



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

230516

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

G 01 F 11/00

(22) Přihlášeno 27 05 82
(21) (PV 3908-82)

(40) Zveřejněno 30 12 83

(45) Vydáno 15 05 86

(75)

Autor vynálezu

KUSÝ JAROSLAV ing., PŘELOUČ, KRÁL PETR ing., PARDUBICE

(54) Dávkovač sypkých, vlhkých a tekutých směsí, zejména ke krmení prasat

Vynález řeší dávkovač krmných směsí, schopný dávkovat a dopravovat sypké, vlhké i tekuté směsi, určený zejména pro krmení prasat.

Dosavadní dávkovač krmných směsí jsou řešeny pouze pro směsi s relativně úzkým rozsahem vlhkosti, tj. buď pro směsi suché, nebo vlhké nebo tekuté. Nejsou tedy univerzální. Při jiné vlhkosti směsi, než na kterou jsou uzpůsobeny, dochází ke zhoršení funkce dávkovače, až ke znemožnění dávkování vůbec. Čerpadla, která lze použít jako dávkovače krmných směsí, např. s rotačními písty, lamelová, mají tendenci měnit velikost částic krmných směsí, způsobovat prášení při činnosti, jejich lamely, eventuálně ventily, nedoléhají na pracovní plochy s následným zhoršením, až znemožněním dávkování. K vyřešení těchto problémů je tedy třeba používat různých typů dávkování, což přináší zvýšené investiční náklady na krmicí zařízení včetně montáže a demontáže.

Výše uvedené nedostatky řeší dávkovač sypkých, vlhkých a tekutých směsí, zejména ke krmení prasat, opatřený válcovitou skříní s obvodově gravitačně umístěným vstupním hrdlem a v ní excentricky umístěným rotorem, nesoucím paprčitě umístěné, ke středu zatžitelné lamely, které jsou ve stálém kluzném záběru s pláštěm válcovité skříně, jehož podstatou je alespoň jedna prstencová kulisa, uložená v boční válcovité skříně, spojená volně otočně čepem se sousedící paralelní stěnou lamely.

Tímto dávkovačem se docílí zvýšené přesnosti dávkování, kterou neovlivňuje podstatně konzistence krmiva a dále pak zvýšení tlaku, který vyvozuje dávkovač na krmnou směs, opouštějící skřín dávkovače. Vyvozeným tlakem lze dopravovat krmivo ke žlabům ve stáji, eventuálně zakládat krmivo i do vyvýšených kotců. Dále je důležité, že je možné operativně měnit druh a složení krmné směsi.

Na připojených výkresech je zobrazen příklad provedení dávkovače krmných směsí podle vynálezu, kde na obr. 1 je nárys dávkovače, obr. 2 je pohled shora v řezu podle linie A-A z obr. 1 a obr. 3 představuje detail D z obr. 2.

Válcovitá skříň 1 sestává z bočnic 2 a pláště 3, který přechází ve vstupní hrdlo 4 a výstupní hrdlo 5, jejichž osy svírají úhel asi 90° vzhledem k ose válcovité skříně 1. V bočnicích 2 jsou provedena prstencová vybrání 11, se středy přibližně totožnými se středy bočnic 2, do nichž volně suvně zapadají prstencové kulisy 12, opatřené asi ve třetinách své rozvinuté délky čepy 6, vystupujícími směrem do válcovité skříně 1.

Uvnitř válcovité skříně 1 je rotor 7, jehož osa otáčení je excentricky posunutá od osy válcovité skříně 1 směrem k výstupnímu hrdlu 5, který je opatřen paprscitě k ose otáčení vedenými třemi zářezy 13, sahajícími do cca $4/5$ průměru rotoru. V zářezech 13 jsou lamely 8, jejichž objem je nepatrně menší, než objem zářezů 13, a které se v nich mohou volně mírně pohybovat. Lamely 8 jsou na svých bočních stěnách 2, sousedících s paralelních s bočnicemi 2, opatřeny dírami 10, které volně otočně přijímají čepy 6.

Otáčením rotoru 7 dochází též k unášení lamel 8, jejichž radiální poloha vůči rotoru 7 je vymezena posunem osy prstencových vybrání 11 oproti ose rotoru 7, v důsledku pohyblivého spojení lamel 8 s prstencovým vybráním 11 prostřednictvím prstencových kulisy 12, čepu 6 a díry 10.

Díky tomuto uspořádání zůstane také vnější obvodová stěna 14 lamely 8 v kluzném záběru s vnitřním povrchem pláště 3 přesto, že je přerušován vstupem 4 a výstupním hrdlem 5 a nedojde ke kolizi na hranách jejich napojení na plášť 3. Krmná směs vyplňující prostor mezi rotorem 7, bočnicemi 2, pláštěm 3 a dvěma sousedními lamelami 8 je unášena ve směru otáčení rotoru 7 a množství směsi vydané předmětným dávkovačem je přímo úměrné počtu otáček rotoru 7.

Vhodným (blíže nezakresleným) utěsněním vnějších obvodových stěn 14 vůči plášti 3, bočních stěn 2 oproti bočnicím 2, např. pomocí gumové lemky lze potom vyvinout potřebný tlak i pro tekuté krmné směsi, přičemž nebude docházet ani k roztírání a prášení krmné směsi, ani k zadírání, resp. zaseknutí, předmětného dávkovače v případě suchých granulovitých krmných směsí.

Je zřejmé, že je možné též jiné pohyblivé spojení lamel s prstencovým vybráním, např. umístěním čepu na lemele, případně že lze nahradit samo prstencové vybrání, prstencovou kulisu a čep prstencovým výstupkem přímo zabírajícím v průchozí drážce v boční stěně lamely aj. Je také zřejmé, že předmětný dávkovač může být použit pro dávkování obdobných látek, nesloužících krmnému účelu, např. kapalín o širokém rozsahu viskozity nebo obsahu sušiny nebo prášků různé granulometrie.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Dávkovač sypkých, vlhkých a tekutých směsí, zejména ke krmení prasat, opatřený válcovitou skříň s obvodově gravitačně umístěným vstupním hrdlem a v ní excentricky umístěným rotorem, nesoucím paprscitě provedené ke středu rotoru zatažitelné lamely, které jsou ve stálém kluzném záběru s pláštěm válcovité skříně, vyznačující se alespoň jednou prstencovou kulisou (12), uloženou v bočnici (2) válcovité skříně (1), propojenou volně otočně čepem (6) se sousedící paralelní boční stěnou (9) lamely (8).

