



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244 378

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 05 84
(21) PV 3822-84

(51) Int. Cl. 4

A 01 D 34/66

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 01 06 88

(75)

Autor vynálezu

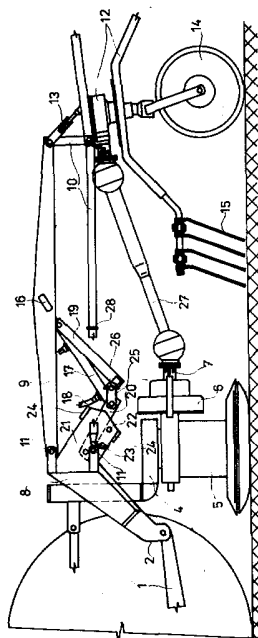
MED LADISLAV; VONDRÁK JIŘÍ ing., PELHŘIMOV

(54)

Rotační žací stroj s úpravou řádku pokosu

Rotační žací stroj s úpravou řádku pokosu je určen pro současné sečení a rozhazování pokosu.

Podstata řešení spočívá v tom, že k nosnému rámu je jednak kloubově připojen rám žacího ústrojí, jednak pevný rám, k němuž je prostřednictvím horního ramene a spodního táhla příkloubeno rozhazovací ústrojí, opatřené podpěrným kolem, ke kterémužto pevnému rámu je čepově připojena páka, mezi níž a horním ramenem je upraven lineární hydromotor a mezi rozhazovacím ústrojím a výstupním hřídelem je odpojitelný kloubový hřídel.



Vynález se týká rotačního žacího stroje s úpravou řádku pokosu.

Rozvoj zemědělské výroby vyžaduje nejen používání výkonnějších strojů, ale i slučování některých operací u použitých technologií, za účelem snížení výrobních nákladů, úspor pohonných hmot a zlepšování životního prostředí. Při sklizni píce se často používají rotační žací stroje, které mají nesporné výhody ve své výkonnosti ve všech porostech, provozní spolehlivosti a nenáročnosti na údržbu a obsluhu. Určitou nevýhodou však je, že při sečení vzniká mezi protisměrně se otáčejícími žacími orgány řádek pokosu, který brání intenzivnějšímu vysychání posečeného porostu prostřednictvím přírodní energie. Tato nevýhoda se zvyrazňuje při rozšiřování technologie sklizně formou suché nebo zavadlé píce, kdy je nutno řádek pokosu rozprostírat v samostatné operaci, např. prostřednictvím obracečů píce, což má za následek zvýšenou potřebu lidské práce a pohonných hmot. Proto se stále častěji provádí společně v jedné operaci jak sečení píce, tak i úprava řádku pokosu. U většiny známých provedení je to řešeno tak, že bezprostředně za žacím ústrojím je umístěno nesené nebo tažené přídavné zařízení s mačkacími nebo čechracími válci. Tato řešení mají hlavní nevýhody v tom, že upravený pokos je opět soustřeďován do určitých řádků, které nadále brání intenzivnímu vysychání, navíc alespoň zčásti dochází k přejíždění upraveného řádku tažným prostředkem, případně u některých provedení se obtížně vyřazuje přídavné zařízení z činnosti, pokud má zůstat řádek pokosu neupraven. Jiná známá provedení mají bezprostředně za žacím ústrojím upraveno rozhazovací zařízení, tvořené např. metacím kolem s vodorovnou osou otáčení. Tato řešení umožňují poměrně dobré rozprostírání sečeného porostu, hlavní nevýhody spočívají nadále v přejíždění rozprostřeného porostu a u většiny provedení dochází ke zhorše-

ní podmínek bezpečnosti práce. Jiné známé provedení je řešeno tak, že na tříbodovém závěsu je umístěn základní rám, k němuž je bočně připojeno žací ústrojí a v podélné ose tažného prostředku rozhazovací ústrojí prostřednictvím mezilehlého rámu, kloubově připojeného jednak k základnímu rámu, jednak k jednomu bodu závěsu prostřednictvím přípojného členu s možností různé délky např. řetězem. Nevýhody tohoto provedení spočívají v tom, že je nelze použít u žacích ústrojí sklápěných při transportu do podélné osy tažného prostředku, proto musí být sklápěno ve svislém směru prostřednictvím hydraulického zařízení, čímž se stroj zdražuje, dále manipulace s přípojným členem vyžaduje určitou námahu.

Účelem vynálezu je vytvořit takový rotační žací stroj s úpravou řádku pokosu, které výše uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje a zabezpečuje spolehlivé rozprostírání sečené píce.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že k nosnému rámu je jednak kloubově připojen rám žacího ústrojí, jednak pevný rám, k němuž je prostřednictvím horního ramene a spodního táhla přikloubeno rozhazovací ústrojí, opatřené podpěrným kolem, ke kterémužto pevnému rámu je čepově připojena páka, mezi níž a horním ramenem je upraven lineární hydromotor, přičemž mezi rozhazovacím ústrojím a výstupním hřídelem je upraven odpojitelný kloubový hřídel.

Výhody navrhovaného řešení mimo současného sečení a rozhozu řádku píce spočívají zejména v tom, že je umožněno sklápění žacího ústrojí jak ve svislé rovině, tak i v podélné ose tažného prostředku, možnost nezávislého používání žacího ústrojí a rozhazovacího ústrojí, i tzv. souvraťová poloha, kdy obě ústrojí jsou z pracovní polohy zvednuta současně nad terén.

Na připojených výkresech je schematicky znázorněn příklad provedení rotačního žacího stroje s úpravou řádku podle vynálezu, kde na obr. 1 je nárys stroje v pracovní poloze, obr. 2 představuje půdorys stroje v pracovní poloze a na obr. 3 je nárys stroje v transportní poloze.

Rotační žací stroj s úpravou řádku pokosu je připojen svým nosným rámem 2 k tříbodovému závěsu 1 neznázorněného tažného prostředku, např. traktoru. S nosným rámem 2 je přes svislý čep 3 otočně spojen rám 4, na němž je upraveno žací ústrojí 5 a hnací pohon 6 s výstupním hřídelem 7. K nosnému rámu 2 je dále připojen pevný rám 8, k němuž je prostřednictvím čepů 11 příkloubeno jednak horní rameno 9, jednak spodní táhlo 10, nesoucí na svém druhém konci rozhazovací ústrojí 12 přes regulátor 13. Rozhazovací ústrojí 12 je opatřeno podpěrným kolem 14 a pružnými prsty 15. Mezi horními rameny 9 je upravena vzpěra 16, k níž a/nebo k hornímu ramenu 9 je jednak kloubově připojen svou pístnicí lineární hydromotor 17, který je hydraulickým vedením 18 napojen na neznázorněný hydraulický okruh tažného prostředku, jednak připojena pojistka 19. Druhý konec lineárního hydromotoru 17 je společně s kloubovou pákou 25 sklouben s pákou 20, uloženou prostřednictvím hřídelky 21 na pevném rámu 8. V pevném rámu 8 jsou vytvořeny otvory 22 pro dorazový kolík 23 a upraveny omezovače 24, které vymezují krajní polohy páky 20. Pro připojení pojistky 19 ke kloubové páce 25 slouží kolík 26. Výstupní hřídel 7 hnacího pohonu 6 je spojen s rozhazovacím ústrojím 12 kloubovým hřídelem 27, jenž je v transportní poloze připevněn příchytkou 28 ke spodnímu táhlu 10.

Rotační žací stroj s úpravou řádku pokosu pracuje následovně: v transportní poloze zaujímá stroj postavení znázorněné na obr. 3. Po příjezdu na pozemek obsluha přestaví žací ústrojí 5 s rámem 4 do pracovní polohy a prostřednictvím tříbodového závěsu 1 je spustí na terén, čímž je stroj schopen provádět sečení píce do řádku. Pokud je třeba řádky pokosu upravovat rozhazovacím ústrojím 12, obsluha uvolní pojistku 19, která vymezovala a zajišťovala polohu pístnice lineárního hydromotoru 17 a jeho prostřednictvím spustí rozhazovací ústrojí 12 a podpěrným kolem 14 na terén a v případě potřeby upraví regulátorem 13 polohu rozhazovacího ústrojí 12 a pružných prstů 15. Dále obsluha přestaví dorazový kolík 23 do druhého z otvorů 22, pojistku 19 prostřednictvím kolíku 26 spojí s kloubovou pákou 25 a kloubovým hřídelem 27 propojí rozhazovací ústrojí 12 s výstupním hřídelem 7 hnacího pohonu 6. Tím stroj zaujme polohu znázorněnou na obr. 1 a 2 a může zabezpečovat jak sečení, tak i úpravu předcházejícího řádku pokosu. Při jízdě kopíruje žací ústrojí 5 svými talí-

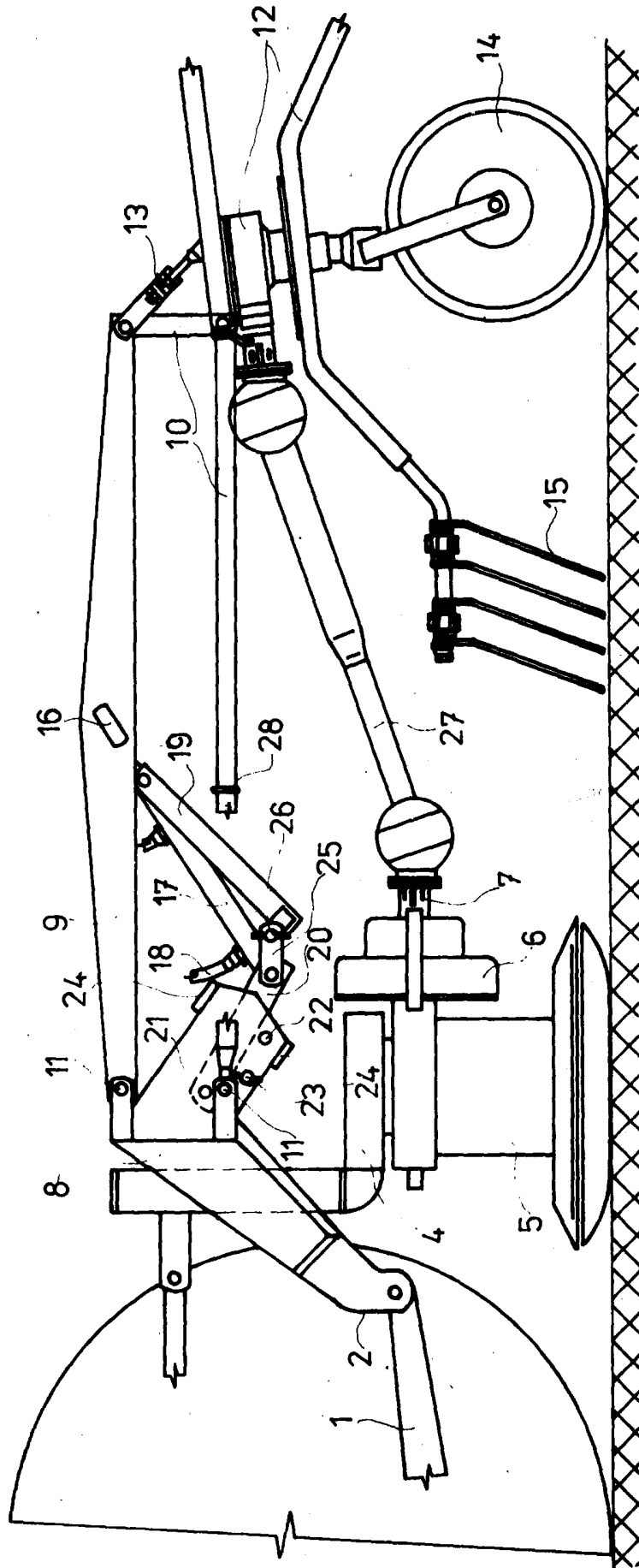
ři terén nezávisle na rozhazovacím ústrojí 12, které jej kopíruje svým podpěrným kolem 14. Krajiní polohy horních ramen 9 a spodního táhla 10, nesoucích rozhazovací ústrojí 12, jsou určeny možnými výkyvy páky 20 okolo hřídelky 21, vymezenými dorazovým kolíkem 23 a omezovači 24. Při otáčení stroje tak, aby nedocházelo k nežádoucímu zpracovávání již posečeného a rozprostřeného porostu nebo při přejíždění na jiný pozemek, lze vytvořit tzv. souvratovou polohu, kdy se prostřednictvím tříbodového závěsu 1 zvedne nosný rám 2, a tím se zároveň zvedne jak žací ústrojí 5, tak i rozhazovací ústrojí 12, protože páka 20 působením vlastní hmotnosti návazně připojených součástí spočine na dorazovém kolíku 23 a omezovači 24. Samostatné zvednutí rozhazovacího ústrojí 12 lze, mimo úplného přestavení jaké je při transportní poloze, provést i tak, že působením lineárního hydromotoru 17 je umožněno částečné zvednutí horních ramen 9 v rozsahu určeném propojenou pojistkou 19 s kloubovou pákou 25, čímž se nuceně zvedne i rozhazovací ústrojí 12, aniž je ovlivněna poloha žacího ústrojí 5. Po ukončení sečení přestaví obsluha celý stroj z pracovní do transportní polohy. Nejprve rozpojí kloubový hřídel 27 od výstupního hřídele 7 a zajistí jej příchytvou 28 na spodním táhlu 10. Dále rozpojí pojistku 19 od kloubové páky 25 a lineárním hydromotorem 17 zvedne horní ramena 9 s rozhazovacím ústrojím 12 do transportní polohy, pojistkou 19 zajistí pístnici lineárního hydromotoru 17 a dorazový kolík 23 přesune do druhého z otvorů 22. Tříbodovým závěsem 1 zvedne stroj do transportní polohy a žací ústrojí 5 přestaví do podélného směru.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

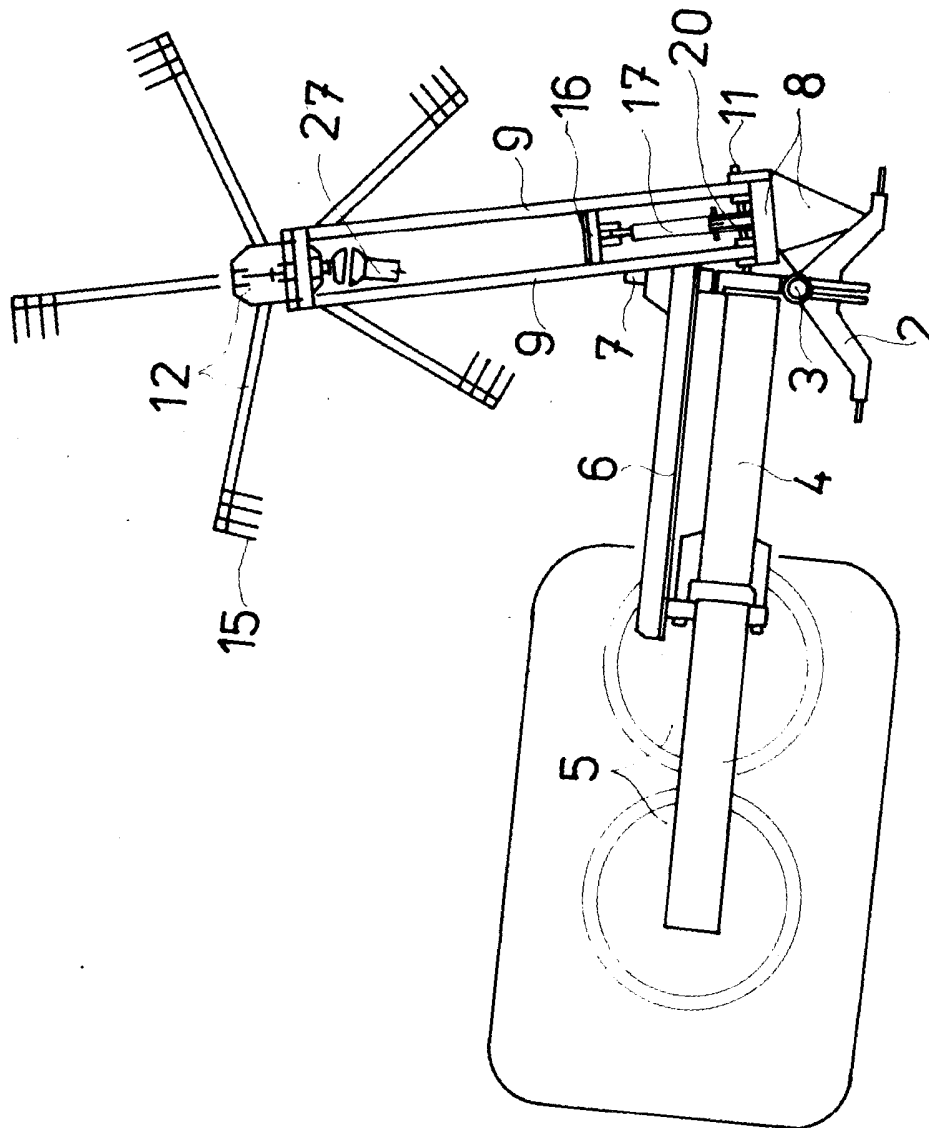
244 378

1. Rotační žací stroj s úpravou řádku pokosu, opatřený žacím ústrojím a stranově upraveným rozhazovacím ústrojím na společném nosném rámu, vyznačený tím, že k nosnému rámu (2) je jednak kloubově připojen rám (4) žacího ústrojí (5), jednak pevný rám (8), k němuž je prostřednictvím horního ramene (9) a spodního táhla (10) přikloubeno rozhazovací ústrojí (12) opatřené podpěrným kolem (14), ke kterémužto pevnému rámu (8) je připojena páka (20), mezi níž a horním ramenem (9) je upraven lineární hydromotor (17), přičemž mezi rozhazovacím ústrojím (12) a výstupním hřídelem (7) je upraven odpojitelný kloubový hřídel (27).
2. Rotační žací stroj s úpravou řádku pokosu podle bodu 1, vyznačený tím, že rám (4) žacího ústrojí (5) je připojen k nosnému rámu (2) svislým čepem (3), upraveným pod horním ramenem (9) rozhazovacího ústrojí (12).
3. Rotační žací stroj s úpravou řádku pokosu podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že v pevném rámu (8) jsou vytvořeny otvory (22) pro přestavitelné uložení dorazového kolíku (23) páky (20), přičemž na pevném rámu (8) jsou upraveny omezovače (24) zdvihu páky (20).
4. Rotační žací stroj s úpravou řádku pokosu podle bodů 1 až 3, vyznačený tím, že s horním ramenem (9) a/nebo vzpěrrou (16) je společně s lineárním hydromotorem (17) skloubena pojistka (19), jejíž druhý konec je připojen kloubovou pákou (25) k páce (20).

» výkresy



OBR. 1



OBR. 2

