



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 001

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 01 78
(21) PV 384-78

(51) Int. Cl.³

A 01 F 25/18

(40) Zveřejněno 15 09 80
(45) Vydáno 01 01 84

(75) MUSIL FRANTIŠEK, DOLNÍ LIBCHAVY, TOBIŠKA JAROMÍR ing., KÁBRT KAREL ing.,
Autor vynálezu ÚSTÍ NAD ORLICÍ, CHYTIL FRANTIŠEK ing., CHOCEŇ, DIBLÍK FRANTIŠEK ing.,
ČESKÉ LIBCHAVY, DOLEJŠÍ EMIL, BEZDÍČEK JIŘÍ, DOLNÍ LIBCHAVY

(54) Zařízení pro shrnování a nakládání, zejména silážních materiálů

1

Předmět vynálezu se týká zařízení pro shrnování a nakládání, zejména silážních materiálů u zemědělského stroje pro vybírání a nakládání krmiva ze silážních žlabů, zahrnující dopravní šnek s odhazovacími lopatkami a metač, který má na obvodu krytu tangenciálně uspořádaný výstupní kanál, na vstupní čelní stěně krytu uspořádaný vstupní otvor a ve vnitřním prostoru na hřídeli upravené radiální drážky s metacími lopatkami, vykazujícími spodní hranu přivrácenou k hřídeli a čelní hranu přivrácenou k vstupní čelní stěně.

Jsou známa různá zařízení pro shrnování a nakládání silážních materiálů ze silážních žlabů. U známého provedení, zahrnujícího kromě rozdrůžovací frézy a příslušných ramen a pohonů, též shrnovací šnek a metač, dochází k dalšímu rozmělnění silážní hmoty. Je to dáno tím, že vstupní otvor na vstupní čelní stěně krytu metače je vzhledem k odhazovacím lopatkám shrnovacího šneku proveden prakticky v celé délce poloměru lopatek, respektive jejich čelních hran. Mezi čelními hranami lopatek a hranou vstupního otvoru na vstupní čelní stěně krytu tak vzniká střížná hrana, která rozmělnuje vkládaný materiál. Další nevýhodou tohoto provedení je, že při výskytu cizích těles v silážním materiálu např. šroubů a podobně, dochází v oblasti střížné hrany k deformacím nebo k destrukcím čelní stěny nebo lopatek metače.

Je známo také další provedení metače, který pracuje jako vzduchový dopravník. U tohoto provedení je totiž vstupní otvor na vstupní čelní stěně krytu vytvořen ve střední přes střed a hřídel s lopatkami je pak uložen letmo na druhé straně čelní stěny metače. Vstupní otvor

213 001

je relativně veliký vůči průřezu vkládaného materiálu a tím je nasáváno značné množství vzduchu. Kromě výše uvedených nevýhod, je další nevýhodou, že vzduch na konci výstupního kanálu expanduje a dochází tak k rozletu vystupujícího materiálu a tím vznikají ztráty dopadem mimo dopravní prostředek. Při vkládání materiálu dochází také k tomu, že lehčí materiál se točí v metači jedenkrát navíc, než se dostane na obvodovou část lopatek a tím do výstupního kanálu. Dochází tak snadno k zahlcení metače a s tím spojeným důsledkům.

Úkolem je vytvořit metač pro dopravu silážních materiálů, který by nasával minimální množství vzduchu, aby nedocházelo na konci výstupního kanálu k jeho expansi a tím k rozletu materiálu a dále, aby nedocházelo zejména k dalšímu rozmělnění materiálu střížnými hranami. Hlavním problémem a tím i úkolem je zajistit všechny technologické a zootechnické požadavky pro všechna objemová krmiva, uskladňovaná v silážních žlebech. Zejména zootechnické požadavky jsou velmi náročné a činností stroje se nesmí zhoršovat kvalita krmiva. Jedním z úkolů je zachovat jednou nařezané a oddělené krmivo ze steny siláže v potřebné délce řezanky, aby v průběhu jeho další dopravy strojem nedocházelo k dalšímu rozmělnění.

Uvedený úkol řeší zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že čelní hrany lopatek jsou až po spojnici se spodními hranami kryty vstupní čelní stěnou, na které ústí do vnitřního prostoru mezi hřídel a spodní hrany metacích lopatek vstupní otvor kanálu napojené na žlab, v kterém je uložen dopravní šnek s odhazovacími lopatkami, přičemž žlab je upraven na shrnovací radlici.

Příkladné provedení zařízení dle vynálezu je znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je schématicky znázorněn silážní stroj pro vybírání a nekládání krmiva ze silážních žlabů v podélném řezu a na obr. 2 je pohled na shrnovací a dopravní šnek a metač v částečném řezu.

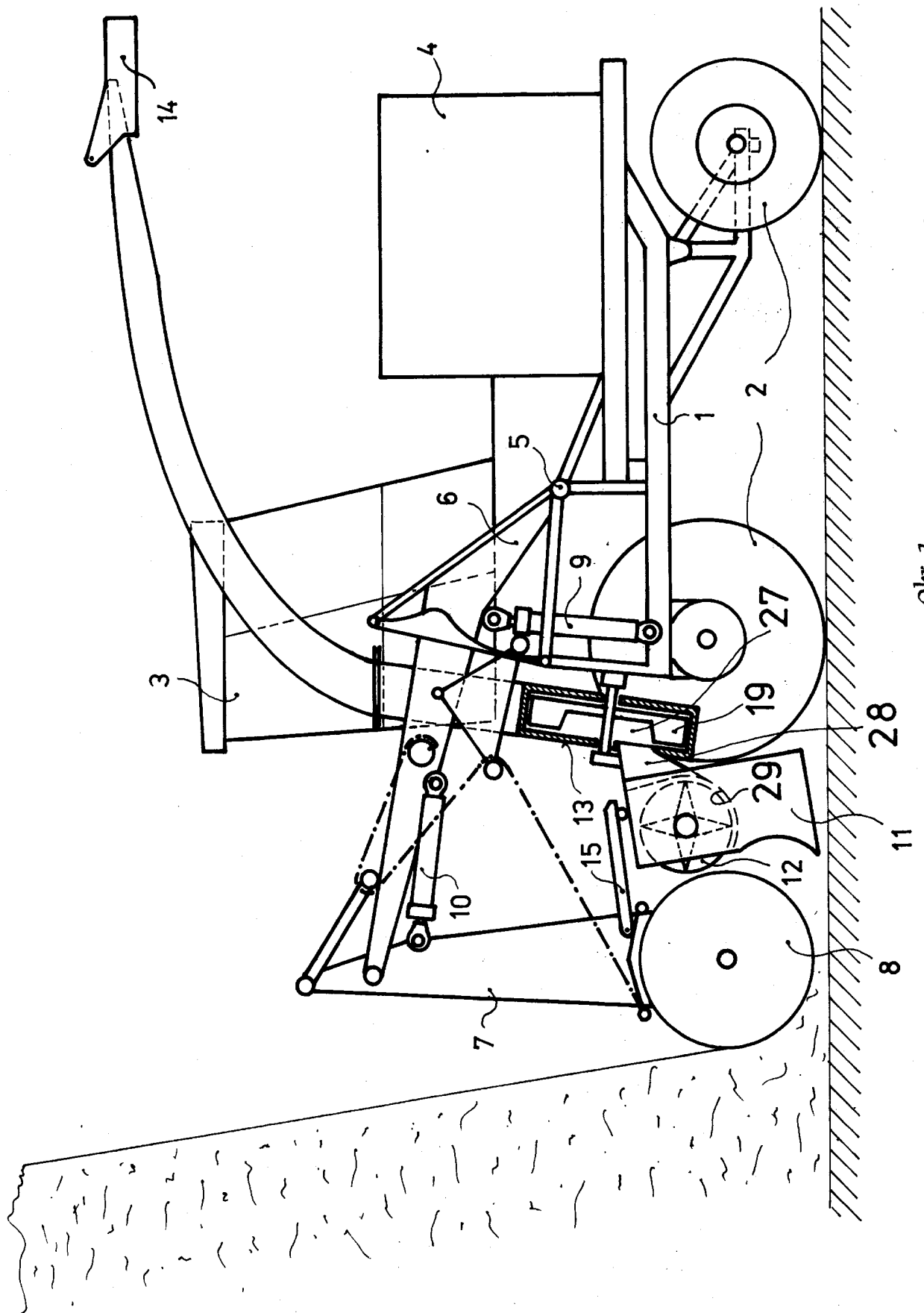
Silážní stroj sestává z podvozku, který tvoří rám 1 a pod ním upravená pojezdová kola 2, poháněná blíže neznázorněným pohonným ústrojím. Na rámu 1 je upravena kabina 3 s blíže neznázorněnými prvky pro ovládání stroje a pohonná jednotka 4. Dále je na rámu 1 uspořádáno výklopné rameno 6, výkyvně uložené na čepu 5, přičemž na svém horním konci má otočně na hřídeli uloženo nosné rameno 7, opatřené rozdružovací frézou 8. K ovládání výklopného ramena 6 a nosného ramena 7 slouží zvedací prostředky, které s výhodou tvoří hydraulické válce 9, 10, z nichž jeden je upevněn na rámu 1 a druhou stranou na výklopném ramenu 6 a druhý je upevněn na výklopném ramenu 6 a druhou stranou na nosném ramenu 7. Upevnění obou hydraulických válců 9, 10 je provedeno běžně známým způsobem pomocí neoznačených čepů a držáků výkyvně. Na rámu 1 je vpředu upevněna dále shrnovací radlice 11 opatřená žlabem 29, v kterém je uložen dopravní šnek 12 s odhazovacími lopatkami 16 pro dopravu uvolněného silážního materiálu do metače 13, upraveném rovněž na rámu 1. Metač 13 dopravuje silážní materiál do neznázorněného dopravního prostředku pomocí koncovky 14. Rozdružovací fréza 8 je opatřena krytem 15 pro usměrnění silážního materiálu k dopravnímu šneku 12 shrnovací radlice 11. Odhazovací lopatky 16 odhazují silážní materiál od dopravního šneku 12 do metače 13 prostřednictvím kanálu 28 napojeného na žlab 29 a vstupním otvorem 23 na vstupní čelní stěnu 22 metače 13. Metač 13 má na hřídeli 17 upevněny radiální držáky 18, na nichž jsou upraveny metačí lopatky 19. Metač 13 je dále tvořen krytem 20, na jehož válcovém obvodu je tangenciálně uspořádán výstupní kanál 21 zakončený koncovkou 14 a na vstupní čelní stěně 22 je upraven vstupní otvor 23 kanálu

28 nepojeného na žlab 29 shrnovací redlice 11. Vstupní otvor 23 kanálu je upraven na čelní stěně 22 tak, že ústí do vnitřního prostoru 27 mezi hřídel 17 a spodní hrany 24 metacích lopatek 19. Čelní hrany 25 metacích lopatek 19 jsou až po spojnici 26 se spodními hranami 24 kryty vstupní čelní stěnou 22. Metací lopatky 19 na držácích 18 jsou upraveny tak že mají spodní hrany 24 přivrácenou k vstupní čelní stěně 22. Průřez vstupního otvoru 23 odpovídá v podstatě průřezu maximálního toku vkládaného materiálu. Tím se dosáhne toho, že do metače 13 se dostává relativně malé množství vzduchu a metací lopatky 19 udělují vkládanému materiálu v podstatě pouze kinetickou energii, kterou je dopravován výstupním kanálem 21 a koncovkou 14 do dopravního prostředku. Tím, že se silážní amota vkládá vstupním otvorem 23 pod spodní hrany 24 metacích lopatek 19, nedochází k dalšímu stříhání silážního materiálu a jeho dříve nařezaná délka zůstává v podstatě zachována.

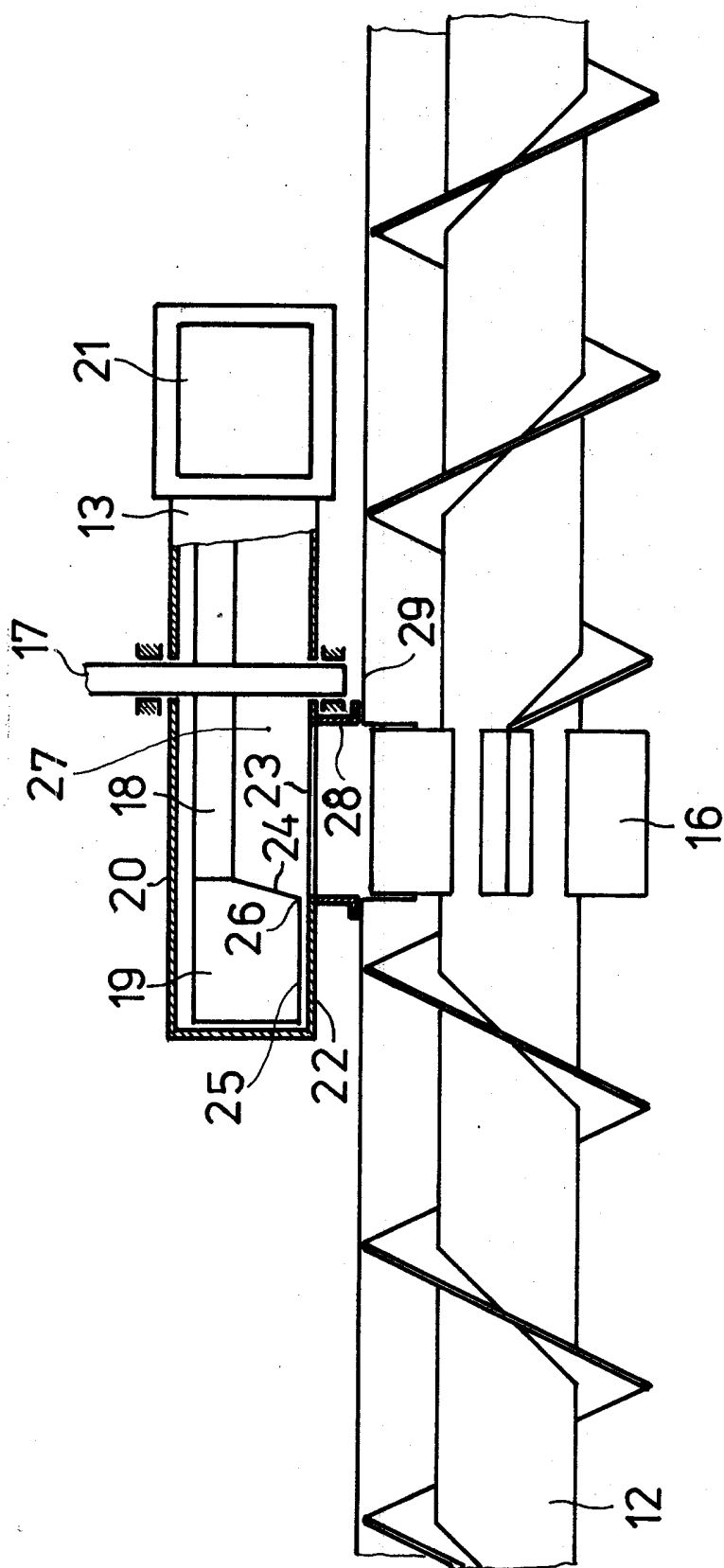
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro shrnování a nakládání, zejména silážních materiálů u zemědělského stroje, zahrnující dopravní šnek s odhazovacími lopatkami a metač, který má na obvodu krytu tangenciálně uspořádaný výstupní kanál, na vstupní čelní stěně krytu uspořádaný vstupní otvor a ve vnitřním prostoru na hřídeli upravené radiální drážky s metacími lopatkami vykazujícími spodní hranu přivrácenou k hřídeli a čelní hranu přivrácenou k vstupní čelní stěně, vyznačující se tím, že čelní hrany (25) metacích lopatek (19) jsou na spojnici (26) se spodními hranami (24) kryty vstupní čelní stěnou (22), na které ústí do vnitřního prostoru (27) mezi hřídel (17) a spodní hrany (24) metacích lopatek (19) vstupní otvor (23) kanálu (28) nepojeného na žlab (29), v kterém je uložen dopravní šnek (12) s odhazovacími lopatkami (16), přičemž žlab (29) je upraven na shrnovací redlici (11).

2 výkresy



Обр. 1



Obr. 2