



ORAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

195732
(11) (B2)

[51] Int. Cl.³
A 01 F 25/10

[22] Přihlášeno 12 08 76
[21] (PV 5262-76)

[40] Zveřejněno 31 05 79

[45] Vydáno 15 05 83

[72]

Autor vynálezu

DAVINITS ELEMÉR ing., HOLLÓ TIBOR ing.,
DROBNI LÁSZLÓ ing. a PÓK LÁSZLÓ ing., BUDAPEŠT (MLR)

[73]

Majitel patentu

ENERGIAGAZDÁLKODÁZI INTÉZET, BUDAPEŠT (MLR)

(54) Přístřešek pro sušení a skladování objemného krmiva nebo jiných zemědělských produktů

1

Vynález se týká přístřešku pro sušení a uskladňování objemného krmiva nebo jiných zemědělských produktů, zejména pro sušení a uskladňování sena při zachování co nejvíce hodnotných látek v sušených produktech a při zpracovávání značného objemu zemědělských produktů.

V současné době je základním předpokladem pro dobré výsledky chovu dobytka zajištění dostatečného množství krmiva s dostatečnou kvalitou. Jedním z požadavků na získání kvalitního objemného krmiva je dokonalé a rovnoměrné usušení píce. Zatímco komplexní mechanizace sklizně objemného krmiva vytvořila předpoklady pro získávání vysokohodnotného sena, nejsou dosud k dispozici vyhovující zařízení pro dosušení a skladování sena ve velkém, při zachování potřebné kvality.

Úkolem vynálezu je proto vyřešit zařízení pro rychlé sušení a skladování objemného krmiva, kterým by se odstranily nedostatky dosavadního stavu.

Základním předpokladem pro získání vysokohodnotného sena je umožnění rychlého sušení píce pod střechou.

V zájmu zvýšení výkonů sušiček a dosažení úspory energie, je nutno před sušením snížit obsah vody v posekané zelené píci nejlépe tím, že se píce nechá na poli zavad-

2

nout. Trvání tohoto částečného zavadnutí na poli však musí být omezováno nejvýše na dobu jednoho dne, aby nedocházelo ke ztrátám bílkovin a jiných cenných látek v sušené opadáváním lístků a vyluhováním a také k rozpadu karotenu. Takové časové omezení však prakticky znamená, že zejména při vlhčím počasí musí být sušena píce, která ještě obsahuje 50 až 60 % vody. Krmivo obsahující tak vysoký podíl vody však může být sušeno pod střechou pouze vzduchem předeřhřátým nejvýše na 35 °C, aby nedocházelo ke snižování kvality sušené píce. Takovým rychlým sušením pomocí teplého vzduchu se současně zabrání při každém počasí zkvašení píce, a tím také ztrátám z toho plynoucím. Rychlé sušení také dává možnost volit bez ohledu na počasí dobu sklizně zelené píce a vybrat si tak to období, kdy je píce nejvyšší kvality.

Zavedení rychlého sušení krmiva pod střechou je základním předpokladem pro maximální využití plné výkonnosti komplexních sklízecích strojních soustav.

V současné době je nejvíce rozšířen postup sušení sena ve stohu, kterým se fouká sušící vzduch. Dosud bylo vyvinuto několik variant této technologie a několik různých zařízení k provádění těchto alternativních postupů sušení ve stozích, například bylo

vyřešeno zařízení pro sušení sena v nekrytých stozích, pro sušárny umístěné pod pevným a stabilním zastřešením nebo pro ambulantní sušárny s přemístitelnou střešní konstrukcí a vybavené také skladovací věží, popřípadě jiným skladovacím prostorem.

Nedostatkem sušení na volném prostoru je zejména velká závislost na počasí, protože při dešti se musí sušící proces přerušit a stoh, na který se sušená píce vrství postupně zdola nahoru, se musí zakrývat plachtou. Při počasí s větším výskytem dešťových srážek je v důsledku stálého přerušování sušícího procesu výkon sušícího zařízení velmi nízký. Jestliže se zavádí píce musí častěji a na delší dobu zakrývat, dochází v ní k zapaření, a tím ke kvašení a napadení plísněmi, což podstatně snižuje kvalitu krmiva. Další snížení jakosti sena je vyvoláno slunečním zářením, které podporuje rozklad bílkovin a karotenu.

Řešením sušáren bez zastřešení se sice dosáhne snížení investičních nákladů na vybudování celého zařízení, ale tato úspora je jen zdánlivá, protože stoh musí být po dokončení sušení zakryt vrstvou slámy nebo lučního sena; protože tuto krycí vrstvu je třeba vytvářet každý rok a navíc je třeba pořizovat zakrývací plachty, které vydrží průměrně tři roky, je zřejmé, že náklady na zřízení zastřešení by se vrátily v průběhu několika málo let.

Pro zakrytí zásoby sena jsou také někdy používány přístřešky, sestávající ze střešní konstrukce na sloupech, ale bez postranních stěn. Základním nedostatkem těchto přístřešků je skutečnost, že střecha bývá obvykle velmi vysoko nad terénem a při dešti s větrem se obvykle boční vrstvy stohu neuchrání před zmoknutím, protože déšť je zaháněn hluboko do vnitřního prostoru přístřešku. Proto je taková ochrana proti povětrnosti jen částečnou ochranou, nedostatečnou k zajištění potřebné kvality píce.

Technicky nejdokonalejším řešením jsou známá krytá sušící zařízení se skladovací věží a s plně mechanizovaným průběhem sušení a přepravy, opatřená pohyblivou střešní konstrukcí, z nichž jedno je podrobněji popsáno v rakouském patentovém spisu č. 296 671. Základním nedostatkem těchto známých řešení je zejména nedostatečný obsah skladovacích prostor. Toto známé řešení bylo původně navrženo jen pro malé zemědělské závody a potřebného zvětšení objemu skladovacích prostor se dosahovalo pouhým zvětšením výšky a průměru skladovací věže, což ovšem přinášelo konstrukční obtíže. Větší skladovací věže, se skladovací výškou 13 až 15 m, obsahují zpravidla 150 až 180 tun sena. Při takových velkých skladovacích výškách a tedy také odpovídajících výškách věže působí na stěnu věže velký tlak větru, přičemž nemá-li věž uzavřené postranní stěny, dochází k zanášení deště do jejího vnitřního prostoru a k nerovnoměrnému prosychání sena. Věžová sušící zaří-

zení tohoto typu jsou vhodná jen pro dosušení rozřezaného objemného krmiva, jehož vlhkost se pohybuje mezi 30 a 35 %. Při velké výšce vrstvy sušeného krmiva dochází také k tomu, že sušící vzduch uniká postupně do stran ze stohu sena, takže v horních vrstvách je sušení již zcela nedostatečné. U krmných motýlokvětých rostlin dochází při ukládání a opětnému odebírání k odrolování listů, které se snadno oddělují od stonků a drobí se na jemné částice, takže po odebrání se získává krmná hmota, sestávající ze samotných stonků a ze zcela rozdrobeného listí, které obsahuje velké množství prachu a jemných částic. Tato konsistence krmné hmoty do značné míry nepříznivě ovlivňuje dávkování krmiva a přitom dochází při krmení k velkým ztrátám. Proto je tento typ sušících zařízení vhodný spíše pouze pro travnaté druhy krmiv a z těchto důvodů se známých věžových skladovacích objektů používá pouze pro skladování vojtěšky, a to ještě ve značně omezené míře.

Z těchto důvodů jsou známá zařízení na sušení krmiv nevýhodná, jak z hlediska hospodárnosti, tak také z hlediska dosahované kvality. Avšak největším nedostatkem těchto věžových sušících zařízení je skutečnost, že rozměry sušících a skladovacích věží nemohou být zvětšovány za určitou mezní hodnotu, danou konstrukčními možnostmi. Skladovací přístřešky bez postranních stěn neposkytují ochranu proti nepříznivým povětrnostním vlivům, přicházejícím ze stran. Pohyblivé střešní konstrukce přístřešků nemají dostatečnou nosnost, aby mohly přenášet zatížení od sněhu, přičemž jsou-li navrženy i pro přenášení tíhy sněhu, je jejich konstrukce tak robustní a těžká, že se stávají prakticky nepohyblivými; s tím jsou také spojeny zvýšené pořizovací náklady na větší množství stavebního materiálu.

Nedostatky dosud známých přístřešků jsou odstraněny přístřeškem podle vynálezu, který umožňuje provádět rychlé sušení objemného krmiva předehtým vzduchem, a tím získávat vysokohodnotné seno při každém počasí.

Podstata přístřešku podle vynálezu spočívá v tom, že sestává ze dvou nad sebou umístěných střešních plášťů, z nichž horní střešní plášť je nesen pevnou střešní konstrukcí uloženou na nosných sloupech a spodní střešní plášť je tvořen svisle představitelem ochranným štítem, opatřeným střešovým větracím otvorem.

Pohyblivá střešní konstrukce, uchycená v odpovídající výšce pod pevnou střešní konstrukcí, chrání uskladněné krmivo před povětrnostními vlivy, přičemž pevná střešní konstrukce, uložená na soustavě nosných sloupů, je schopna přenášet zatížení sněhem, takže zavěšená spodní střešní konstrukce může být vytvořena jen lehká, protože přenáší pouze vlastní váhu.

Zvláště výhodná je ta skutečnost, že pro

pneumatické ukládání skladované hmoty, zejména krmiva, je možno teleskopické trouby zavěsit na nosné rámy spodního střešního štítu, opatřeného vodicími nosníky, a že pro vybírání krmiva je možno kočku s drapákem, opatřeným odřezávacím ústrojím, zavěsit na jeřábovou dráhu, připevněnou ke spodní střešní konstrukci nebo ke spodnímu krycímu štítu. Na jeřábové dráze se pohybuje jeřábová kočka, která svým drapákem zachytí a oddělí blok nebo balík sena, zvedne jej a dopraví jej ven ze skladovacího prostoru.

Podstatnou předností zařízení podle vynálezu je také to, že horní půdorysná plocha stohu je větší než u dosud známých věžových sušicích zařízení, takže například objem 160 až 180 tun sena může být uskladněn na ploše větší než u dosud známých zařízení a výška takto vytvořeného stohu dosahuje pouze 8 až 9 m, na rozdíl od známých zařízení, kde by stejné množství sena muselo být uskladněno do výšky až 13 nebo 15 m. Při nižší výšce stohu se také lépe využije proudu sušicího vzduchu, čímž se podstatně zlepší sušicí účinek. Uskladňování a odebrání krmiva se může při uspořádání podle vynálezu provádět pomocí strojů, které jsou k dispozici ve velkých zemědělských závodech.

Údržba a obsluha přístřešku podle vynálezu, který má z technického hlediska jednoduchou konstrukci, může být prováděna pracovníky bez zvláštní kvalifikace, přičemž pořizovací náklady jsou ve srovnání s investičními náklady známých sušicích a uskladňovacích zařízení na skladování stejného množství sena podstatně nižší.

Další podstatnou předností zařízení podle vynálezu je to, že přístřešek má charakter montované konstrukce, kterou je možno velmi jednoduše sestavit a v případě potřeby přidáním dalších dílů zvětšit.

Tvarové a půdorysné řešení přístřešku podle vynálezu je také vhodné pro uskladňování a sušení paketrovaných nebo balíkových druhů objemného krmiva. Zařízení podle vynálezu je také vhodné i jako doplněk pro sušení a skladování jiných druhů zemědělských a jiných produktů a v případě potřeby může sloužit jako běžný skladovací prostor.

Přístřešek podle vynálezu může mít libovolný tvar půdorysu a může být vytvořen sdružením několika základních skladovacích jednotek vedle sebe, takže může být vytvořen i pro skladování 500 až 600 tun sena.

Příklady provedení zařízení podle vynálezu jsou zobrazeny na výkresech, kde obr. 1 představuje ve svislém řezu nejjednodušší příklad vytvoření zařízení podle vynálezu, na obr. 2 je svislý řez nejvhodnějším vytvořením zařízení podle vynálezu, ve kterém jsou pro lepší přehlednost v každé polovině řezu zobrazeny jiné podrobnosti a prvky zařízení podle vynálezu, na obr. 3 je pohled

na stavěcí ústrojí pro nastavení výšky spodní střešní konstrukce, které je na obr. 2 zobrazeno na pravé straně, na obr. 4 je pohled na teleskopickou troubu pro rozvod sušicího vzduchu, popřípadě dopravní troubu pro přívod krmiva, na obr. 5 je půdorysný pohled na uspořádání čtyř skladovacích a sušicích jednotek, umístěných vedle sebe, a na obr. 6 je přední pohled na soustavu čtyř vedle sebe umístěných skladovacích jednotek, uspořádaných podle obr. 5.

Nejjednodušší provedení sušicího a skladovacího zařízení podle vynálezu pro skladování zejména objemného krmiva, zobrazené na obr. 1, je tvořeno přístřeškem, poskytujícím skladovanému stohu sena nebo jiného objemného krmiva dokonalou ochranu proti povětrnosti. Tento přístřešek je tvořen soustavou nosných sloupů 1, nesoucích na svých zhlavích střešní konstrukci 2 s horním střešním pláštěm 3; tato střešní konstrukce 2 je tvořena například příhradovými vazníky, nesoucími prostřednictvím střešních vaznic horní střešní plášť 3; přičemž střešní konstrukce 2 je pevnou konstrukcí, dimenzovanou také pro přenášení tíhy sněhu.

Pod pevnou střešní konstrukcí 2 se nachází pohyblivá střešní konstrukce, tvořená nosnou konstrukcí se spodním střešním pláštěm 5 a tvořící pohyblivý ochranný štít 4. Ochranný štít 4 je uprostřed opatřen větracím otvorem 6. Vnitřní hrany svislých nosných sloupů 1 jsou vytvořeny ve formě vodicích kolejnic, na kterých je ochranný štít 4 veden prostřednictvím svých koncových připojovacích kusů nebo vodicích prvků, vodítek 7. Zvedací a spouštěcí pohyb ochranného štítu 4 ovládá nekonečný řetěz 8, který je na spodním konci veden kolem ručně ovládané hnací kladky 9 a nahoře pod pevnou střešní konstrukcí 2 kolem vratné kladky 10, přičemž v úrovni zhlaví sloupů 1 je nekonečný řetěz 8 veden přes vodicí kladky 11, spojené se samosvornými šneky. Vratná kladka 10, zavěšená pod pevnou střešní konstrukcí 2, je sprážena neznázorněným zvedacím ústrojím se samosvorným šnekovým převodem nebo s čelními ozubenými koly, na kterém je zavěšen zvedací řetěz 13, spojený svým koncem prostřednictvím dvouramenného závěsu 14 s ochranným štítem 4. Pro blokování polohy ochranného štítu 4 ve zvolené výšce slouží nekonečný zajišťovací řetěz 15, vedený kolem horní kladky 16 a kolem spodní kladky 17 a spojený pevně s ochranným štítem 4 pomocí spojovacího prvku 18; zajišťovací řetěz 15 může být zablokován v určité poloze pojistnou západkou 19. Pro sušení uskladněných produktů, například objemného krmiva 119, je ve spodní části přístřešku uspořádán větrák 20, umístěný v šachtě 20a pod spodním roštem 20b dna.

Pracovní postup zařízení podle vynálezu je následující:

Vnitřní ochranný štít 4, který je spodní pohyblivou střešní konstrukcí, se pomocí

hnací kladky 9 a nekonečného řetězu 8 a zvedacího řetězu 13 přestaví ve svislém směru do výšky, která odpovídá výšce uskladněného objemného krmiva 119. Potom se zajišťovací řetěz 15, pohybující se spolu s ochranným štítem 4, zajistí v určité poloze pomocí pojistné západky 19. Po nastavení uvedených prvků se uvede v činnost větrák 20, který uskladněný materiál, například objemné krmivo 119 suší, a vytváří tak postupně vysokohodnotné seno.

Ochranný štít 4 se může přesouvat a přemísťovat ze své nejvyšší polohy 4' do své nejnižší polohy 4'', přičemž nejnižší poloha 4'' je určena zejména k provádění údržbových prací.

Na obr. 2 až obr. 4 jsou znázorněny další příklady provedení zařízení podle vynálezu, popřípadě některé další podrobnosti sušícího a skladovacího přístřešku, které představují dokonalejší provedení myšlenky vynálezu.

Na obr. 2 je znázorněn přístřešek, tvořený soustavou svislých sloupů 1, na kterých je uložena střešní konstrukce 2 s horním střešním pláštěm 3, pod níž je zavěšena pohyblivá střešní konstrukce v podobě ochranného štítu 4 se spodním střešním pláštěm 5, přičemž ochranný kryt 4 je pomocí vodiček 7 veden po krajních hranách svislých sloupů 1. Zvedání ochranného štítu 4 je ovládáno nekonečným řetězem 8, vedeným kolem hnací kladky 9 a nahoře pod střešní konstrukcí 2 kolem vratné kladky 10. Vratná kladka 10 je pomocí blíže neznázorněného závěsného prvku 12 zavěšena na střešní konstrukci 2 a je spřažena s nosnou kladkou pro nesení zvedacího řetězu 13, nesoucího ochranný štít 4. Zařízení podle obr. 2 je stejně jako příkladné provedení z obr. 1 opatřeno ve spodní části větrákem 20. Jiné konstrukční provedení však zajišťuje polohu ochranného štítu 4 ve zvolené výšce. Jak je z pravé poloviny obr. 2 patrné, je tíha ochranného štítu 4 nesena dvouramennou pákou 22, otočnou kolem čepu 21, která je ve vodorovné poloze levého ramene uložena a podeprána na narážce 23. Dvouramenná páka 22 může zaujmout při svém výkyvnutí polohu páky 22', zobrazené rovněž na obr. 2 poněkud výše. Výškové uspořádání otočného čepu 21 dvouramenné výkyvné páky 22 a narážky 23 je voleno tak, že odpovídá výšce skladovaného objemného krmiva 119. Výkyvná dvouramenná páka 22 se v nezatíženém stavu, kdy na ni shora netlačí ochranný štít 4, udržuje ve vyklynuté poloze působením závaží 25, zavěšeného na laně 24. Ochranný štít 4 je držen ve své poloze také svěrnými prvky 33, které mohou být přichyceny účinkem ovládacího řetězu 34 na sloupech 1 pomocí západek 35.

V levé polovině obr. 2 je znázorněna boční stěna 38, chránící ze strany uskladněného objemného krmiva 119 a tvořená nekonečným pásem plachty, vyrobené například z plastické hmoty, vedené nahoře kolem vodicích

válců 36 a dole kolem napínacích válců 37. Popřípadě může být boční stěna 38 tvořena jen úsekem plachty, která je svými konci napojena na síť 39, vedenou kolem vodicích válců 36, popřípadě kolem napínacích válců 37. V místě ochranného štítu 4 je síť vedena kolem vodicích kladek 40, nesených ochranným štítem 4. Boční stěna 38 je podle výhodného provedení opatřena žebry 38a, které na bočních stranách skladovaného krmiva 119 vytvářejí těsnící labyrinty.

K ochrannému štítu 4 jsou v tomto příkladném provedení připevněny tři nosníky, dva krajní nosníky 28 a jeden střední nosník 27, přičemž všechny mohou mít v příčném průřezu tvar písmene I. Střední nosník 27 nese dopravní potrubí 28 pro ukládání skladovaného materiálu, které je vytvořeno jako teleskopické. Krajní nosníky 28 jsou pojízdnými drahami pro pojízdné jeřáby 29, po jejichž mostech se v příčném směru pohybuje jeřábová kočka 30, nesoucí drapák 31.

Na obr. 3 je ve zvětšeném měřítku zobrazen detail uspořádání části zařízení kolem výkyvné dvouramenné páky 22. Páka 22 je otočná kolem čepu 21 a je v nezatíženém stavu, kdy na ni nepůsobí tíha ochranného štítu 4, vykloněna do polohy naznačené čárkovanou pákou 22', což je vyvoláno vahou závaží 25, zavěšeného na laně 24. Přední rameno dvouramenné páky 22 je na svém konci opatřeno závažím 32. Ve skloněné poloze spočívá přední rameno dvouramenné páky 22 na narážce 23. Na konci ochranného štítu 4 se nachází svěrný prvek 33, k němuž je připevněn konec ovládacího řetězu 34, který může být neznázorněným způsobem dole připevněn na nosný sloup 1.

Na obr. 4 je zobrazen pohled na teleskopické dopravní potrubí 28, které je uloženo na středním nosníku 27 a je spojeno svislým úsekem 41 s neznázorněným pneumatickým dopravním ústrojím, přičemž jeho výpustné hrdlo 42 je výkyvné kolem svislé osy 43. Pneumatické dopravní potrubí 28 se může známým způsobem zkracovat nebo prodlužovat, přičemž jeho tíha je nesena závěsnými elementy 44, 45, připevněnými ke střednímu nosníku 27.

Zařízení podle těchto příkladných provedení pracuje následujícím způsobem:

Nastavení ochranného štítu 4 do potřebné, popřípadě do nejnižší polohy se provádí stejně jako u příkladu z obr. 1. Potom se dvouramenná páka 22, nacházející se vedle zvolené polohy ochranného štítu 4, uvolněním odpovídajícího závaží 25 vykloní, aby dosedla na narážku 23 a potom se tíha ochranného štítu 4 nechá spočinout na vykloněné dvouramenné páce 22. Současně se ochranný štít 4 stažením ovládacího řetězu 34 a nastavením závaží 35 svěrným prvkem 33 upevní v této poloze.

Potom se pneumatické dopravní potrubí 28 vysune po středním nosníku 27 a pomocí svých závěsných elementů 44, 45 nastaví

tak, aby výpustné hrdlo 42 dosáhlo do nejvzdálenější části zařízení. Boční stěna 38 se zvedne, aby dosáhla až pod ochranný štít 4, přičemž síť 39, tvořící část boční stěny 38, je možno kontrolovat průběh plnění vnitřního prostoru zařízení krmivem 119.

V další části pracovního procesu se uvede v činnost pneumatické zařízení a začne se plnit objemné krmivo 119 do uskladňovacího prostoru. Jakmile se určitá část vnitřního prostoru naplnila, přemístí se výpustné hrdlo 42 tím, že se zkrátí délka dopravního potrubí 28 a pokračuje se v plnění, dokud se nezaplní další část vnitřního prostoru. Tento postup se opakuje a probíhá tak dlouho, dokud není celá půdorysná plocha vnitřního prostoru zaplněna do první plnicí výšky. Potom se boční stěna 38 spolu s ochranným štítem 4 zvedne do další výškové polohy a vnitřní prostor se pneumatickým ústrojím opět vyplní do další výšky.

Mezitím se uvede v činnost přívodní ústrojí pro přivádění předeřhátého vzduchu, obsahující větrák 20, aby se uskladněné krmivo kontinuálně sušilo. Ve směru do stran je unikání sušícího vzduchu zamezeno bočními stěnami 38, takže celé přiváděné množství sušícího vzduchu prochází celou výškou uskladněného krmiva 119. Při zvednutí ochranného štítu 4 do vyšší polohy se současně zvedne také boční stěna 38, aby byla boční část stohu uzavřena z bočních stran.

Po naplnění vnitřního prostoru uskladňovaným objemným krmivem 119 může být pneumatické a teleskopické dopravní ústrojí, opatřené teleskopickým dopravním potrubím 28, opět přesunuto do východí polohy.

Po vysušení sena v zařízení podle vynálezu, při zachování jeho vysoké hodnoty, je možno podle potřeby provádět jeho odebrání pomocí jeřábové kočky 30, uspořádané

pojízdně ve skladovacím prostoru, která ovládá spouštění a činnost drapáku 31, kterým se zachytí balík nebo blok sena a oddělí se od ostatních balíků. Výškové nastavení polohy ochranného štítu 4 může být také v průběhu odebrání skladovaného krmiva 119 podle potřeby měněno.

Na obr. 5 a 6 je znázorněn pohled shora a zepředu na několik přístřešků z obr. 2 až 4 uspořádaných vedle sebe. V tomto příkladném uspořádání jsou vedle sebe umístěny čtyři zařízení T₁, T₂, T₃, T₄ podle vynálezu, přičemž uprostřed je vytvořen obsluhovací prostor K.

Z obr. 5 je patrné rozmístění jednotlivých nosných sloupů 1 a uspořádání bočních stěn 38, které ze stran ohraničují uskladněné objemné krmivo 119 a středních nosníků 27, nesoucích teleskopické dopravní potrubí 28, a krajních nosníků 26, na kterých jsou zavěšeny pojízdné mostové jeřáby 29.

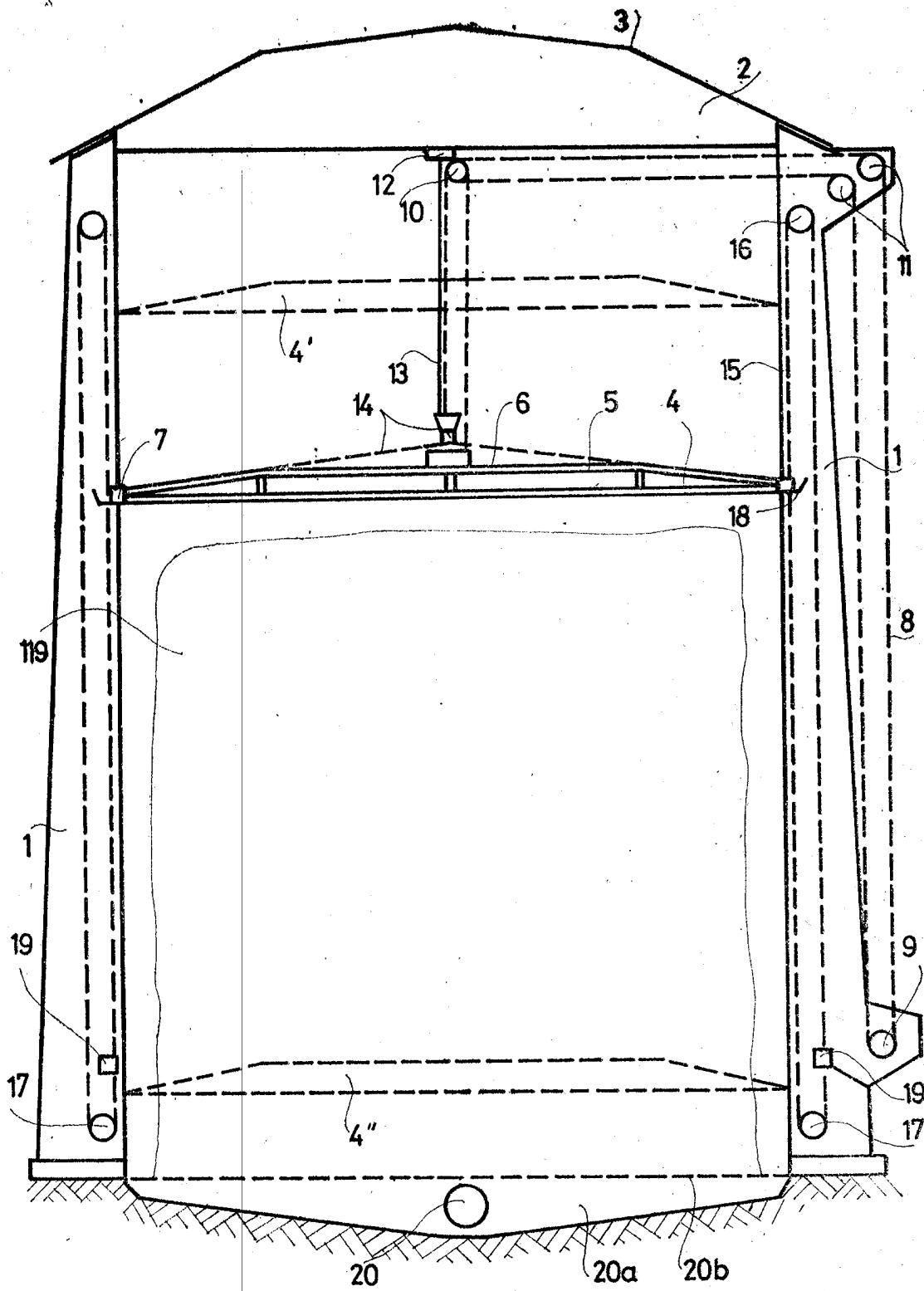
Na obr. 6 jsou v pohledu zepředu zobrazeny všechny čtyři vedle sebe umístěné jednotky zařízení T₁, T₂, T₃, T₄, překryté společnou střešní konstrukcí 2 s celistvým střešním horním pláštěm 3, přičemž v jednotce zařízení T₁ je zobrazeno uložení pojízdného mostového jeřábu 29 s drapákem 31 a ve čtvrté jednotce zařízení T₄ je zobrazeno umístění dopravního potrubí 28 pro pneumatickou dopravu krmiva 119. Plnění jednotlivých jednotek zařízení T₁, T₂, T₃, T₄ podle vynálezu probíhá například tak, že se pneumatické dopravní potrubí 28 přivede od čelní stěny na střední nosník 27 čtvrté jednotky zařízení T₄, potom na střední nosník druhé jednotky zařízení T₂ atd. Při vybírání uskladněného sena se mostové pojízdné jeřáby 29 pohybují rovněž střídavě po krajních nosnících 26 jednotlivých jednotek zařízení T₁, T₂, T₃, T₄.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

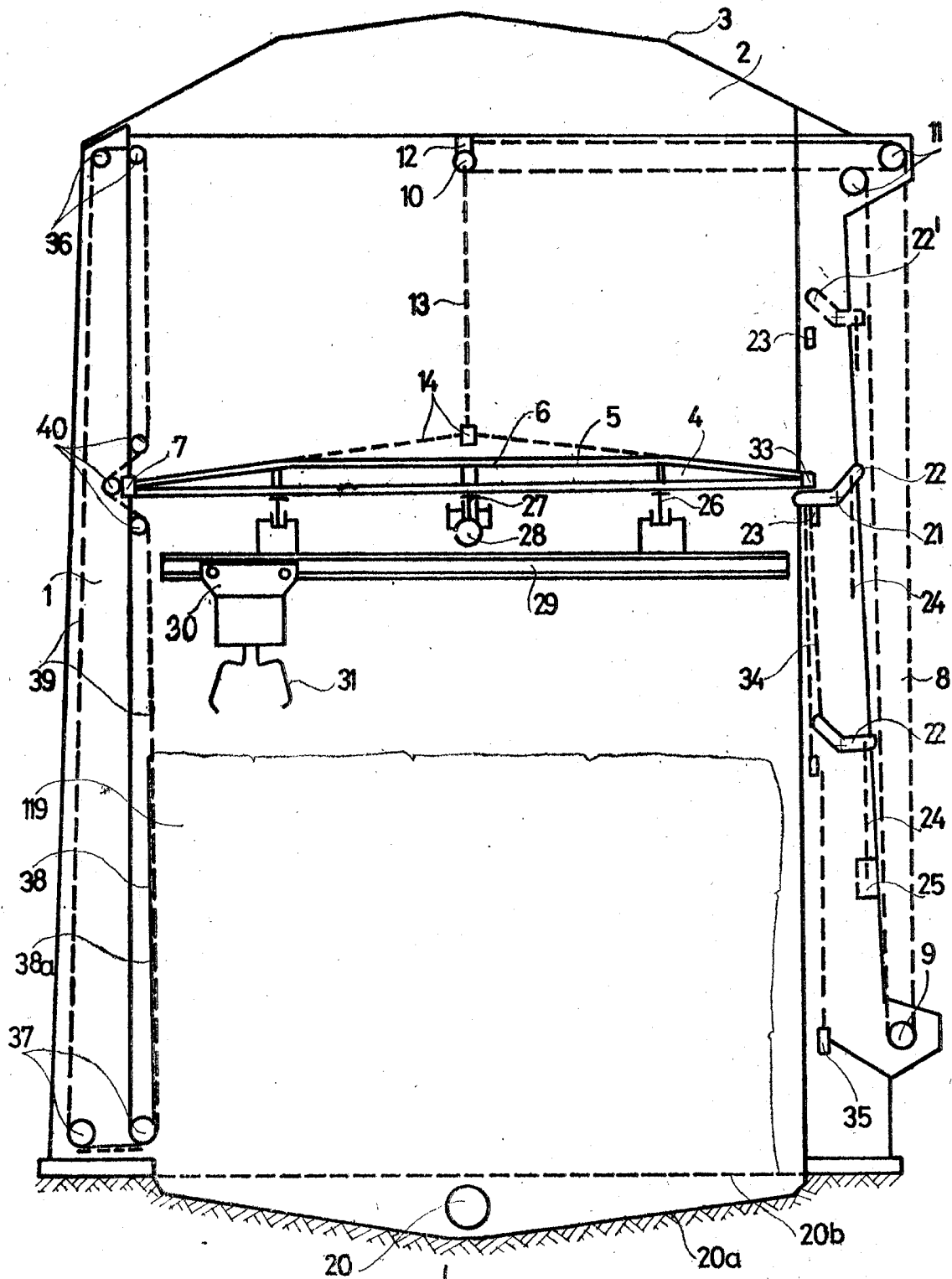
Přístřešek pro sušení a skladování objemného krmiva nebo jiných zemědělských produktů, vyznačený tím, že sestává ze dvou nad sebou umístěných střešních plášťů (3, 5), z nichž horní střešní plášť (3) je nesen

pevnou střešní konstrukcí (2) uloženou na nosných sloupech (1) a spodní střešní plášť (5) je tvořen svisle přestavitelným ochranným štítem (4), opatřeným středovým větracím otvorem (6).

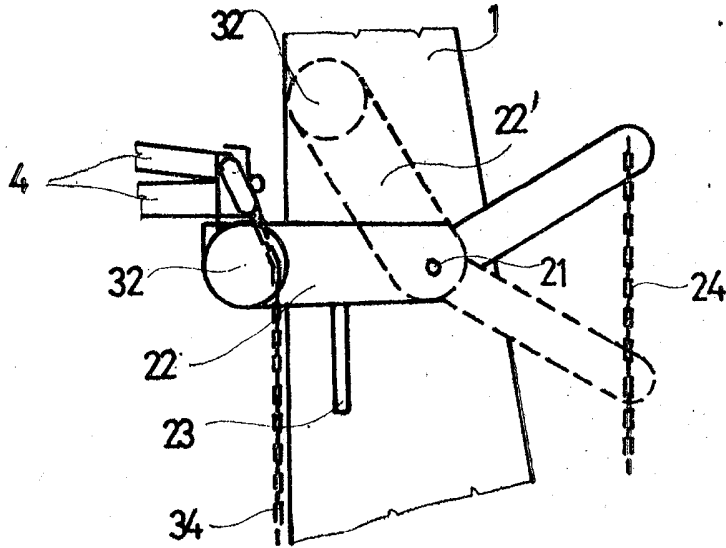
4 listy výkresů



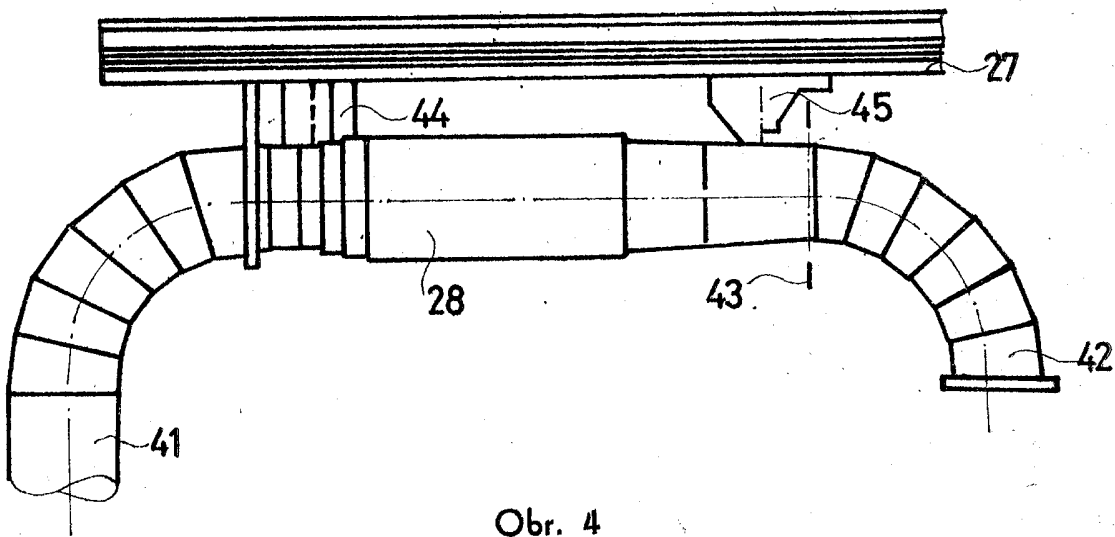
Obr. 1



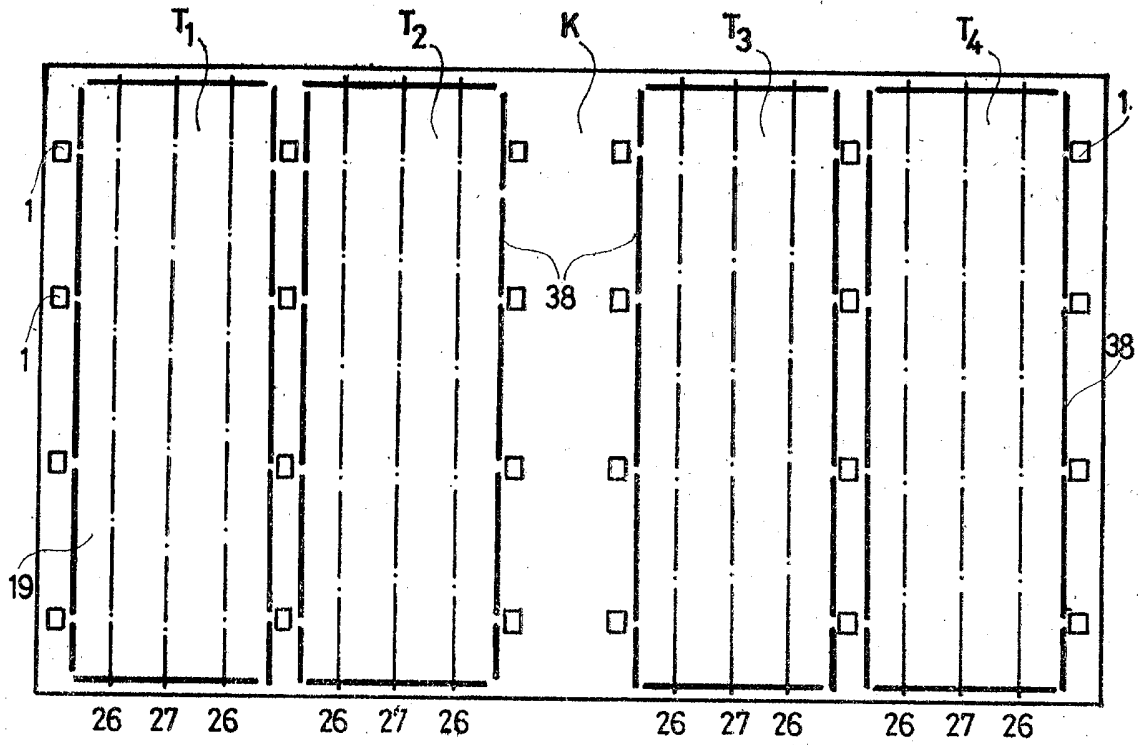
Obr. 2



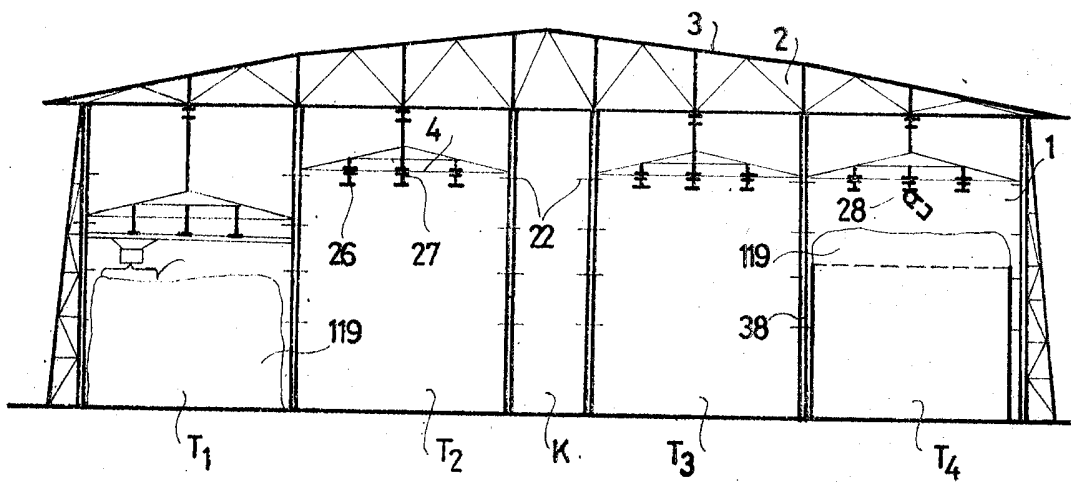
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6