



Opublikowano dnia 1 lutego 1955 r.

B04 b 3/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36520

Kl. 82 b, 3/02

Zarząd Przemysłu Ziemniaczanego Ministerstwo Przemysłu
Rolnego i Spożywczego*)
(Poznań, Polska)

Wirówka do nieprzerwanego rozdziału dowolnej zawiesiny od otaczającego roztworu, zwłaszcza miazgi ziemniaczanej

Udzielono patentu z mocą od dnia 8 maja 1953 r.

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi wirówka, przeznaczona do oddzielania dowolnej zawiesiny od otaczającego roztworu, na przykład wody owocowej od miąższu, a zwłaszcza miazgi ziemniaczanej od wody sokowej, pozwalająca na usuwanie tej wody bez konieczności jej rozcieńczenia.

Dotychczas, oddzielanie wody sokowej od miazgi wskutek niewłaściwej konstrukcji bębnow oddzielających, wymagało stosunkowo silnego rozcieńczenia tej wody w celu jej wypłukania, przy czym proces ten odbywał się przeważnie okresowo, zależnie od pojemności bębna wirówki, gdyż każdą odwirowywaną porcję miazgi ładowano jednorazowo, po czym po odwirowaniu i przepłukaniu wydobywano ją i kierowano do urządzeń wyszczotkowujących krochmal. Znane zaś wirówki dwubębnowe, pracujące sposobem ciągłym nie rozwiązywały również wymienionych

wyżej trudności, gdyż nie odwadniały dostatecznie miazgi, która musiała zresztą, być wypłukiwana dużymi strumieniami wody w celu jej wydobywania z wirówki. Oddzielana woda sokowa ginęła jednak wskutek zbyt wielkiego rozcieńczenia w ściekach, zanieczyszczając je i zabierając ze sobą znaczne ilości wartościowych rozpuszczalnych składników.

Dzięki zastosowaniu wirówki według niniejszego wynalazku, wodę sokową można z łatwością praktycznie całkowicie wydzielić z miazgi bez jej rozcieńczania, przy nieprzerwanym załadowywaniu i wyladowywaniu wirówki miazgą, wskutek wykonania wirówki tak, że miazga przechodząca przez wirówkę doznaje równoczesnego odwirowywania i mechanicznego przesuwania się wzdłuż ścian bębna wirującego w stosunkowo cienkiej warstwie, przechodząc poprzez bęben w sposób nieprzerwany. Prowadzenie postępowania przy zastosowaniu tego rodzaju wirówki pozwala na uniknięcie niedogodności powstawania wielkich ilości ścieków i na możli-

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest ob. mgr Antoni Roth z Poznania.

wość wydobywania z wód sokowych rozmaitych cennych składników. Ponadto możliwość wykonywania pracy odwirowywania wody sokowej w sposób ciągły, pozwala na znaczne obniżenie kosztów produkcji krochmalu przy uzyskaniu miazgi silnie odwodnionej.

Wirówka według niniejszego wynalazku uwidocznioma jest przykładowo na załączonym rysunku, gdzie przedstawiono ją w przekroju wzdłuż osi podłużnej, przy czym można ją oczywiście jeszcze inaczej wykonać i osadzić na wale napędowym, nie wykraczając poza ramy wynalazku.

Według wynalazku wirówkę wskazane jest jednak najlepiej osadzić tak, by wirnik wraz z odpowiednio wykształconym bębnem obracał się wokół osi pionowej.

Wirówka według wynalazku składa się z wirnika, 1, do którego przytwierdzony jest wirujący bęben 2, wyróżniający się tym, że na swym obwodzie, najlepiej o kształcie stożkowym, posiada od wewnątrz owalne rowki, tworzące spiralę o skręcie o dowolnym skoku. Na wirnik 1 zachodzi rozszerzenie w postaci nasady 3 przewodu dopływowego dla miazgi 4. Rura 4 wraz z rozszerzeniem 3 może być nieruchoma w stosunku do wirnika, lub też wirować. Rura 4 wraz z nasadą 3 może też być osadzona przesuwnie wzdłuż swej osi podłużnej, co pozwoli na regulowanie dopływu miazgi do bębna i powstawanie warstwy miazgi o żądanej grubości w samym bębnie 2. Nasada 3 obejmując osł wirnika 1 zachodzi prawie do dna bębna 2, tworząc w ten sposób pierścieniowe ujęcie 5. Bęben 2 posiada obrzeże 7, służące do odprowadzania oddzielonej od wody owocowej miazgi. Spiralny rowek lub rowki 6 obejmujące śrubowo całą powierzchnię bębna 2, są odpowiednio perforowane, przy czym otwory są wyłożone specjalnymi sączkami, na przykład z masy plastycznej lub porcelanowej lub szklanej o odpowiedniej porowatości i przepuszczalności. Wyciekająca poprzez tę perforację woda sokowa zbiera się w osłonie 8, otaczającej bęben i ścieka pierścieniowym kanałem 9 do lejka 10, skąd może już być dalej odprowadzana do ewentualnych dalszych urządzeń przetwórczych.

Stosując tą wirówkę, przetartą miazgę wprowadza się do bębna wirówki przewodem 4, przy czym miazga uchodzi pierścieniowym zwięzieniem 5, skąd zostaje porwana wirującym bębniem i trafia na śrubowo wykonane rowki 6 bębna 2. Rowki te posiadając skręt przeciwny obrotowi wirówki, powodują przymusowe posuwanie się trącej się o ścianki bębna miazgi wskutek działania składowej siły odśrodkowej oraz siły bezwładności umniejszonych o siłę tarcia miazgi

o ściany wirówki. Wskutek działania tych sił, miazga zostaje stopniowo przesuwana, przewalając się po linii śrubowej rowka w górę wirówki, z której uchodzi kołnierzem 7. W czasie tarcia się miazgi o ściany rowków 6 i wskutek działania siły odśrodkowej, woda sokowa przenika poprzez sączki perforacji i wypływa z bębna do płaszcza wirówki, a stąd dalej przewodem 10. Wirówka jest zatem czynna w czasie doprowadzania do niej miazgi, przy czym zawarta woda sokowa wraz z rozpuszczalnymi składnikami miazgi uchodzi ciągłym z niej strumieniem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wirówka do nieprzerwanego rozdziału dowolnej zawiesiny od otaczającego roztworu, zwłaszcza miazgi ziemniaczanej, znamienna tym, że jest wykonana w postaci bębna wirującego (2), najlepiej o kształcie ściętego stożka rozszerzającego się ku górze i wirującego najkorzystniej wokół swej osi pionowej, przy czym stożkowe boczne ściany wirówki są zaopatrzone od wewnątrz w owalne rowki (6), otaczające śrubowo całą stożkową powierzchnię obwodową bębna i są zaopatrzone w odpowiednią perforację lub otwory zaopatrzone w sączki.
2. Wirówka według zastrz. 1, znamienna tym, że perforacje, względnie otwory wzdłuż rowków (6) posiadają odpowiednie sączki, na przykład z dowolnej masy porowatej.
3. Wirówka według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że posiada rurę doprowadzającą (4), obejmującą osł wirnika swą nasadą (3), która zachodzi prawie do dna bębna i tworzy pierścieniowy wylot (5).
4. Wirówka według zastrz. 1—3, znamienna tym, że bęben posiada kołnierz wylotowy (7).
5. Wirówka według zastrz. 1—4, znamienna tym, że rura doprowadzająca (4) jest nieruchoma względem wirującego bębna (2).
6. Odmiana wirówki według zastrz. 1—5, znamienna tym, że rura (4) jest przesuwnie osadzona wzdłuż swej osi podłużnej.
7. Odmiana wirówki według zastrz. 1—6, znamienna tym, że rura (4) jest obrotowo osadzona wokół swej osi podłużnej.
8. Wirówka według zastrz. 1—7, znamienna tym, że posiada płaszcz (8) do zbierania odciąganej cieczy oraz koryto (9) i wylew (10).

Zarząd Przemysłu
Ziemniaczanego
Ministerstwo Przemysłu Rolnego
i Spożywczego
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

