

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

109 945

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl²

AO1K 5/00

Zgłoszono: 06.06.78 (P. 207447)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.04.79

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1981

Twórcy wynalazku: Mariusz Piotrowski, Tadeusz Stachera, Marek Miedziński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Budownictwa Mechanizacji
i Elektryfikacji Rolnictwa w Warszawie
Oddział w Poznaniu, Poznań (Polska)

Urządzenie rozsypujące do pasz

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie rozsypujące do pasz sypkich, granulowanych i brykietowanych, zwłaszcza przy podawaniu ich do miejsca skarmiania.

Wobec stałej intensyfikacji hodowli zwierząt gospodarskich, co pociąga za sobą całkowite przejście na grupowy system ich żywienia, dużego znaczenia nabiera zapewnienie równomiernego rozsypu dawki paszy sypkiej lub formowanej do miejsc skarmiania, to jest koryt, żłobów i tym podobnych.

Znane i stosowane jest urządzenie rozsypujące do pasz, w którym pasza dózowana jest przez otwór wlotowy obudowy na wierzchołek elementu rozsypowego złożonego z dwóch rynien zsypowych ustawionych względem siebie pod kątem zwróconym wierzchołkiem do góry. Rynny zsypowe posiadają płaskie, ażurowe dno oraz proste krawędzie przylegające do przedniej i tylnej ściany obudowy, w której umieszczony jest element rozsypowy. Pasza obsuwając się po powierzchni rynien przelatuje stopniowo przez otwory dna, rozsypując się w ten sposób równomiernie do miejsca skarmiania, nad którym ustawione jest urządzenie. To znane urządzenie jest proste w budowie i obsłudze, ale wykazuje tę niedogodność, że dla poprawnego działania wymaga stałej, ściśle określonej granulacji podawanej paszy. Zmiana wielkości granul paszy wymaga zastosowania rynien o odpowiedniej wielkości otworów dna.

Celem wynalazku było usunięcie wspomnianej niedogodności przez opracowanie urządzenia rozsypującego do pasz, prostego w swej budowie, a równocześnie zapewniającego równomierny rozsyp paszy wzdłuż całej długości miejsca skarmiania, bez względu na granulację paszy.

Cel ten spełnia urządzenie według wynalazku, którego zsypowe rynny ustawione względem siebie pod kątem zwróconym wierzchołkiem do góry są wklęsłe i ukształtowane w ten sposób, że ich krawędzie stanowią linie krzywe, przy czym promienie krzywizn przednich krawędzi są większe od promieni krzywizn tylnych krawędzi. Tyłne krawędzie rynien przylegają do tylnej ściany obudowy, natomiast pomiędzy przednimi krawędziami rynien, a przednią ścianą obudowy znajduje się przesypowa szczelina, której szerokość zwiększa się od wierzchołka utworzonego z rynien elementu rozsypowego w obu kierunkach zsypu.

W wyniku przeprowadzonych doświadczeń niespodziewanie okazało się, że bez większego znaczenia pozostaje fakt, jakiego rodzaju linie krzywe stanowią krawędzie rynien. Mogą to być łuki, odcinki elipsy, odcinki

paraboli, albo odcinki hiperboli. Ważnym okazało się natomiast odpowiednie dobranie różnic promieni krzywizn przednich i tylnych krawędzi rynien w powiązaniu z odpowiednią różnicą szerokości szczeliny pomiędzy przednią krawędzią rynny, a przednią ścianą obudowy urządzenia. Zależności te uwarunkowane są właściwościami fizycznymi rozsypywanej przez urządzenie paszy. W urządzeniu według wynalazku rozbieżność szczeliny pomiędzy przednią ścianą obudowy, a przednią krawędzią rynny wynosi w kierunku zsyłu $1-10^\circ$, przy takim ukształtowaniu krawędzi rynny, że przy jej dolnym końcu pasza zsuwa się w kierunku poprzecznym do osi rynny, przy jednocześnie zbliżonej do zera w tym miejscu prędkości wzdłużnej zsuwania.

Urządzenie według wynalazku jest łatwe do wykonania i odznacza się dużą trwałością i niezawodnością działania, zapewniając równocześnie równomierne rozsypywanie paszy do miejsca skarmiania, bez względu na jej granulację i równomierność tej granulacji. Można je stosować indywidualnie lub w liniach żywieniowych przez zastosowanie zestawu dowolnej ilości urządzeń według wynalazku.

Przedmiot wynalazku jest dokładniej wyjaśniony na podstawie przykładu jego wykonania zobrazowanego na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku perspektywicznym z odsłonięciem części wnętrza, fig. 2 – urządzenie w widoku z przodu z częściowym odsłonięciem wnętrza, fig. 3 – urządzenie w widoku z boku z całkowitym odsłonięciem wnętrza, a fig. 4 – urządzenie w widoku z góry z częściowym odsłonięciem wnętrza.

Przykładowe urządzenie do równomiernego rozsypywania pasz ma postać elementu rozsypowego złożonego z dwóch zsypanych rynien 1 ustawionych względem siebie pod kątem, którego wierzchołek 2 zwrócony jest do góry. Element rozsypowy umieszczony jest w obudowie 3 nad korytem 4 stanowiącym miejsce skarmiania, przy czym obudowa urządzenia rozsypującego jest z tym korytem sztywno połączona w jedną całość ustawioną na nóżkach 5. Obudowa 3 ma postać graniastosłupa o podstawie prostokątnej, którego przednia ściana 6 i tylna ściana 7 są do siebie równoległe i posiadają kształt trapezu. W górnej części obudowy znajduje się wlotowy otwór 8.

Zsypane rynny 1 są w przekroju poprzecznym wklęsłe i ukształtowane w ten sposób, że ich krawędzie 9, 10 stanowią linie krzywe o kształcie odcinków elipsy. Promienie krzywizn przednich krawędzi 9 są większe od promieni krzywizn tylnych krawędzi 10. Rynny 1 są zamocowane swymi tylnymi krawędziami 10 do tylnej ściany 7 obudowy 3, natomiast pomiędzy przednimi krawędziami 9 rynien, a przednią ścianą 6 obudowy znajduje się przesypowa szczelina 11. Szerokość przesypowej szczeliny 11 zwiększa się równomiernie od wierzchołka 2 elementu rozsypowego w obu kierunkach zsyłu.

Dawka paszy sypkiej, granulowanej lub brykietowanej odmierzona w dowolnym dozowniku niewidocznym na rysunku, zsypuje się fragmentarycznie przedstawionym na rysunku zsypanym przewodem 12 do wlotowego otworu 8 obudowy urządzenia i tu natrafiając na krawędź wierzchołka 2 elementu rozsypowego rozdziela się na dwa strumienie, które obsuwają się po powierzchni zsypanych rynien 1. W miarę obsuwania się paszy po rynnie 1 przesypuje się ona proporcjonalnie do przebytej drogi przez przesypową szczelinę 11 na całej długości rynny 1. Przesypująca się pasza opada do koryta 4, w którym tworzy równomierną warstwę, a stąd wyjadana jest przez zwierzęta.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie rozsypujące do pasz, posiadające element rozsypowy złożony z dwóch rynien zsypanych ustawionych względem siebie pod kątem zwróconym wierzchołkiem do góry, umieszczony w obudowie nad miejscem skarmiania oraz otwór wlotowy usytuowany nad wierzchołkiem elementu rozsypowego, z n a m i e n n e t y m, że jego zsypane rynny (1) są wklęsłe i ukształtowane w ten sposób, że ich krawędzie (9, 10) stanowią linie krzywe, przy czym promienie krzywizn przednich krawędzi (9) są większe od promieni krzywizn tylnych krawędzi (10), przy czym tylne krawędzie (10) rynien przylegają do tylnej ściany (7) obudowy, natomiast pomiędzy przednimi krawędziami (9) rynien, a przednią ścianą (6) obudowy znajduje się przesypowa szczelina (11), której szerokość zwiększa się od wierzchołka (2) elementu rozsypowego w obu kierunkach zsyłu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że krawędzie (9, 10) zsypanych rynien (1) stanowią linie łukowe.

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że krawędzie (9, 10) zsypanych rynien (1) stanowią odcinki elipsy.

4. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że krawędzie (9, 10) zsypanych rynien (1) stanowią odcinki paraboli.

5. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że krawędzie (9, 10) zsypanych rynien (1) stanowią odcinki hiperboli.

6. Urządzenie według zastrz. 1, albo 2, albo 3, albo 4, albo 5, z n a m i e n n e t y m, że kąt rozbieżności pomiędzy przednią ścianą (6) obudowy, a przednią krawędzią (9) zsypanej rynny (1) wynosi $1-10^\circ$.

109945

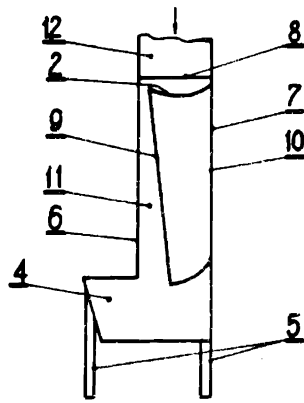


Fig. 3

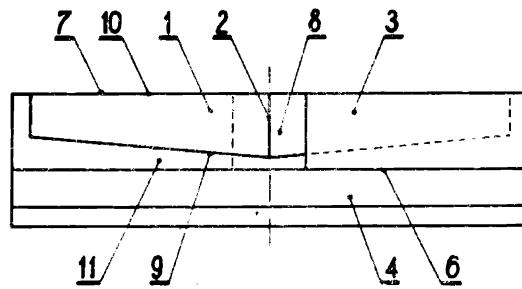


Fig. 4

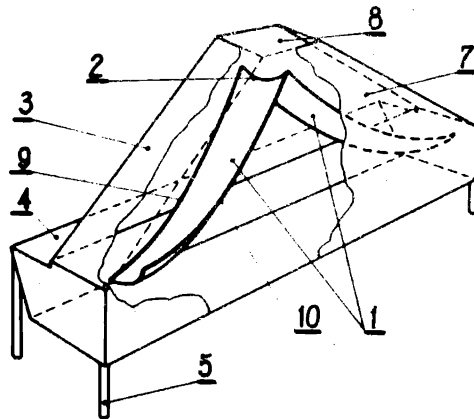


Fig. 1

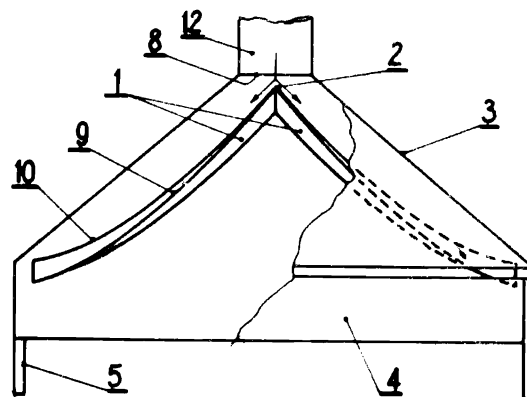


Fig. 2