

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

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

PATENTU TYMCZASOWEGO

78 852

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 89a,1/00

Zgłoszono: 04.12.1972 (P. 159 267)

Pierwszeństwo: _____

MKP A23n 13/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.06.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Romuald Janiszewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Budowy
Urządzeń Chemicznych „CeBeA”, Kraków (Polska)

Wodooddzielacz do płodów rolnych, zwłaszcza buraków cukrowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ciągłego oddzielania wody oraz drobnych zanieczyszczeń takich jak ziemia, liście, słoma od produktów rolnych, zwłaszcza buraków cukrowych po poddaniu ich procesowi płukania, a przed procesem krajania.

Znane dotychczas wodooddzielacze stosowane w cukrownictwie i produkcji krochmalu do oddzielania płodów rolnych od zanieczyszczeń i wody mają postać ruchomych rusztów o różnym nachyleniu, umieszczonych w rynnach służących do odprowadzania wody wraz z zanieczyszczeniami. Posiadają one stałą ramę, na której rozpięte są równoległe łańcuchy prowadzące. Na łańcuchach prowadzących zawieszane są poprzecznie do kierunku ruchu transportowanych płodów rolnych rusztowiny w postaci rolek, kątowników, rur lub prętów o różnych przekrojach. Na tego typu wodooddzielaczach następuje oddzielanie wody i zanieczyszczeń z równoczesnym przemieszczaniem płodów rolnych do dalszego przerobu. Woda wraz z drobnymi zanieczyszczeniami przepływa przez szczeliny między rusztowinami do rynny zbiorczej skąd jest odprowadzana, natomiast część zanieczyszczeń włóknistych jak słoma, perz, liście osiada na ruszcie wodooddzielacza. Do odchwaszczania i odwadniania buraków stosowane są również zespoły urządzeń o indywidualnych napędach, w skład których wchodzi mechaniczny łapacz liści i słomy wyposażony w ruchome chwytaki zębate oraz przenośnik zgrzebłowy przemieszczający buraki z równoczesnym oddzielaniem wody.

Znane wodooddzielacze o rusztach ruchomych nie zapewniają dokładnego oddzielenia płodów rolnych od drobnych tykowatych i włóknistych zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia te gromadzą się na powierzchni rusztów powodując stopniowe zatykanie się szczelin międzyrusztowych, utrudniają przepływ wody i przechodzą wraz z burakami do dalszej przeróbki. Wprowadzenie zanieczyszczeń do kolejnego etapu produkcyjnego powoduje pogorszenie jakości krajanki i przedwczesne zużycie noży krajalnic, konieczne jest więc okresowe zatrzymywanie wodooddzielacza celem oczyszczenia rusztu. Mechaniczne łapacze chwastów zaopatrzone w ruchome chwytaki zębate również nie zabezpieczają wystarczającego usunięcia drobniejszych zanieczyszczeń włóknistych. Przenośniki zgrzebłowe oraz rusztowe o ostrych krawędziach rusztowin powodują uszkodzanie przerabianych buraków lub ziemniaków i straty zdrowej masy buraczanej. Rozdzielenie czynności odchwaszczania i oddzielania wody powoduje wprowadzenie dodatkowych indywidualnych napędów i wymaga odpowiednio większej powierzchni do instalacji tych urządzeń.

Celem wynalazku jest zmniejszenie uszkodzania płodów rolnych w czasie ich przemieszczania, dokładne oddzielenie wody i zanieczyszczeń, ciągłość pracy instalacji oraz zmniejszenie wymiarów urządzeń odwadniających. Zagadnieniem technicznym wymagającym rozwiązania dla osiągnięcia tego celu jest samooczyszczający się wodooddzielacz o zwartej konstrukcji pracujący w sposób nieprzerwany bez uszkodzania odwadnianych produktów i zapewniający ich dokładne oddzielenie od wody i od zanieczyszczeń.

Zgodnie z rozwiązaniem postawionego zagadnienia technicznego zawartość konstrukcji, nieprzerwane oddzielanie wody i zanieczyszczeń oraz delikatne przemieszczanie masy buraczanej uzyskuje się według wynalazku dzięki zastosowaniu wodooddzielacza transporterowego o ruchu ciągłym, napędzanego silnikiem elektrycznym.

Wodooddzielacz według wynalazku wykonany jest w postaci ruchomego rusztu o płaskich rusztowinach ułożonych poprzecznie do kierunku ruchu. Poszczególne płaskie rusztowiny zamocowane są wahliwie w ogniwach dwu równoległych łańcuchów prowadzących, przy czym ich osie obrotu są niewspółśrodkowe tak, że środek ciężkości każdej rusztowiny znajduje się w jej części odwróconej od kierunku ruchu. Łańcuchy prowadzące rozpięte są na dwu parach kół zębatach, z których jedna jest napędzana w znany sposób silnikiem elektrycznym z zastosowaniem przekładni. W czasie pracy wodooddzielacza rusztowiny, dzięki obrotowemu zamocowaniu w ogniwach łańcuchów prowadzących zmieniają swój kąt ustawienia w stosunku do powierzchni nośnej rusztu. Płaskie rusztowiny mają na obu krótszych bokach sięgające poza wewnętrzny rozstaw łańcuchów prowadzących wsporniki, które w górnej roboczej części rusztu opierają się na ogniwach łańcuchów ograniczając obrót rusztowin wokół ich osi. Ustawione pochyło w kierunku podawanych buraków rusztowiny tworzą ruchomą powierzchnię wodooddzielacza transporterowego.

Wodooddzielacz transporterowy według wynalazku odznacza się zwartością budowy i prostotą konstrukcji. Urządzenie jest łatwe do wykonania, współpracujące ze sobą elementy są wymienne. Kształt płaskich rusztowin oraz ich obrotowe zawieszenie w ogniwach łańcuchów prowadzących umożliwia samorzutną zmianę kąta nachylenia rusztowin w czasie pracy wodooddzielacza. Pochyłe ustawienie rusztowin górnej, nośnej powierzchni rusztu zapewnia łagodny odbiór i przemieszczenie buraków. Ułożenie rusztowin dolnej części rusztu zmienia się na prostopadłe do powierzchni nośnej, następuje zwiększenie szczelin międzyrusztowych, co ułatwia przepływ zanieczyszczonej wody. Przylegające do rusztowin zanieczyszczenia włókniste spadają do rynny odprowadzającej, a rusztowiny zostają spłukane strumieniem spływającej z góry wody.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony schematycznie w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z boku, a fig. 2 w widoku z góry.

Na stalowej ramie 1 rozpięty jest ruchomy ruszt 2. Powierzchnię nośną rusztu 2 stanowią płaskie rusztowiny 3 ułożone poprzecznie do kierunku ruchu rusztu wodooddzielacza, zamocowane obrotowo z dwu stron w ogniwach 4 łańcuchów bez końca. Równoległe do siebie łańcuchy rolkowe rozpięte są na kołach zębatach napędzającym 5 i prowadzącym 6. Obrotowo mocowane rusztowiny 3 mają dopawane wsporniki 7 opierające się w górnej roboczej części rusztu 2 na ogniwach 4 łańcuchów prowadzących, dzięki czemu osiąga się korzystnie pochyłe w kierunku napływających buraków ustawienie płaskich rusztowin 3 zapewniające łagodny odbiór i przemieszczenie masy buraczanej oraz odprowadzenie wody z zanieczyszczeniami przez utworzone między rusztowinami 3 szczeliny. Przechodząc przez koło napędowe rusztowiny 3 dokonują obrotu w ogniwach 4 łańcuchów prowadzących i w dolnej części wodooddzielacza zwisają układając się prostopadłe do powierzchni nośnej co ułatwia przepływ wody wraz z zanieczyszczeniami przez wodooddzielacz oraz oddzielenie przyczepionych do rusztowin 3 zanieczyszczeń włóknistych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wodooddzielacz do płodów rolnych, zwłaszcza buraków cukrowych wyposażony w ruchomy ruszt składający się z rusztowin ułożonych poprzecznie do kierunku ruchu rusztu rozpiętego za pomocą łańcuchów prowadzących na dwu parach kół zębatach, z których jedna para jest napędzana, znamienny tym, że poszczególne płaskie rusztowiny (3) zamocowane są w ogniwach (4) łańcuchów prowadzących wahliwie przy czym ich osie obrotu są niewspółśrodkowe tak, że środek ciężkości każdej rusztowiny (3) znajduje się w odwróconej od kierunku ruchu jej części.

2. Wodooddzielacz według zastrz. 1, znamienny tym, że rusztowiny (3) obu krótszych bokach sięgające poza wewnętrzny rozstaw łańcuchów prowadzących wsporniki (7), które w górnej, roboczej części rusztu (2) wodooddzielacza opierają się na ogniwach (4) łańcuchów prowadzących.

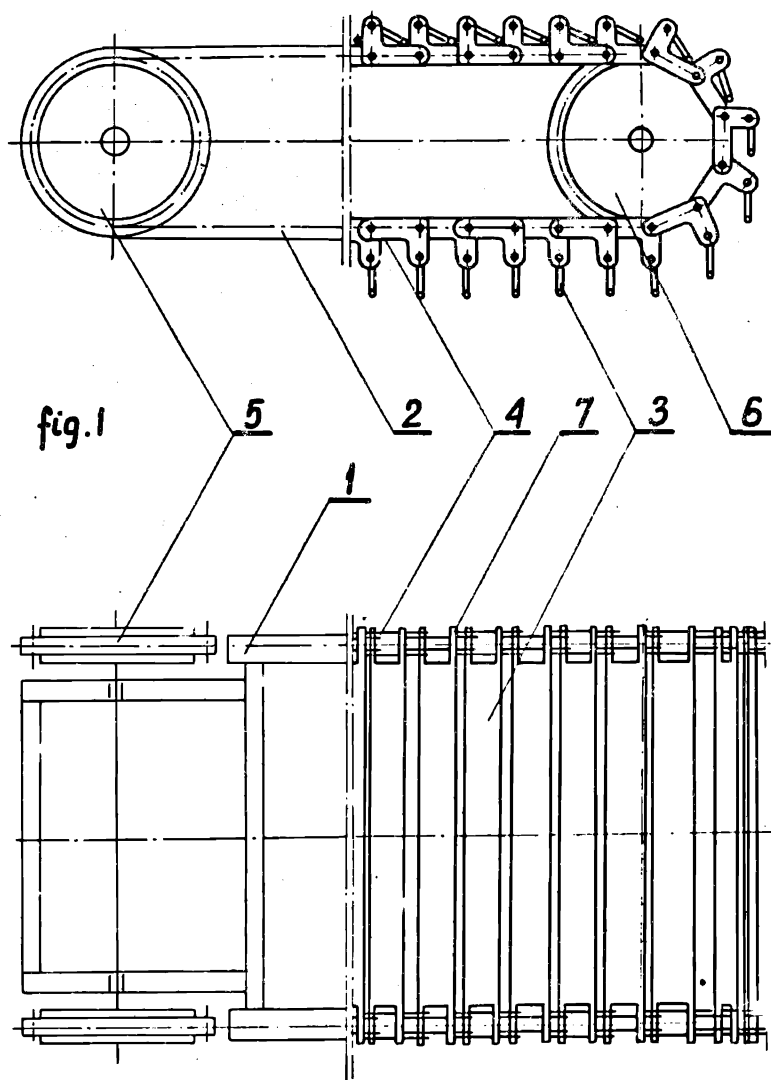


fig.2