



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

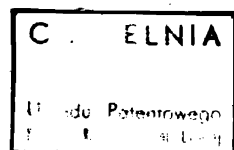
Int. Cl.² A01K 1/01

Zgłoszono: 07.03.79 (P. 214042)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 28.01.80

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1982



Twórcy wynalazku: Zdzisław Przybysz, Leszek Piotrowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Rolnicza, Szczecin (Polska)

**Obrotowy zgarniacz płytowy do usuwania
odchodów w budynkach inwentarskich**

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest obrotowy zgarniacz płytowy do usuwania odchodów zwirzających w budynkach inwentarskich, zwłaszcza dla świń, bydła, drobiu i owiec.

Znany jest i stosowany zgarniacz, zbudowany z dwóch podłużnych płyt w formie ramion, ustawionych pionowo i zamocowanych wahliwie za pomocą przegubu obrotowego do suwaka osadzonego w prowadnicach. Zgarniacz taki wymaga dodatkowego prowadzenia z odpowiednio połączonych ze sobą stalowych ceowników, wbetonowanych na długości w dno kanału — wzdłuż jego osi symetrii.

Zgarniacz działa na zasadzie zmiany kąta rozwarcia ramion, przy czym w cyklu roboczym ramiona rozwierają się stosownie do szerokości kanału gnojowicowego. W cyklu jałowym, podczas ruchu powrotnego, składają się.

Niedokładne połączenie w czasie montażu poszczególnych odcinków prowadnic, względnie niezachowanie prostoliniowości tych ostatnich, utrudnia poważnie pracę zgarniacza, zwiększa opory przesuwania suwaka, co prowadzi w efekcie do jego zaklinowania się i zerwania cięgien napędzających.

Powyższe wady eliminuje obrotowy zgarniacz płytowy według wynalazku. Zgarniacz zbudowany jest z ramy z pionowym sworzniem, który łączy ją z ustawioną pionowo do powierzchni kanału płytą garnącą i poziomym wodzikiem. Koniec wadzika mającego podłużne wycięcie, połączony jest ponadto z płytą garnącą za pomocą

2

przegubów obrotowych odpowiedniej długości sztywnym ciągnem. Na ścianie czołowej płyty garnącej mocowana jest w znany sposób wymienna nakładka robocza.

Urządzenie według wynalazku przedstawione jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zgarniacz w widoku z boku, zaś fig. 2 — przedstawia zgarniacz w widoku z góry. Zgarniacz posiada ramę 4 wykonaną z trwałego materiału z przytwierdzonym uchem 7, stanowiącym prowadnicę wadzika 3 z podłużnym wycięciem 9 względem ramy 4. W ramie 4 umocowany jest sworzень 2, którego odpowiednio ukształtowany leb stanowi ogranicznik osiowego przesuwu wadzika 3. Sworzень 2 jest elementem łączącym w układ kinematyczny ramę 4, wodzik 3 i płytę garnącą 6 — dla której stanowi jednocześnie przegub obrotowy. Płyta garnąca 6 wykonana jest z kształtownika o długości dobranej stosownie do szerokości kanału gnojowicowego. W dolnej części płyty mocowana jest wymienna nakładka robocza 1. Płyta garnąca 6 jest połączona z wadzikiem 3 przy pomocy sztywnego ciągnia 5, które jest elementem układu kinematycznego obracającego płytę 6.

Zasada działania tego zgarniacza polega na zmianie kąta położenia płyty garnącej w stosunku do osi podłużnej kanału, w zależności od cyklu wykonywanej pracy. W czasie ruchu roboczego, płyta zgarniacza ustawiona jest prostopadle do dna i osi podłużnej kanału gnojowicowego. Ustawienie w tej pozycji jest wymuszane — z jednej strony przez napór gnojowicy i obciążenie ciągle płyty od oporów tarcia o beton, z drugiej strony — przez

odpowiednią konstrukcję układu kinematycznego, której podstawowym elementem jest wodzik zamocowany przesuwnie w stosunku do ramy i prowadzony osiowo poprzez ucho. Ten ostatni, wymusza w czasie przesuwu poprzez ciągną sztywne obrót płyty garnącej wokół sworznia, zamocowanego w ramie i ustawienie płyty w wymaganym położeniu. Pod wpływem działania sił w linii napędzającej, przymocowanej do wodzika uchwytem 8, jest on zawsze przesunięty w kierunku ruchu zgarniacza. Takie położenie wodzika powoduje przeniesienie siły na płytę garnącą i wymusza jej wymagane ustawienie — odpowiednio do cyklu roboczego. W czasie ruchu jałowego zmienia się kierunek działania siły na wodzik, wskutek czego przesuwa się on na ramie w kierunku aktualnego ruchu zgarniacza, wymuszając jednocześnie za pomocą ciągną sztywnego obrót płyty zgarniającej o kąt 80° w stosunku do położenia przy ruchu roboczym. Kąt obrotu ograniczony jest drogą przesuwu wodzika, oraz wymaganą w układzie długością ciągną sztywnego.

Ustawienie przy ruchu jałowym płyty zgarniającej pod kątem 10° do osi kanału, gwarantuje natychmiastowy jej powrót do pozycji roboczej — w czasie zmiany cyklu pracy.

Zamiana nakładek roboczych mocowanych na płycie garnącej umożliwia stosowanie zgarniacza zarówno w kanałach betonowych, jak i w kojach bateryjnych.

Przyjęte rozwiązanie pozwala na niezawodne usuwanie odchodów z kanałów podrusztowych i otwartych. Zgarniacz jest prosty w obsłudze i nie wymaga specjalistycznych kwalifikacji do konserwacji i naprawy.

Zastrzeżenie patentowe

Obrotowy zgarniacz płytowy do usuwania odchodów w budynkach inwentarskich, posiadający robocze elementy zgarniające połączone ciągnem z płytą garnącą pionową zamocowaną na pionowym sworzniu, zmieniającą kąt natarcia w płaszczyźnie poziomej w zależności od fazy pracy zgarniacza, **znamienny tym**, że zawiera ramę (4) i wodzik (3) z podłużnym wycięciem (9), połączone sworzniem pionowym (2) z płytą garnącą (6), która jest połączona przegubowo z tylną częścią wodzika (3) sztywnym ciągnem (5) w punkcie płyty leżącym poza zasięgiem ramy (4), przy czym rama (4), wodzik (3), płyta garnąca (6) i ciągną sztywne (5) stanowią układ kinematyczny.

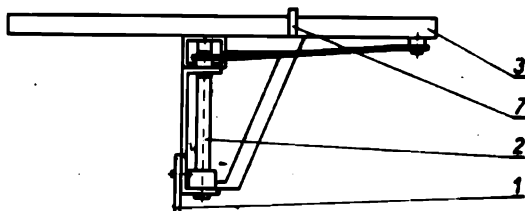


fig. 1

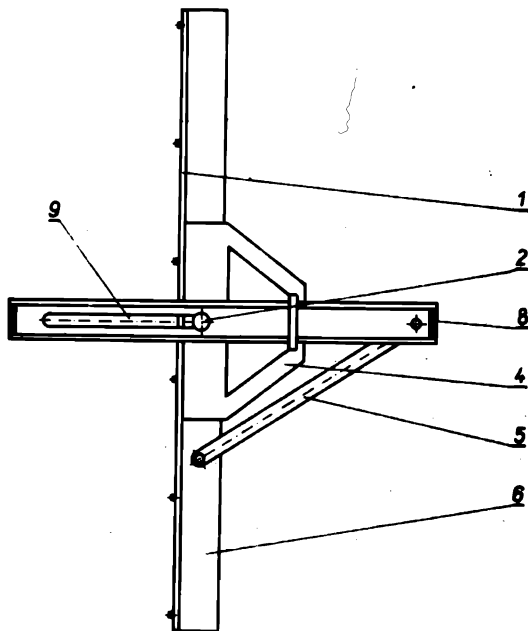


fig. 2