



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239 135

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita 27 08 83 "Země Živitelka 83
(22) Přihlášeno 15 12 83
(21) PV 9493-83

(51) Int. Cl.⁷
A 01 B 35/30
39/24

(40) Zveřejněno 15 05 85
(45) Vydáno 01 11 87

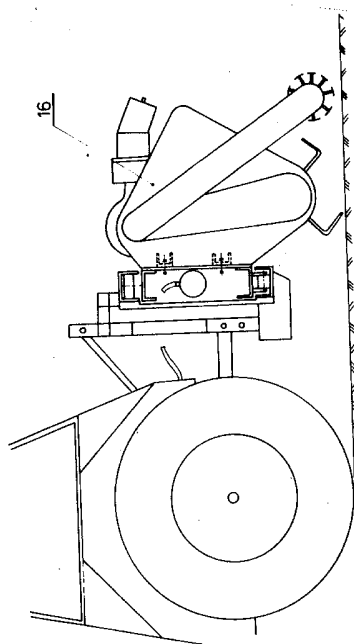
(75)
Autor vynálezu

SVOBODA MIROSLAV ing., ÚSTÍ NAD LABEM,
SMRŽ PAVEL ing., TEPLICE V ČECHÁCH,
BUREŠ BOHUMÍR, ÚSTÍ NAD LABEM

(54)

Zařízení na vysouvání zemědělského stroje

Zařízení na vysouvání zemědělského stroje mimo obrys tažného prostředku, a to v rovině horizontální, kolmé k jeho podélné ose, sestává z pevného obdélníkového rámu, v němž je prostřednictvím soustavy kladek posuvně uložen vnitřní obdélníkový posuvný rám. Posuv obstarává dvoučinný hydraulický válec. Hydraulický válec je ve vodorovné poloze a je připevněn ke kratší straně pevného rámu. Pistnice hydraulického válce je připevněna ke kratší straně posuvného rámu. Hydraulický válec je napojen na vnitřní hydraulický okruh traktoru a je ovládán z kabiny řidiče. Výsuvný rám je dále opatřen držáky, k nimž se připevňuje zemědělský stroj. Délka vysunutí zemědělského stroje se rovná délce chodu pistnice hydraulického válce. Možnost vysunutí zemědělského stroje mimo obrys tažného prostředku je žádoucí zejména při obdělávání půdy v sadech, neboť uvedeným zařízením lze opracovat i meziřadí, což se v současnosti neprovádí, ale stříká se herbicidy.



Vynález se týká zařízení na vysouvání zemědělského stroje, umožňujícího vysunutí pracovní jednotky tohoto stoje v horizontální rovině, kolmé k podélné ose tažného prostředku.

Běžný způsob připojování zemědělských strojů nebo jiných pracovních jednotek k tažnému prostředku, kterým je nejčastěji pásový nebo kolový traktor, je prostřednictvím tříbodového závěsu. Zemědělský stroj je k ramenům závěsu pevně připojen. Ramena závěsu, ovládaná hydraulickým systémem, jsou tímto zvedána nebo spouštěna. Stroj připojený k ramenům lze tedy pomocí ramen zvedat do přepravní polohy a nebo spouštět do polohy pracovní. Pohyb ramen tříbodového závěsu umožňuje, vzhledem k traktoru, pouze pohyb stroje ve vertikální rovině. Jakékoliv vysunutí stroje mimo podélnou osu tažného prostředku je vyloučeno. Při tomto způsobu připojení zemědělského stroje nebo jeho pracovní jednotky k tažnému prostředku pracovní záběr stroje plně nepokrývá obdělávanou plochu. Vznikají tak místa, která nelze vzhledem v obrysu traktoru obdělávat.

K dokonalejším zařízením na připojování zemědělských strojů k tažnému prostředku patří mechanismy, jejichž základem jsou paralelogramy. Kloubové spojení jednotlivých ramen paralelogramu umožňuje vysunutí stroje, který je k paralelogramu připojen, mimo podélnou osu tažného prostředku. Paralelogramy, ovládané hydraulicky nebo pneumaticky, mají zpravidla jedno z vodorovných ramen prodlouženo mimo obrys paralelogramu. K tomuto prodlouženému rameni je pracovní jednotka připevněna. Jedná se však o zařízení konstrukčně složitá a výrobně nákladná. Další nevýhodou těchto zařízení je, že vysunutí pracovní jednotky mimo podélnou osu tažného prostředku se děje ve velmi malém rozsahu. Na tato zařízení lze zavěšovat pouze lehké stroje či pracovní jednotky, a tedy i méně výkonné. Vzhledem k malému rozsahu vysunutí mimo podélnou osu tažného prostředku, zavěšené pracovní jednotky značně přesahují obrysy taž-

ného prostředku, jsou-li tyto v přepravní poloze, což je z hlediska bezpečnosti jízdy po veřejných komunikacích nežádoucí.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení na vysouvání zemědělského stroje podle vynálezu, sestávající ze dvou obdélníkových rámu, z nichž jeden rám je pevný a druhý posuvný. Pevný rám sestává ze dvou vodorovných a vzájemně rovnoběžných "U" profilů uložených tak, že jsou otevřenou stranou profilu obráceny proti sobě. Konce obou profilů jsou navzájem spojeny příčkami, vytvářejícími kratší strany obdélníkového rámu. Uprostřed vodorovných stran je k pevnému rámu připevněn závěs, pomocí kterého se pevný rám připojuje k ramenům tříbodového závěsu tažného prostředku. V pevném rámu je uložen menší obdélníkový rám, jehož delší vodorovné strany jsou rovněž z "U" profilů, ustanovených také otevřenou stranou profilu proti sobě, přičemž konce profilů jsou vzájemně spojeny spojnici. Stojiny obou profilů jsou z vnější strany opatřeny kladkami, zasahujícími do obou "U" profilů pevného rámu, v nichž se odvalují. Tím je dosaženo posuvného uložení vnitřního posuvného rámu v rámu pevném. Posuvný rám je zepředu opatřen příčnými držáky s otvory, ke kterým se připevňuje zemědělský stroj. Posuv vnitřního rámu obstarává vodorovně uložený dvoučinný hydraulický válec, který je čepem připevněn k příčce pevného rámu, zatím co pístnice hydraulického válce je čepem připevněna ke spojnici posuvného rámu. Dvoučinný hydraulický válec je ovládán z kabiny řidiče. Délka chodu pístnice je současně délkou vysunutí posuvného rámu a s ním i zemědělského stroje mimo podélnou osu tažného prostředku. Tuhost výsuvného zařízení je v krajní poloze posuvného rámu zajištěna tak, že jak v horním, tak i ve spodním "U" profilu pevného rámu zůstávají zasunuty vždy nejméně dvě kladky. K oběma příčkám pevného rámu jsou z vnější strany připevněny výsuvné opěry, zajišťující stabilitu výsuvného zařízení s připevněným zemědělským strojem při odpojení od ramen tříbodového závěsu tažného prostředku.

Konstrukční podstata zařízení na vysouvání zemědělského stroje spočívá v tom, že k závěsu je připevněn svislý pevný rám, jehož vodorovné strany jsou navzájem spojeny příčkou. V pevném rámu je uložen posuvný rám, mající vodorovné strany spojeny spojnici, přičemž k příčce je upevněn dvojčinný hydraulický válec a ke spojnici je upevněna pístnice hydraulického válce.

Zařízení na vysouvání zemědělského stroje podle vynálezu je znázorněno na přiložených výkresech, kde obr.1 znázorňuje celkový pohled na zařízení z boku, obr.2 znázorňuje pevný a posuvný rám z boku a obr.3 znázorňuje pevný a posuvný rám zezadu.

Zařízení na vysouvání zemědělského stroje podle vynálezu sestává z obdélníkového pevného rámu 1. Delší vodorovné strany 2 pevného rámu 1 z "U" profilů, jež jsou ustanoveny tak, že jsou otevřenou stranou profilu přivráceny k sobě, jsou na obou koncích vzájemně spojeny příčkami 3 pevného rámu 1 a dále jsou vzájemně spojeny výztuhou pevného rámu 4, přičemž příčka 3 pevného rámu 1, jakož i výztuha pevného rámu 4, jsou připevněny k vodorovným stranám 2 pevného rámu 1 zezadu. Ve střední části vodorovných stran 2 pevného rámu 1 je připevněn závěs 5. Uvnitř pevného rámu 1 je umístěn posuvný rám 6, který je taktéž obdélníkového tvaru a delší strany 7 posuvného rámu 6 jsou taktéž z "U" profilů a jsou rovněž otevřenou stranou profilů přivráceny k sobě. Konce delších stran 7 posuvného rámu 6 jsou vzájemně spojeny spojnici 8, jakož i výztuhou posuvného rámu 9. Spojnice 8 a výztuha posuvného rámu 9 jsou připevněny k delším stranám 7 posuvného rámu 6 zepředu. Zepředu jsou k delším stranám 7 posuvného rámu 6 dále připevněny příčné držáky 10 na připevnění zemědělského stroje 16. Ke stojinám z "U" profilů delších stran 7 posuvného rámu 6 jsou pomocí držáků 11 připevněny soustavy kladek 12, odvalujících se v "U" profilech vodorovných stran 2 pevného rámu 1. K příčce 3 pevného rámu 1 je ve vodorovné poloze připevněn dvoučinný hydraulický válec 13, zatím co ke spojnici 8 je připevněna pístnice 14 dvoučinného hydraulického válce 13. K příčkám 3 pevného rámu 1 jsou připevněny výsuvné opěry 15.

Zařízení na vysouvání zemědělského stroje se pomocí držáků 11 připevní k zemědělskému stroji 16. Poté se zařízení závěsem 5 připojí k ramenům tříbodového závěsu traktoru. Dvoučinný hydraulický válec 13 se napojí na vnější hydraulický okruh traktoru, který je ovládán pákou z kabiny řidiče. Vpuštěním tlakového oleje pod píst dvoučinného hydraulického válce 13 se vysune pístnice 14 připevněná ke spojnici 8 posuvného rámu 6, čímž se posuvný rám 6 vysouvá spolu se zemědělským strojem 16 mimo obrysy traktoru směrem vpravo, při pohledu ve směru jízdy traktoru. Při vpuštění

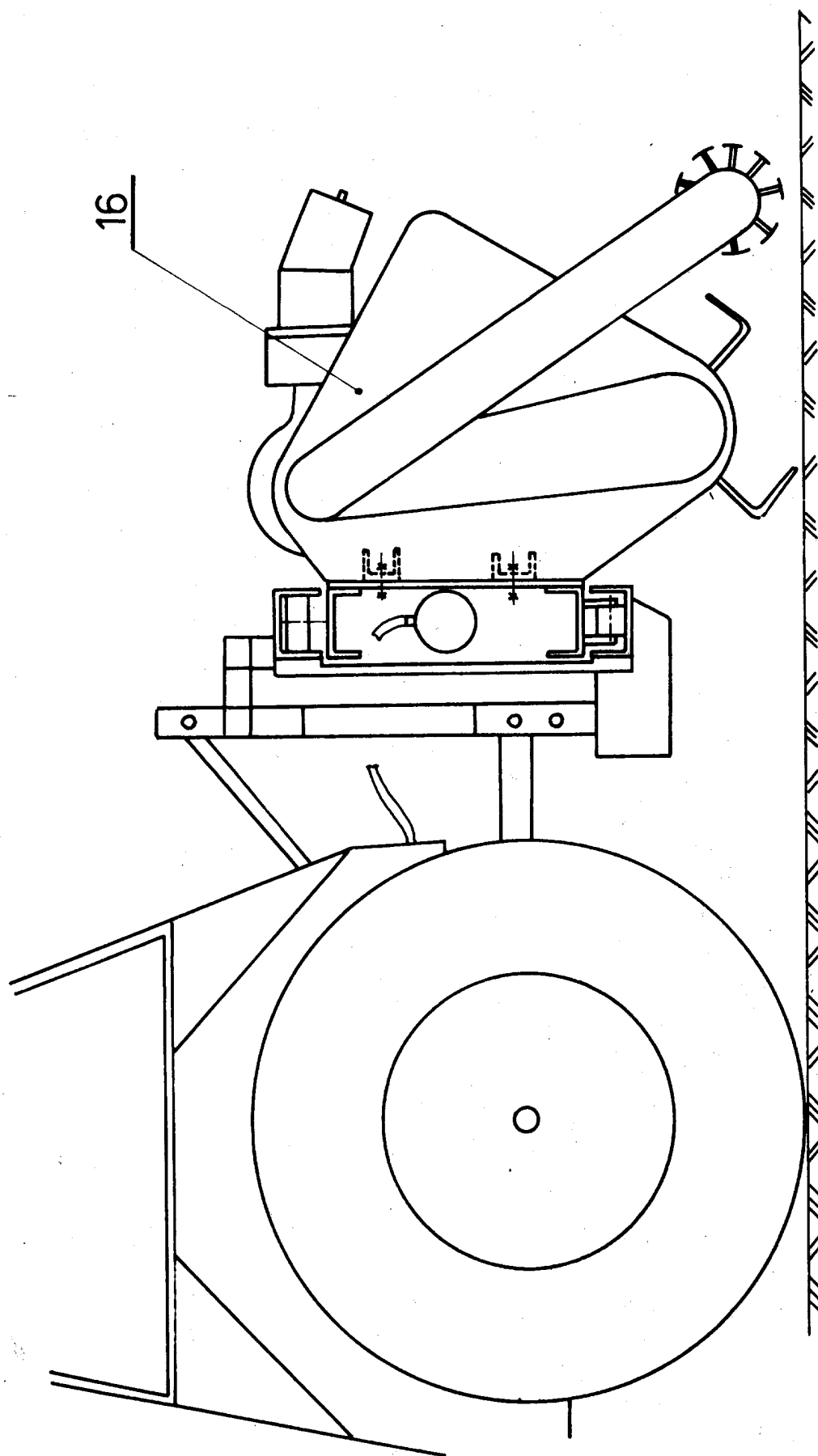
pracovního oleje nad píst hydraulického válce 13 se posuvný rám 6 a s ním i zemědělský stroj 16 vrací do původní polohy. Krajní polohy vysunutí výsuvného zařízení jsou omezeny konstrukcí dvoučinného hydraulického válce 13.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

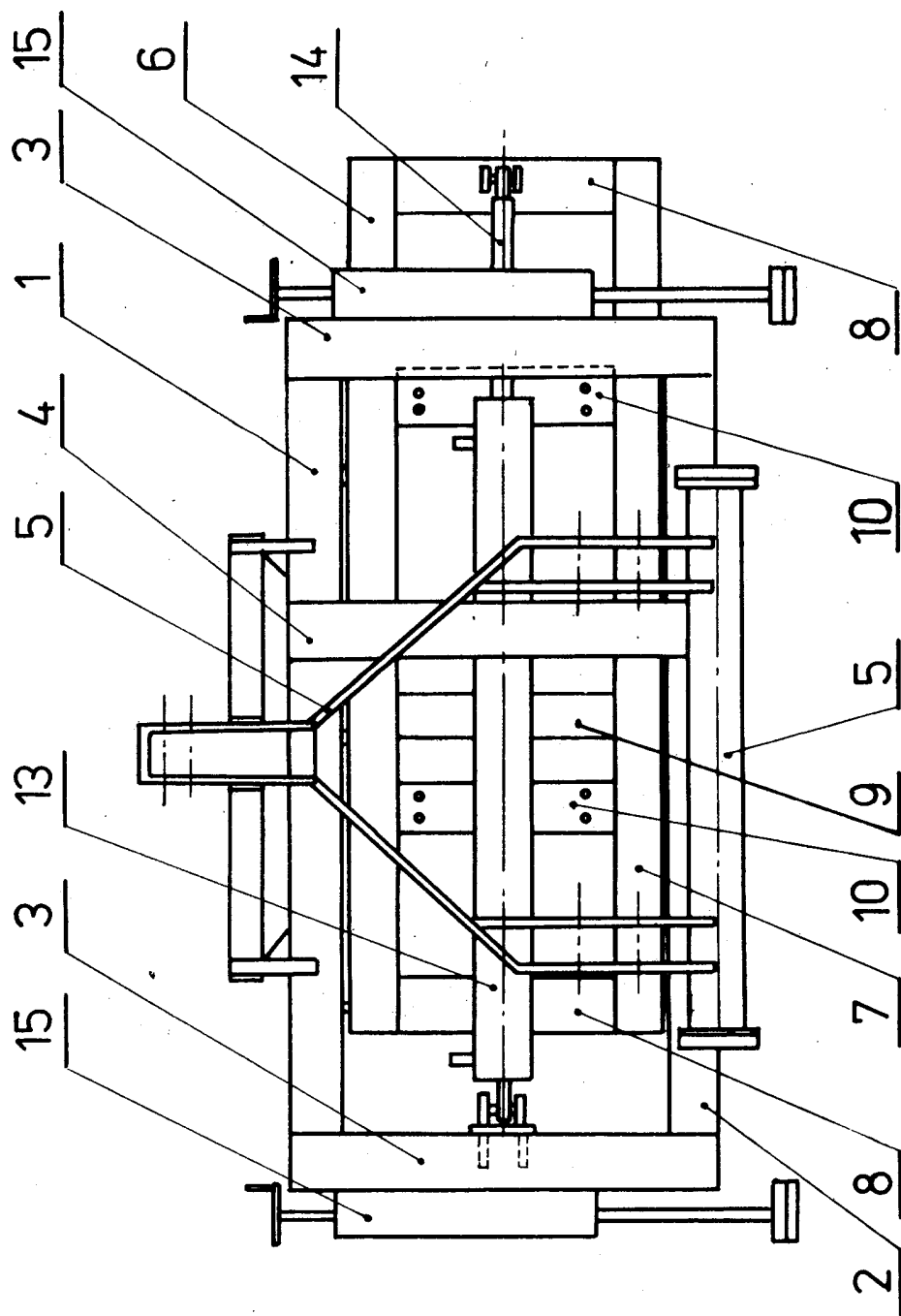
239 135

Zařízení na vysouvání zemědělského stroje, sestávající ze závěsu a dvoučinného hydraulického válce, vyznačující se tím, že k závěsu (5) je připevněn svislý pevný rám (1), jehož vodorovné strany (2) jsou navzájem spojeny příčkou (3), v němž je uložen posuvný rám (6), mající delší strany (7) spojeny spojnici (8), přičemž k příčce (3) je upevněn dvoučinný hydraulický válec (13) a ke spojnici (8) je upevněna pístnice (14) hydraulického válce (13).

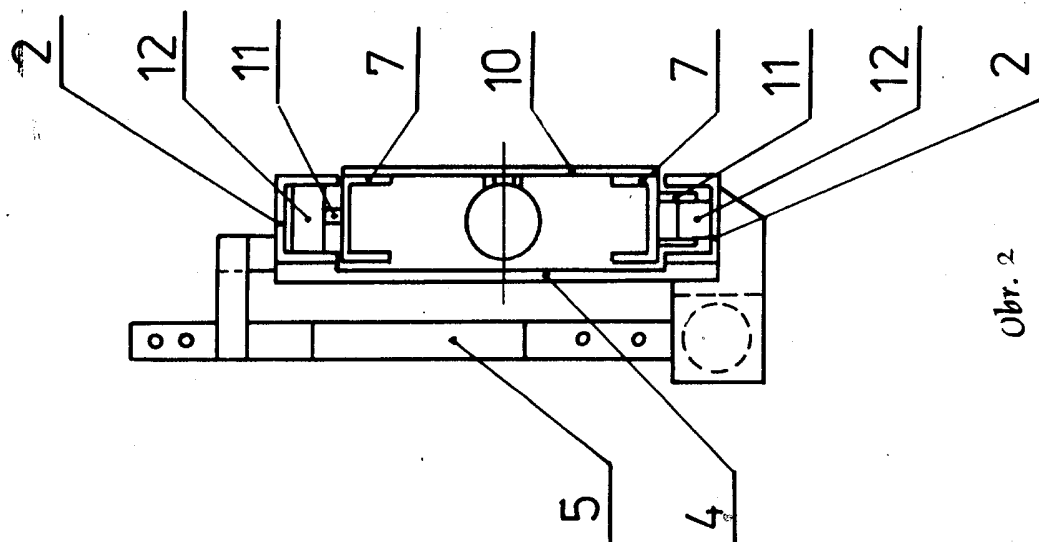
2 výkresy



Обр. 1



Obr. 3



Obr. 2