

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

77764

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.07.1971 (P. 149 759)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 21.04.1975

Kl. 89a,1/00

MKP A23n 13/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Marian Zawila

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralne Biuro Konstrukcyjne Urządzeń Chemicznych.
Kraków (Polska)

Oddzielacz wody dla buraków cukrowych

Przedmiotem wynalazku jest oddzielacz wody dla buraków cukrowych przeznaczony do instalowania w ciągach spławiania, zwłaszcza w cukrowniach.

Znane są urządzenia służące do oddzielania wody transportującej buraki kanałami spławiałowymi. Rozwiązania konstrukcyjne większości oddzielaczy wody zawierają jeden lub kilka rusztów prętowych względnie rolkowych. Ruszt przepuszcza wodę i zanieczyszczenia, a zatrzymuje buraki, które w przypadku rusztu nachylnego stanowiącego równię pochyłą, usuwane są z jego powierzchni działaniem siły grawitacji, albo przy małym nachyleniu rusztu mechanicznie przez wymuszanie drgań, potrząsanie, względnie nadawanie rolkom ruchu obrotowego.

Wspomniane urządzenia aczkolwiek spełniają przeznaczone im zadanie, to jednak nie są pozbawione wad do których przede wszystkim zaliczyć należy kaleczenie buraków, odłamywanie ogonków oraz zanieczyszczanie rusztów unoszonymi z wodą liśćmi, słomą, trawą, które powodują zatykanie szczelin i zmniejszają ich przełotowość, co pociąga za sobą konieczność okresowego wyłączania urządzenia z ruchu celem usunięcia nagromadzonych zanieczyszczeń.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych wad, a co za tym idzie zapewnienie urządzeniu możliwie długich okresów nieprzerywanej pracy.

Zagadnieniem technicznym wymagającym rozwiązania dla osiągnięcia tego celu jest samooczyszczający się oddzielacz wody odtransportowujący buraki ze strefy w której następuje oddzielenie ich od głównej ilości wody i zanieczyszczeń.

Zgodnie z rozwiązaniem postawionego zagadnienia technicznego, transport buraków i samooczyszczanie oddzielacza wody uzyskuje się według wynalazku dzięki nadaniu mu postaci koła nasiębnego, w którego kieszeniach są otwory do odprowadzania wody, a poszczególne łopatki oddalone są od siebie na odległość uniemożliwiającą wpadanie buraków do wnętrza kieszeni. Odprowadzające wodę otwory w kieszeniach koła sprawiają, że czynnikiem wprawiającym je w ruch nie jest woda wylewająca się z niego lecz buraki zatrzymujące się na jego poboczniczy utworzonej przez krawędzie łopatek.

Takie rozwiązanie umożliwia szybkie odprowadzenie wody i w miarę ruchu obrotowego koła transport buraków. Kieszenie, które w czasie ruchu koła znajdują się w jego dolnej części opróżniają się z nagromadzonych w nich zanieczyszczeń.

Urządzenie według wynalazku w przykładzie wykonania ukazane jest na rysunku na którym fig. 1 przedstawia wzdłużny przekrój pionowy, fig. 2 widok z góry, a fig. 3 i 4 odmianę koła nasiebiernego.

Jak uwidoczniono na rysunku fig. 1 w otwartej od góry obudowie 1, mającej w dolnej części króćce 11 służące do odprowadzenia wody i zanieczyszczeń, zainstalowane jest koło nasiebierne 3 osadzone na wale 4 którego końce umieszczone są w łożyskach 12.

Koło 3 składa się z perforowanego bębna 6 i osadzonych na nim łopatek 5 których zewnętrzne krawędzie 8 wykonane są z elastycznego tworzywa. Boczne pionowe ściany koła 3 utworzone są przez kołnierзовые pierścienie 7 zaopatrzone w otwory dla odprowadzania wody. Wystające poza zewnętrzny obrys koła 3, wywiniete korzystnie na zewnątrz części kołnierзовych pierścieni 7 stanowią zabezpieczenie przed spadaniem buraków. Przed kołem 3 umieszczona jest nastawna zasilająca pochylnia 2 w kształcie rynny, natomiast za kołem 3 znajduje się dodatkowo ruszt 9, którego przedłużeniem jest zesyp 10.

Fig. 3 i 4 ukazują odmianę koła nasiebiernego, którego pobocznice stanowią poprzeczne do łopatek 5 żebra z elastycznego tworzywa opasującego koło 3 w płaszczyznach prostopadłych do jego osi.

Działanie urządzenia jest następujące: buraki wraz z transportującą je wodą doprowadzane są pochylnią 2 na koło nasiebierne 3 i wprawiają je w ruch obrotowy. Woda wlewająca się przy tym do poszczególnych kieszeni koła 3 odpływa z nich natychmiast przez otwory w perforowanym bębnie 6 i w bocznych kołnierзовych pierścieniach 7, natomiast buraki zatrzymujące się na krawędziach 8 łopatek 5 przenoszone są przez koło 3 w kierunku jego ruchu, po czym spadają na ruszt 9 staczają się po jego powierzchni na zesyp 10 i opuszczają urządzenie. Zanieczyszczenia, które wraz z wodą dostają się do poszczególnych kieszeni zostają w nich zatrzymane, a następnie usunięte gdy kieszenie w czasie ruchu koła 3 znajdują się w jego dolnej części.

Opróżnianiu kieszeni z zanieczyszczeń pomaga woda, która przez otwory w perforowanym bębnie 6 dostaje się do jego wnętrza, a następnie do kieszeni w dolnej części koła 3. Dzięki takiemu przepływowi wody kieszenie w czasie każdego obrotu koła 3 zostają dokładnie oczyszczone. Woda wraz z zanieczyszczeniami opuszcza urządzenie przez króćce 11 umieszczone w dolnej części obudowy 1.

Jest rzeczą oczywistą, że w ramach zasady niniejszego wynalazku można zgodnie z potrzebami hamować koło 3, lub przy zmianie położenia i nachylenia zasilającej pochylni 2 napędzać koło 3 z zewnątrz, nadając mu prędkość optymalną dla warunków wynikających z natężenia przepływu wody i ilości dostarczanych z nią buraków.

Można również zrezygnować z instalowania rusztu 9 i zastąpić go zesypem 10, który jednak wówczas winien mieć otwory odprowadzające do wnętrza obudowy 1 wodę strąsaną z powierzchni buraków w momencie ich upadku z koła 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Oddzielacz wody dla buraków cukrowych składający się z otwartej od góry nieckowatej obudowy z dnem zaopatrzonym w króćce odpływowe, w której zainstalowany jest pochyły ruszt, **znamienny tym**, że w górnej części obudowy (1) ma nastawną zasilającą pochylnię (2) poniżej dolnej krawędzi której ma obrotowy walec w postaci nasiebiernego koła (3) osadzonego na poziomym wale (4).

2. Oddzielacz wody dla buraków cukrowych według zastrz. 1, **znamienny tym**, że łopatki (5) nasiebiernego koła (3) osadzone są na perforowanym bębnie (6) między kołnierзовymi pierścieniami (7) zaopatrzonymi w otwory odprowadzające wodę.

3. Oddzielacz wody dla buraków cukrowych według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że krawędzie (8) łopatek (5) wyznaczające pobocznice nasiebiernego koła (3) wykonane są z elastycznego tworzywa korzystnie z gumy.

4. Oddzielacz wody dla buraków cukrowych według zastrz. 1, **znamienny tym**, że za nasiebiernym kołem (3) na drodze przebywanej przez buraki ma znany pochyły ruszt (9).

5. Odmiana oddzielacza wody dla buraków cukrowych według zastrz. 3, **znamienna tym**, że swobodne krawędzie łopatek (5) są w płaszczyznach prostopadłych do osi koła (3) opasane żebrami z elastycznego tworzywa.

