



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201 164

(11) (B1)

(51) Int. Cl. A 01 F 25/18

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 12 77
(21) PV 8142-77

(40) Zveřejněno 29 02 80

(45) Vydáno 01 03 83

(75)
Autor vynálezu

MUSIL FRANTIŠEK, DOLNÍ LIBCHAVY
TOBIŠKA JAROMÍR, ing.,
KÁBRT KAREL, ing., ÚSTÍ NAD ORLICÍ
CHYTL FRANTIŠEK, ing., CHOCEN
DIBLÍK FRANTIŠEK, ing., ČESKÉ LIBCHAVY
BEZDÍČEK JIRÍ
DOLEJŠÍ EMIL, DOLNÍ LIBCHAVY

(54) Kryt rozdrůžovací frézy u stroje k vybírání a nakládání silážních nebo senážních hmot

1

Předmětem vynálezu je kryt rozdrůžovací frézy u stroje k vybírání a nakládání silážních nebo senážních hmot.

Pro vybírání a nakládání krmiva z horizontálních silážních žlabů je známa řada různých vybíracích a nakládacích zařízení. Hlavním pracovním orgánem těchto vybíračů je různě řešená válcová fréza s odřezávacími noži pro snadnější oddělování krmiva ze stěny silážní hmoty. Krmivo oddělené frézou nakládá na přepravní prostředky metač nebo mechanický dopravník. Pracovní orgán - rozdrůžovací fréza - je obvykle upevněn na konci nosného ramene, které bývá upraveno výkyvně na kloubu a do záběru je tlačeno nebo taženo hydraulickým válcem, lanem, apod. Z toho vyplývá, že rozdrůžovací fréza při odebírání siláže, od shora dolů, prochází plochami, které se plynule mění. Tím se také mění plynule poloha činné obvodové části rozdrůžovací frézy, odebírající siláž, vůči nosnému ramenu. Z těchto důvodů bývají rozdrůžovací frézy bez krytů. Tím je výkon rozdrůžovací frézy omezen, neboť například v její horní poloze odebírané siláže je odváděna tečně a padá po oblouku dolů. Při vyšší obvodové rychlosti by zasypávala stroj, místo aby padala na nebo do dopravního šneku před stroj. Pokud je kryt na rozdrůžovací fréze umístěn, což je také známo, pak je úzký a neplní funkci ve všech polohách. V různých polohách nosného ramene je totiž pevný kryt vůči činné obvodové části rozdrůžovací frézy vždy v jiné poloze, vzhledem k odebírané hmotě.

Tím nemůže tento kryt plnit funkci usměrňovací stěny tak, aby uvolněná siláž padala vždy ke shrnovací radlici nebo do dopravního šneku. V horní poloze rozdružovací frézy by kryt překážel správnému záběru ve stěně siláže a omezoval by podstatně hloubku záběru. V dolní poloze rozdružovací frézy, při vybírání před shrnovací radlicí, je siláž házena či vrhána směrem nahoru a pevný kryt nemůže zabránit úletu oddělené siláže mimo dopravní šnek a stroj. Vynález si klade za úkol odstranit výše uvedené nevýhody a nedostatky a podstata vynálezu spočívá v tom, že kryt rozdružovací frézy sestává jednak z pevné krycí stěny uchycené na nosném ramenu rozdružovací frézy a jednak ze stavitelné usměrňovací clony navazující na krycí stěnu, přičemž usměrňovací clona je upevněna na krycí stěně čepy. Podle dalšího provedení vynálezu je usměrňovací clona opatřena první opěrnou plochou pro opření o krycí stěnu a druhou opěrnou plochou pro opření o shrnovací radlici. Pro překrytí dopravního šneku je usměrňovací clona opřena o boční kryty shrnovací radlice. Podle jiného provedení vynálezu je usměrňovací clona upevněna jednak na krycí stěně závěsem, jednak na nosném ramenu řetězem.

Příkladné provedení vynálezu je znázorněno na přiložených výkresech, v nichž na obr. 1 je celkové schema vybíracího a nakládacího stroje, na obr. 2 je pohled na polohu rozdružovací frézy ve střední poloze, kdy usměrňovací clona visí volně dolů, přičemž horní poloha rozdružovací frézy je naznačena čárkovaně, na obr. 3 je pohled na přechodnou polohu rozdružovací frézy nad shrnovací radlicí; na obr. 4 je pohled na spodní polohu rozdružovací frézy a na obr. 5 je pohled na jiné provedení rozdružovací frézy.

Vybírací a nakládací stroj sestává z rámu 1, pod nímž jsou upevněna známým způsobem pojezdová kola 2, říditelná a naháněná blíže neznázorněným ústrojím, neboťto pro vysvětlení podstaty vynálezu není nutné. Na rámu 1 je kromě kabiny 3 s blíže neznázorněným řídicím ústrojím a pohonným motorem 4, na čepu 5 uloženo výklopné rameno 6, které na svém konci má uloženo nosné rameno 7 s rozdružovací frézou 8. Výklopné rameno 6 a nosné rameno 7 je ovládáno hydraulickými válci 9, 10. Na rámu 1 je vpředu upevněna dále shrnovací radlice 11 s dopravním šnekem 12, který shromažďuje a dopravuje uvolněnou silážní hmotu na dopravník 13. Rozdružovací fréza 8 sestává ze dvou částí souměrně uspořádaných po každé straně konce nosného ramene 7, opatřené pohonným prostředkem. Následující popis však platí i pro rozdružovací frézu, která je uchycena z boku na nosném rameni. Rozdružovací fréze 8 je opatřena krytem 14. Kryt 14 sestává jednak z krycí stěny 141, která je upevněna na nosném rameni 7 a jednak ze stavitelné usměrňovací clony 142, která na tuto krycí stěnu 141 bezprostředně navazuje. Krycí stěna 141 může být však též vytvořena nebo nahrazena jen nosnou stěnou či nosníkem, aniž by to ovlivnilo podstatu vynálezu. Krycí stěna 141 je relativně úzká, vzhledem k různým pracovním polohám rozdružovací frézy 8, neboť se mění činná obvodová část rozdružovací frézy 8 v záběru ve stěně siláže, vzhledem k podélné ose nosného ramene 7. Usměrňovací clona 142 je upevněna na krycí stěně 141 otočně na čepech 15, které jsou uloženy na držácích 16. Držáky 16 jsou upevněny shora na krycí stěně 141 a odsazeně od její zadní hrany 17. Tím, že čepy 15 s držáky 16 jsou upraveny odsazeně od zadní hrany 17 krycí stěny 141, dosáhne se při určité spodní poloze rozdružovací frézy 8 vymezené polohy usměrňovací

clony 142 vůči krycí stěně 141. Usměrňovací clona 142 vykazuje totiž první opěrnou plochu 18, kterou se opře o zadní hranu 17 krycí stěny 141 od určité spodní polohy nosného ramene 7 s rozdružovací frézou 8, což má svůj důležitý význam ve vztahu ke shrnovací radlici 11 a dopravnímu šneku 12, jak bude vysvětleno dále.

Opěrnou plochu 18 tvoří buď destička připevněná na usměrňovací cloně 142 nebo přímo obvodový rám řečené usměrňovací clony 142. Pokud je nosné rameno 7 s rozdružovací frézou 8 nad uvedenou spodní polohou, pak se usměrňovací clona 142 svou první opěrnou plochou ~~na-~~ opírá o zadní hranu 17 krycí stěny 141 a visí volně svisle dolů. Usměrňovací clona 142 vykazuje dále druhou opěrnou plochu 19, která je prakticky umístěna v krajním konci usměrňovací clony 142 a jejích účelem je vymezit polohu řečené usměrňovací clony 142 vůči shrnovací radlici 11, pokud rozdružovací fréza 8 klesne při odběru silážní hmoty do spodní polohy.

Druhé opěrné plochy 19 může rovněž tvořit přímo rám usměrňovací clony. Usměrňovací clona 142 se v této dolní poloze rozdružovací frézy 8 opře svou druhou opěrnou plochou 19 shora o boční kryty 20 shrnovací radlice 11, za účelem překrytí prostoru nad dopravním šnekem 12. Podle druhého příkladného provedení je usměrňovací clona 142 upevněna jednak na krycí stěně 141 otočně na závěsu 26 a jednak na nosném rameni 7 pomocí zavěšovacího řetězu 27. Závěs 26 je upraven na konci krycí stěny 141. Řetěz 27 vymezuje jen krajní polohu usměrňovací clony 142 v určité spodní poloze rozdružovací frézy 8 a má stejný účel jako první opěrná plocha 18, jak je uvedeno v prvním příkladném provedení. Samotná radlice 11 sestává z bočních krytů 20, z čela radlice 21 a poněkud nad spodním okrajem shrnovací radlice upraveným dopravním šnekem 12, pod kterým je upravena oblá vodící stěna 22 navazující vpředu na čelo radlice 21 a vzadu na zadní krycí stěnu 23.

Boční kryty 20 jsou upraveny do určité výšky nad dopravní šnek 12, aby po překrytí usměrňovací clonou 142, jejím položením na horní okraje 25 bočních krytů 20, vznikl nad dopravním šnekem 12 určitý prostor pro přívod rozdružené siláže. Na zadní krycí stěnu 23 navazuje skluzná stěna 24, která je upravena nad rovinou horního okraje 25 bočních krytů 20 a jejím úkolem je usměrňovat rozdružený materiál, od určité polohy rozdružovací frézy 8, na dopravní šnek 12.

Činnost vybíracího a nakládacího stroje a působení popsaného krytu na rozdružovanou siláž je následující:

Rozdružovací fréza 8 s nosným ramenem 7 a výklopným ramenem 6 se nastaví pomocí hydraulických válců 9, 10 do horní polohy na horní okraj silážní stěny. Obsluha zajede s vybíracím a nakládacím strojem ke stěně siláže tak, že čelem radlice 21 se bezprostředně opře o spodní okraj souvislé stěny silážní hmoty. Po spuštění pohonu rozdružovací frézy 8, tato rozdružuje silážní hmotu, která je vrhána na usměrňovací clonu 142, visící v této poloze volně svisle dolů. Usměrňovací clona 142 usměrňuje rozdruženou silážní hmotu před shrnovací radlici 11 a na dopravní šnek 12, kterým je dopravována běžně známým způsobem na dopravník 13. Rozdružovací fréze 8 plynule klesá dolů za současného odběru silážní hmoty,

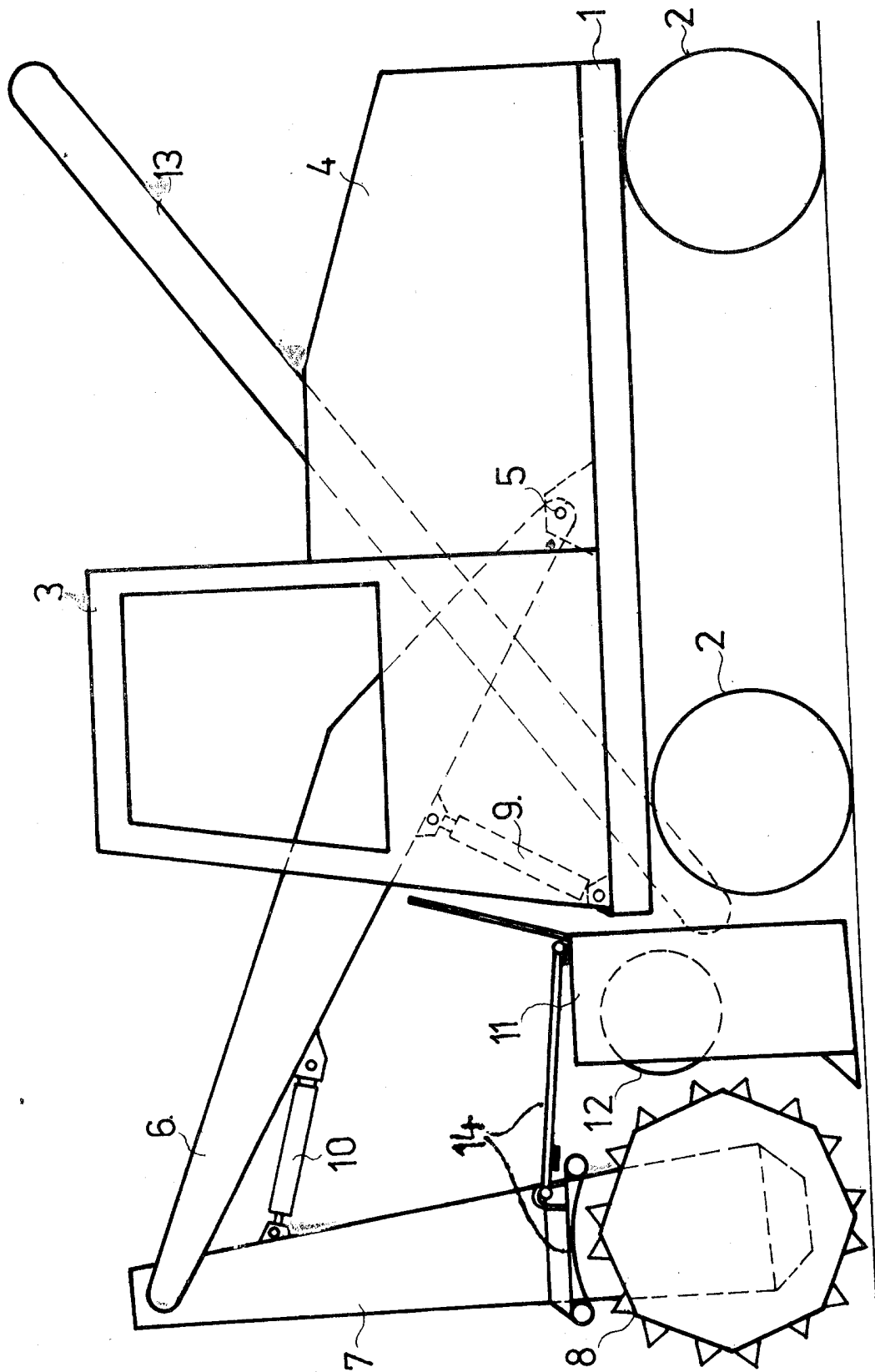
příčemž poloha usměrňovací clony 142 zůstává svislá i když krycí stěna 141 svoji polohu mění společně se změnou polohy rozdružovací frézy 8 a nosného ramene 7. Teprve, když se rozdružovací fréza 8 dostane do určité spodní polohy, opře se usměrňovací clona 142 svojí první opěrnou plochou 18 o zadní hranu 17 krycí stěny 141 a nyní po určitou klesající dráhu rozdružovací frézy 8 tvoří usměrňovací clona 142 a krycí stěna 141 jeden celek, který mění společně svoji polohu a sleduje změnu polohy rozdružovací frézy 8 až do okamžiku, kdy se usměrňovací clona 142 opře svojí druhou opěrnou plochou 19 o horní okraj 25 bočních krytů 20, začne měnit řečená, usměrňovací clona 142 vůči krycí stěně 141 opět svoji polohu a posouvá se plynule po horním okraji 25 bočních krytů 20 ke skluzové stěně 24 a uzavírá prostor nad dopravním šnekem 12. Rozdružovací fréza 8 ve spodní poloze vrhá rozdružený materiál nahoru proti usměrňovací cloně 142 do dopravního šneku 12. Podobný postup je i u druhého příkladného provedení, kde však polohu usměrňovací clony 142 vymezuje řetěz 27.

Rozdružovací fréza 8 tak vybere silážní hmotu i před shrnovací radlicí 11 a vyčistí plně prostor bez ztrát na silážní hmotě. Další výhodou je, že nastává minimální úlet rozdružené silážní hmoty mimo dopravní šnek 12 a v horní poloze rozdružovací frézy 8 je možný plný záběr bez omezování otáček.

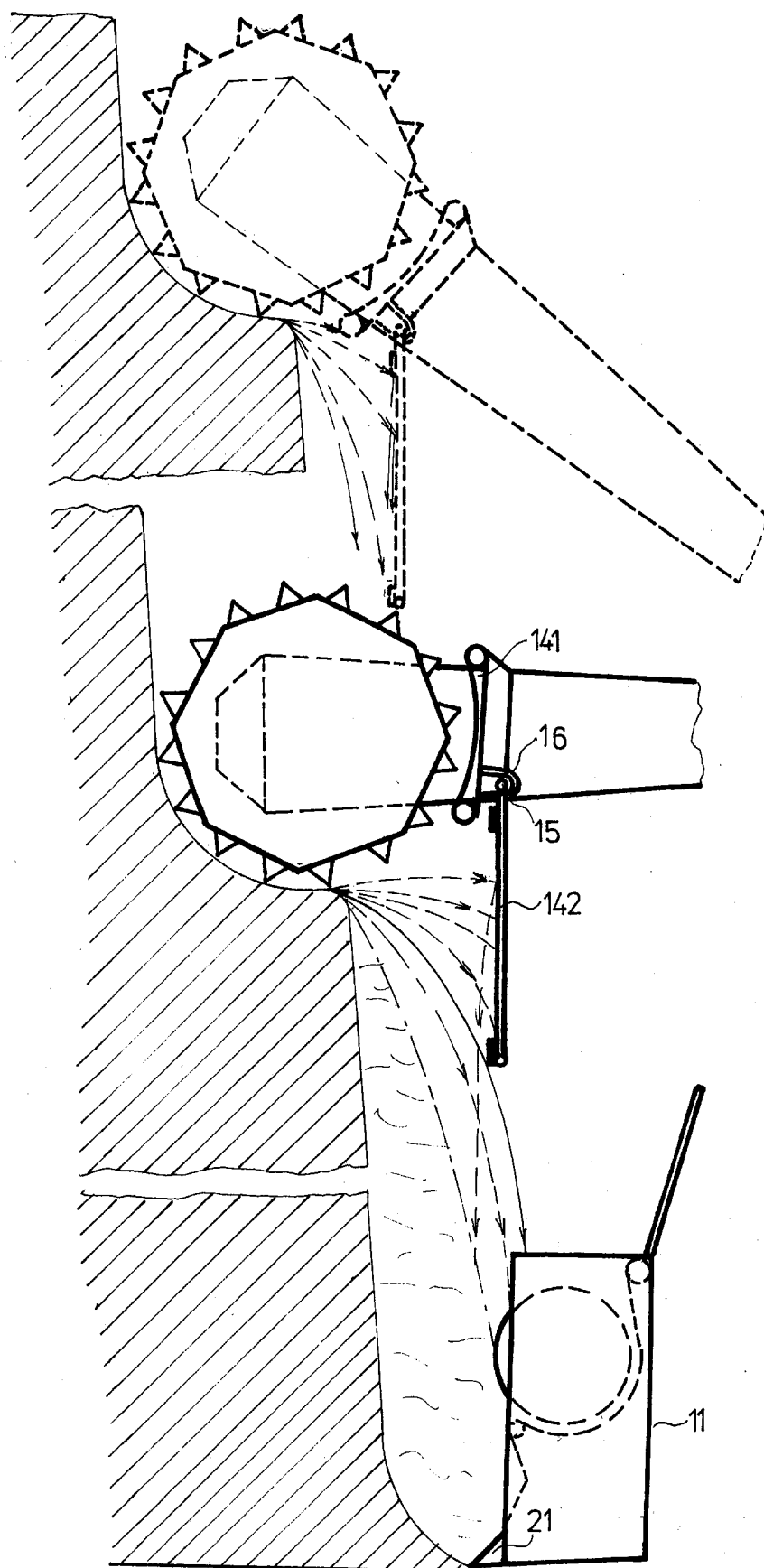
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

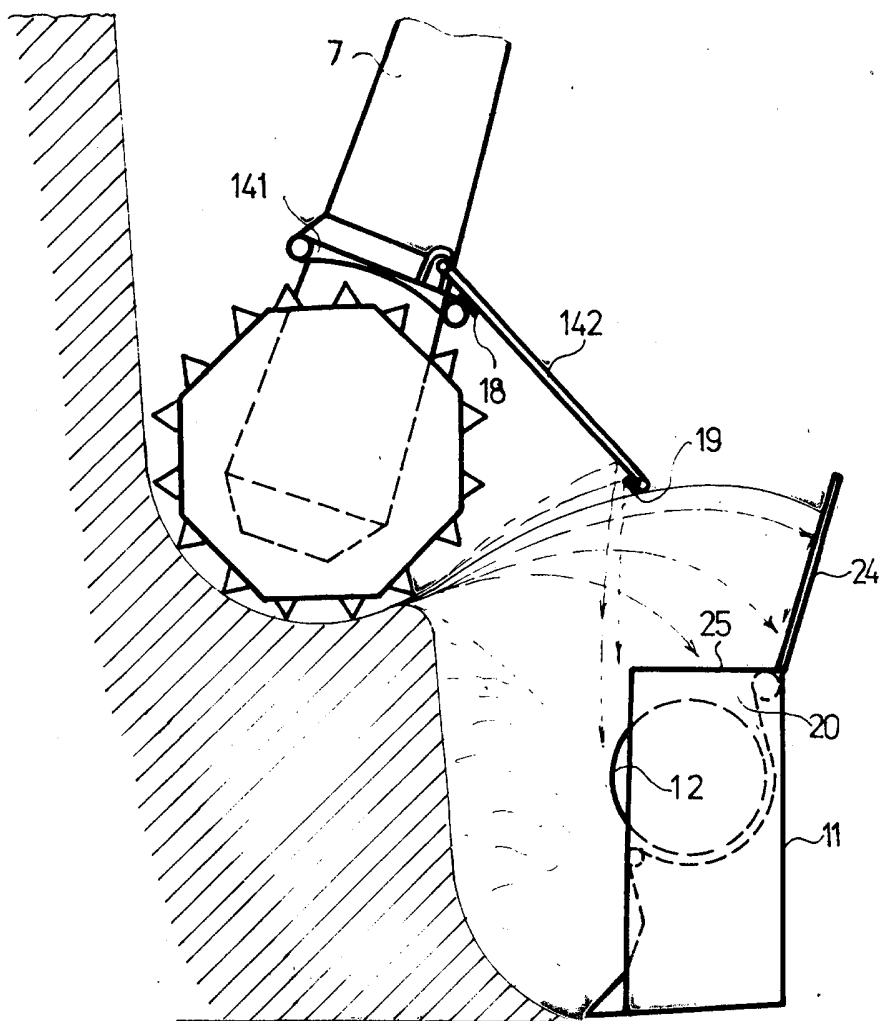
1. Kryt rozdružovací frézy u stroje k vybírání a nakládání silážních nebo senážních hmot, vyznačující se tím, že sestává jednak z pevné krycí stěny (141) uchycené na nosném ramenu (7) rozdružovací frézy (8) a jednak ze stavitelné usměrňovací clony (142) navazující na krycí stěnu (141), přičemž usměrňovací clona (142) je upevněna na krycí stěně (141) čepy (15).
2. Kryt rozdružovací frézy podle bodu 1, vyznačující se tím, že usměrňovací clona (142) je opatřena první opěrnou plochou (18) pro opření o krycí stěnu (141) a druhou opěrnou plochou (19) pro opření o shrnovací radlici (11).
3. Kryt rozdružovací frézy podle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že usměrňovací clona (142) je opřena o boční kryty (20) shrnovací radlice (11) pro překrytí dopravního šneku (12).
4. Kryt rozdružovací frézy podle bodu 1, vyznačující se tím, že usměrňovací clona (142) je upevněna jednak na krycí stěně (141) závěsem (26), jednak na nosném ramenu (7) řetězem (27).

5 výkresů

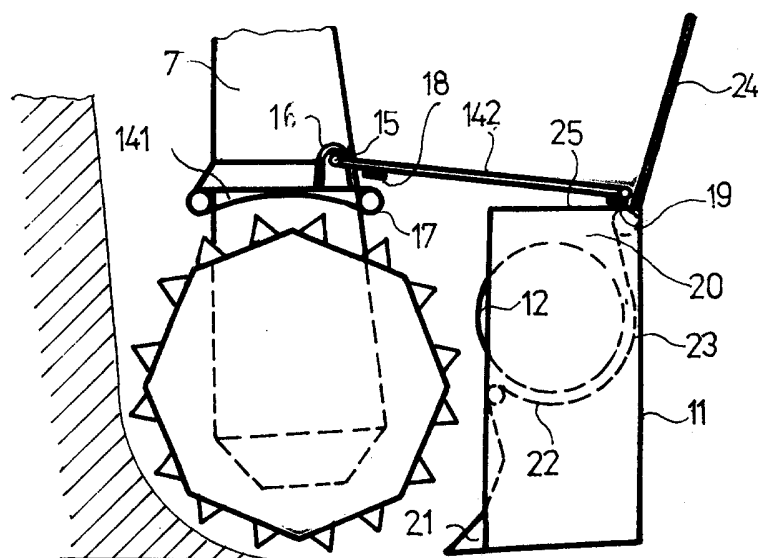


Obr. 1

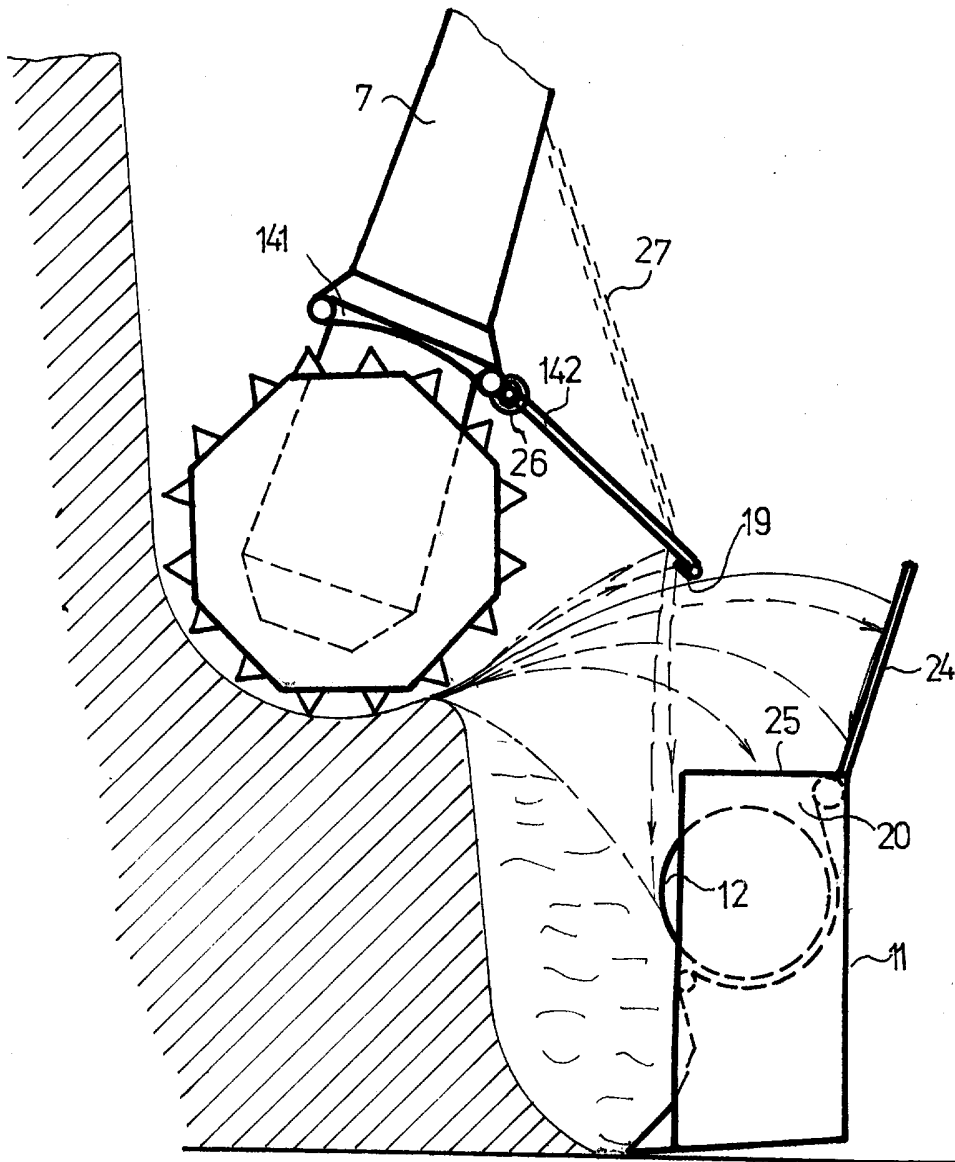




Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5