenou příložkou 6, která obepíná část tělesa 1 čepu a zasahuje do dělené rozpěrky 5 svým prstencovým nákržkem, přičemž jsou v ní vytvořeny i otvory pro stahovací šrouby 3, které zasahují do tělesa 1 čepu. Dotahováním těchto

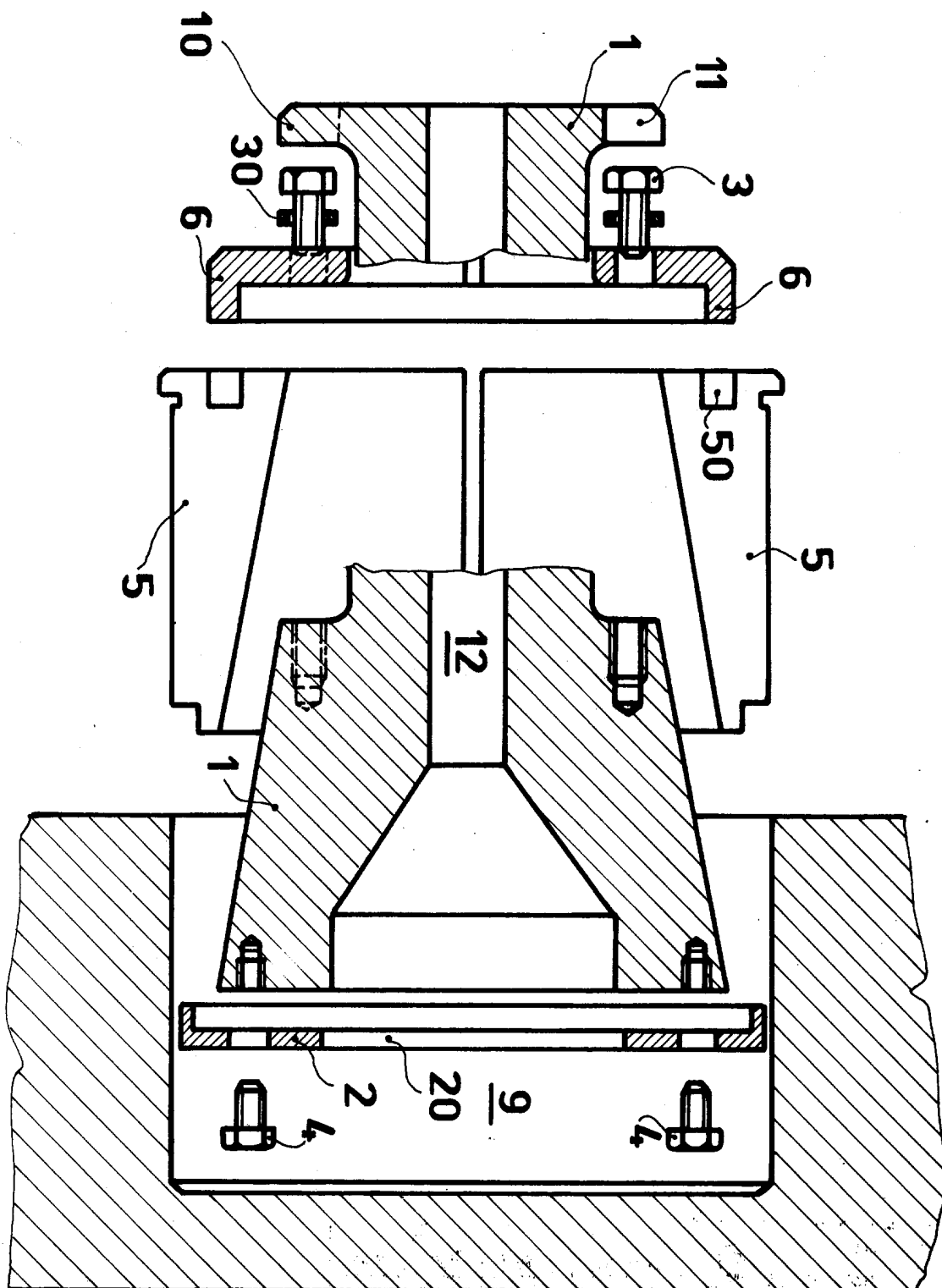
stahovacích šroubů 3 tlačí dělená příložka 6 na dělenou rozpěrku 5. Tím jsou jednotlivé části této dělené rozpěrky 5 kónickou částí tělesa 1 čepu tlačeny ke stěnám otvoru 2 a upevňují v něm tak komplet závěsného čepu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Závěsný čep pro manipulaci s těžkými předměty, vyznačený tím, že jeho těleso (1) s kónickou nosnou částí je obepnuto dělenou rozpěrkou (5) s vnitřní kuželovou dutinou, kterážto dělená rozpěrka (5) je zdola sevřena plochou opěrrou (2) a shora dělenou příložkou (6).

1 list výkresů

217205



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs