



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203886  
(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
E 02 F 3/44 //  
B 66 C 3/16

(22) Přihlášeno 27 09 79  
(21) (PV 6526-79)

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 11 83

(75)

Autor vynálezu

KANTA JOSEF ing. a KRŇÁVEK FRANTIŠEK, UNIČOV

## (54) Zařízení pro natáčení drapáku hydraulického zemního stroje

1

Vynález se týká zařízení pro natáčení drapáku hydraulického zemního stroje, například hydraulického rýpadla.

Dosud známé zařízení pro natáčení drapáku jsou řešena tak, že vnější síly ze závěsu drapáku na vlastní drapák, vznikající při práci zemního stroje s drapákem, se přenášejí přes čep otočného převáděče oleje, který tvoří současně vnitřní těleso natáčečícího zařízení.

Nevýhodou tohoto řešení je, že čep a těsnění otočného převáděče oleje musí mít vzhledem k přenášeným silám velké rozměry, čímž při otáčení vznikají v otočném převáděči oleje velké pasívní odpory. To se odráží ve zvýšené spotřebě energie pro pohon otoče a v nutnosti použití zdroje pohonu většího výkonu. Tato nevýhoda se výrazně projeví zejména v případě, kdy se pro pohon natáčečícího zařízení odebírá tlakový olej odbočkou z hlavního hydraulického okruhu pracovního válce drapáku, při kterém tento olej působením na těsnění otočného převáděče ještě znásobuje pasívní odpory při otáčení.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro natáčení drapáku hydraulického zemního stroje podle vynálezu, sestávající z vnějšího tělesa, jímž je zařízení uchyceno k závěsu drapáku, nebo k prodlužovacímu

2

nástavci drapáku, a z vnitřního tělesa otočně spojeného s vnějším tělesem prostřednictvím ložiska, a z otočného převáděče přívodu tlakového oleje do pracovního válce drapáku. Podstatou vynálezu je, že objímka otočného převáděče oleje s těsněním je otočně uložena na letmém konci čepu otočného převáděče pevně spojeného s vnitřním tělesem. Čep otočného převáděče je v alternativním provedení s výhodou vytvořen na prodlouženém konci pístnice centrálního pracovního hydraulického válce drapáku. V alternativním provedení vnitřní těleso a vnější těleso natáčečícího zařízení tvoří oběžné dráhy ložiska.

Výhody zařízení podle vynálezu spočívají v tom, že vnější síly vznikající při práci zemního stroje s drapákem se přenášejí mimo otočný převáděč oleje. Tím je čep nezávislý na vnějších silách a lze jej včetně těsnění provést v malých rozměrech, čímž oproti známému stavu vznikají při otáčení jen minimální pasívní odpory, což příznivě ovlivňuje plynulý průběh natáčení a spotřebu energie potřebnou pro natáčení drapáku. Tím, při zajištění správné funkce natáčení je možno použít zdroj pohonu natáčení malého výkonu.

Na přiloženém výkresu je v příkladném provedení schematicky znázorněn předmět

vynálezu, kde je celkové uspořádání zařízení pro natáčení drapáku v podélném řezu.

Zařízení pro natáčení drapáku je výkyvně uchyceno na násadě 1 pracovního zařízení prostřednictvím křížového závěsu 2 drapáku, v jehož spodní části je pevně uchyceno vnější těleso 3 natáčecího zařízení trubkového tvaru, do něhož je vsunuto vnitřní těleso 4, které je s vnějším tělesem 3 natáčecího zařízení vzájemně otočně spojeno ložiskem 6, například jednořadým kuličkovým ložiskem pro zachycování radiálních a axiálních sil. S vnitřním tělesem 4 je pevně spojen čep 5 otočného převáděče, na jehož letmém konci je v prostoru mezi vnitřním tělesem 4 a vnějším tělesem 3 natáčecího zařízení, otočně uložena objímka 7 otočného převáděče oleje s těsněním, na kterou je napojen přívod 8 tlakového oleje. Natáčení drapáku je buď s pohonem, nebo bez pohonu. Při natáčení drapáku s pohonem je k vnitřnímu tělesu 4 pevně připojen ozubený věnec 41 natáčení, na nějž je napojen pohon

9 natáčecího zařízení. S vnitřním tělesem 4 jsou pevně spojena oka 42 pro uchycení nosné části 10 drapáku.

Čep 5 otočného převáděče je s výhodou vytvořen přímo na prodlouženém konci pístnice centrálního pracovního hydraulického válce drapáku. V alternativním provedení jsou oběžné dráhy ložiska 6 tvořeny vnitřním tělesem 4 a vnějším tělesem 3 natáčecího zařízení.

Síly vznikající při práci s drapákem se přenášejí z násady 1 pracovního zařízení přes křížový závěs 2 drapáku a vnější těleso 3 natáčecího zařízení a ložisko 6 do vnitřního tělesa 4, které je pevně spojeno s nosnou částí 10 drapáku. Čep 5 otočného převáděče, k jehož letmému konci je otočně připojena objímka 7 otočného převáděče oleje s těsněním, není těmito silami zatížen.

Zařízení podle vynálezu lze využít u všech hydraulických zemních strojů s drapákem, kde se požaduje otočné uložení drapáku.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro natáčení drapáku hydraulického zemního stroje, sestávající z vnějšího tělesa, jimž je zařízení uchyceno k závěsu drapáku nebo k prodlužovacímu nastavci drapáku, a z vnitřního tělesa otočně spojeného s vnějším tělesem prostřednictvím ložiska, a z otočného převáděče přívodu tlakového oleje do pracovního válce drapáku, vyznačující se tím, že objímka (7) otočného převáděče oleje s těsněním je otočně uložena na letmém konci čepu (5) otočného pře-

váděče, pevně spojeného s vnitřním tělesem (4).

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že vnitřní těleso (4) a vnější těleso (3) natáčecího zařízení tvoří oběžné dráhy ložiska (6).

3. Zařízení podle bodu 1, 2, vyznačující se tím, že čep (5) otočného převáděče je vytvořen na prodlouženém konci pístnice centrálního pracovního hydraulického válce drapáku.

1 list výkresů

203886

