



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 542

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno

(21)

20 12 85

/PV 9597-85/

(51) Int. Cl.⁴

E 02 F 3/96

(40) Zveřejněno

12 03 87

(45) Vydáno

1.6.1989

(75)

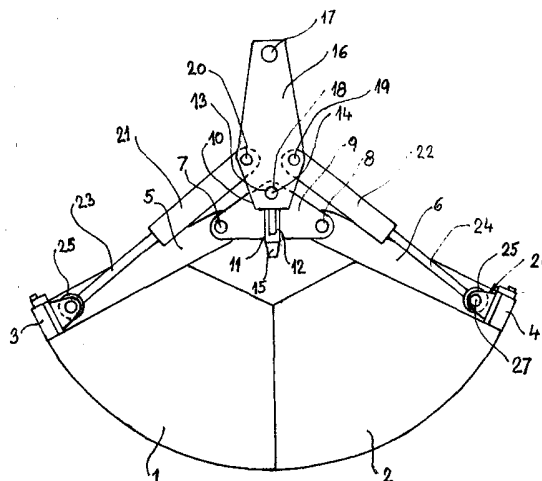
Autor vynálezu

ŠPALEK JAROMÍR, HUMPOLEC

(54)

Rychloupínací ústrojí pracovního nářadí nakládacího zařízení

Řešení se týká rychloupínacího ústrojí pracovního nářadí nakládacího zařízení, u něhož pracovní nářadí je tvořeno dvojicí čelistí opatřených vždy rámem s prodlouženými částmi propojenými nad čelistmi spojnici, přičemž nakládací zařízení je opatřeno závěsem s kloubově uloženými hydraulickými válci. Podstatou řešení je, že závěs je na svém čele opatřen jednak svisle uspořádaným středícím čepem, jednak příčným otvorem a spojnice je opatřena jednak středícím zahlbobením a na něj navazujícím svislým otvorem pro středící čep závěsu, jednak vodorovným otvorem pro propojení společně s příčným otvorem závěsu upínacím čepem, zatímco rám každé čelisti je opatřen jednak dvojicí protilehle uspořádaných drážek pro zasunutí rychloupínače jeho deskou s přesahujícími lištami, jednak otočnou pojistkou pro zajištění rychloupínače v rámu, přičemž rychloupínač je opatřen vidlicovitou konzolou s upevňovacím čenem oka nístnice hydraulického válce.



Vynález se týká rychloupínacího ústrojí pracovního nářadí nakládacího zařízení, u něhož pracovní nářadí je tvořeno dvojicí čelistí opatřených vždy rámem s prodlouženými částmi propojenými nad čelistmi spojnicí, přičemž nakládací zařízení je opatřeno závěsem s kloubově uloženými hydraulickými válci.

Charakteristickým znakem všech nakládacích zařízení, zejména zemědělských jeřábových nakladačů, je požadavek univerzality, spočívající v tom, že umožní měnit pracovní nářadí podle potřeby uživatele. Je známo konstrukční řešení, u něhož je drapák vyměnitelný společně s hydraulickými válci pro jeho ovládání. Nevýhodou tohoto řešení je, že při odpojování a připojování drapáku je nutná manipulace jak s hydraulickými, tak i mechanickými prvky nakladače a pracovního nářadí. Mechanické spojení je obvykle provedeno čepem a hydraulické spojení rychlospojkami, případně se přívodní potrubí po rozpojení hydraulického obvodu zaslepuje.

Nedostatkem tohoto řešení je obvykle únik hydraulické kapaliny a tím znečištění terénu. Mechanické propojování je časově i pracovně značně náročné vzhledem k tomu, že hmotnost drapáku s hydraulickými válci je obvykle značná. Manipulace se proto provádí buď s větším počtem pracovníků, nebo s pomocí mechanizace.

Je také známo řešení, u něhož jsou hydraulické válce trvalou součástí nevyměňované části nakladače a rámy drapáku s čelistmi pracovního nářadí jsou opatřeny každý dvěma otvory. Při propojování se horní otvory v rámech ztotožní s otvorem v závěsu

drapáku a jednotlivé další otvory v rámech se spojí čepy s oky na koncích pístnic hydraulických válců. Připojování a odpojování se v tomto případě provádí jen po stránce mechanické. Tyto úkony, zejména připojování pracovního nářadí, je velmi náročné vzhledem k tomu, že spočívá obvykle na nerovném terénu a ke ztožnění otvorů obou spojovaných dílů a otvoru v závěsu drapáku je zapotřebí značné síly, takže manipulace se provádí obvykle pomocí mechanizace nebo více pracovníky, aby došlo k propojení těchto otvorů čepem.

Uvedené nevýhody a nedostatky odstraňuje rychloupínací ústrojí pracovního nářadí nakládacího zařízení, u něhož pracovní nářadí je tvořeno dvojicí čelistí opatřených vždy rámem s prodlouženými částmi propojenými nad čelistmi spojnicí, přičemž nakládací zařízení je opatřeno závěsem s kloubově uloženými hydraulickými válci podle vynálezu, jehož podstatou je, že závěs je na svém čele opatřen jednak svisle uspořádaným středícím čepem, jednak příčným otvorem a spojnice je opatřena jednak středícím zahloubením a na něj navazujícím svislým otvorem pro středící čep závěsu, jednak vodorovným otvorem pro propojení společně s příčným otvorem závěsu upínacím čepem, zatímco rám každé čelisti je opatřen jednak dvojicí protilehle uspořádaných drážek pro zasunutí rychloupínače jeho deskou s přesahujícími lištami, jednak otočnou pojistkou pro zajištění rychloupínače v rámu, přičemž rychloupínač je opatřen vidlicovitou konzolou s upevňovacím čepem oka pístnice hydraulického válce.

Výhodou rychloupínacího ústrojí podle vynálezu je, že nedochází k rozpojení hydraulického obvodu a tím k ~~ne~~čištění terénu ropnými produkty. Další výhodou je využití hydraulických válců po celou dobu práce nakládacího zařízení tím, že nedochází k jejich odstavení při výměně pracovního nářadí. Významnou výhodou je rychlost a snadnost výměny pracovního nářadí.

Příkladné provedení rychloupínacího ústrojí podle vynálezu je znázorněno na výkresech, kde obr. 1 představuje pohled na drapák se závěsem a hydraulickými válci v nárysu, obr. 2 svislý řez přípojným lůžkem v rámu čelisti drapáku s vloženým rychloupínačem v nárysu a obr. 3 vodorovný řez tímtéž přípojným lůžkem s vloženým rychloupínačem v půdorysu.

Drapák je podle obr. 1 tvořen dvojicí čelistí 1 a 2, z nichž každá má svůj rám 3, 4 výkyvně uložený svou prodlouženou částí 5, 6 na nosných čepech 7, 8 uložených ve spojnici 9 nad svislou osou drapáku. Spojnice 9 je mezi nosnými čepy 7, 8 opatřena jednak středícím zahlbobením 10, na nějž navazuje svislý otvor 11 pro středící čep 12, jednak vodorovným otvorem 13 pro upínací čep 14. Středící čep 12, opatřený kuželovitým zakončením 15, je připevněn k čelu závěsu 16 kloubově, například pomocí přípojného čepu 17 propojeného s neznázorněným ramenem nakládacího zařízení. Protilehle, při středícím čepu 12, je závěs 16 opatřen příčným otvorem 18 pro propojení společně s vodorovným otvorem 13 ve spojnici 9 upínacím čepem 14. V protilehlých bočních stěnách závěsu 16 jsou na ložiskových čepech 19, 20 kloubově uloženy hydraulické válce 21, 22, jejichž pístnice 23, 24 jsou na svých

koncích opatřeny oky 25. Ke každému oku 25 je kloubově připojen rychloupínač 26 pomocí spojovacího čepu 27. Rychloupínač 26 je tvořen deskou 28, z níž vystupuje vidlicovitá konzola 29, která tvoří ložisko spojovacího čepu 27. Deska 28 rychloupínače 26 je opatřena přesahujícími lištami 30, 31 upravenými pro zasunutí do dvojice protilehle uspořádaných drážek 32, 33 vytvořených v rámech 3 a 4 čelistí 1 a 2. Nad každým rychloupínačem 26 je k rámu 3, 4 pomocí upevňovacího čepu 34 připojena otočná pojistka 35, zasahující v zajištěné poloze nad desku 28 rychloupínače 26.

Připojení drapáku vhodné konstrukce k požadovanému účelu k závěsu 16 se provede tak, že nakladač přijede k drapáku, spočívajícímu obvykle na zemi, přičemž svým neznázorněným remenem usměrní závěs 16 jeho středícím čepem 12 do středícího zahloubení 10 a dále do svislého otvoru 11 ve spojnici 9, čemuž přispívá kuželovité zakončení 15 středícího čepu 12. Obsluha pak zasune do vodorovného otvoru 13 ve spojnici 9 do příčného otvoru 18 v závěsu 16, které přijdou do zákrytu, upínací čep 14. Při odpovídajícím délkovém vysunutí pístnic 23, 24 z hydraulických válců 21, 22 pak obsluha zasune rychloupínače 26 jejich deskami 28 s přesahujícími lištami 30, 31 do drážek 32, 33 v rámech 3 a 4 čelistí 1 a 2 drapáku a pootočením otočné pojistky 35 kolem upevňovacího čepu 34 zabezpečí spojení pístnic 23, 24 s čelistmi 1 a 2 drapáku proti nežádoucímu rozpojení.

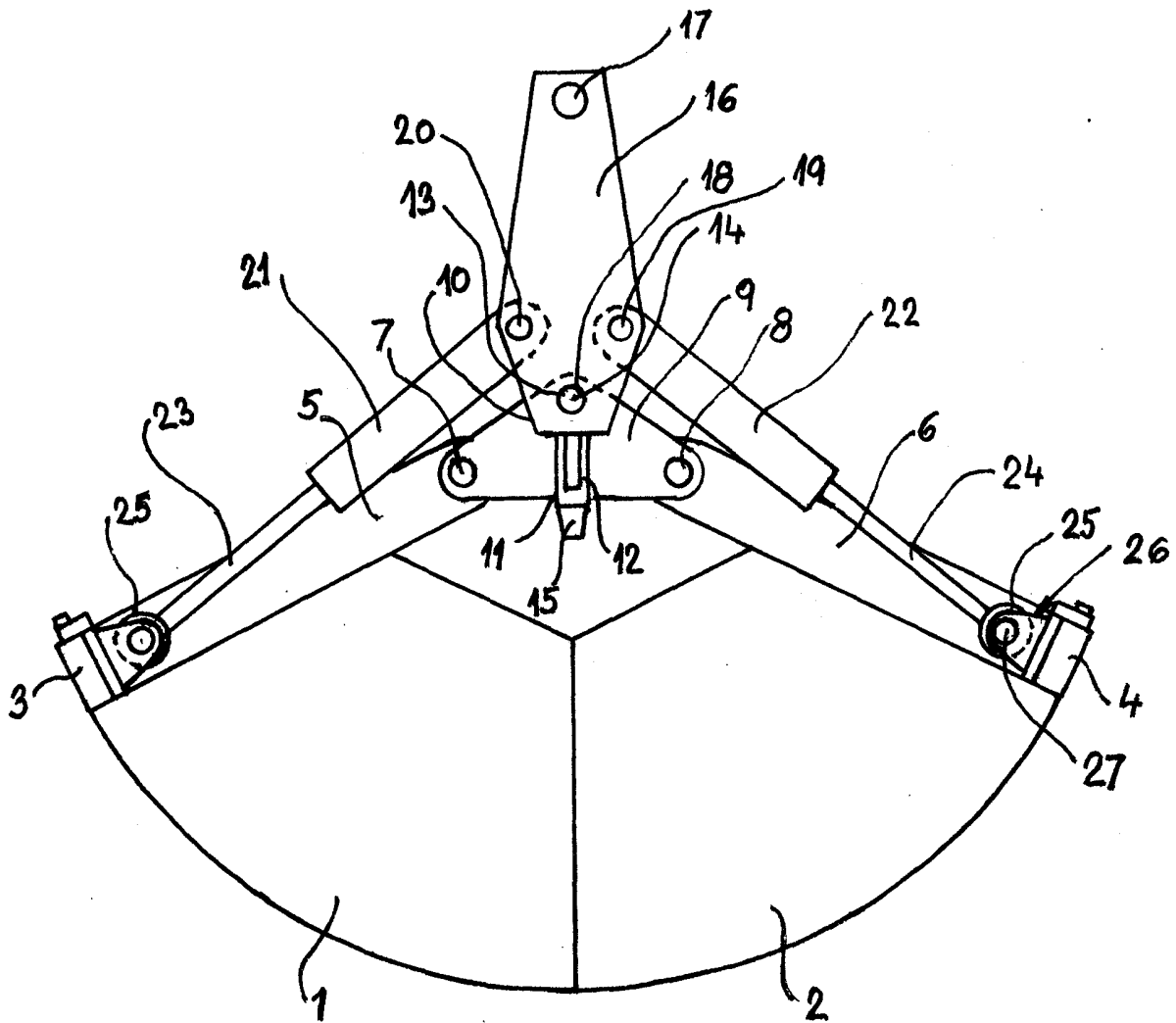
Odpojení drapáku se provádí pouhým otočením otočných pojistek 35 do polohy mimo záběr s rychloupínači 26, vytažením upínacího čepu 14 z vodorovného otvoru 13 a příčného otvoru 18 a následným

zvednutím závěsu 16 s hydraulickými válci 21 a 22. 253 542

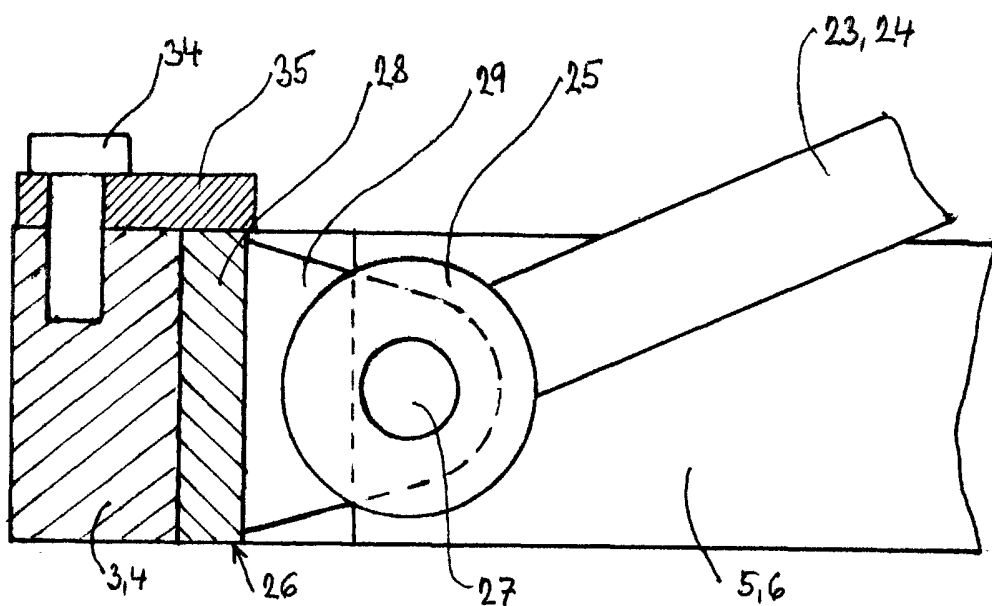
Rychloupínací ústrojí pracovního nářadí je možno využít zejména při řešení nakládacích zařízení, zejména pro zemědělské účely.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

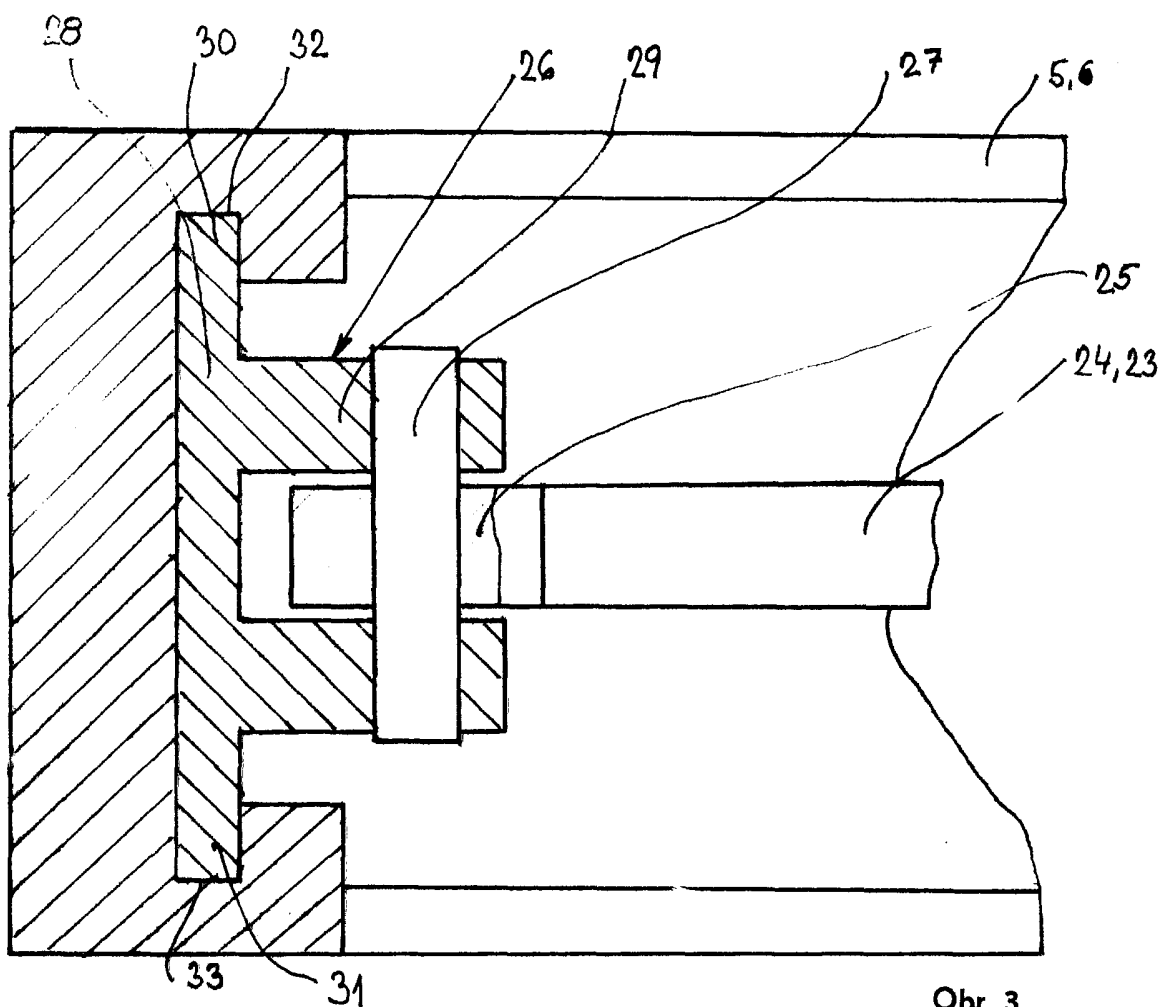
Rychloupínací ústrojí pracovního nářadí nakládacího zařízení, u něhož pracovní nářadí je tvořeno dvojicí čelistí opatřených vždy rámem s prodlouženými částmi propojenými nad čelistmi spojnici, přičemž nakládací zařízení je opatřeno závěsem s kloubově uloženými hydraulickými válci, vyznačující se tím, že závěs (16) je na svém čele opatřen jednak svisle uspořádaným středícím čepem (12), jednak příčným otvorem (18) a spojnice (9) je opatřena jednak středícím zahlobením (10) a na něj navazujícím svislým otvorem (11) pro středící čep (12) závěsu (16), jednak vodorovným otvorem (13) pro propojení společně s příčným otvorem (18) závěsu (16) upínacím čepem (14), zatímco rám (3, 4) každé čelisti (1, 2) je opatřen jednak dvojicí protilehle uspořádaných drážek (32, 33) pro zasunutí rychloupínače (26) jeho deskou (28) s přesahujícími lištami (30, 31), jednak otočnou pojistkou (35) pro zajištění rychloupínače (26) v rámu (3, 4), přičemž rychloupínač (26) je opatřen vidlicovitou konzolou (29) s upěvňovacím čepem (34) oka (23) pístnice (23, 24) hydraulického válce (21, 22).



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3