

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 42137

Kl. 82 b, 1

VEB Erste Maschinenfabrik Karl-Marx-Stadt*)

Karl-Marx-Stadt, Niemiecka Republika Demokratyczna

Stożkowa wirówka suwna, osadzona pionowo, z dnem suwnym rozszerzalnym promieniowo, proporcjonalnie do ścianki bębna i zaopatrzona w wycinki suwne, uszczelniające sprężyste szczelinę pierścieniową

Patent trwa od dnia 21 lipca 1958 r.

Pierwszeństwo: 27 listopada 1957 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy wirówki suwnej, w której bęben wirowy jest osadzony pionowo i posiada kształt stożkowy, a dno suwne rozszerza się proporcjonalnie do ścianki bębna. W ten sposób, dzięki stożkowatości bębna, umożliwione zostało wykonanie wirówki suwnej pracującej w sposób ciągły.

Znane są również wirówki ciągle osadzone pionowo i wykonane jako wirówki z sitami wahlowymi i sitami ślimakowymi. Wirówki o sitach wahlowych mają tę wadę, że na skutek ruchu wahlowego bębna istnieje ograniczony zakres ich zastosowania, zależny od przetwarzanego materiału. Wirówka sitowa ślimakowa wykazuje natomiast tę niedogodność, że korpus ślimakowy, obracający się przy pewnej

różnicy obrotów, powoduje znaczne ścieranie się kryształów pomiędzy sobą i ścianką sitową bębna.

Wynalazek niniejszy usuwa te niedogodności dzięki temu, że usuwanie odwirowanego produktu odbywa się za pomocą stożkowego bębna na skutek okresowych ruchów dna suwnego. W celu zasłonięcia pierścieniowej szczeliny powstającej podczas przesuwu między stożkowym bębniem i dnem suwnym, dno suwne wykonuje podczas przesuwu ruchy promieniowo rozszerzalne, odpowiednio do stożkowatości bębna, przy czym ruchy te są sterowane za pomocą wycinków uszczelniających, a liczba wycinków jest zależna od wielkości bębna.

Na rysunku uwidocznił przykład wykonania wynalazku, wyjaśniający jego istotę, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój stożkowej wirówki suwnej osadzonej pionowo, fig. 2 — przekrój bębna z uwidocznieniem działania wycin-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Hans Jarausch i Gerhard Panzner.

ków w dnie suwnym, fig. 3 — przekrój bębna z dnem suwnym, a fig. 4 — widok sprężystego połączenia wycinków.

Stożkowy bęben wirowy 1 z filtrem szczelinowym 2 wirówki suwnej jest osadzony na wydrążonym wale 3. W wydrążonym wale 3 przesuwają się poosiowo dno suwne 4 z pokrywą 5 składającą się z wycinków. Lej dopływowy 6 jest wykonany tak, iż do niego wchodzi poosiowo otwór wylotowy rury napełniającej 7. Między dnem suwnym 4 i pokrywą 5 są umieszczone wycinki uszczelniające 8, zasłaniające szczelinę pierścieniową. Wycinki 8 są sterowane za pomocą popychaczy 9 (fig. 1—3) i stożka sterującego 10 połączonego z bębniem 1. Stożek sterujący 10 posiada przy tym takie same nachylenie jak i stożkowy bęben wirowy 1. W celu uniknięcia unoszenia wycinków 8 nad stożka sterującego 10 pod wpływem siły odśrodkowej, a jednocześnie w celu uzyskania niezawodnego cofania wycinków 8 podczas suwu wstecznego dna suwnego 4, między wycinkami 8 i dnem suwnym 4 umieszczone są promieniowo sprężyny naciągowe 11. Poszczególne wycinki 8, których liczba jest zależna od wielkości bębna, są wykonane jako zamknięty pierścienie. Jako element połączeniowy poszczególnych wycinków 8 służy elastyczny narząd pośredni 12, wykonany np. z gumy. Elastyczny narząd pośredni 12 zapewnia więc uzupełnienie średnicy powiększającej się podczas rozszerzania pierścienia wycinkowego i zapobiega w ten sposób powstawaniu szczeliny. Elastyczny narząd pośredni 12 jest utrzymywany dzięki ukształtowaniu go w postaci jaskółczego ogona lub nadania mu postaci urządzenia zaciskowego między dwudzielnymi wycinkami 8. Każdy dwudzielny wycinek 8 posiada elastyczny sznur uszczelniający 13 do zamykania szczeliny, powstającej między wycinkami 8 i filtrem szczelinowym 2.

Urządzenie według wynalazku pracuje w sposób następujący:

Produkt doprowadzany jest do wirowania w sposób ciągły przez rurę wpustową 7 i lej dopływowy 6 do stożkowego bębna wirowego 1. Na szczelinowym filtrze 2 i dziurkowanej ściance bębna odciek oddziela się od produktu wirowanego. Pozostałości tego produktu, osiadające na filtrze szczelinowym 2, są wypychane okresowo z bębna 1 za pomocą dna suwnego 4, osadzonego w wydrążonym wale 3. Powiększanie się szczeliny pierścieniowej, wynikające z nachylenia bębna podczas przesuwu, jest wyrównywane za pomocą wycinków uszczelniają-

cych 8 (fig. 2—4), sterowanych za pomocą popychaczy 9 i stożka sterującego 10. Dzięki stożkowatemu rozszerzeniu bębna wirowego 1, następuje przy każdym suwie poosiowym rozluźnienie materiału wirowego i jego przepływ w zależności od stożkowatości bębna. Sznur uszczelniający 13, zaciśnięty w dwudzielnym wycinku 8, nie pozwala podczas przesuwu na przenikanie masy wirowanej do obszaru sterowania dna suwnego i zapewnia niezawodne działanie rozszerzalnego pierścienia wycinkowego. Dzięki wspomnianej stożkowatości bębna unika się skutecznie zagęszczenia materiału, i tym samym zostaje zapewnione skuteczne przepłukanie w każdym przypadku. Aby uniknąć ewentualnego nagromadzenia się cząstek materiału wirowego, jakie mogłyby przeniknąć podczas przesuwu poza dno suwne 4, przewidziane są w dnie bębna 1 otwory odpływowe 14.

Zastrzeżenia patentowe

1. Stożkowa wirówka suwna, osadzona pionowo, z dnem suwnym rozszerzalnym promieniowo, proporcjonalnie do ścianki bębna i zaopatrzona w wycinki suwne, uszczelniające sprężyste szczelinę pierścieniową, znamienna tym, że bęben wirowy (1) o kształcie stożkowym jest osadzony pionowo, stożkowatość zaś tego bębna jest różna w zależności od materiału wirowanego.
2. Stożkowa wirówka suwna, osadzona pionowo, według zastrz. 1, znamienna tym, że wycinki (8) stanowią zwarty pierścień, przy czym jako elementy połączeniowe wycinków (8) służą narządy pośrednie (12), wykonane z tworzywa elastycznego, np. z gumy lub podobnego materiału, i utrzymywane między poszczególnymi wycinkami (8) za pomocą urządzeń zaciskowych w kształcie jaskółczego ogona lub podobnych urządzeń.
3. Stożkowa wirówka suwna, osadzona pionowo, według zastrz. 2, znamienna tym, że w dwudzielnym wycinku (8) jest zaciśnięty sznur uszczelniający (13) wykonany z materiału elastycznego, np. z gumy lub podobnego materiału.

VEB Erste Maschinenfabrik
Karl-Marx-Stadt

Zastępca: inż. Józef Felkner,
rzecznik patentowy

Fig. 1

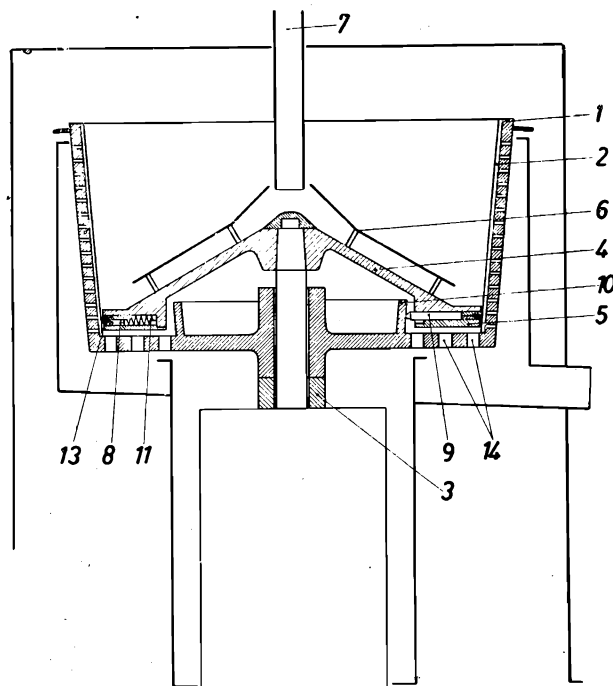


Fig. 4

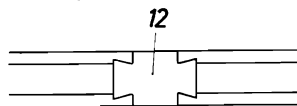


Fig. 2

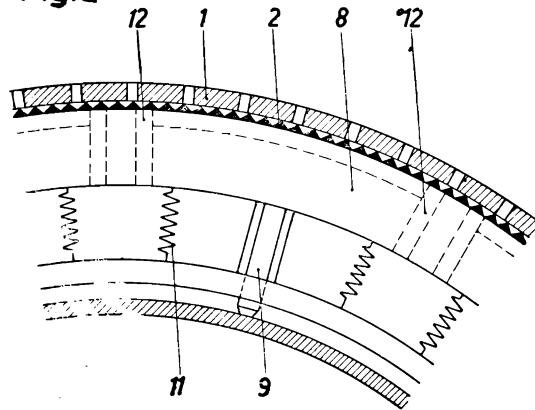


Fig. 3

