

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49785

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.III.1964 (P 104 102)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VIII.1965

Kl. 12 c, 2

MKP

B 01 d

9/00

UKSZYTEL NIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: inż. Zenon Szulc

Właściciel patentu: Poznańskie Zakłady Nawozów Fosforowych, Luboń
k.Poznań (Polska)

Krystalizator obrotowy z elastyczną wykładziną

BIBLIOTEKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

1

Znane są bębnowe krystalizatory obrotowe, tak zwane krystalizatory typu Zahn'a. Krystalizatory te, pracujące w sposób ciągły, ochładzane są powietrzem przepływającym w przeciwnym kierunku do wprowadzanego roztworu. Ścianki bębna ulegają obrastaniu powstającymi kryształami, przez co zmniejsza się przekrój krystalizatora oraz występują zakłócenia w przepływie brei krystalicznej. Powoduje to konieczność częstego wyłączania urządzenia z ruchu i uciążliwego usuwania narosniętej warstwy. Aby temu przeciwdziałać, stosuje się ogrzewanie ścianek bębna od zewnątrz, przez umieszczenie go w obudowie do której doprowadzane są parowe elementy grzejne. Sposób taki, jakkolwiek skuteczny, powoduje nieefektywne zużywanie energii cieplnej i zmniejsza stopień schładzania zawartości krystalizatora, a tym samym jego wydajność.

Przy krystalizatorach z wykładziną przeciwkorozyjną, na przykład z gumy, polichlorku winylu, ebonitu, ogrzewanie ścianek od zewnątrz nie jest możliwe, gdyż doprowadziłoby do zniszczenia wykładziny.

W krystalizatorze według wynalazku nie zachodzi narastanie warstwy wydzielających się kryształów, przy czym metalowy korpus bębna zabezpieczony jest przed korozyjnym działaniem wprowadzanych roztworów.

2

Krystalizator od wewnątrz wyłożony jest elastyczną wykładziną składającą się z kilku segmentów w kształcie pasów biegnących wzdłuż całego bębna. Fig. 1 na rysunku przedstawia przekrój podłużny krystalizatora. Przekrój poprzeczny krystalizatora oraz sposób umocowania segmentów wykładziny przedstawia fig. 2 i fig. 3.

Do ścianki bębna 1 przymocowane są na obrzeżach pasy wykładziny 2 za pomocą listew 3 przykręconych śrubami 4. Każda listwa stanowi zamocowanie dla dwóch położonych obok siebie pasów. Środkowa część pasa ulegać może ugięciom przyjmując ukształtowanie oznaczone pozycjami 5 i 6.

Progi utworzone wzdłuż bębna listwy mocujące wykładzinę, podczas obrotu krystalizatora zagarniają w górę i przerzucają część krystalicznej brei.

Pasy, z których składa się wykładzina, wykonane mogą być z gumy, plastyfikowanego polichlorku winylu, lub innych elastycznych tworzyw. Segmenty wykładziny znajdujące się w dolnej części bębna pod warstwą brei ugięte są w kierunku ścianki. Przechodząc podczas obrotu bębna w położenie górne następuje ugięcie segmentu wykładziny w kierunku przeciwnym. Wskutek powtarzających się ciągłych ugięć nie zachodzi obrastanie wykładziny. Przywierające chwilowo kryształy odpadają samoczynnie podczas obrotów bębna.

Wykładzina ta równocześnie skutecznie chroni ściankę bębna od korodującego działania roztworu.

Zastrzeżenie patentowe

Krystalizator obrotowy z elastyczną wykładziną,
znamienny tym, że wewnątrz obrotowego bębna,

na całej jego długości, znajdują się segmenty z elastycznego tworzywa, w kształcie pasów, przymocowane obrzeżami do ścianki bębna, ulegające podczas obrotów krystalizatora ciągłym ugięciom.

