



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218017
(11) (B1)

opava
(51) Int. Cl.³
A 01 D 5/04 A 01 B 63/32
A 01 C 5/04 A 01 B 59/06
A 01 G 17/16

(22) Přihlášeno 10 06 81
(21) (PV 4341-81)

(40) Zveřejněno 26 02 82

(45) Vydáno 15 02 85

(75)
Autor vynálezu KADLEC VÍTĚZSLAV, PRAHA

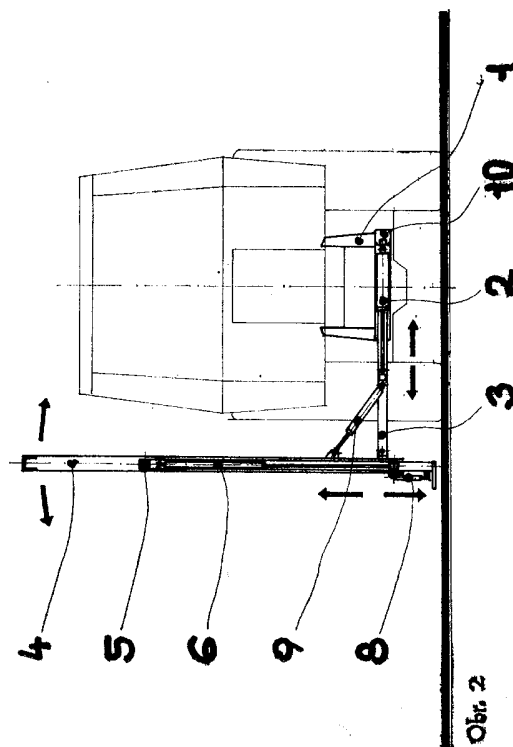
(54) Zařízení k nastavení a udržení polohy pracovních orgánů nezávisle na sklonu traktoru

1

Zařízení podle vynálezu řeší nastavování a udržování polohy pracovních orgánů nezávisle na podélném nebo příčném sklonu traktoru bez opuštění kabiny.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že v uchycovacím rámu opatřeném vodicím rámem, ve kterém je uložen vodorovný výsuvný rám, k jehož vnějšímu konci je naklouben svislý rám, který je opatřen svislým posuvným rámem, na jehož spodním konci je uložen otočný nosič pracovních orgánů. Na vnějším konci vodorovného výsuvného rámu je přichycen hydraulický válec vodorovného posunu, jehož druhý konec je přichycen k vodicímu rámu. Mezi vodorovný výsuvný rám a svislý rám je vložen hydraulický válec naklápění. Svislý posuvný rám je opatřen hydraulickým válcem svislého posunu, ukotveným na svislém rámu. K otočnému nosiči pracovních orgánů je přichycen hydraulický válec otočného nosiče, jehož druhý konec je ukotven na svislém posuvném rámu. V horní části svislého rámu je umístěno neznázorněné stabilizační zařízení.

2



Předmětem vynálezu je zařízení k nastavení a udržení polohy pracovních orgánů nezávisle na podélném nebo příčném sklonu traktoru, jako jsou např. půdní vrtáky, zařízení na odběr půdních vzorků, zatloukač a vytahovač kolíků, boční vidle, rotační žací lišta, křovinořez, rotační drtič, pokládač drátěného pletiva, rotační kypřič, lišty na stříhání živých plotů, kartáč na mytí svislých vodorovných značek apod.

Používané půdní vrtáky jsou uchyceny na ramena hydrauliky traktoru a požadovaný sklon vrtáku se nastavuje mechanicky stavěcím šroubem. Nevýhodou je zdoluhavé nastavování způsobené tím, že se sklon vrtáku nenastavuje samostatně podle změny sklonu traktoru. Traktor je využit jednoúčelově. Sклон vrtáku lze nastavovat pouze v podélné rovině vrtáku, nelze tudíž reagovat na změnu příčného sklonu traktoru. Podobné nedostatky jsou vykazovány i u podobných uvedených zařízení. Jejich hlavní společné nedostatky spočívají v tom, že jednoúčelově využívají traktor, ke každému účelu je nutná montáž speciálního zařízení z nichž některé nelze použít ve složitém terénu při dodržování požadované kvality práce a žádné z těchto zařízení se samostatně nepřizpůsobuje změně sklonu terénu bez závislosti na podélném nebo příčném sklonu traktoru. Nastavování sklonu těchto nářadí se provádí zdoluhavým způsobem ručně, přičemž traktorista musí opustit kabinu traktoru. Nastavování polohy pracovního nářadí není možno měnit během jízdy podle členitosti terénu. Některé z uvedených pracovních nářadí nelze pro sklon terénu použít vůbec.

Uvedené nevýhody jsou v podstatné míře odstraněny zařízením k nastavení a udržení pracovních orgánů nezávisle na sklonu traktoru podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z uchycovacího rámu, opatřeného vodícím rámem, ve kterém je uložen vodorovný výsuvný rám, k jehož vnějšímu konci je naklouben svislý rám, který je opatřen svislým posuvným rámem, na jehož spodním konci je uložen otočný nosič pracovních orgánů. Na vnějším konci vodorovného výsuvného rámu je přichycen hydraulický válec vodorovného posunu, jehož druhý konec je přichycen k vodícímu rámu. Mezi vodorovný výsuvný rám a svislý rám je vložen hydraulický válec naklápění. Svislý posuvný rám je opatřen hydraulickým válcem svislého posunu, ukotveným na svislém rámu. K otočnému nosiči pracovních orgánů je přichycen hydraulický válec otočného nosiče, jehož druhý konec je ukotven na svislém posuvném rámu. V horní části svislého rámu je umístěno neznázorněné stabilizační zařízení.

Zařízení k nastavení a udržení polohy pracovních orgánů nezávisle na sklonu traktoru umožňuje nastavit požadovanou polohu pracovních orgánů bez opuštění kabiny traktoru i při práci po měnícím se terénu,

odpadá nutnost navěšování na traktor různých jednoúčelových zařízení.

Příklad provedení zařízení k nastavení a udržení polohy pracovních orgánů nezávisle na sklonu traktoru podle vynálezu je schematicky znázorněn na výkrese, kde obr. 1 představuje celkový pohled na zařízení z boku a obr. 2 představuje celkový pohled na zařízení zepředu.

Zařízení je přichyceno k nevyznačenému traktoru uchycovacím rámem 1, opatřeným vodícím rámem 10, v němž je výsuvně uložen. Vodorovný výsuvný rám 3, k jehož vnitřnímu konci je přichycen hydraulický válec 2 vodorovného posunu, jehož druhý konec je ukotven na vnějším konci vodícího rámu 10. K vnějšímu konci vodorovného výsuvného rámu 3 je naklouben svislý rám 4, v němž je uložen svislý posuvný rám 5, k němuž je přichycen hydraulický válec 6 svislého posunu, jehož druhý konec je přichycen ke svislému rámu 4. Na spodním konci svislého posuvného rámu 5 je uložen otočný nosič 7 pracovních orgánů k upevnění pracovního orgánu. K otočnému nosiči 7 pracovních orgánů je přichycen hydraulický válec 8 otočného nosiče 7 pracovních orgánů, jehož druhý konec je naklouben na svislém posuvném rámu 5. Mezi vodorovný výsuvný rám 3 a svislý rám 4 je vložen hydraulický válec 9 naklápění. Na horním konci svislého rámu 4 je upevněno neznázorněné stabilizační zařízení 11. Neznázorněné stabilizační zařízení 11 pracuje na principu gyroskopu nebo plováku s bezdotykovými elektrickými snímači, kterými se ovládají nevyznačené elektronické rozváděče pro ovládání hydraulického válce 2 vodorovného posunu, hydraulického válce 6 svislého posunu a hydraulického válce 8 otočného nosiče.

K otočnému nosiči 7 pracovních orgánů je možno upevňovat různé pracovní orgány, jako např. půdní vrtáky, zařízení na odběr půdních vzorků, zatloukač a vytahovač kolíků, boční vidle, rotační žací lištu, křovinořez, rotační drtič, pokládač drátěného pletiva, rotační kypřič, lišty na stříhání živých plotů, kartáč na mytí svislých dopravních značek aj. Jako pohon pracovních orgánů je s výhodou použit hydromotor.

V transportní poloze zařízení nepřesahuje obrys traktoru, neboť v této poloze vodorovný výsuvný rám 3 je vtažen zcela hydraulickým válcem 2 vodorovného posunu do vodícího rámu 10. Při uvádění zařízení do pracovní polohy se vysouvá vodorovný výsuvný rám 3 z vodícího rámu 10 a nastaví se v závislosti na sklonu terénu požadovaný sklon svislého rámu 4. Pomocí hydraulického válce 6 svislého posunu a svislého posuvného rámu 5 se nastaví požadovaná výška otočného nosiče 7 pracovních orgánů s neznázorněným pracovním orgánem. V případě nutnosti je možno nastavit vlastní pracovní orgán vůči terénu hydraulickým válcem 8 otočného nosiče 7 pracovních orgánů.

nů. Takto nastavená poloha je stabilizována i při pojezdu neznázorněným stabilizačním zařízením 11 pomocí hydraulického válce 9 naklápění a hydraulického válce 8 otočného nosiče 7 pracovních orgánů. Neznázorněné stabilizační zařízení 11 udržuje nastavenou polohu i během jízdy nezávisle

na příčném nebo podélném sklonu traktoru.

Při najíždění pracovních orgánů na pevné překážky není nutné měnit směr jízdy traktoru, je možné se této překážce vyhnout zatažením vodorovného výsuvného rámu 3 do vodicího rámu 10.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k nastavení a udržení polohy pracovních orgánů nezávisle na sklonu traktoru, upevněné bočně, případně čelně na traktoru, vyznačující se tím, že sestává z uchycovacího rámu (1) s vodicím rámem (10), v němž je uložen vodorovný výsuvný rám (3), k jehož vnějšímu konci je naklouben svislý rám (4), opatřený svislým posuvným rámem (5), na jehož spodním konci je uložen otočný nosič (7) pracovních orgánů.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že k vnějšímu konci vodorovného výsuvného rámu (3) je přichycen hydraulický válec (2) vodorovného posunu, jehož druhý konec je přichycen k vodicímu rámu (10).

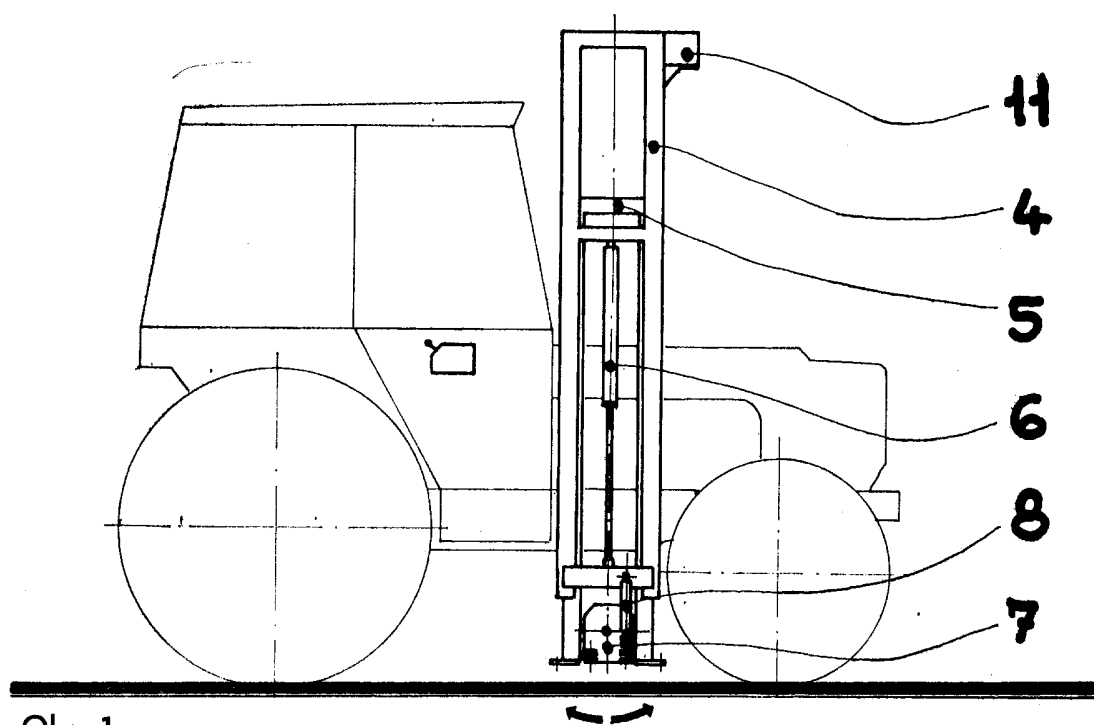
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že mezi vodorovný výsuvný rám (3) a svislý rám (4) je vložen hydraulický válec (9) naklápění.

4. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že svislý posuvný rám (5) je opatřen hydraulickým válcem (6) svislého posunu, ukotveným na svislém rámu (4).

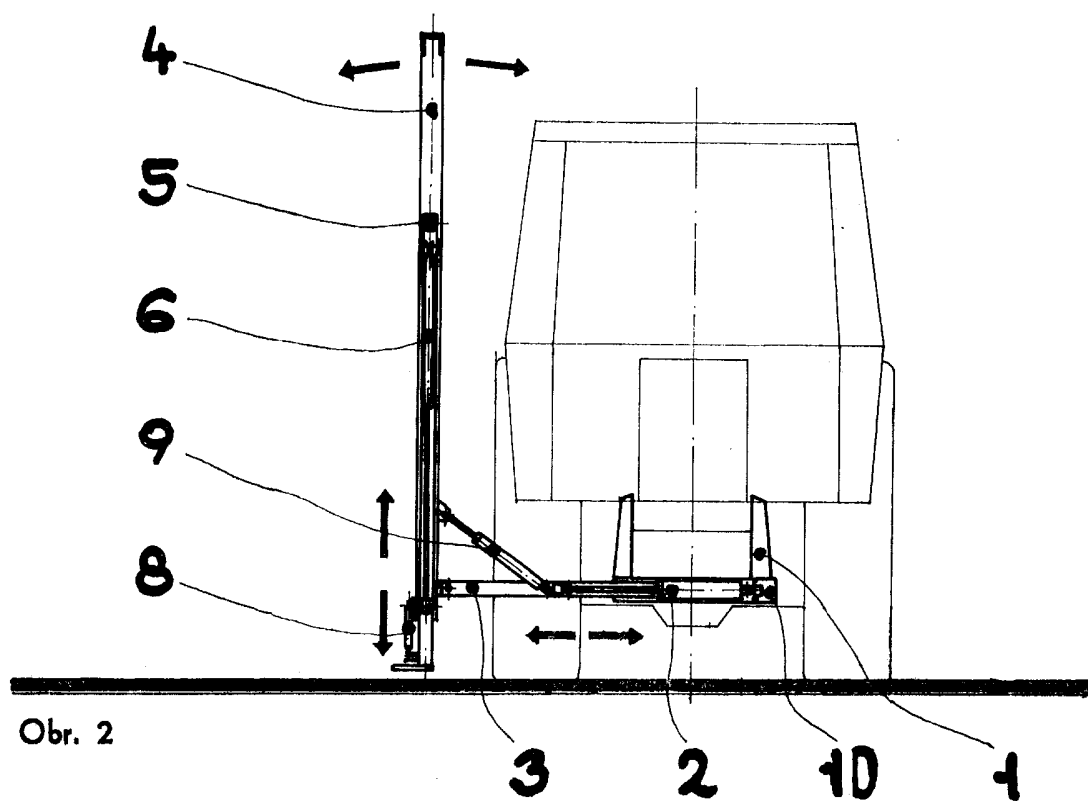
5. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že k otočnému nosiči (7) pracovních orgánů je přichycen hydraulický válec (8) otočného nosiče, jehož druhý konec je ukotven na svislém posuvném rámu (5).

6. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že v horním konci svislého rámu (4) je umístěno neznázorněné stabilizační zařízení (11).

1 list výkresů



Obr. 1



Obr. 2