

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 115483

PATENTU TYMCZASOWEGO

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.08.79 (P. 217637)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.07.80

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1982

Int. Cl².

A01K 1/01

CELTIELNIA

Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Teodozy Durkiewicz, Radosław Czub, Mieczysław Chróstowski,
Mieczysław Boleński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Mechanizacji
Produkcji Zwierzęcej „Meprozet”,
Gdańsk (Polska)

Urządzenie do usuwania odchodów zwierzęcych

Wynalazek dotyczy urządzenia do usuwania odchodów zwierzęcych z klatek piętrowych, zwłaszcza z klatek dla prosiąt i warchlaków.

Stosowany powszechnie system baterijnego chowu prosiąt i warchlaków, polegający na ustawianiu klatek w kilku kondygnacjach stwarza problem sprawnego usuwania odchodów z wszystkich kondygnacji. Najprostszymi urządzeniami do usuwania odchodów z takich baterii są umieszczone pod ażurową podłogą każdej klatki sztywne płyty pochylone pod kątem ku kanałowi gnojowicowemu. Wadą tych urządzeń jest obserwowane często przywieranie odchodów do płyt, co powoduje konieczność oczyszczania ich przez obsługę.

Skuteczniejsze w działaniu są mechaniczne urządzenia do usuwania odchodów. Elementami roboczymi w tych urządzeniach są zgarniaki, które przesuwając się w wannach gnojowicowych ruchem posuwisto-zwrotnym usuwają gromadzące się odchody do dwóch kanałów gnojowicowych. Wanny gnojowicowe umieszczone są pod podłogą klatek wzdłuż baterii. Napęd zgarniaka stanowi ciągnio linowe, rozpięte na krążkach prowadzących i kilkakrotnie nawinięte na bębnie linowym, połączonym z motoreduktorem.

Znaczna długość wanien gnojowicowych, równa długości baterii klatek i związany z tym duży skok zgarniaków, stwarza konieczność częstego uruchamiania urządzenia, w przeciwnym razie może nastąpić zablokowanie zgarniaków w wyniku zgromadzenia się nadmiernej ilości odchodów w wannach.

Każda awaria urządzenia tego typu wyłącza z eksploatacji całą baterię klatek.

Urządzenie według wynalazku posiada wanny gnojowicowe, zgarniaki oraz ciągnia linowe usytuowane poprzecznie do baterii klatek. Napęd z motoreduktora przenoszony jest wałkiem napędowym, umieszczonym równolegle do baterii.

Układy cięgien linowych wraz z zamocowanymi do nich zgarniakami, połączone są z wałkiem napędowym za pomocą odchylnych przekładni zębatach. Po obu stronach, wzdłuż baterii klatek, umieszczone są pod wannami gnojowicowymi przenośniki ślimakowe. Zgarniaki wykonujące ruch posuwisto-zwrotny, podają gnojowicę do przenośników ślimakowych, które przesuwają ją na jeden koniec baterii. Umożliwia to stosowanie tylko jednego kanału gnojowicowego, a tym samym zmniejszenie powierzchni parowania gnojowicy.

Długość zgarniaków odpowiada długości klatek, a dla zwiększenia ich stabilności, każdy napędzany jest dwoma cięgnami linowymi zamocowanymi do obu końców zgarniaka. Dwa cięgna linowe i połączone z nimi zgarniaki sprzęgane są z wałkiem napędowym oddzielną przekładnią zębatą, tworząc niezależny zespół obsługujący jedną klatkę. W ten sposób zmniejsza się zapotrzebowanie na pobór mocy, a także w wypadku zablokowania zgarniaka, wyłącza się z eksploatacji tylko jedną klatkę.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok urządzenia zamontowanego w baterii dwukondygnacyjnych klatek podwójnych, a fig. 2 – schemat kinematyczny urządzenia.

Klatki 1 posiadają pod swymi ażurowymi podłogami wanny gnojowicowe 2, w których poruszają się zgarniaki 3. Oba końce zgarniaków 3 połączone są z cięgnami linowymi 4, tworzącymi pętle bez końca, rozpięte na krążkach prowadzących 5 i nawinięte na bębny linowe 6.

Odpowiedni naciąg cięgien linowych 4 zapewniają krążki napinające 7. Dwa sąsiednie bębny linowe 6 osadzone są na wspólnym wałku łączącym 8 i sprzęgnięte za pomocą odchyłnej przekładni zębatej 9 z wałkiem napędowym 10. Napęd z motoreduktora 11 na wałek napędowy 10 przenoszony jest za pomocą zębatej przekładni walcowej 12, kątowej 13 i łańcuchowej 14. Jednocześnie motoreduktor 11 napędza cztery przenośniki ślimakowe 15 umieszczone równolegle do baterii klatek 1 pod wannami gnojowicowymi 2.

Uruchomienie motoreduktora 11 powoduje obracanie się wałka napędowego 10 i przenośników ślimakowych 15, natomiast zgarniaki 3 uruchamiane są ręcznie, dźwignią 16 sterującą położeniem odchyłnej przekładni zębatej 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do usuwania odchodów zwierzęcych posiadające motoreduktor, zgarniaki umieszczone w wannach gnojowicowych i połączone z cięgnami linowymi, oraz kanały gnojowicowe, z n a m i e n n e t y m, że wyposażone jest w równoległy do baterii klatek (1) wałek napędowy (10), połączony z motoreduktorem (11), a cięgna linowe (4) sprzęgnięte są z wałkiem napędowym (10) za pomocą odchylnych przekładni zębatych (9) przy czym cięgna linowe (4), zamocowane do nich zgarniaki (3) i wanny gnojowicowe (2) usytuowane są poprzecznie do baterii klatek (1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że po obu stronach, wzdłuż baterii klatek (1), pod wannami gnojowicowymi (2), umieszczone są przenośniki ślimakowe (15).

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że każdy zgarniak (3) połączony jest z dwoma cięgnami linowymi (4).

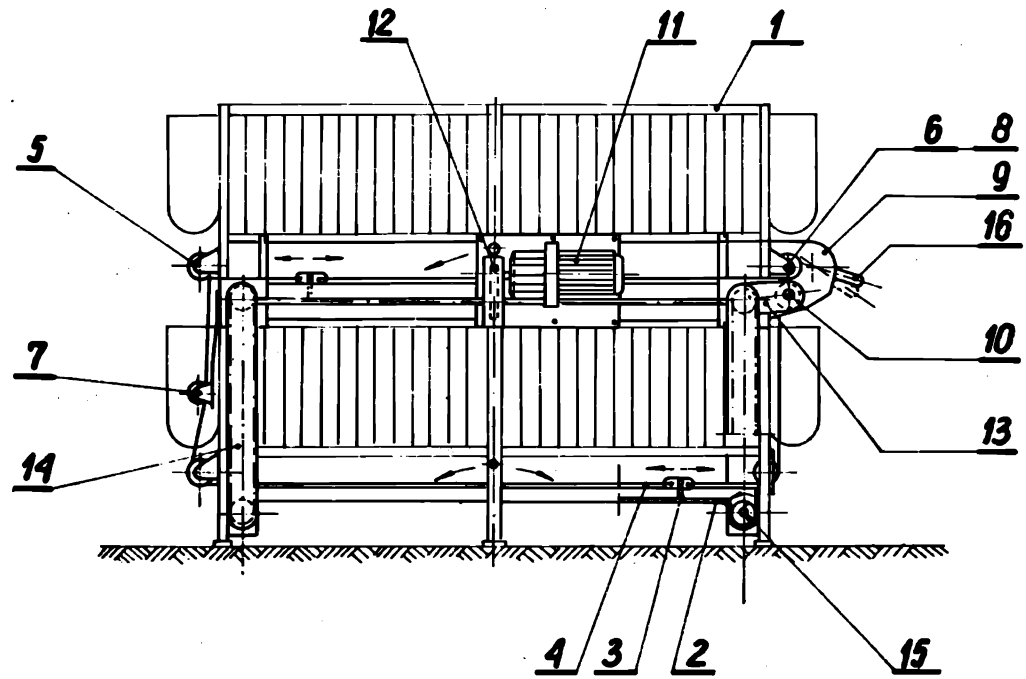


Fig. 1

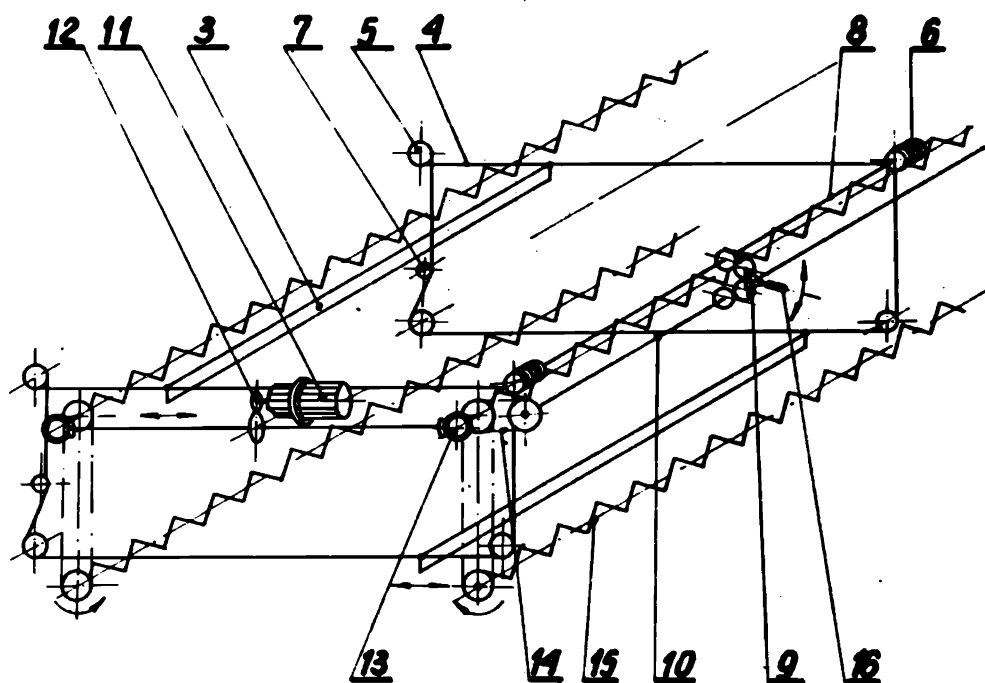


Fig.2

