



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 14.03.75 (P. 178 748)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.12.76

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1979

CLYTELNIA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.² A01K 1/01

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Alfa — Laval, Tumba (Szwecja)

Urządzenie do usuwania obornika

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do usuwania obornika z pomieszczeń dla zwierząt, a zwłaszcza chlewni, posiadających wiele przegród usytuowanych wzdłuż kanału do odprowadzania obornika.

Znane są urządzenia do usuwania obornika z pomieszczeń dla zwierząt, przykładowo z niemieckiego opisu patentowego nr 920 624, za pomocą których obornik zgromadzony w określonych miejscach w przegrodach dla zwierząt jest zazwyczaj przesuwany zgarniakami do kanału obornika przesuwanymi wzdłuż, znajdujących się w poszczególnych przegrodach, powierzchni przeznaczonych na obornik. Następnie, obornik jest usuwany na zewnątrz za pomocą prowadzonego w kanale zgarniaka.

Wadą tych znanych zgarniaków jest to, że są one prowadzone po powierzchniach znajdujących się w przegrodach i są wrażliwe na uszkodzenia, a również stanowią ryzyko okaleczenia zwierząt. Posiadają one też wadę polegającą na tym, że obornik przykleja się do podłoża, skutkiem czego po pewnym czasie warunki sanitarne pogarszają się do tego stopnia, że konieczne jest całkowite czyszczenie pomieszczenia, a w tym celu zwierzęta muszą zostać usunięte z przegród.

Z niemieckiego opisu patentowego nr 1 933 269 jest znane również urządzenie do usuwania obornika znad kraty przykrywającej kanał na obornik. Urządzenie to posiada napędzaną obrotową szczot-

2

kę o poziomej osi obrotu i drutami tworzącymi część zmiatającą usytuowanymi w kierunkach promieniowych. Szczotka jest przesuwana po krawędzie osłaniającej kanał na obornik, usytuowanej wzdłuż rzędu przegród. Jednakże urządzenie tego rodzaju jest stosunkowo skomplikowane konstrukcyjnie i wymaga obsługi ręcznej.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie niedogodności w stosowaniu znanych urządzeń, a zadaniem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia usuwającego obornik w sposób automatyczny.

Zgodnie z wynalazkiem urządzenie do usuwania obornika zawiera szczotkę, która ma część zmiatającą rozciągającą się w płaszczyźnie poziomej lub w przybliżeniu poziomej, jest osadzona obrotowo dookoła osi pionowej lub osi nieco odchylonej od pionu, oraz znajduje się nad powierzchnią przeznaczoną na obornik w każdej przegrodzie i nad kanałem obornika.

Dzięki temu, urządzenie według wynalazku umożliwia proste i tanie rozwiązanie zagadnienia, a również zapewnia dokładne usuwanie obornika. Zwierzęta znajdujące się w czasie usuwania obornika na powierzchni przeznaczonej na obornik nie są w żadnej mierze narażone na skaleczenie przez obrotową szczotkę. Zostało dowiedzione, że również po długim czasie stosowania urządzenia według wynalazku, w pomieszczeniach panowały bardzo dobre warunki sanitarne i na przykład w

chlewniach, całkowite ich oczyszczenie nie było konieczne, przy czym doświadczenie wykazało, że w pomieszczeniach dla zwierząt, w których zastosowano urządzenie według wynalazku, zwierzęta były mniej wrażliwe na choroby zakaźne niż w pomieszczeniach ze znanymi urządzeniami do usuwania obornika.

W pomieszczeniach dla zwierząt, w których znajdująca się w każdej przegrodzie, przeznaczona na obornik powierzchnia jest ograniczona od strony kanału obornika ścianką ograniczającą nie posiadającą bariery, a przegrody mogą być oddzielone od siebie ściankami działowymi ustawianymi pod kątem prostym do ścianek ograniczających, według korzystnej postaci wynalazku, część obrotowej szczotki biegnie pod ścianką ograniczającą i może biec też pod ścianami działowymi w obszarze powierzchni przeznaczonych na obornik.

Dzięki temu, wszystkie przegrody szeregu mogą być oczyszczone w jednym przebiegu urządzenia. Ponadto, część obrotowej szczotki styka się ze ścianą boczną kanału obornika, leżącą naprzeciwko powierzchni na obornik, przez co szczotka jest w sposób ciągły oczyszczana podczas pracy. Korzystnie, szczotka może być połączona mechanicznie z prowadzonym w kanale, znanym zgarniakiem, przez co, dostarczany do kanału przez szczotkę obornik jest w tym samym cyklu pracy usuwany z pomieszczenia. Korzystnie, nad szczotką może być umieszczona instalacja do natrysku cieczy, z której może być dostarczana ciecz czyszcząca i/lub dezynfekująca.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku bocznym, a fig. 2 — urządzenie w rzucie z góry.

Na rysunku przedstawiono dwie przegrody 1 dla zwierząt przedzielone ścianą działową 4. W każdej przegrodzie 1 wydzielona jest powierzchnia 3 przeznaczona na jedzenie i leżenie oraz powierzchnia 2 przeznaczona na obornik. Powierzchnia 2 może być położona na niższym poziomie niż powierzchnia 1. W częściowo przykrytym kanale 5 obornika biegnącym wzdłuż szeregu przegród 1 prowadzony jest zgarniak 11.

Powierzchnia 2 przeznaczona na obornik jest w każdej przegrodzie oddzielona od kanału 5 ścianką ograniczającą 9 nie posiadającą bariery, przedstawioną na fig. 2. Na ramieniu 6 zgarniaka 11 umieszczony jest silnik 7 napędzający płaską szczotkę 8 z elastyczną częścią zmiatającą. Szczotka 8 styka się powierzchnią przeznaczoną na obornik i jest dociskana elastyczną częścią zmiatającą do ściany bocznej 10 kanału 5 obornika. Oś

obrotu szczotki 8 jest odchylona względem pionu o około 20 stopni. Ramię 6 jest napędzane za pomocą nie pokazanego na rysunku łańcucha lub bezpośrednio silnikiem 7.

Urządzenie do usuwania obornika działa w następujący sposób. Obrotowa szczotka 8 jest napędzana zgodnie z kierunkiem strzałki A, przy czym ramię 6 za zgarniakiem 11 i szczotką 8 jest w tym samym czasie przesuwane w kierunku strzałki B. Znajdujący się na powierzchni 2, obornik jest spychany za pomocą szczotki 8 do kanału 5 i jest odprowadzany zgarniakiem 11. W tym samym czasie elastyczna szczotka 8 ociera się o ścianę boczną 10 kanału 5 i oczyszcza się z przyklejonego do niej obornika. Korzystnie, do ramienia 6 są przymocowane, nie pokazane na rysunku natryski, za pomocą których na szczotkę lub bezpośrednio na powierzchnię przeznaczoną dla obornika jest natryskiwana woda, ewentualnie z domieszką środków czyszczących lub/i dezynfekcyjnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do usuwania obornika z pomieszczeń dla zwierząt a zwłaszcza z chlewni, posiadających wiele przegród usytuowanych wzdłuż kanału do odprowadzania obornika, wyposażone w napędzaną obrotową szczotkę służącą do zmiatania przeznaczonych na obornik powierzchni w przegrodach i przesuwaną wzdłuż rzędu przegród za pomocą urządzenia przesuwającego, **znamiennie tym**, że szczotka (8) ma część zmiatającą rozciągającą się w płaszczyźnie poziomej lub w przybliżeniu poziomej, jest osadzona obrotowo dookoła osi pionowej lub osi nieco odchylonej od pionu, oraz znajduje się nad powierzchnią (2) przeznaczoną na obornik w każdej przegrodzie (1) i nad kanałem (5) obornika.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że część obrotowej szczotki (8) wysięga pod ścianami działowymi (4) w obszarze powierzchni (2) przeznaczonych na obornik.

3. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2, **znamiennie tym**, że część zmiatającą szczotki (8) styka się ze ścianą boczną (10) kanału (5) obornika, leżącą naprzeciwko powierzchni (2) przeznaczonej na obornik.

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że szczotka (8) jest połączona ze zgarniakiem (11) prowadzonym w kanale (5) obornika.

5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że nad szczotką (8) umieszczona jest instalacja do natrysku cieczy.