



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.03.1971 (P.147183)

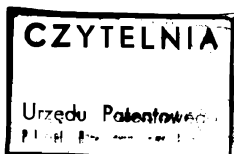
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.12.1972

Opis patentowy opublikowano: 18.10.1974

Kl. 89a,2/00

MKP A23n 13/00



Twórcy wynalazku: Medard Falarski, Wacław Orzeszko, Grzegorz Zasada

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu Cukrowniczego „Cukroprojekt”, Warszawa (Polska)

Urządzenie separacyjne do ciągłego oddzielania ciężkich
i gabarytowo dużych zanieczyszczeń od płodów rolnych
w spławnym strumieniu wody

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie separacyjne do oddzielania w sposób ciągły ciężkich i gabarytowo dużych zanieczyszczeń od płodów rolnych w spławnym strumieniu wody, zwłaszcza buraków, kartofli.

Dotychczas znane i stosowane tego typu urządzenia pozwalają na oddzielanie niewielkich gabarytowo zanieczyszczeń przy zapotrzebowaniu dość dużej ilości zawracanej wody splawiakowej. Urządzenia te przy zanieczyszczeniach bardzo ciężkich i gabarytowo dużych są nieprzydatne.

Szkodliwość wpływu zanieczyszczeń ciężkich i gabarytowo dużych jest dla wyżej wymienionych urządzeń, jak pomp, splawiaków itp., bardzo duża prowadząca nawet do poważnych ich awarii i przerw w produkcji.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia separacyjnego dla ciężkich i gabarytowo dużych zanieczyszczeń, których znane urządzenia separacyjne nie były w stanie usunąć.

Cel ten osiągnięto przez skonstruowanie urządzenia stanowiącego odcinek kanału lub rynny splawiakowej, składającego się z komory wyrównującej poziom wody i koryta splawiakowego z umieszczoną pod nim rynną spustową, zaopatrzoną w górnej części w wahadłową zapadnię z przeciwcieżarami i dyszę wieloszczelinową, przy czym zapadnia sprzężona jest z zaworem doprowadzającym wodę do dyszy wieloszczelinowej oraz z dowolnie dobranego urządzenia transportowego. Dno koryta

2

splawiakowego jest wykonane jako dwustopniowe, przy czym wyższy stopień jest umieszczony przed zapadnią, a niższy stopień za zapadnią.

Urządzenie według wynalazku pozwala na oddzielanie w sposób ciągły ciężkich i gabarytowo dużych zanieczyszczeń od płodów rolnych przy użyciu niewielkiej ilości okresowo wprowadzanej do urządzenia zawracanej wody splawiakowej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju wzdłuż osi koryta splawiakowego, fig. 2 przekrój urządzenia wzdłuż linii A-A, fig. 3 urządzenie w widoku z góry.

Urządzenie według wynalazku składa się z koryta splawiakowego 1 o dwustopniowym dnie, stanowiącego odcinek znanego kanału lub rynny splawiakowej, służącym do splawiania produktów rolnych wodą.

Pod otworem w dnie koryta splawiakowego 1 znajduje się prostokątna rynna spustowa 2 zakończona zasuwą 8. Na wysokości niższego stopnia dna koryta splawiakowego 1 znajduje się na powierzchni całego przekroju rynny spustowej 2 wahadłowa zapadnia 3 z przeciwcieżarami 4. Do doprowadzenia wody do urządzenia służy wieloszczelinowa dysza 5 osadzona na całej szerokości czołowej ściany rynny spustowej 2 powyżej wahadłowej zapadni 3, przewód rurowy 6 oraz zawór 7 sprzężony z wałkiem wahadłowej zapadni 3. Do usuwania wyłapanych ciężkich i gabarytowo dużych zanieczyszczeń służy

przenośnik 10 lub inne ze znanych urządzeń transportowych.

Do utrzymania równego poziomu wody w korycie spławiającym 1 służy komora 9 umieszczona przy perforowanej ścianie koryta spławiającego 1 łącząca je z wodoszczelną obudową przenośnika 10. Buraki są spławiane wodą w sposób ciągły kanałem lub rynną spławiającą, którego odcinkiem jest urządzenie według wynalazku.

Cała ilość wody stanowiąca czynnik transportujący przepływa więc z burakami i ich zanieczyszczeniami przez koryto spławiające 1. Gabarytowo duże zanieczyszczenia jak wielkie kamienie polne, trylinka, ze względu na swój duży ciężar toczony są po dnie kanału do koryta spławiającego 1. Po osiągnięciu stopnia dna w korycie spławiającym 1 opadają one na wahadłową zapadnię 3 umieszczoną na całym przekroju rynny spustowej 2, powodując jej otwarcie i opadanie zanieczyszczeń rynną spustową 2 do przenośnika 10. W celu zabezpieczenia buraków przed opadaniem do rynny spustowej 2 w czasie otwarcia zapadni wahadłowej 3 została ona sprzężona z zaworem 7 doprowadzającym wodę przewodem 6 do wieloszczelinowej dyszy 5.

Otwieranie wahadłowej zapadni 3 powoduje równoczesne otwarcie zaworu 7 i skierowanie dynamicznego strumienia wody dyszą wieloszczelinową 5 na przepływającą mieszaninę buraków z wodą, nie pozwalając na ich opadanie do rynny spustowej 2, a powodując ich dalszy przepływ. Powrót wahadłowej zapadni 3 po pozbyciu się ciężaru do położenia pierwotnego powodują regulowane przeciwcieżary 4. Powrót wahadłowej zapadni 3 do pierwotnego

położenia powoduje równoczesne zamknięcie dopływu wody poprzez jej sprzęgnięcie z zaworem 7. Dla zapewnienia prawidłowej pracy wahadłowej zapadni 3 koniecznym jest utrzymanie równego poziomu wody w korycie spławiającym 1 oraz obudowie pozostałych elementów urządzenia. Powyższe uzyskano poprzez komorę 9 zainstalowaną przy dziurkowanej ścianie koryta spławiającego 1 i połączonej z wodoszczelną obudową przenośnika 10. Usuwanie zanieczyszczeń w zależności od lokalizacji urządzenia według wynalazku ogólnie znanymi sposobami jak koło podnośne, podnośnik kubelkowy, zgarniarkowy itp.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie separacyjne do ciągłego oddzielania ciężkich i gabarytowo dużych zanieczyszczeń od płodów rolnych w spławnym strumieniu wody, składające się z komory wyrównującej poziom wody w urządzeniu i koryta spławiającego z umieszczoną pod spodem rynną spustową, w której osadzona jest dysza wieloszczelinowa, **znamiennie tym**, że w górnej części rynny spustowej (2) osadzona jest zapadnia wahadłowa (3) z przeciwcieżarami (4) sprzężona z zaworem (7) doprowadzającym wodę do dyszy wieloszczelinowej (5).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że dno koryta spławiającego (1) jest wykonane jako dwustopniowe.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że dysza wieloszczelinowa (5) jest osadzona w górnej części rynny spustowej (2).

