



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244 181

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 09 84
(21) PV 6710-84

(51) Int. Cl.⁴
B 66 C 1/34

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 01 06 88

(75)

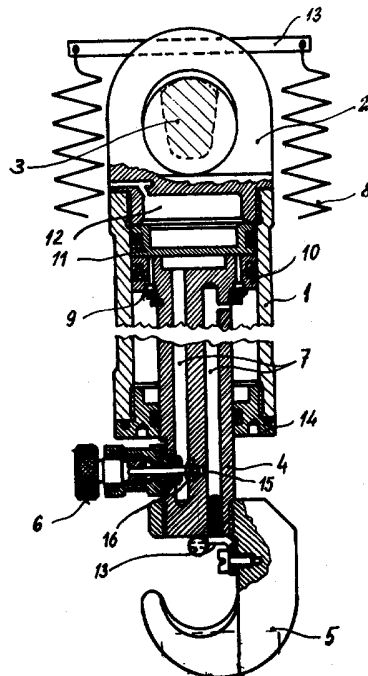
Autor vynálezu ZEJDA VLADISLAV ing., KUŘIM;
KRÁLÍK LUDVÍK, VEVERSKÁ BITÝŠKA

(54)

Plynule stavitelné hydraulické spouštěcí zařízení

Plynule stavitelné hydraulické spouštěcí zařízení je určeno především pro dílenské jeřáby, jejichž spouštěcí rychlost je příliš vysoká.

Zařízení tvoří hydraulický válec s víkem upraveným pro zavěšení na hák jeřábu. Pístice je vybavena vratnou pružinou a zakončena vazacím hákem a jsou v ní vytvořeny přepouštěcí kanálky, přerušené škrticím ventilem, které propojují prostor pod a nad pístem. U pístu je vytvořen jednosměrný přepouštěcí ventil.



Vynález se týká plynule stavitelného hydraulického spouštěcího zařízení zejména pro dosedací fázi spouštěných břemen zavěšených na jeřábovém háku, na příklad dílenského jeřábu.

Spouštění zavěšených břemen z jeřábů se provádí přímo s využitím převodovek, kde se lano navíjí na otočný buben. Spouštěcí rychlost je u některých jeřábů poměrně velká a v dosedací fázi obtížně regulovatelná takže dochází často k poškození ukládaného předmětu. Zvlášť výrazně se tento nedostatek projevuje v dílenských provozech, kde často dochází i k poškození stolu stroje, kde má být součást opracována. K tomu přistupuje nebezpečí úrazu pracovníka, který zajišťuje přesné usazení součástí. U těžších obrobků nelze využít sloupové jeřáby, běžně v dílnách používané, a musí se používat energeticky náročné mostové jeřáby.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje plynule stavitelné hydraulické spouštěcí zařízení, tvořené hydraulickým válcem, jehož pístnice, opatřená vratnými pružinami, je na svém vnějším konci opatřena závěsným hákem. Podstata vynálezu spočívá v tom, že v pístnici pístu hydraulického válce jsou vytvořeny dva osově orientované přepouštěcí kanály, z nichž jeden je vyústěn v bezprostřední blízkosti pístu na straně přivrácené k vázacímu háku a druhý do čelního vybrání v pístu na straně odvrácené od vázacího háku, přičemž v pístu je vytvořen jednosměrný přepouštěcí ventil a mezi oběma přepouštěcími kanály je ve vnější části pístnice, nacházející se trvale mimo pracovní válec, upraven spojovací kanál, do kterého zasahuje kužel regulačního ventilu. Plynule stavitelné hydraulické spouštěcí zařízení, provedené podle vynálezu, umožňuje pomalé plynulé spouštění břemen v koncové fázi pohybu, přičemž pohyb lze kdykoliv přerušit. Plynulost a rychlost spouštění ovládá přímo pracovník, který předmět usazuje. Tím je vyloučeno zranění pracovníka zásahem třetí osoby.

Příkladné provedení plynule stavitelného hydraulického spouštěcího zařízení je schematicky znázorněno na připojeném výkrese.

Plynule stavitelné hydraulické spouštěcí zařízení tvoří hydraulický válec, který sestává z tělesa 1, jehož jedno víko tvoří nosné oko 2 pro zavěšení na hák 3 jeřábu. Druhé víko 14 je opatřeno axiálním otvorem, jímž prochází pístnice 4 pracovního pístu 10, zakončená na vnějším, volném konci vázacím hákem 5 pro zavěšení břemena. Na straně nosného oka 2 je nad pracovním pístem 10 uložen pomocný utěšňovací píst 11, který brání pronikání oleje do odvětrávaného prostoru 12. V pístnici 4 jsou vytvořeny dva osově orientované přepouštěcí kanály 7, které spojují prostory nad a pod pístem 10. Mezi přepouštěcími kanály 7 je ve vnější části pístnice 4, nacházející se trvale mimo pracovní válec 1, upraven spojovací kanál 15, do kterého zasahuje kužel 16 ručně ovládaného regulačního ventilu 6. Pracovní píst 10 je opatřen jednosměrným přepouštěcím ventilem 9. Nosné oko 2 a vnější konec pístnice 4 jsou opatřeny třmeny 13, na nichž jsou uloženy vratné pružiny 8.

Plynule stavitelné hydraulické spouštěcí zařízení se zavěsí nosným okem 2 na hák 3 jeřábu. Břemeno se zavěsí na vázací hák 5. Po spuštění břemena jeřábem asi 10-15 cm nad ukládací místo, uvolní obsluha regulační ventil 6, váha tělesa počne působit na pracovní píst 10 a olej pod pístem počne proudit přepouštěcími kanály 7 do prostoru nad pracovní píst 10 a to mezi pracovní píst 10 a pomocný píst 11. Zavěšené břemeno počne klesat. Rychlost klesání se reguluje regulačním ventilem 6.

Po dosednutí břemena na určené místo a uvolnění vázacího háku 5 počnou vratné pružiny 8 působit přes pístnici 4 na pracovní píst 10, který počne vytlačovat olej z prostoru nad pracovním pístem 10 jednosměrným přepouštěcím ventilem 9 zpět do prostoru pod pracovním pístem 10, pokud se nevrátí do výchozí polohy.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

244 181

Plynule stavitelné hydraulické spouštěcí zařízení zejména pro dosedací fázi spouštěných břemen, zavěšených na jeřábovém háku na příklad dílenského jeřábu, tvořené hydraulickým válcem, jehož pístnice, opatřená vratnými pružinami, je na svém vnějším konci opatřena závěsným hákem, vyznačující se tím, že v pístnici (4) pístu (10) hydraulického válce (1) jsou vytvořeny dva osově orientované přepouštěcí kanály (7), z nichž jeden je vyústěn v bezprostřední blízkosti pístu (10) na straně přivrácené k vázacímu háku (5) a druhý do čelního vybrání v pístu (10) na straně odvrácené od vázacího háku (5), přičemž v pístu (10) je vytvořen jednosměrný přepouštěcí ventil (9) a mezi oběma přepouštěcími kanály (7) je ve vnější části pístnice (4), nacházející se trvale mimo pracovní válec (1), upraven spojovací kanál (15), do kterého zasahuje kužel (14) regulačního ventilu (6).

1 výkres

