



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212 850

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 02 06 80
(21) PV 3837 - 80

(51) Int. Cl.³
B 66 C 1/14

(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 12 83

(75)
Autor vynálezu RAŠKA BOHUMIL ing., OSTRAVA,
DOBROVOLNÝ RUDOLF, HLUČÍN
ZEZULKA VÁCLAV ing., KRMELÍN

(54) Chapadlový závěs jeřábu

1

Vynález se týká chapadlového závěsu jeřábu pro zvedání břemen, zejména kroužků tlakových nádob, potrubí a jiných podobných břemen.

Ke zvedání kroužků tlakových nádob a podobných těles se dosud používá závěsu, tvořeného lany nebo řetězy a svěrkami, které se připevní na okraj zvedaného tělesa a spojí s řetězy nebo lany, zavěšenými na háku jeřábu.

Nevýhodou tohoto závěsu je, že manipulace s ním je obtížná a to zejména při zvedání a přemísťování horkých těles, například při snímání ohřatých kroužků z vozu žíhací pece. Další jeho nevýhodou je to, že mechanismy svěrek nesnáší vysoké teploty a to, že vlivem tlaku čelistí těchto svěrek na stěny kroužků dochází k poškození těchto kroužků.

Je také známo místo svěrek používat háků, na něž se zvedané těleso zavěsí, to znamená opře svou spodní plochou.

Nevýhodou tohoto závěsu je, že manipulace s ním je fyzicky namáhavá a že vyžaduje ruční manipulaci jak při upnutí tělesa, tak při uvolnění, což při manipulaci s horkými tělesy je zvláště obtížné.

Dále je znám závěs jeřábu, sestávající z traverzy, zavěšené na háku jeřábu, na které jsou čepy uchycena závěsná táhla, která jsou na opačném konci upravena do tvaru nosů, na něž se uloží zvedané těleso.

Jeho nevýhodou je to, že podle rozměru zvedaného tělesa je nutno na traverse přemís-

212 850

tit závěsná táhla, což je fyzicky značně namáhavé. Při snímání závěsu z tělesa, je nutno závěsná táhla od tělesa odtáhnout, což je při manipulaci s tělesy, ohřátými na vysokou teplotu obtížné a nebezpečné s přihlédnutím k tomu, že závěsná táhla je nutno v odtahované poloze udržovat po celou dobu snímání závěsu z tělesa.

Uvedené nevýhody stávajících známých závěsů pro zvedání břemen, zejména tlakových nádob, potrubí a jiných podobných těles se odstraní chapadlovým závěsem jeřábu podle vynálezu, sestávající z traverzy, na které jsou přestavitelně uložena nosná táhla, jehož podstatou spočívá v tom, že nosná táhla jsou kyvně zavěšena na smykadlech, suvně uložených na traverze a funkčně spojených s pohybovými šrouby, které jsou na svých jedné koncích opatřeny kuželovými ozubenými pastorky, které jsou v záběru s centrálním kuželovým ozubeným kolem, točně uloženým ve svislé ose traverzy. Každé nosné táhlo, ukončené upínacím nosem, je nad tímto nosem opatřeno opěrkou dvojic pák, svými jedněmi konci čepem s ním spojenými a svými druhými konci navzájem spojeny čepem, opatřeným opěrnou kladkou.

Výhodou chapadlového závěsu podle vynálezu je to, že při nasazování nosných táhel na zvedané těleso není zapotřebí obsluhy a že při snímání nosných táhel z tělesa zajistí obsluha pouze odtahování nosných táhel od tělesa, které zůstanou automaticky v této poloze, takže závěs je připraven k upnutí dalšího tělesa.

Chapadlový závěs jeřábu podle vynálezu je jako příklad znázorněn na přiložených výkresech, kde obr. 1 znázorňuje celkové schéma závěsu, obr. 2 půdorysný pohled na obr. 1, obr. 3 schéma pohybového mechanismu závěsu, obr. 4 postup při nasazování závěsu na těleso, obr. 5 polohu závěsu při přepravě tělesa a obr. 6 polohu závěsu při jeho snímání z tělesa.

Chapadlový závěs jeřábu podle příkladného provedení je tvořen trojramennou traverzou 1, která je táhly 2 zavěšena na háku jeřábu. Na každém ramenu traverzy 1 je suvně uloženo smýkadlo 3, na kterém je na čepu 4 kyvně uloženo nosné táhlo 5. Každé rameno traverzy 1 je opatřeno pohybovým šroubem 6, vešroubovaným do matice smýkadla 3. Všechny pohybové šrouby 6 jsou na svých jedné koncích opatřeny kuželovými ozubenými pastorky 7, které zabírají do zubů centrálního kuželového ozubeného kola 8, točně uloženého ve svislé ose trojramenné traverzy 1. Každé nosné táhlo 5 je ukončeno upínacím nosem 9 s vnější šikmou plochou 10. Nad upínacím nosem 9 každého nosného táhla je upravena opěrka 16 dvojic pák 14, které jsou svými jedněmi konci čepem 13 spojeny s nosným táhlem 5 a svými druhými konci spojeny čepem, na kterém je točně uložena opěrná kladka. Každé z nosných táhel 5 je opatřeno třmenem 15. V alternativním provedení může být jeden pohybový šroub 6 spojen s hnací jednotkou.

Při nasazování nosných táhel 5 na zvedané těleso 11, které leží na podložkách 12, se nosná táhla 5 vlivem svých šikmých ploch 10 odsunou od zvedaného tělesa 11. V poloze nosných táhel 5, ve které se její upínací nosy 9 nacházejí pod spodní úrovní zvedaného tělesa 11, dojde ke sevření nosných táhel 5 do polohy nastavené před jejich započetím nasazování na zvedané těleso 11 stavěcími šrouby 6. Přitom dvojice pák 14 jsou vychýleny směrem ke trojramenné traverze 1 a opěrné kladky se nacházejí v mezeře mezi stěnou zvedaného tělesa 11 a stěnami nosných táhel 5. Při snímání tohoto závěsu se zvedaného tělesa 11, odklopí obsluha tahem za třmeny 15 nosná táhla 5 od zvedaného tělesa 11, čímž dojde ke sklopení dvojic pák 14 do polohy, ve které se opřou o opěrky 16 a k opření opěrných kladek o stěnu

zvedaného tělesa 11 a vzniku mezery mezi upínacími nosy 2 nosných táhel 2 a stěnou zvedaného tělesa 11, čímž je umožněno sejmutí závěsu se zvedaného tělesa 11 bez dalšího zásahu obsluhy.

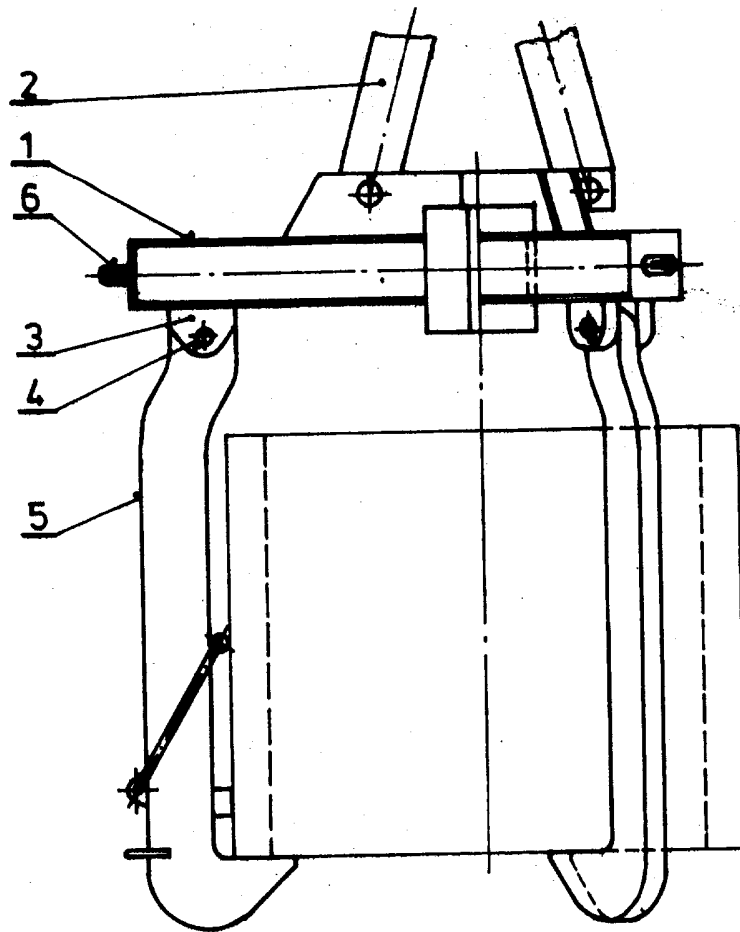
Použití závěsu podle vynálezu je zvlášť vhodné v provozech, vyrábějících dutá tělesa, dále obrobnách a provozech při manipulaci s těžkými břemeny a zejména při manipulaci s ohřátými kroužky na vysokou teplotu.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

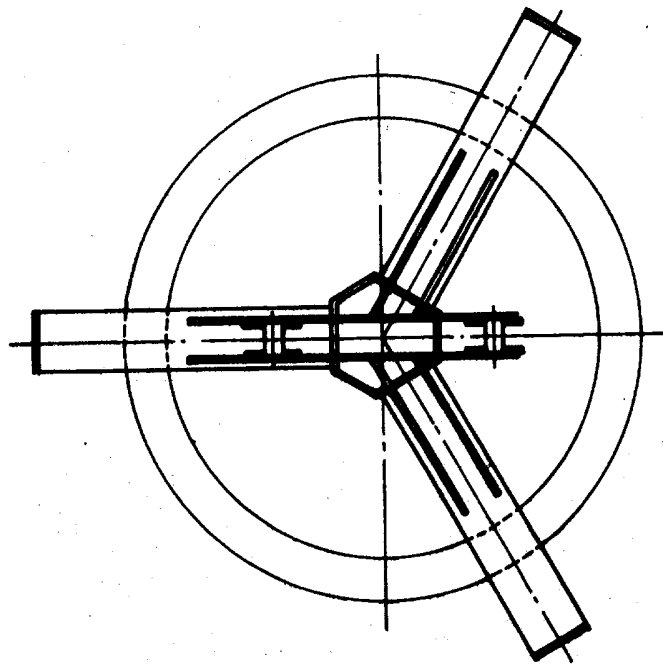
Chapadlový závěs jeřábu, sestávající z traverzy, zavěšené na jeřábu, na které jsou přestavitelně uložena nosná táhla, vyznačený tím, že nosná táhla (5) jsou kyvně zavěšena na smýkadlech (3), suvně uložených na traverze (1) a funkčně spojeny s pohybovými šrouby (6), které jsou na svých jedné koncích opatřeny kuželovými ozubenými pastorky (7), které jsou v záběru s centrálním kuželovým ozubeným kolem (8), točně uloženým ve svislé ose traverzy (1), kde každé nosné táhlo (5), ukončené upínacímnosem (9), je nad tímto nose (9) opatřeno opěrkou (16) dvojic pák (14), svými jedněmi konci čepem (13) s ním spojenými a svými druhými konci navzájem spojeny čepem, opatřeným opěrnou kladkou.

3 výkresy

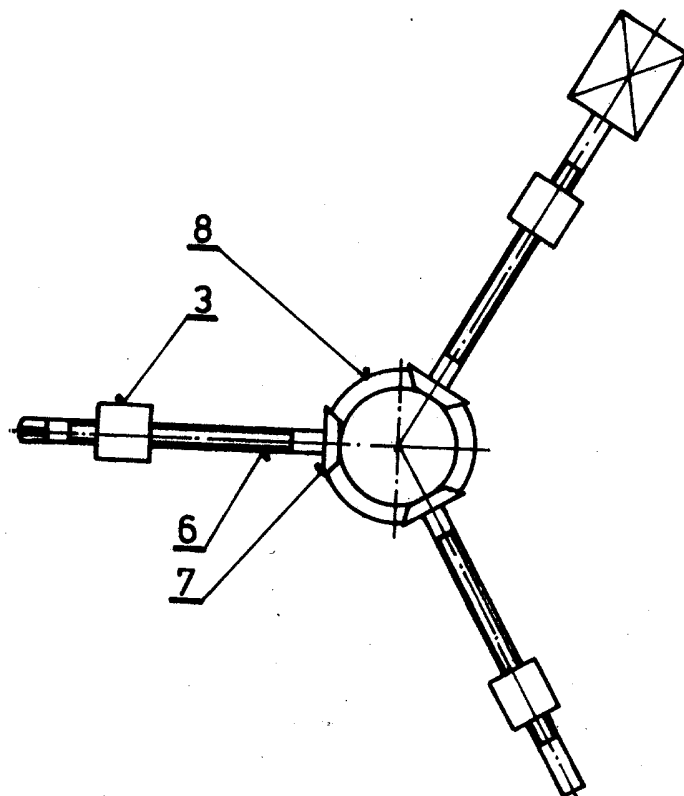
212 850



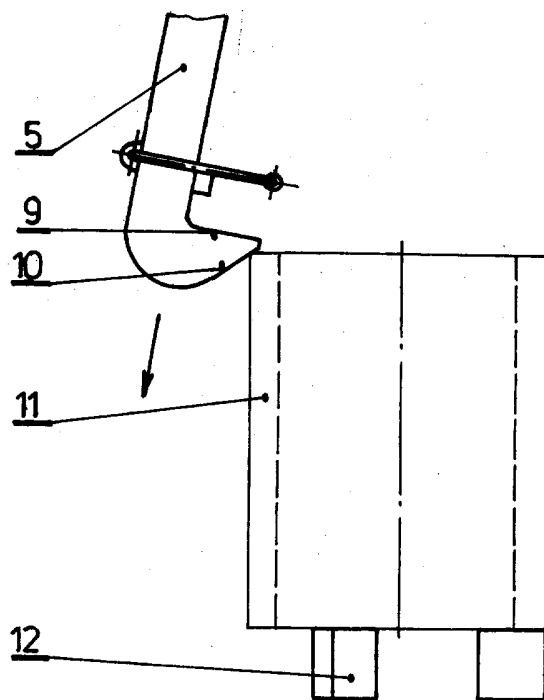
Obr. 1



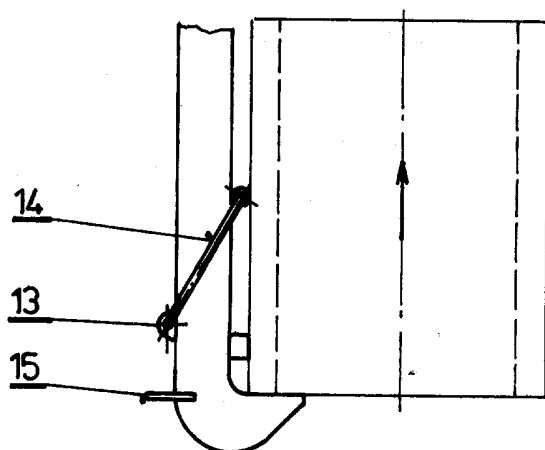
Obr. 2



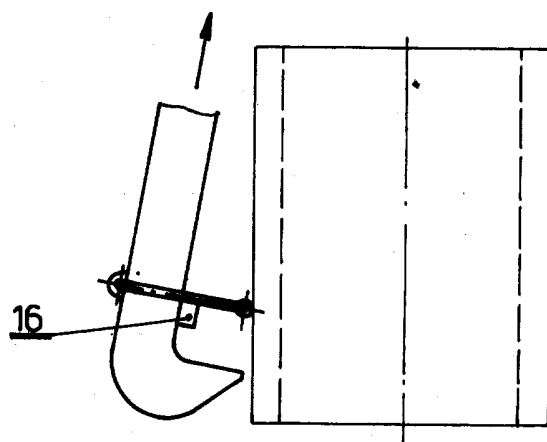
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6