



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219071
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 62 D 55/10

(22) Přihlášeno 05 08 81
(21) (PV 5905-81)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 07 85

(75)
Autor vynálezu POPELKA LUDVÍK, OLOMOUČ

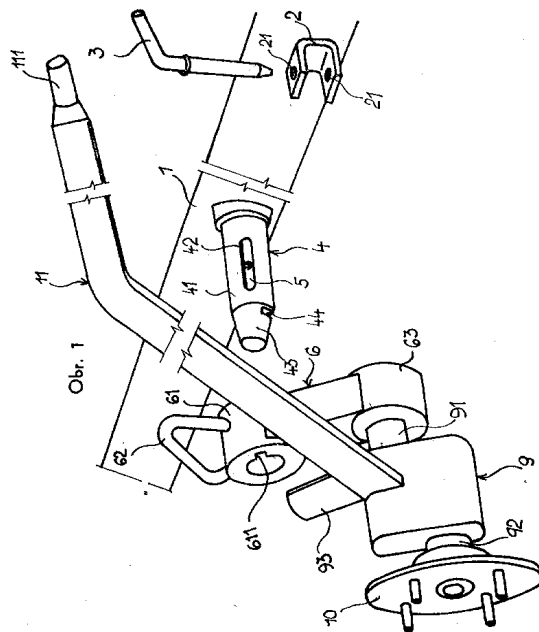
(54) Uložení kola, zejména pojezdového kola pásového zavlažovače

1

Vynález spadá do oboru závlah a řeší uložení kola, zejména pojezdového kola pásového zavlažovače tak, aby bylo umožněno jeho snadné sejmутí a zpětné nasazení na rám podvozku.

Podstatou vynálezu je, že mezi konzolu uloženou suvně na rámu podvozku a náboj kola je vložen výstředník opatřený dvěma protilehlými čepy, z nichž spodní je součástí náboje kola a horní je otočně uložen a zajištěn v konzole. Zároveň je na výstředníku upevněna ovládací páka a vytvarována tak, že v pojezdové poloze zavlažovače je uchycena v držáku rámu. Zároveň jsou řešeny různé alternativy uchycení konzoly na rám podvozku.

2



Vynález řeší uložení kola, zejména pojezdového kola na rámu pásového zavlažovače, které je tvořeno konzolou uloženou na rámu podvozku ovládací pákou a držákem.

U pásových zavlažovačů s podélně uloženou navíjecí cívku polyetylenové hadice je nutno v pracovní pozici zabezpečit prostor pro řádkování hadice. Zabezpečení této funkce se v současné době provádí několika způsoby. Někteří výrobci řeší tento problém tím, že řádkovací oko hadice je vůči podvozku nepohyblivé a při řádkování se pohybuje cívka včetně pohonu na ližinách prodlouženého podvozku. Nevýhodou tohoto řešení je zejména velká celková hmotnost zařízení a značná komplikovanost při zajišťování funkce. U jiných pásových zavlažovačů se používají návěsné podvozky, u kterých jsou pojezdová kola posunuta až za navíjecí cívku. Nevýhodou těchto zavlažovačů je skutečnost, že k jejich přepravě je nutno požívat relativně silných tahačů, například traktorů s dostatečnou nosností zadní nápravy a hydraulickým hákem, nebo je nutno pro nastavení oje konstruovat stavitelnou sklopnou podpěru. Tyto zavlažovače mají rovněž zhoršené agregační schopnosti, tj. větší pojezdové poloměry. U dalších typů pásových zavlažovačů je pojezdové kolo z prostoru řádkování hadice zvedáno pomocí dvouramenné páky, tvořené vlastní ovládací pákou a konzolou, na níž je páka přivařena. Konzola je jedním koncem otočně uložena a zajištěna na rámu a na jejím druhém konci je uchycen čep náboje kola.

Vzhledem k nevýhodným převodům páky je při zpětném nastavení zavlažovače na kola nutno vyvinout značně velkou sílu, čímž se tato operace pro obsluhu jedním pracovníkem stává těžko proveditelnou. Zvedání kol se rovněž řeší pomocí zabudovaných hydraulických systémů, čímž se značně zvyšují celkové výrobní náklady na konstrukci zavlažovače a rovněž nároky na údržbu jsou větší.

Uvedené nevýhody odstraňuje v podstatě vynález, kterým je uložení kola, zejména pojezdového kola pásového zavlažovače, tvořené konzolou uloženou na rámu podvozku, ovládací pákou a držákem, upraveným na rámu podvozku pro zachycení volného konce ovládací páky v pojezdové poloze, a jeho podstata spočívá v tom, že mezi konzolou a náboj kola je vložen výstředník, opatřený dvěma protilehlými čepy, spodním čepem a horním čepem tak, že spodní čep je součástí náboje kola a horní čep je otočně uložen v konzole, která je suvně uložena a zajištěna na rámu podvozku, přičemž ovládací páka je upevněna na výstředníku a držák je na rámu uložen tak, že v pojezdové poloze je spodní čep výstředníku dále od rámu než horní čep výstředníku a osa excentricity svírá s vertikálou úhel α nejvýše 45° .

Další podstatou vynálezu je, že konzola je suvně uložena na nosném čepu rámu podvozku a že na výstředníku je vytvořena plochá západka orientovaná tak, aby v pojezdové poloze zapadala do příčné drážky nosného čepu rámu.

Další podstatou vynálezu je, že horní konec konzoly je hranolovitý a je suvně uložen a alespoň jedním pojistným kolíkem zajištěn v hranolovitém pouzdře připevněném na rámu podvozku.

Proti dosud užívaným řešením dosahuje se konstrukcí podle vynálezu vyššího účinku v tom, že k výrobě funkčního uzlu je využita značně jednoduchá konstrukce, čímž se značně sníží materiálové náklady a pracnost výroby. Jednoduchá konstrukce rovněž umožňuje snadnou manipulaci s funkčním uzlem a snižuje nároky na jeho údržbu.

Konkrétní příklad uložení kola podle vynálezu je zobrazen na připojených výkresech, kde obr. 1 je axonometrické zobrazení funkčního uzlu v okamžiku uvolňování kola z rámu, obr. 2 je osový vertikální řez funkčním uzlem v zajištěné pojezdové poloze, obr. 3 čelní pohled na funkční uzel z obr. 2, obr. 4 čelní pohled na část funkčního uzlu s vychýleným výstředníkem, obr. 5 částečný boční pohled na funkční uzel s alternativním provedením uchycení konzoly na rámu a obr. 6 čelní pohled na část funkčního uzlu z obr. 5.

Podle vynálezu jsou na rámu 1 podvozku pevně uloženy, například přivařeny, jednak držák 2 s průchozími otvory 21 pro zajišťovací kolík 3 a jednak nosný čep 4 opatřený na své válcové části 41 podélnou drážkou 42 pro pero 5 a na náběhovém kuželi 43 příčnou drážkou 44. Na nosném čepu 4 je svým horním pouzdrem nasunuta konzola 6, která je proti pootočení zajištěna perem 5 uloženým v podélné drážce 42 nosného čepu 4 a vnitřní drážce 611 horního pouzdra 61 konzoly 6. Na horním pouzdře 61 konzoly 6 je přivařeno madlo 62 a ve spodním pouzdře 63 je otočně uložen a zajištěn, například maticí 7 s podložkou 8, horní čep 91 výstředníku 9. Na spodním čepu 92 výstředníku 9 je vytvořen náboj 10 na němž je uchyceno neznázorněné pojezdové kolo. Na straně protilehlé náboji 10 pojezdového kola je na výstředníku 9 vytvořena plochá západka 93, orientovaná tak, aby v pojezdové poloze zapadala do příčné drážky 44 nosného čepu 4. Na výstředníku 9 je rovněž připevněna jednoramenná ovládací páka 11 vytvarovaná tak, aby při nastavení pojezdové polohy zavlažovače zapadala svým volným koncem 111 do držáku 2 na rámu 1 podvozku. Při této pojezdové poloze je výstředník 9 nastaven v takové poloze, že jeho spodní čep 92 je dále od rámu 1 než horní čep 91, přičemž osa 12 excentricity je totožná s vertikálou 13, jak je znázorněno na obr. 3, nebo svírá s vertikálou 13 úhel α , jehož hodnota je nejvýše 45° , jak znázorňuje obr. 4.

V alternativním provedení podle obr. 5 a 6 je konzola 6 uchycena na rámu 1 podvozku v hradlovitém pouzdře 14 přivařeném k rámu 1, do kterého zapadá s určitou vůlí fixační konec 64 konzoly 6 hranolovitého tvaru, a tento je v hranolovitém pouzdře 14 zajištěn dvěma pojistnými kolíky 15.

Při ustavování zavlažovače do pracovní polohy se po příjezdu na určené místo spustí neznázorněné podpěry, které jsou na rámu 1 podvozku, do nejnižší polohy. Pak se vytažením zajišťovacího kolíku 3 odjistí ovládací páka 11 a vysune se vodorovně z držáku 2. Dále obsluha překlopí ovládací páku 11 o 180° směrem nahoru, čímž současně dochází k překlopení výstředníku 9, takže se pojezdové kolo upevněné na náboji 10 zvedne. Zároveň dojde k vysunutí ploché západky 93 z příčné drážky 44 nosného čepu 4, čímž se axiálně odjistí konzola 6. Potom obsluha uchopí funkční celek za madlo 62 konzoly 6 a za pojezdové kolo, vysune jej z nosného čepu 4 rámu 1 a odloží vedle stroje. Tím je ukončeno ustavení zavlažovače do pracovní polohy a hadice má

volný prostor pro řádkování. Při ukončení závlahového cyklu se postupuje obráceně.

Popsaná provedení funkčního uzlu nejsou jediným možným řešením podle vynálezu, ale například držák 2 může být na rámu 1 upevněn tak, aby zajišťovací kolík 3 byl ve vodorovné poloze nebo zajištění konzoly 6 na nosném čepu 4 rámem 1 je možno provést místo pera 5 průchozím kolíkem procházejícím horním pouzdrem 61 konzoly 6 a nosným čepem 4 rámu 1. V horním pouzdru 61 konzoly 6 může být vytvořena další vnitřní drážka 611 pootočená o 180°, čímž se umožní, pokud to dovolí stavební vertikální rozměry podvozku a výška řádkování hadice, nasunutí konzoly 6 pootočené o 180° na nosný čep 4 rámu 1 v pracovní poloze zavlažovače a funkční uzel zůstane zavěšený na rámu 1 podvozku.

Vynález lze využít všude tam, kde je třeba operativně ustavovat těžké stroje, které mají podvozek s podpěrami. V mnoha případech lze takto nahradit stavitelné šroubové podpěry nebo zvedáky.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Uložení kola, zejména pojezdového kola pásového zavlažovače, tvořené konzolou uloženou na rámu podvozku, ovládací pákou a držákem, upraveným na rámu podvozku pro zachycení volného konce ovládací páky v pojezdové poloze, vyznačující se tím, že mezi konzolu (6) a náboj (10) kola je vložen výstředník (9), opatřený dvěma protilehlými čepy, spodním čepem (92) a horním čepem (91) tak, že spodní čep (92) je součástí náboje (10) kola a horní čep (91) je otočně uložen v konzole (6), která je suvně uložena a zajištěna na rámu (1) podvozku, přičemž ovládací páka (11) je upevněna na výstředníku (9) a držák (2) je na rámu (1) uložen tak, že v pojezdové poloze je spodní čep (92) výstředníku (9) dá-

le od rámu (1) než horní čep (91) výstředníku (9) a osa (12) excentricity svírá s vertikálou (13) úhel (α) nejvýše 45°.

2. Uložení kola podle bodu 1, vyznačující se tím, že konzola (6) je suvně uložena na nosném čepu (4) rámu (1) podvozku, a že na výstředníku (9) je vytvořena plochá západka (93) orientovaná tak, aby v pojezdové poloze zapadala do příčné drážky (44) nosného čepu (4) rámu (1).

3. Uložení kola podle bodu 1, vyznačující se tím, že horní konec (64) konzoly (6) je hranolovitý, a je suvně uložen a alespoň jedním pojistným kolíkem (15) zajištěn v hranolovitém pouzdře (14) připevněném na rámu (1) podvozku.

