



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 217935

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

A 01 B 59/043

(22) Přihlášeno 17 07 81
(21) (PV 5468-81)

(40) Zveřejněno 28 05 82

(45) Vydáno 15 12 84

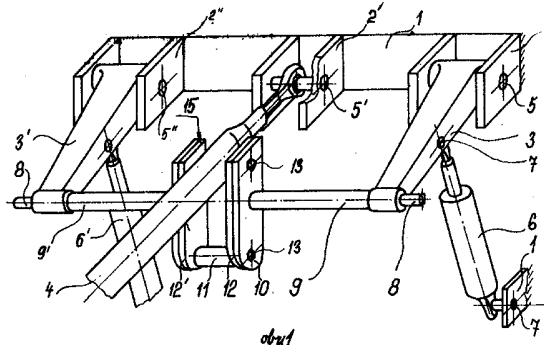
(75)
Autor vynálezu

ŠPIČKA BOHDAN ing., POKORNÝ MIROSLAV ing., BRNO

(54) Zařízení pro čelní tříbodové zavěšení pracovního stroje

Účelem vynálezu je zařízení pro čelní tříbodové zavěšení pracovního stroje, umožňující navěšení a nesení v určité poloze pracovního adaptéru, zemědělského stroje a jiných pracovních strojů na samojízdném stroji, zejména na zemědělských traktorech.

Podstatou zařízení je to, že jeden konec obou zvedacích ramen a horní vzpěry je výklopně uložen na čepích mezi konzolami, které jsou přivařeny k rámu stroje. K rámu stroje jsou pod zvedacími rameny připevněny hydraulické válce s kloubovými ložisky. Druhé konce hydraulických válců s kloubovými ložisky jsou připevněny ke zvedacím ramenům. Do opačných vyvrtaných konců zvedacích ramen jsou zalisovány oboustranně vyčnívající čepy, na nichž jsou z vnitřní strany zvedacích ramen pevně navlečené trubky. Trubky jsou zakončeny plochou tyčí. K oběma protilehlým plochým tyčím trubky je připevněn třmen. U některých provedení zařízení může být mezi horní částí třmenu a plochými tyčemi připevněna tvarová objímka.



Vynález se týká zařízení pro čelní tříbodové zavěšení pracovního stroje, umožňující navěšení a nesení v určité poloze pracovního adaptéru, zemědělského stroje a jiných pracovních strojů na samojízdném stroji, zejména na zemědělských traktorech.

Známa řešení zařízení pro tříbodové zavěšení pracovního stroje využívají pro zamezení pohybu pracovního stroje do stran fixace dolních táhel hydraulického systému. Toto uspořádání omezuje zvláště u čelně umístěných zařízení použití kloubového hřídele pracovních adaptérů, které k pohybu vlastních pracovních orgánů vyžadují odběr výkonu od vývodového hřídele samojízdného stroje, zejména zemědělského traktoru, a tím omezují využitelnost závěsných zařízení. Dále zvyšují nebezpečí úrazu obsluhy při připojování či odpojování pracovního stroje od základního stroje v manipulačním prostoru.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením pro čelní tříbodové zavěšení pracovního stroje podle vynálezu, sestávajícím ze zvedacích ramen, horní vzpěry a hydraulického systému. Podstata zařízení spočívá v tom, že jeden konec obou zvedacích ramen a horní vzpěry je výklopně uložen na čepích mezi konzolami, které jsou přivařeny k rámu stroje. K rámu stroje podle podélné osy samojízdného stroje jsou pod zvedacími rameny přivedeny a připevněny hydraulické válce s kloubovými ložisky.

Druhé konce hydraulických válců s kloubovými ložisky jsou připevněny ke zvedacím ramenům. Do opevněných vyvrtaných konců zvedacích ramen jsou zalisovány oboustranně vyčnívající čepy, na nichž jsou z vnitřní strany zvedacích ramen pevně navlečené trubky. Každá trubka je zakončena plochou tyčí trubky. K oběma protilehlým plochým tyčím trubky je připevněn třmen. Třmen má rovnoběžně ustaveny od sebe podle vnějšího průměru horní vzpěry dvě ploché tyče, které jsou ve spodní části pevně spojeny rozpěrnou trubkou. U některých provedení zařízení může být mezi horní částí třmenu a plochými tyčemi připevněna tvarová objímka.

Výhoda zařízení pro čelní tříbodové zavěšení pracovního stroje podle vynálezu je v tom, že umožňuje plně využívat prostoru u kloubového hřídele k manipulaci vůbec a současně při jakékoliv manipulaci s kloubovým hřídelem se zvyšuje bezpečnost práce obsluhy. Další výhodou je, že horní vzpěra je stranově vedena a polohově fixována ve třmenu, který je součástí mechanické torzně tuhé vazby mezi zvedacími rameny hydraulického systému. Fixace horní vzpěry ve třmenu zajišťuje i správné vedení pracovního adaptéru nebo zemědělského stroje. Vhodné natvarování třmenu umožňuje tento využívat jako součást, která zajistí horní vzpěru závěsného zařízení, kdy není připojen pracovní stroj.

Na připojeném výkresu je znázorněno zařízení pro čelní tříbodové zavěšení pracovního stroje podle vynálezu, kde je zobrazena na obr. 1 mechanická torzně tuhá vazba zvedacích ramen hydraulického systému s třmenem a na obr. 2 fixace horní vzpěry ve tvarované objímce třmenu.

Na rámu 1 stroje jsou uzavřeny párové konzoly 2, 2', 2'', mezi které na čepích 5, 5', 5'' jsou výklopně uložena obě zvedací ramena 3, 3' a horní vzpěra 4. Pod zvedacími rameny 3, 3' ve směru podélné osy samojízdného stroje jsou uloženy kyvné hydraulické válce 6, 6' opatřené kloubovými ložisky, přičemž kyvné hydraulické válce 6, 6' tvoří lineární hydraulické motory. Tělesa kyvných hydraulických válců 6, 6' jsou kloubovými ložisky připevněna na čepích 7 k rámu 1 stroje. Pístnice kyvných hydraulických válců 6, 6' jsou kloubovými ložisky a čepy 7 připojeny ke zvedacím ramenům 3, 3'. Ve zvedacích ramenech 3, 3' jsou zalisovány oboustranně vyčnívající čepy 8.

Trubky 9, 9' zakončené plochými tyčemi 10, 10' jsou z vnitřní strany zvedacích ramen 3 naraženy na vyčnívající čepy 8 a případně jsou ještě přivařeny ke zvedacím ramenům 3, 3'. Mezi ploché tyče 10, 10' je třmen 15 vložen a přitažen šrouby 13. Třmen 15 je vytvořen ze dvou plochých tyčí 12, 12', které jsou ve spodní části pevně spojeny rozpěrnou trubkou 11. Velikost rozpěrné trubky 11 je dána podle velikosti vnějšího průměru horní vzpěry 4. Pro uchycení nezapojené horní vzpěry 4 může být na třmenu 15 připojena šrouby 13 mezi ploché

tyče 10, 10', 12, 12' tvarová objímka 14. Mechanické torzně tuhé svázání zvedacích ramen 3, 3' hydraulického systému je vytvořeno z oboustranně vyčnívajících čepů 8, trubek 9, 9' s plochými tyčemi 10, 10' a třmenu 15.

Zvedání nebo ustavení stroje do funkční polohy pracovního stroje zajišťuje zařízení podle vynálezu lineárními hydraulickými motory, tj. kyvnými hydraulickými válci 6, 6'. Ve všech nastavených polohách pracovního stroje, zařízení podle vynálezu má stranové vedení s polohovou fixací horní vzpěry 4.

Zařízení pro čelní tříbodové zavěšení pracovního stroje podle vynálezu lze výhodně používat při zvedání a přenášení břemen u lesních traktorů, stavebních strojů nebo pro některé silniční stroje k funkčnímu zavěšení různých adaptérů používaných při údržbě silnic apod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro čelní tříbodové zavěšení pracovního stroje, sestávající ze zvedacích ramen, horní vzpěry a hydraulického systému, vyznačené tím, že jeden konec obou zvedacích ramen (3, 3') a horní vzpěra (4) jsou výklopně uloženy na čepích (5, 5', 5'') párových konzol (2, 2', 2'') připevněných k rámu (1) stroje, k němuž jsou pod zvedacími rameny (3, 3') připevněny kyvné hydraulické válce (6, 6'), které druhými konci jsou uchyceny ke zvedacím ramenům (3, 3'), do jejichž druhých konců jsou zalisovány oboustranně vyčnívající čepy (8), na nichž jsou z vnitřní strany zvedacích ramen (3, 3') navlečené trubky (9, 9') zakončené plochými tyčemi (10, 10'), mezi které je připevněn třmen (15).

2. Zařízení pro čelní tříbodové zavěšení pracovního stroje podle bodu 1 vyznačené tím, že třmen (15) je vytvořen ze dvou souběžných plochých tyčí (12, 12'), spojených ve spodní části rozpěrnou trubicí (11).

3. Zařízení pro čelní tříbodové zavěšení pracovního stroje podle bodu 1 vyznačené tím, že mezi horní konce třmenu (15) a ploché tyče (10, 10') je připevněna tvarová objímka (14).

217935

