



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 23.03.77 (P. 196874)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.10.78

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1980

Int. Cl.²
A23N 13/00

Twórcy wynalazku: Witold Łękowski, Maciej Mantorski

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Projektowania i Dostaw Kompletnych Obiektów Przemysłowych „Chemadex”,
Warszawa (Polska)

Płuczka do roślin okopowych, zwłaszcza do buraków w cukrowniach

1

Dziedzina techniki. Wynalazek dotyczy płuczek do roślin okopowych, zwłaszcza do buraków w cukrowniach, a w szczególności płuczek stosowanych w cukrowniach do płukania przy przygotowywaniu do przerobu buraków cukrowych.

Stan techniki. Znane są różnego rodzaju płuczki do roślin okopowych, a w szczególności buraków, w których płukane rośliny okopowe zanurzone w zbiorniku z wodą mieszane są za pomocą różnego rodzaju urządzeń mechanicznych jak łopatki, zgarniaki, ślimaki i temu podobne, w wyniku czego następuje splukanie zanieczyszczeń przez wodę. Wadą tych płuczek jest stosunkowo skomplikowana konstrukcja, wymagająca stosowania napędów mechanicznych lub elektrycznych, a ponadto uszkodzanie okopowych przez poruszające się elementy mieszadeł.

Znane są również płuczki, w których płukane okopowe przesuwane są mechanicznie lub pod własnym ciężarem wzdłuż określonego toru i jednocześnie poddawane natryskowi strumieniem wody. Wymagają one znacznej ilości skomplikowanych w konstrukcji dysz natryskowych, a ponadto w zależności od konstrukcji — urządzeń przesuwających, które również uszkodzają płukane okopowe w mniejszym lub większym stopniu.

Istota wynalazku. Wynalazek ma na celu stworzenie prostego, nieskomplikowanego, a zarazem pewnie działającego urządzenia do płukania oko-

2

powych, a zwłaszcza buraków cukrowych, nie powodującego uszkodzeń płukanego surowca.

Zgodnie z wynalazkiem płuczka ma postać pionowo ustawionej rury, posiadającej u dołu lejowate zżewienie, połączone rurociągiem z pompą, podającą okopowe w strumieniu wody. Lejowate zżewienie rury płuczki posiada ponadto boczny króciec wlotowy, połączony rurociągiem z osadnikiem, z którego doprowadzana jest gęstwa, stanowiąca mieszaninę wody i piasku ze zwirem. Na bocznych ścianach płuczki, co najmniej powyżej ujścia króćca przelewowego, doprowadzającego gęstwę do płuczki, wykonane są otwory przelewowe tej wielkości i kształtu, że pozwalając na wypływ z płuczki wody i gęstwy nie pozwalają na przejście przez nie płukanych roślin okopowych. Otwory przelewowe otoczone są skrzynią przelewową, zbierającą wodę i gęstwę, wypływającą z płuczki. Wyposażona ona jest w rurociąg odprowadzający zawartość skrzyni przelewowej z powrotem do układu. W górnej, otwartej części rury, stanowiącej podstawowy element płuczki, wykonana jest rynna wylotowa, odprowadzająca wypłukane okopowe do dalszego przerobu. Wypłukane okopowe zgarniane są na rynnę wylotową za pomocą zawieszono nad otworem płuczki przenośnika, który korzystnie ma postać przenośnika taśmowego, którego taśma zaopatrzona jest w poprzeczne nakładki.

Tłoczone przez pompę do płuczki okopowe mie-

szają się w lejowatej części płuczki ze składającą się z piasku i żwiru gęstwą. Względny ruch okopowych i gęstwy sprzyja ich płukaniu. Oplukane okopowe wypychane są ciśnieniem napływającej do płuczki wraz z okopowymi wody ponad poziom otworów przelewowych do górnej części płuczki, skąd za pomocą przenośnika zgarniane są do rynny wylotowej, a następnie odprowadzane do dalszego przerobu.

Objaśnienie rysunków. Przykład wykonania wynalazku przedstawiony jest na załączonym rysunku, na którym przedstawia w pionowym przekroju płuczkę według wynalazku.

Przykład wykonania. Płuczka według wynalazku, w przykładzie wykonania przeznaczona do płukania buraków w cukrowniach, stanowi pionowo ustawioną rurę 1 zakończoną u dołu lejowatym zwężeniem 2. Lejowate zwężenie 2 zakończone jest króćcem 9, połączonym z rurociągiem doprowadzającym buraki wraz z wodą ze znanej pompy buraczanej, niewidocznej na rysunku. Lejowate zwężenie 2 zaopatrzone jest ponadto w boczny króciec 3, zakończony kołnierzem 10, za pomocą którego jest on połączony z rurociągiem doprowadzającym z osadnika wstępnego gęstwą, składającą się z mieszaniny wody, piasku i żwiru.

W bocznych ścianach kadłuba płuczki, powyżej wlotu króćca 3, wykonane są otwory przelewowe 4. Mają one taki kształt i wymiary, które pozwalają na swobodny przepływ wody i unoszonych przez nią składników gęstwy, nie pozwalają na przedostawanie się przez nie płukanych buraków. Rejon otworów przelewowych 4 otoczony jest skrzynią przelewową 5, posiadającą w pobliżu okna króciec wylotowy 6 łączący się z rurociągiem odprowadzającym zawartość skrzyni przelewowej do dalszego obiegu.

W górnej części płuczki zamocowana jest wylotowa rynna 7, odprowadzająca wypłukane buraki do dalszego przerobu oraz przenośnik 8 taśmowy, którego taśma korzystnie zaopatrzona jest w poprzeczne nakładki i który służy do nagarniania wypłukanych buraków na rynnę 7.

Działanie płuczki według wynalazku jest następujące: tłoczona przez pompę buraczaną wraz z wodą buraki dostają się do dolnej części płuczki, gdzie mieszają się z gęstwą, dostarczaną przez króciec 3. Intensywny ruch względny wody, składników gęstwy i buraków powoduje ich do-

kładne oplukanie wspomagane zjawiskiem ocierania się buraków o składniki gęstwy — piasek i żwir. Oplukane buraki unoszone są wraz z wodą do górnej części płuczki, na wysokość otworów przelewowych 4, którymi woda wraz z gęstwą wypływają do skrzyni przelewowej 5, skąd króćcem 6 odprowadzane są z powrotem do obiegu wody i gęstwy. Pod wpływem dolnych warstw buraków w płuczce, przesuwanych do góry hydrodynamicznym ciśnieniem napływającej wody i gęstwy, górne warstwy już oplukanych buraków przesuwane są aż do górnego wylotu pionowej rury 1 płuczki, skąd zgarniane są przenośnikiem 8 taśmowym na rynnę wylotową 7, z której odprowadzane są do dalszego przerobu.

Dodatkową zaletą płuczki według wynalazku jest ponadto to, że przebywając drogę między poziomem otworów przelewowych 4 a rynną wylotową 7 buraki dodatkowo podlegają częściowemu przynajmniej oddzieleniu wody, co zmniejsza obciążenie wodooddzielacza za płuczką.

Zastrzeżenia patentowe

1. Płuczka do roślin okopowych, zwłaszcza do buraków w cukrowniach, **znamienna tym**, że posiada kształt pionowo ustawionej rury (1), zakończonej u dołu lejowatym zwężeniem (2), połączonym rurociągiem z pompą podającą okopowe w strumieniu wody i posiadającym boczny króciec wlotowy (3) połączony rurociągiem z osadnikiem, przy czym w płuczce (1) znajdują się boczne otwory przelewowe (4) umieszczone powyżej ujścia króćca wlotowego (3).

2. Płuczka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że otwory przelewowe (4) są tej wielkości, iż uniemożliwiają przejście przez nie płukanych roślin okopowych i otoczone są skrzynią przelewową (5) zaopatrzoną w rurociąg (6) odprowadzający wodę z płuczki.

3. Płuczka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w swojej górnej części zaopatrzona jest w wylotową rynnę (7) odprowadzającą wypłukane okopowe do dalszego przerobu oraz w przenośnik (8) zgarniający wypłukane okopowe na rynnę (7).

4. Płuczka według zastrz. 3, **znamienna tym**, że przenośnik (8) wykonany jest jako przenośnik taśmowy z taśmą zaopatrzoną w poprzeczne nakładki.

