



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202964

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 28 05 79
/21/ /PV 3634-79/

(51) Int. Cl.³
A 01 B 31/00

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 15 10 82

(75)
Autor vynálezu

MUSIL FRANTIŠEK, DOLNÍ LIBCHAVY, TOBIŠKA JAROMÍR ing.,
KÁBRT KAREL ing., ÚSTÍ nad Orlicí, DIBLÍK FRANTIŠEK ing.,
ČESKÉ LIBCHAVY, CHYTIL FRANTIŠEK ing., CHOCEŇ a BEZDÍČEK Jiří,
DOLNÍ LIBCHAVY

(54) Zařízení pro smykování pole

1

Předmět vynálezu se týká zařízení pro smykování pole a jeho závěsného uchycení na traktorovém tahači s výkyvně upravenými závěsnými táhly, ovládanými hydraulickým motorem.

Doposud nebylo uspokojivě vyřešeno zařízení pro smykování pole pro široké záběry, které by současně bylo vhodné pro stálé připojení na traktorový tahač tak, aby se dalo přepravovat i po veřejných komunikacích.

Problémem při přímém napojení nebo zavěšení je, že při snaze dosáhnout co nejvyšší šíře záběru pro střední typ a sílu traktorového tahače, by toto bylo vzhledem k váze, v rozporu s možností traktorového tahače takového zařízení nést, neboť je nutno dodržet podmínku, aby nejméně 20 % hmotnosti traktoru včetně návěsného zařízení připadalo na přední kola. Pro střední kategorie traktorových tahačů se ukazuje jako optimální šíře záběru cca 6 m. Pro tuto šíři záběru vychází jakákoliv konstrukce dosti těžká a při pouhém nadzvednutí takového zařízení by docházelo k nadzvedávání předních kol, což je dáno velkou vzdáleností těžiště od osy zadních kol. Tyto problémy nevedly k uspokojivému řešení, a proto je používáno ke smykování samostatných smyků, dopravovaných na přívěsném voze, mechanicky spojovaných před započítáním práce za společný spojovací člen, který je různým známým způsobem připojován za traktorový tahač. Nevýhody tohoto používaného provedení jsou známy a spočívají nejen ve fyzické námaze a časové náročnosti, ale i v tom, že není možno provádět určitou regulaci nastavení smyků a přizpůsobit je tak k druhu a charakteru půdy.

Při ucpání smyků je nutno je ručně nadzvednout. Úkolem je vytvořit účinné smykovací zařízení na obsluhu nenáročnou, ale zejména, aby bylo připojitelné na traktorový tahač a při tom aby bylo dosaženo nebo zajištěno požadovaného rozložení hmotnosti v požadovaném procentním poměru na osy kol. Aby se dosáhlo kvalitního smykování, je nutno také zajistit regulaci smyků a možnost nadzvedávání smyků během práce.

Uvedený úkol řeší zařízení pro smykování pole a jeho závěsné uchycení na traktorový tahač podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořeno středním smykovým rámem

a dvěma krajními, na uchycovacích třmenech středního smykového rámu uloženými a upravenými hydromotory bočně sklápitelnými rámy, opatřenými jednak stavitelným smykovým ozubeným pásem se stavěcím ústrojím a zadním smykovým pásem, jednak závěsnými rameny, v kterých jsou pomocí řetízků zavěšeny hřbové brány, přičemž střední smykový rám je opatřen jednak závěsnými drážky pro zavěšení na závěsná táhla traktorového tahače, jednak do trojúhelníku upravenou pevnou konsolou s horním vodícím čepem, který prochází vedením výkyvného horního táhla tříbodového závěsu, spolupracujícím s dorazem na rámu tahače. Výhodou zařízení podle vynálezu především je, že při zajištění 6 m šíře záběru se při jeho zvednutí zkracuje délka vyložení jeho těžišťe přiklopením celého zařízení k zadní ose kol tahače a tím se dosahuje předepsaného 20%ního zatížení předních kol.

Další výhodou je regulace předního smykového pásu, čímž se dosáhne dokonalého zpracování všech druhů půd. Přechod do transportní nebo pracovní polohy je prováděn hydraulickým zařízením rychle a bez námahy samotným traktoristou. Další výhoda spočívá v tom, že v transportní poloze nepřesahuje složené zařízení na zádi tahače jeho obrysy, i když šíře záběru rozloženého smykového zařízení je 6 m.

Zařízení podle vynálezu je blíže popsáno v následujícím popise příkladného provedení znázorněného jednak na obr. 1 v řezu a pohledu z boku v poloze po sklopení krajních smykových ráků, přičemž slabě je naznačena poloha po zvednutí, jednak na obr. 2 v pohledu zepředu, rovněž se sklopenými krajními rámy.

Na traktorovém tahači 1 jsou upraveny známým způsobem výkyvně na čepu 2 závěsná táhla 3, ovládaná známým, ale blíže neznázorněným hydraulickým motorem, který je součástí soustavy traktorového tahače. Závěsná táhla 3 slouží pro zavěšení různých zemědělských strojů a zařízení a v tomto případě i k zavěšení zařízení pro smykování pole.

Toto zařízení je tvořeno středním smykovým rámem 4 a dvěma krajními smykovými rámy 5. Střední smykový rám 4 je na svých bočních krajních nosnících 6 opatřen uchycovacími třmeny 7, případně pouzdry, v kterých jsou uloženy výkyvně krajní smykové rámy 5 bočně sklápitelné o v podstatě 90° ke střednímu smykovému rámu 5. Sklápění se provádí přímočarými hydromotory 8. Hydromotor 8 je uložen spodním koncem na čepu 9 procházejícím v drážku 10 upraveném na bočním krajním nosníku 6 a jeho pístnice 11 je zakotvena rovněž pomocí dalšího čepu 12 v drážku 13 páky 14.

Páka 14 je výkyvně uložena na středním smykovém rámu 4 a je spojena čepem 15 s táhlem 16 zakotveným čepem 17 na krajním smykovém rámu 5. Střední smykový rám 4 a oba krajní smykové rámy 5 jsou opatřeny stavitelným předním smykovým pásem 18 s ozubenou dolní hranou se stavěcím ústrojím 19, tvořeným např. šroubem a pevně uchycenou maticí na rámu 4.

Dále jsou řazené smykové rámy 4, 5 opatřeny zadním smykovým pásem 20 s hladkou spodní hranou. Zadní smykový pás 20 je upevněn pevně k rámu 3, 4, a to pod úhlem 45° vzhledem k ploše země. Sklon předního smykového pásu 18 se nastaví podle hutnosti ornice stavěcím ústrojím 19. Na řazených smykových rámech 4, 5 jsou dále upevněna závěsná ramena 21 vybíhající od řazených ráků 4, 5 směrem dozadu a na nich jsou pomocí řetízků 22 zavěšeny hřbové brány 23.

Smykování se tedy provádí jednak předními smykovými pásy 18 s zubenou hranou, jednak zadními smykovými pásy 20 s hladkou hranou a dále klasickými hřbovými bránami 23. Střední smykový rám 4 je opatřen závěsnými drážky 24 pro zavěšení na závěsná táhla 3 tahače 1 a dále pevnou konsolou 25 upravenou s výhodou do trojúhelníku, na jejímž horním konci je upraven horní vodící čep 26. Horní vodící čep 26 prochází vedením 27 výkyvného horního táhla 28 tříbodového závěsu spolupracujícím s dorazem 30 na rámu tahače. Vedení 27 je provedeno např. jako drážka, kterou prochází řazený vodící čep 26.

Výkyvné horní táhlo 28 tříbodového závěsu je upraveno na čepu 29, který je uchycen na rámu tahače 1 a výkyv má omezen dorazem 30, upraveným na rámu tahače 1. Výkyvné horní táhlo 28 tříbodového závěsu má menší poloměr otáčení pro vodící čep 26, než mají závěsná táhla 3 poloměr otáčení pro závěsné drážky 24.

Tímto uspořádáním se dosáhne toho, že po sklopení krajních smykových ráků 5 a zvednutí celé soustavy zařízení se smykové rámy 4, 5 s celou soustavou přiklopí nad kabinu tahače 1 a tím se podstatně posune těžiště celého zařízení pro smykování k zadní ose nápravy tahače.

Způsob ovládání zařízení pro smykování pole je následující: Ovládání provádí přímo řidič tahače a převedení zařízení z pracovní polohy do transportní je následující. Řidič nejdříve přiklopí pomocí hydromotorů 8 krajní smykové rámy 5. Hydromotory 8 jsou napojeny na neznázor-

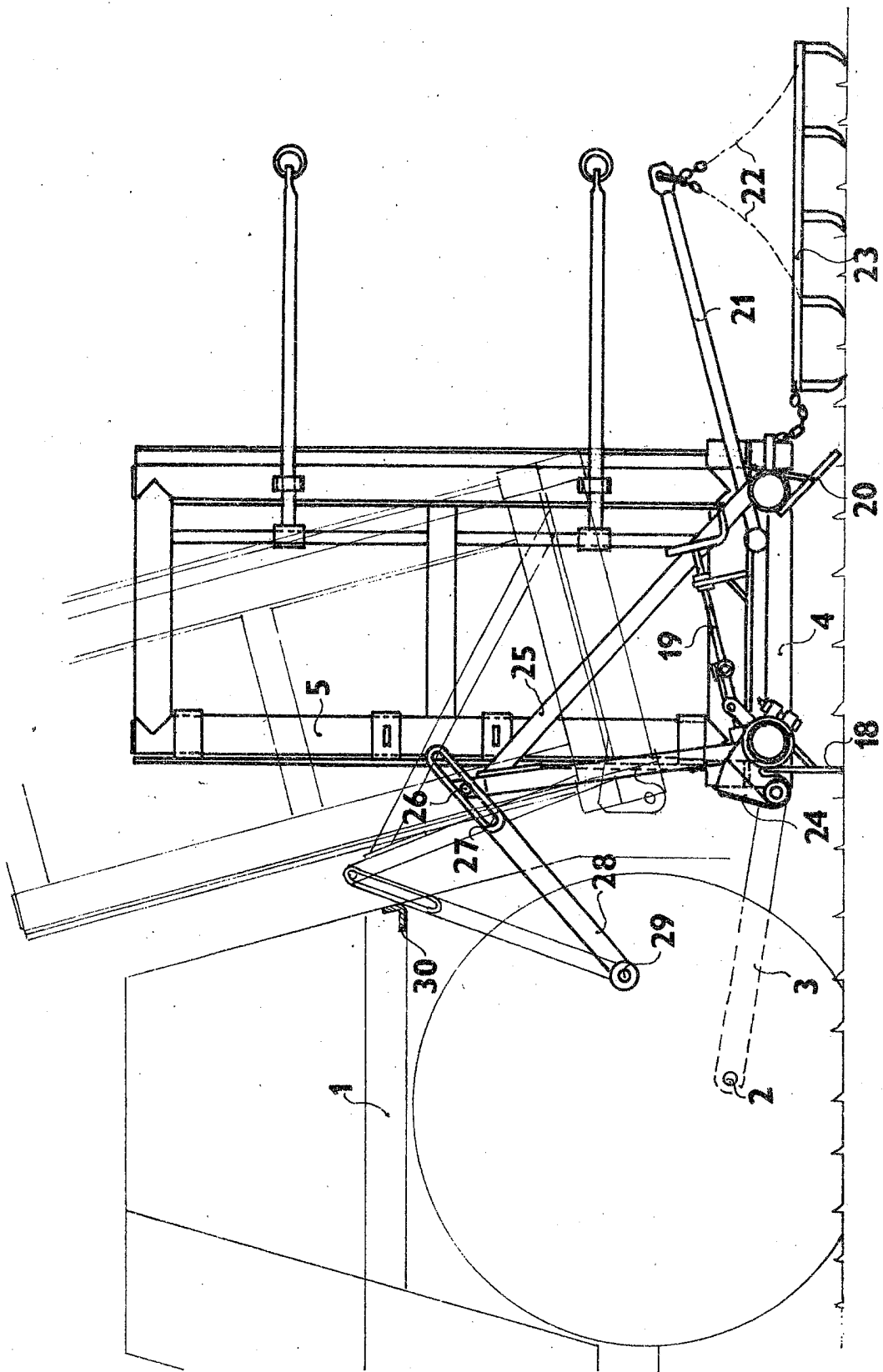
něné čerpadlo tahače 1 a ovládací prvky jsou upraveny přímo v kabině tahače 1. Pak pomocí neznázorněného hydromotoru tahače zvedá závěsná táhla 3 a tím celé zařízení pro smykování pole, které se však vlivem kratšího poloměru výkyvného horního táhla 28 tříbodového závěsu naklápí nad kabinu tahače a tím se posune těžiště celého zařízení pro smykování k zadní ose kol.

Převod z transportní polohy do pracovní probíhá obráceným způsobem. Nejdříve se sklopí celé zařízení dolů a pak se vyklopí krajní smykové rámy. Řidič tahače má možnost zvednout brány v průběhu smykování automaticky pomocí hydraulického motoru pro zvedání závěsných táhel 3 a tím vyloučit případné ucpání smykového zařízení.

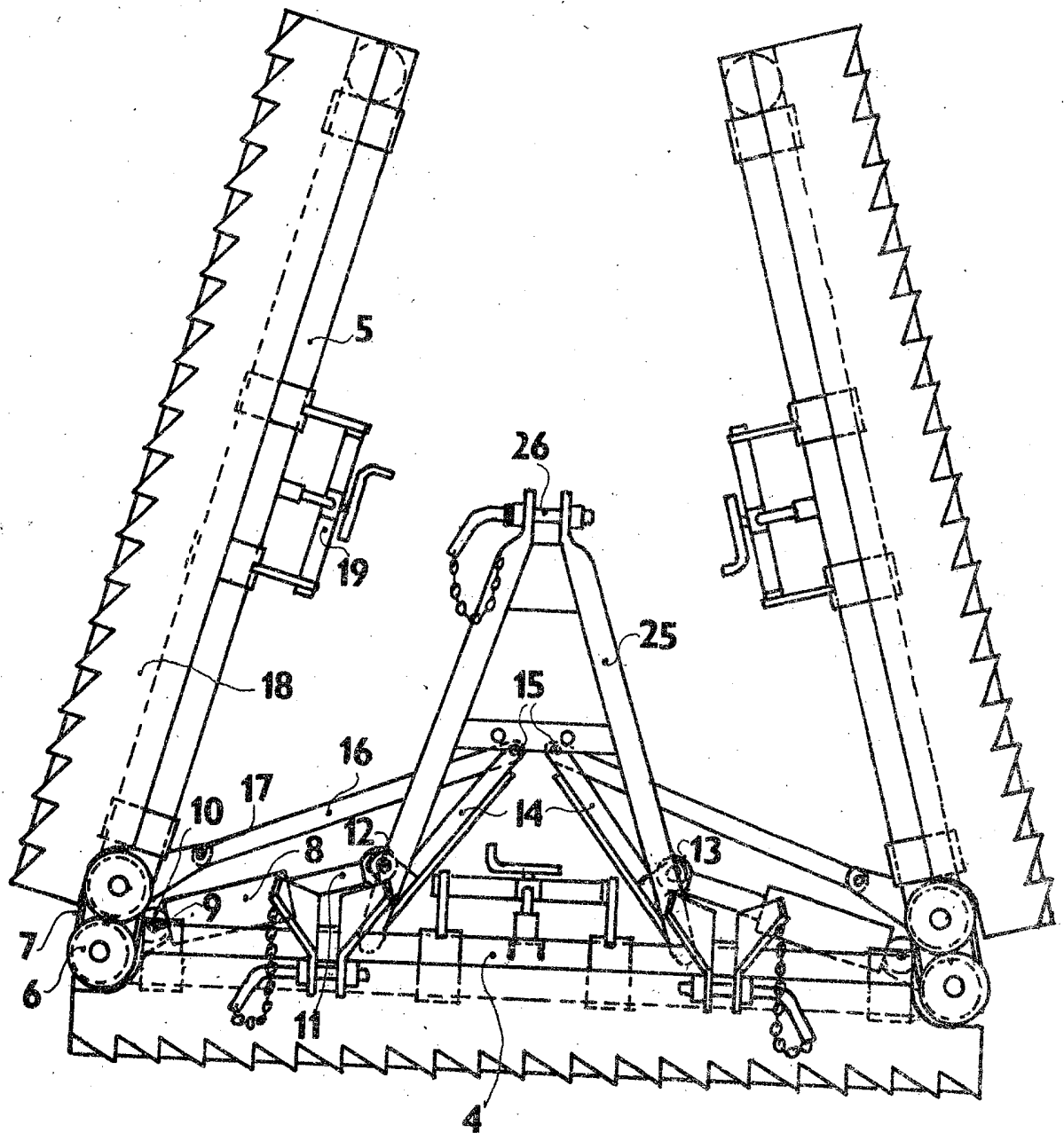
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro smykování pole a jeho závěsné uchycení na traktorový tahač s výkyvně upravenými závěsnými táhly, ovládanými hydraulickým motorem, vyznačující se tím, že je tvořeno středním smykovým rámem /4/ a dvěma krajními, na uchycovacích třemenech /7/ středního smykového rámu /4/ uloženými a hydromotory /8/ bočně sklápitelnými rámy /5/, opatřenými jednak stavitelným předním smykovým ozubeným pásem /18/ se stavěcím ústrojím /19/ a zadním smykovým pásem /20/, jednak závěsnými rameny /21/, v kterých jsou pomocí řetízků /22/ zavěšeny hřebové brány /23/, přičemž střední smykový rám /4/ je opatřen jednak závěsnými držáky /24/ pro zavěšení na závěsná táhla /3/ tahače /1/, jednak do trojúhelníku upravenou pevnou konzolou /25/ s horním vodicím čepem /26/, který prochází vedením /27/ výkyvného horního táhla /28/ tříbodového závěsu, spolupracujícím s dorazem /30/ na rámu tahače /1/.

2 listy výkresů



Obr. 1



Obr. 2