



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 01 12 80

(21) (PV 8300-80)

(40) Zveřejněno 30 10 81

(45) Vydáno 29 02 84

(23) Právo přednosti od 23 08 80

Celostátní zemědělská výstava Země živitelka,
České Budějovice

215361

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

A 01 F 25/18

(75)

Autor vynálezu

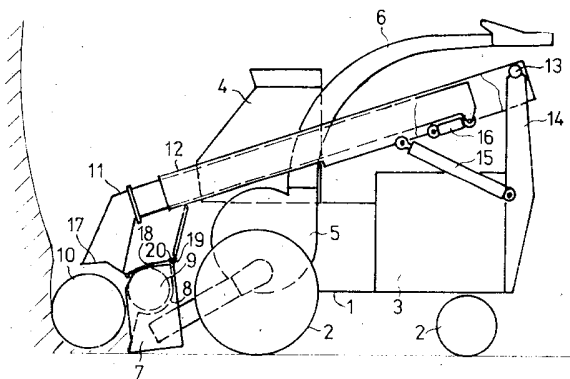
KÁBRT KAREL ing., DOLNÍ LIBCHAVY, TOBIŠKA JAROMÍR ing., ÚSTÍ
NAD ORLICÍ

(54) Zvedací zařízení rozdružovací frézy silážního stroje

Přihláška vynálezu řeší problém vznikajících závěrů rozebírání hmot přímo před radlicí stroje v případě, že rameno s rozdružovacím orgánem vykonává dráhu po kružnici. Pro větší výšky naskladňované silážované hmoty, např. kolem 8 m, je nutné změnit koncepci celého zvedacího zařízení rozdružovací frézy. I když se použije optimální kombinace natáčení výkyvného ramene a zasouvání nosného ramena do výkyvného, vzniká výše již uváděný problém. Tento problém je sice možno řešit hydraulickým zařízením, ale toto provedení je značně nákladné a složité.

Zvedací zařízení rozdružovací frézy silážního stroje, obsahující nosné rameno a výkyvné rameno se zvedacím hydraulickým válcem, které je výkyvně uloženo pomocí čepu na konzole v zadní části stroje, v jeho přední části je upravena výkyvně shrnovací radlice se shrnovacím šnekem, o kterou se opírá výkyvný kryt rozdružovací frézy v její spodní poloze. Dále je shrnovací radlice opatřena alespoň jedním otevřeným opěrným sedlem, které tvoří otočné uložení opěrného dorazu, upraveného na výkyvném krytu rozdružovací frézy, přičemž opěrný doraz je do opěrného sedla tloučen hydraulickým válcem zakotveným jednou stranou na výkyvném a druhou na nosném ramenu.

Předmět vynálezu nejlépe charakterizuje obrázek č. 2.



Vynález se týká zvedacího zařízení rozdružovací frézy silážního stroje, zahrnující nosné rameno a výkyvné rameno opatřené zvedacím hydraulickým válcem, které je výkyvně uloženo pomocí čepu na konzole v zadní části stroje, v jehož přední části je upravena výkyvně shrnovací radlice se shrnovacím šnekem, o kterou se opírá výkyvně kryt rozdružovací frézy v její dolní poloze. Je známo zařízení pro zvedání rozdružovací frézy silážního stroje s kopírovací kulisou, která určuje tvar stěny odebírané silážní hmoty. Kopírovací kulisa určuje optimální křivku dráhy rozdružovací frézy včetně její spodní části při vybírání silážní hmoty před shrnovací radlicí. Uvedené provedení je vhodné jen do omezené výšky naskladněné silážní hmoty. Pro větší výšky naskladněné silážní hmoty např. sklad kolem 8 m, je nutno změnit koncepci celého zvedacího zařízení rozdružovací frézy, aby se dosáhlo požadované výšky. Je nutno prodloužit jak nosné, tak i výkyvné rameno, ale tím se pak dosahuje natáčení rozdružovací frézy po velkých obloucích. I když se použije optimální kombinace natáčení výkyvného ramena a zasouvání nosného ramena do výkyvného ramena, vzniká ve spodní poloze rozdružovací frézy problém s vytvářením tzv. závěje z rozdružené silážní hmoty před shrnovací radlicí, čímž dochází jednak k obtížnému nabírání a usměrňování silážní hmoty do dopravního žlabu se shrnovacím šnekem, jednak k zvětšenému odebírání energie při současném snížení výkonu.

Tento problém je sice možno řešit hydraulickým zařízením s použitím dvojčinných hydraulických válců a složitěho ovládacího zařízení s příslušným rozváděcím obvodem, které umožní vést rozdružovací frézu v optimální vzdálenosti od přední stěny shrnovací radlice, ale toto provedení je značně nákladné a složité.

Úkolem je vyřešit optimální pohyb rozdružovací frézy před shrnovací radlicí, aby se vyloučilo vytváření tzv. závěje z rozdružené silážní hmoty, přičemž zařízení musí být jednoduché a nenákladné z jednoduchých dostupných konstrukčních prvků.

Uvedený úkol řeší zvedací zařízení rozdružovací frézy, zahrnující nosné rameno a výkyvné rameno se zvedacím hydraulickým válcem, které je výkyvně uloženo pomocí čepu na konzole v zadní části stroje, v jehož přední části je upravena výkyvně shrnovací radlice se shrnovacím šnekem, o kterou se opírá výkyvný kryt rozdružovací frézy v její spodní poloze podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že shrnovací radlice je opatřena alespoň jedním otevřeným opěrným sedlem tvořícím otočné uložení opěrného dorazu upraveného na výkyvném krytu rozdružovací frézy, přičemž opěrný doraz je do opěrného sedla tlačěn hydraulickým válcem zakotveným jednou stranou na výkyvném ramenu a druhou stranou na nosném ramenu.

Příkladné provedení vynálezu je znázorněno na výkresech, kde na obr. 1 je schematicky znázorněn silážní stroj s rozdružovací frérou ve zvýšené poloze nad shrnovací radlicí v okamžiku, kdy opěrný

doraz dosedl do opěrného sedla a počíná se vysouvat nosné rameno nesoucí rozdružovací frézu a na obr. 2 tentýž stroj s rozdružovací frérou již ve spodní poloze před shrnovací radlicí a se znázorněným tvarem silážní stěny.

Silážní stroj tvoří rám 1 s pojezdovými koly 2 a poháněcí motorovou jednotkou 3. Dále je na rámu upravena kabina 4, metač 5 s usměrňovací koncovkou 6 a v přední části rámu 1 shrnovací radlice 7, upravená výkyvně pomocí neznázorněných držáků. Výkyvná shrnovací radlice 7 je opatřena dopravním žlabem 8 a shrnovacím šnekem 9. Dále je na rámu 1 upraveno vlastní zvedací zařízení rozdružovací frézy 10, zahrnující nosné rameno 11, které je suvně upraveno ve výkyvném ramenu 12 a toto výkyvné rameno 12 je uchyceno výkyvně pomocí čepu 13 na konzole 14, upevněné na zadním konci rámu 1. Na konzole 14 je otočně uchycen hydraulický válec 15, jehož druhá strana je rovněž otočně uchycena na výkyvném ramenu 12. Dále je na výkyvném ramenu 12 zakotven hydraulický válec 16, jehož druhá strana je uchycena na nosném ramenu 11. Nosné rameno 11 je opatřeno nad rozdružovací frérou 10 jednak pevným krytem 17, jednak výkyvným krytem 18. Výkyvný kryt 18 ve všech polohách rozdružovací frézy 10 nad shrnovací radlicí 7 usměrňuje tok rozdružené silážní hmoty před shrnovací radlicí 7 a na dopravní žlab 8 se shrnovacím šnekem 9. Ve spodní poloze rozdružovací frézy 10 před shrnovací radlicí 7 se výkyvný kryt 18 opírá o horní hrany shrnovací radlice 7 a zakrývá tak shora shrnovací šnek 9, aby usměrňovaný materiál nelétal mimo radlici 7. Shrnovací radlice 7 je na horním konci opatřena alespoň jedním otevřeným opěrným sedlem 19 ve tvaru pŕlpouzdra, do kterého zapadá opěrný doraz 20, upravený na výkyvném krytu 18, pokud je rozdružovací fréza 10 ve spodní poloze. Toto opěrné sedlo 19 tvoří otočný bod, kolem kterého se výkyvný kryt 18 při současném vysouvání nosného ramena 11 natáčí a posouvá rozdružovací frézu 10 před shrnovací radlicí 7. Dalším otočným bodem je čep 13, pomocí kterého je uloženo výkyvné rameno 12 na konzole 14. Funkce zvedacího zařízení rozdružovací frézy je následující:

Obsluha stroje po najetí do prostoru silážního žlabu zvedne rozdružovací frézu 10 do horní polohy a pak najede shrnovací radlicí 7 těsně před stěnu siláže, čímž je zároveň určena i maximální hloubka odebírané siláže. Po přistavení dopravního prostředku pod usměrňovací koncovku 6 spustí obsluha rozdružovací frézu 10, která postupným odebíráním materiálu klesá až do té polohy, kdy výkyvný kryt 18 zapadne svým opěrným dorazem 20 do opěrného sedla 19 na horním konci radlice 7. Opěrné sedlo pak tvoří otočný bod, kolem kterého se výkyvný kryt 18 při současném vysouvání nosného ramena 11 natáčí, čímž dochází k posouvání rozdružovací frézy 10 těsně před shrnovací radlicí 7. Popsané zařízení má při své jednoduchosti veliký přínos, zvláště v odstranění mrtvých prostorů mezi rozdružovací frérou 10 a radlicí 7, což dříve způsobovalo vytvoření závěje z rozdružené silážní hmoty, která potom bránila přímému odhazování

materiálu od rozdrůžovací frézy 10 do shrnovacího šneku 9. Tím docházelo k rotaci materiálu současně s frézou, což mělo za následek podstatně větší

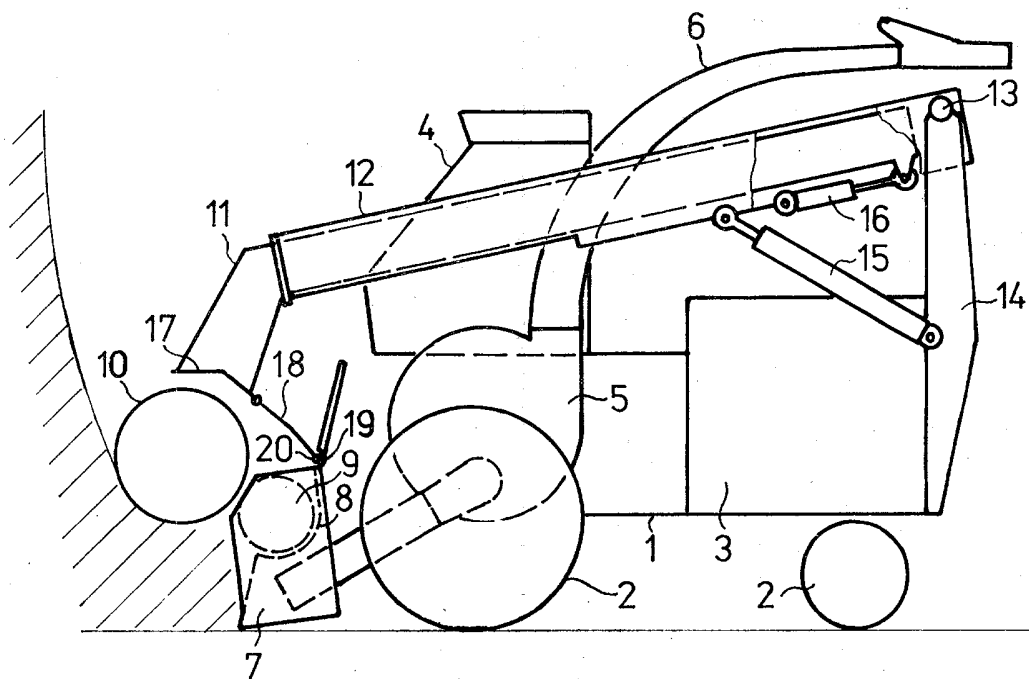
příkon na rozdrůžovací frézu při sníženém výkonu stroje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

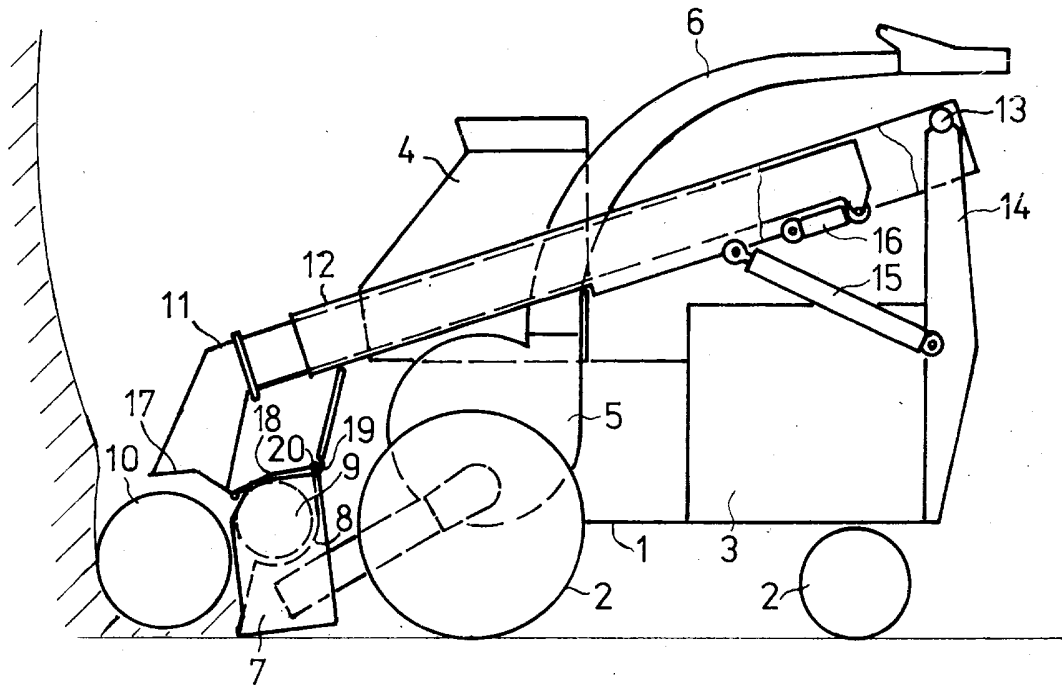
Zvedací zařízení rozdrůžovací frézy silážního stroje, zahrnující nosné rameno a výkyvné rameno se zvedacím hydraulickým válcem, které je uloženo pomocí čepu na konzole v zadní části stroje, v jehož přední části je upravená výkyvná shrnovací radlice se shrnovacím šnekem, o kterou se opírá výkyvný kryt rozdrůžovací frézy, vyznačující se tím, že shrnovací radlice (7) je opatřena alespoň

jedním otevřeným opěrným sedlem (19), tvořícím otočné uložení opěrného dorazu (20), upraveného na výkyvném krytu (18) rozdrůžovací frézy (10), přičemž opěrný doraz (20) je tlačěn do opěrného sedla (19) hydraulickým válcem (16), zakotveným jednou stranou na výkyvném ramenu (12) a druhou stranou na nosném ramenu (11).

215361



Obr. 1



Obr. 2