



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

210975

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 60 P 1/32

(22) Přihlášeno 18 12 79
(21) (PV 8947-79)

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 02 84

(75)

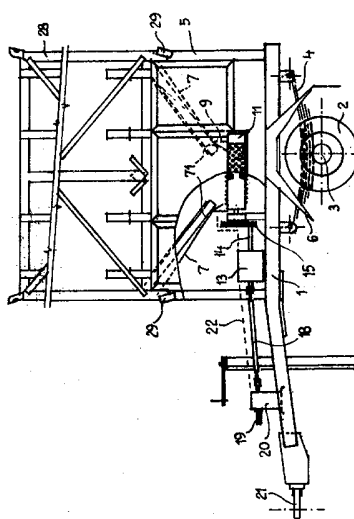
Autor vynálezu

HLUŠTÍK ALOIS, GOTTWALDOV, KUBÁČEK FRANTIŠEK ing., PRAHA
a MAZOUREK LUDVÍK, NÍROV

(54) Vůz k zavážení sypkých krmiv do krmných žlabů

Vůz k zavážení sypkých krmiv do krmných žlabů případně krmných linek sestává ze čtyřhranné korby uspořádané na dvoukolovém podvozku a přizpůsobené usazení půdorysnými tvary stejně dimenzované ohradové palety s otevíracím výsypným dnem.

Korba je opatřena směrem dolů svažitým dnem tvořeným dvěma rovinnými a spolu nespojenými stěnami. Vzniklý obdélníkový otvor, orientovaný napříč podélné osy vozu, je nad nekončícím dopravním pásem s bradavkovitým povrchem, který je poháněn přes případně řaditelnou rychlostní skřín hřídelem napojovatelným na náhon vyvedený z tažného prostředku vozu. Dopravní pás je vyústěn jednou boční stěnou korby ven a pro regulaci dávkování krmiva za pojezdu vozu slouží kromě regulace rychlosti dopravního pásu i regulovatelné hradítko na výstupní stěně korby.



OB. 1

Vynález se týká vozu k zavážení sypkých krmiv do krmných žlabů, případně krmných linek.

Současný stav krmení ustájeného dobytka je charakterizovaný tím, že tato sypká krmiva se dovážejí do stáje na vlečných vozech, z nichž se lopatami vhadují za podélného pojezdu vozu do krmných žlabů. Jsou však už známy i mechanizované způsoby vykládání těchto vozů, které však mají určité nedostatky. Především je nutno v této souvislosti poznamenat, že v současné době vyspělé živočišné výroby se zejména u skotu používají krmiva granulovaná, o nichž je známo, že jejich rozdrčené granule ztrácejí nutriční hodnotu. Proto ať už ruční vykládání nebo dosud známé vykládání pomocí vyhrnovacích šneků, které má za následek značné drčení často křehkých krmných granulí, není žádným zvláštním pomocníkem při mechanizačním úsilí v krmné technice, neboť má za následek snížení nutriční hodnoty těchto granulovaných krmiv. Při současné technice výroby a uskladňování těchto granulačních krmiv je v podstatě paralyzování dobrých výsledků právě v okamžiku, pro který tato krmiva měla být ve výrobním stavu, tedy nedrcená, uchována.

Účelem vynálezu tudíž je poskytnout takové řešení krmného vozu, u něhož by bylo dosaženo maximální měrou zachování původního stavu krmiva až do jeho faktického zkrmování dobytkem, tedy takové řešení, které by nemělo za následek tak velké drčení granulí jaké je způsobováno dosevadními vykládacími prostředky.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že vůz k zavážení sypkých krmiv do krmných žlabů případně do krmných linek, opatřený závěsem za tažný prostředek a opatřený náhonem pro ústrojí přepravující tato krmiva z vozu do krmných žlabů či krmných linek a sestávající z podvozku a na něm nesené čtyřhranné korby pro krmiva má svou čtyřhrannou korbu pro krmivo pevně spojenou s podvozkem charakteristickou tím, že je opatřena směrem dolů svažitým dnem tvořeným dvěma rovinnými, spolu nespojenými stěnami, příčně orientovanými k podélné ose podvozku, které jsou svými k sobě navzájem přivrácenými okraji zaústěny do násypky rovnoběžně s nimi orientovaného ústrojí přepravujícího krmivo z této korby do krmných žlabů či krmných linek, kteréžto ústrojí je provedeno jako nekončité dopravní pás s bradavkovitým povrchem, poháněný přes případně řaditelnou rychlostní skříň hřídelem napojovatelným na náhon vyvedený z tažného prostředku, přičemž tento dopravní pás je svým přepadem s nahénným válcem vyústěn jednou boční stěnou korby, opatřenou hradítkem, jehož spodní hrana je výškově stavitelná nad svrchní plochou dopravního pásu.

Dále je na vynálezu charakteristické a podstatné to, že horní okraje čtyřhranné korby zavážecího vozu jsou opatřeny v rozích patkami pro usazení svými půdorysnými tvary stejně dimenzované ohradové palety s otevíracím výsypným dnem.

Výhody tohoto řešení zavážecího vozu podle vynálezu jsou několikeré. Především jeho korba je opatřena příčně orientovaným transportérem, který bradavkovým povrchem svého nekončitého pásu vyhrnuje bez zbytečného drčení granulované krmivo z násypky pod svažitými stěnami dna této korby a přes svůj přepad vyústěný jednou boční stěnou korby je dopravuje přímo do krmného žlabu nebo do krmné linky.

Přítom množství krmiva dodávaného do žlabu, podél něhož tažný prostředek, například traktor, se zavážecím vozem pojíždí, lze regulovat jednak rychlostí pojezdu samotného tažného prostředku, jednak rychlostí nekončitého pásu prostřednictvím rychlostní skříňe a jednak polohou hradítka nad svrchní plochou transportního pásu.

Významným přínosem tohoto zavážecího vozu je to, že svými patkami uchycenými v rozích čtyřhranné korby umožňuje usazení půdorysně stejně jako korba dimenzované okrajové palety s otevíracím výsypným dnem, což prakticky znamená, že granulované krmivo v ní skladované od fáze výroby až do doby jejich zkrmování je ušetřeno překládání spojeného s jeho drčením. Dobytek tedy dostává z tohoto zavážecího vozu do žlabu granulované krmivo v plné nutriční hodnotě.

Vynález je objasněn pomocí příkladného provedení vozu podle vynálezu znázorněného na výkresech, na nichž je na obr. 1 bokorys, na obr. 2 půdorys, na obr. 3 čelní pohled na zavážecí vůz z jeho zadní strany a na obr. 4 je částečný pohled na boční stěnu korby tohoto vozu v místě vyústění pásového transportéru.

Vůz k zavážení sypkých a zejména granulovaných krmiv sestává z jednoosého podvozku 1 (obr. 1 až 3) opatřeného koly 2 volně otočně uloženými na pevné nápravě 3, zavážené na listových pružnicích 4 (obr. 1, 3), a ze čtyřhranné korby 5.

Kola 2 podvozku 1 jsou opatřena pneumatikami a jsou kryta blatníky 6. Samotná čtyřhranná korba 5 je svařena z trubek obdélníkového průřezu a její stěny jsou vyztuženy úhelníky, přivařenými ke kostře korby 5, čímž i tato její kostra je vyztužena.

Uvnitř čtyřhranné korby 5 je svažené dno, tvořené dvěma rovinnými, spolu nespojenými stěnami 7, které jsou orientovány příčně vzhledem k podélné ose 8 podvozku 1. Okraje 7i těchto spolu nespojených stěn 7 jsou zaústěny do násypky 9 uspořádané nad nekonečným transportním pásem 10, který tvoří ústrojí přepravující krmivo z této korby 5 do krmných žlabů nebo krmných linek.

Povrch tohoto nekonečného dopravního pásu 10, natažený přes dva válce -- jeden válec 11 napínací a druhý válec 12 poháněcí -- je bradavkovitý, což umožňuje snazší odvod krmiva, například granulovaného, z násypky 9 nad dopravním pásem 10.

Pohon hnacího válce 11 dopravního pásu 10 je odvozen od rychlostní skříně 13 (obr. 1, 2), jejíž výstupní hřídel 14 je s poháněcím válcem 12 nekonečného dopravního pásu 10 spojen řetězovými koly 15, 16, totiž hnacím kolem 15 na výstupním hřídeli 14 a hnacím kolem 16 na hřídeli poháněcího válce 12 a článkovým řetězem 17 (obr. 2).

Rychlostní skřín 13 je spojena kardanovým hřídelem 18 s hřídelem 19 uloženým v konzole 20 spojené s rámem podvozku 1. Tento hřídel 19 je napojovatelný na náhon vyvedený z neznázorněného tažného prostředku, k němuž se podvozek 1 připojuje prostřednictvím závěsného oka 21.

Celý tento náhon dopravního pásu 10 je zakryt plechovým krytem 22, který překrývá i článkový řetěz 17. Hřídel 19 je poháněn převodovou skříní tažného prostředku a tudíž rychlosti jeho pojezdu je úměrná i rychlost nekonečného dopravního pásu 10, který vynáší krmivo z korby 5 do krmných žlabů nebo krmných linek v dávkách časově závislých na této pojezdové rychlosti.

Je-li však rychlostní skřín 13 sama opatřena řaditelnými převody, lze ještě dále přirázovat poháněcímu válci 12 dopravního pásu 10 další rychlosti a tím podstatně rozšířit možnosti obměn dávkování krmiva.

Pro umožnění přímého zavážení těchto dávek krmiva do krmných žlabů je nekonečný dopravní pás 10 svým přepadem s poháněcím válcem 12 vyústěn pravou boční stěnou korby 5 až za úroveň pravého pojezdového kola 2 podvozku 1. Je však přirozené, že podle situace může být vůz proveden s vyústěním dopravního pásu 10 po levé straně. V boční stěně korby 5, jíž vyústuje dopravní pás 10 ven, je uspořádáno hradítko 23 (obr. 4), jehož spodní hrana 231 je výškově stavitelná nad svrchní plochou dopravního pásu 10, čímž jsou dány další možnosti regulace dávek vynášených tímto dopravním pásem 10 do krmných žlabů či krmných linek a způsobení vozu k zavážení krmiv i jeho tvarům a velikosti, což je zvlášť vhodné pro různé velké granule u krmiv tvarovaných.

Pro polohování spodní hrany 231 hradítka 23 nad vrchní plochou dopravního pásu 10 jsou na ploše hradítka 23 přivařeny dva kousky článkového řetězu vhodné délky, tvořící tak hřebeny 24 (obr. 4), do nichž zabírají dvě řetězová kola 25 uspořádaná na hřídeli 26 opatře-

ném ručním kolem 27. Aretace nastavené polohy spodní hrany 231 nad svrchní plochou dopravního pásu 10 není už na výkrese zakreslena, protože není podstatným znakem vynálezu a dá se provádět řadou vhodných prostředků.

Výška korby 2 může být provedena v závislosti na požadovaném obsahu krmiva, ale aby se odstranilo plnění vozu a tím i drolení krmiva, je výhodnější, aby výška korby 2 odpovídala pouze podmínce možnosti snadného sklouznutí krmiva po svažitých stěnách 7 dna do násypky 2, a korba 2 sama umožňovala nasazení ohradové palety 28 (obr. 1, 3, 4) s krmivem, která je opatřena otevíratelným dnem. Je proto pochopitelné, že půdorysné rozměry korby 2 jsou v takovém případě totožné a tvarově shodné s používanými paletami 28.

Pro snadné usazení takové ohradové palety 28 je korba 2 na svých horních okrajích - prakticky ve svých rozích - opatřena patkami 29. Otevírací výsypné dno ohradové palety 28 však vyžaduje, aby korba 2 byla vybavena i otevíracím ústrojím 30 (obr. 3), umožňujícím i uzavření tohoto dna po vyprázdnění palety 28, aby při jejím snímání z korby 2 vozu nedošlo ke zranění personálu přítomného tomuto úkonu zabezpečeného vhodným zvedacím prostředkem, jímž může být s výhodou vysokozdvihový vozík, jehož nasazení umožňuje konstrukce popsaného provedení vozu podle vynálezu.

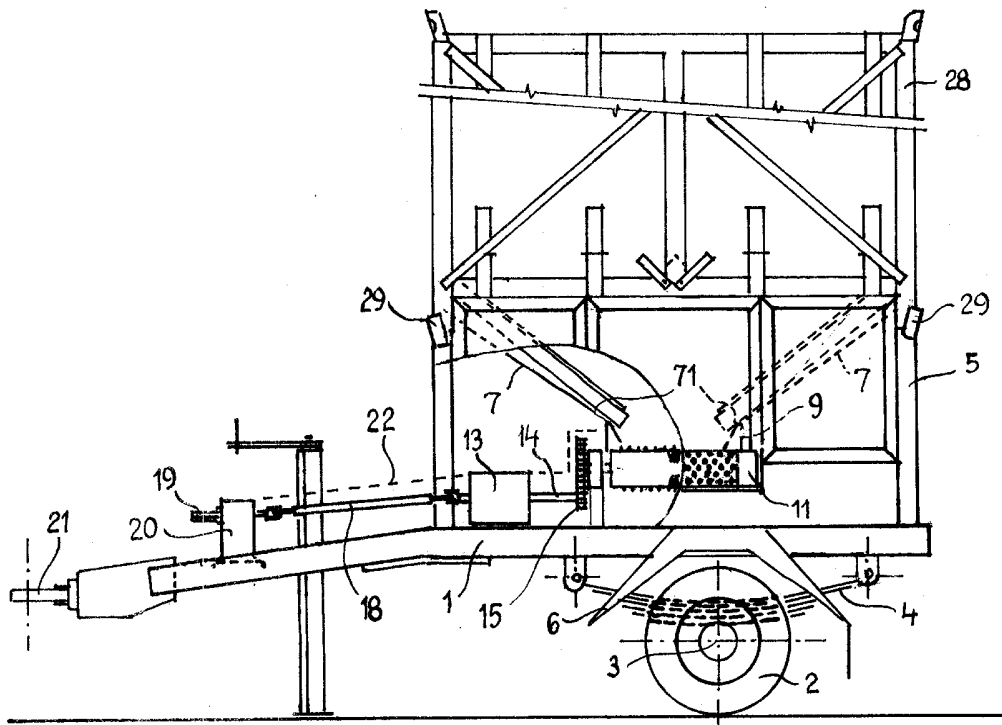
Je-li celé výrobní i skladové hospodářství s krmivem, ať už jadernými, jednosložkovými či vícesložkovými krmivem z granulovaných píce a příslušných dalších komponent řešeno na podkladě ohradových palet s výklopným dnem, pak tento popsaný vůz k zavážení krmiv do žlabů či krmných linek s možností naložení takové palety završuje proces manipulace s krmivem od jejich výroby až po zkrmování bez zbytečného překládání a drolení, přičemž možnost použití vysokozdvihového vozíku k nakládání plné i sundávání prázdné palety z tohoto vozu nezvyšuje nároky na mechanizaci, neboť tento je v tomto systému paletizace zemědělských výrobků prostředkem používaným už ve skladu i výrobě.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

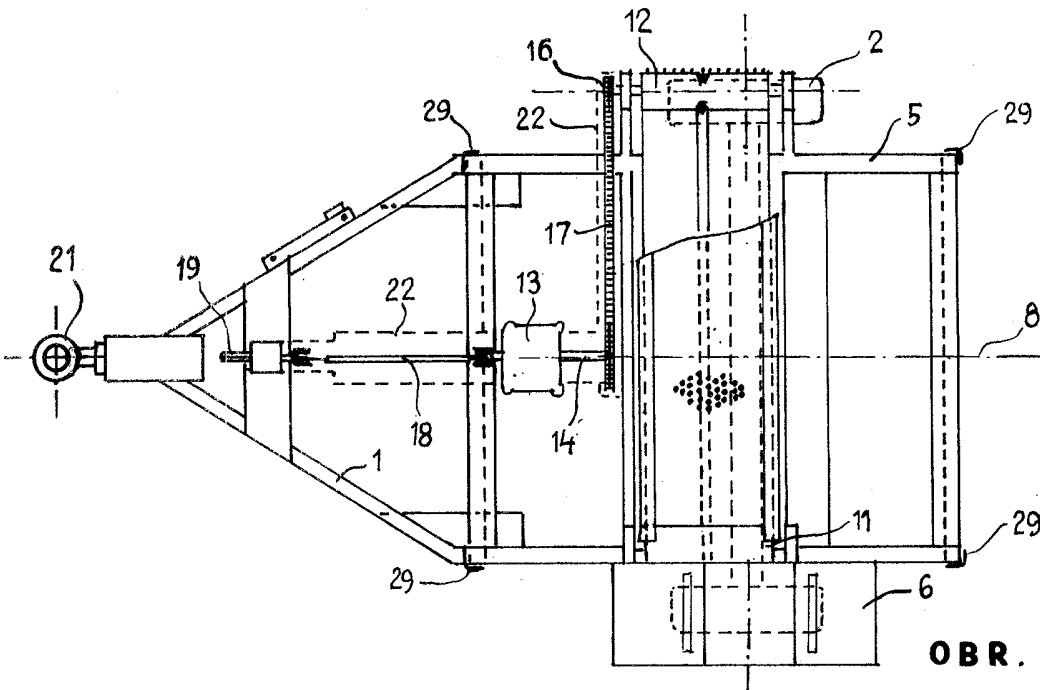
1. Vůz k zavážení sypkých krmiv do krmných žlabů případně krmných linek, opatřený závěsem na tažný prostředek a opatřený náhonem pro ústrojí přepravující tato krmiva z vozu do krmných žlabů či krmných linek a sestávající z podvozku a na něm nesené čtyřhranné korby pro krmiva, vyznačený tím, že jeho čtyřhranná korba (5) pro krmiva, pevně spojená s podvozkiem (1), je opatřena směrem dolů svažitým dnem, tvořeným dvěma rovinnými spolu nespojenými stěnami (7), příčně orientovanými k podélné ose (8) podvozku (1), které jsou svými k sobě navzájem přivrácenými okraji (71) zaústěny do násypky (9) rovnoběžně s nimi orientovaného ústrojí, přepravujícího krmivo z této korby (5) do krmných žlabů či krmných linek, kteréžto ústrojí je provedeno jako nekonečný dopravní pás (10) s bradavkovitým povrchem, poháněný přes rychlostní skříň (13) hřídelem (19) napojovatelným na náhon vyvedený z tažného prostředku, přičemž tento dopravní pás (10) je svým přepadem s poháněným válcem (12) vyústěn jednou boční stěnou korby (5), opatřenou hradítkem (23), jehož spodní hrana (231) je výškově stavitelná nad vrchní plochou dopravního pásu (10).

2. Vůz podle bodu 1 vyznačený tím, že horní okraje jeho čtyřhranné korby (5) jsou opatřeny v rozích patkami (29) pro usazení svými půdorysnými tvary stejně dimenzované ohradové palety (28) s otevíracím výsypným dnem.

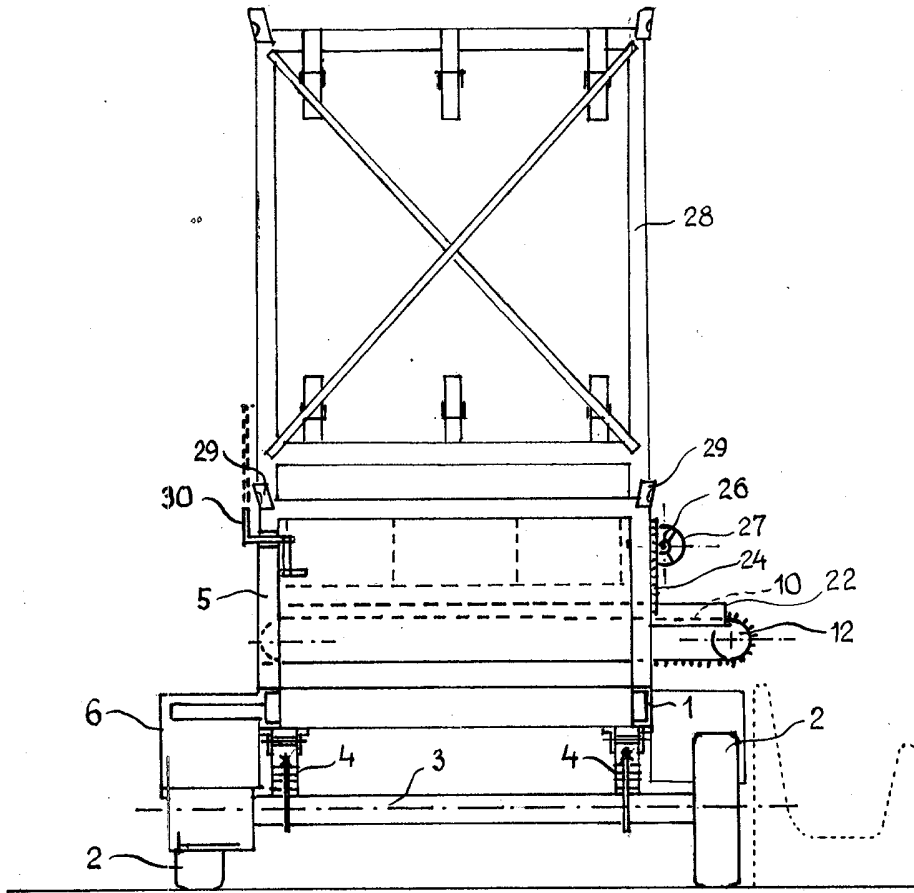
2 listy výkresů



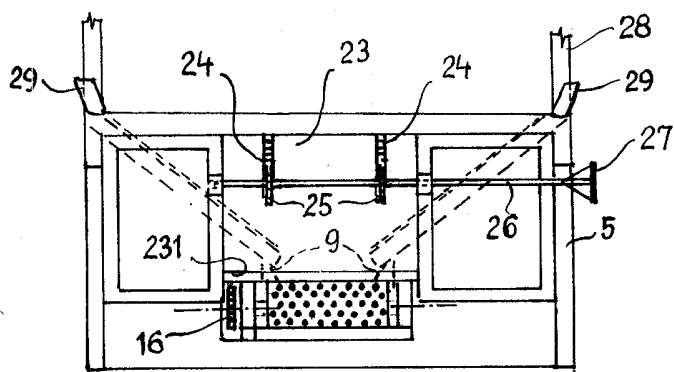
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4