



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 02.08.76 (P. 191588)

Pierwszeństwo: 02.08.75 Bułgaria

Zgłoszenie ogłoszono: 23.05.77

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1980

Int. Cl.² B04B 11/02

Twórcy wynalazku: Stoyan Hristov Sendov, Ivan Angelov Nikolov,
Mircho Georgiev Mirchev, Ivan Alexandrov Kuklin

Uprawniony z patentu: Chimkombinat, Vidin (Bułgaria)

Wirówka stożkowa do pracy ciągłej

1

Przedmiotem wynalazku jest wirówka stożkowa do pracy ciągłej stosowana do oddzielania lub filtrowania niejednorodnych układów zawieszinowych w cieczy, zwłaszcza do oddzielania z wodnej zawiesiny granulowanego poliamidu.

Znana jest wirówka stożkowa z wirnikiem procesyjnym, podpartym w dnie i napędzana za pośrednictwem przekładni pasowej. Materiał jest dostarczany w osi wirówki za pomocą rury zakończonej stożkową końcówką, która sięga do dna bębna. Na skutek procesyjnego ruchu wału wirnika, wywoływanego za pomocą dwóch wałów umieszczonych jeden w drugim, wirnik wykonuje katowe oscylacje w stosunku do centralnej osi maszyny, przy czym wymienione oscylacje powodują przemieszczanie się stałych pozostałości ku górze wzdłuż stożka i wyrzucanie ich na zewnątrz.

Niedogodności tego typu wirówek charakteryzują się bardzo skomplikowaną konstrukcją i trudnościami w uszczelnieniu obudowy z uwagi na konieczność nadzoru i kontroli pracy przekładni pasowej.

Rozwiązanie według niniejszego wynalazku eliminuje niedogodności konstrukcyjne znanych wirówek stożkowych. Wirówka stożkowa do pracy ciągłej według wynalazku zapewnia równomierne przemieszczanie się materiału po stożkowym sicie, które jest prostej konstrukcji i ma uszczelnioną obudowę.

2

Wirówka według wynalazku zawiera cylindryczną obudowę zakończoną stożkiem z króćcem w swym dolnym końcu dla usuwania z wodnej zawiesiny fazy stałej, zaś wewnątrz stożka jest współosiowo przymocowany cylinder zakończony stożkiem z króćcem do odprowadzania fazy ciekłej. Nad wymienionym cylindrem jest umieszczony stożkowy wirnik połączony z wałem podpartym w skrzynce łożyskowej i połączony za pośrednictwem przekładni pasowej z elektrycznym silnikiem zamocowanym do pokrywy obudowy. Wirówka ta ma koncentrycznie ze skrzynią łożyskową umieszczoną pionową rurę, w której zabudowany jest króciec. Pionowa rura jest połączona ze skrzynią łożyskową za pośrednictwem pionowych łopatek osadzonych w pionowej rurze, nachylonych względem promienia, przy czym do zewnętrznych końców tych łopatek są przymocowane łopatki o kształcie spiralnym.

Wirówka według wynalazku charakteryzuje się prostą konstrukcją, która zapewnia możliwość jednostajnego przemieszczania się materiału po stożkowym sicie i oddzielania z wodnej zawiesiny materiału, zwłaszcza granulowanego poliamidu oraz posiada szczelne połączenie zespołu wirującego z obudową.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wirówkę stożkową w poprzecznym przekroju pionowym, fig. 2 — w częściowym prze-

kroju poprzecznym wzdłuż linii a-a z fig. 1.

Wirówka stożkowa zawiera cylindryczną obudowę 2, przykrytą pokrywą 7 zakończoną dolnym stożkiem z króćcem 1. Wewnątrz obudowy 2 jest przymocowany cylinder 12, zakończony stożkiem z króćcem spustowym 14. Do wewnętrznej ścianki pokrywy 7 połączonej z obudową 2 przymocowana jest skrzynka łożyskowa 11 posiadająca ułożyskowany w niej wał 13, z którym połączony jest stożkowy wirnik 5. Koncentrycznie ze skrzynką łożyskową 11 zabudowana jest pionowa rura 6, wyposażona w króciec zasilający 8. Dolna końcówka rury 6 jest połączona ze skrzynką łożyskową 11 za pośrednictwem osadzonych w rurze 6 pionowych łopatek 3, które są nachylone względem promienia. Do zewnętrznych końców łopatek 3 są przymocowane łopatki 4 o kształcie spiralnym. Na pokrywie 7 jest zabudowany elektryczny silnik 9, połączony z wałem 13 wirnika 5 za pośrednictwem przekładni pasowej 10.

Niejednorodną zawiesinę wprowadza się do wirówki przez króciec zasilający 8. Zawiesina kierowana jest pod ciśnieniem hydrostatycznym do pierścieniowej przestrzeni między skrzynką łożyskową 11 i pionową rurą 6. Następnie produkt pionowymi łopatkami 3, nachylonymi w stosunku do promienia, podawany jest na metalowe sito wirującego wirnika 5. Ciecz przechodzi przez otwory sita w cylindrze 12 i płynie ku dolnej części stożkowej, z której jest usuwana przez króciec spustowy 14.

Cząstki stałe pozostają na sicie i dzięki sile odśrodkowej i spiralnym łopatkom 4 są przemieszczane ku górnemu końcowi obracającego się wirnika. Stamtąd materiał jest kierowany do pierścieniowej przestrzeni między cylindrem 12 i obudową 2, a następnie spada w dół i jest usuwany przez króciec spustowy 1.

Zastrzeżenie patentowe

10

Wirówka stożkowa do pracy ciągłej, zawierająca cylindryczną obudowę zakończoną w swym dolnym końcu stożkiem z króćcem dla usuwania fazy stałej, przy czym wewnątrz wymienionego stożka jest przymocowany koncentrycznie cylinder zakończony stożkiem z króćcem dla usuwania fazy ciekłej, nad wymienionym cylindrem jest umieszczony stożkowy wirnik przymocowany do wału ułożyskowanego w skrzynce łożyskowej i połączonego za pośrednictwem przekładni pasowej z elektrycznym silnikiem, który jest przymocowany do pokrywy stanowiącej obudowę, **znamienna tym**, że ma koncentrycznie ze skrzynką łożyskową (11) usytuowaną pionową rurę (6), wyposażoną w króciec zasilający (8), przy czym pionowa rura (6) jest połączona ze skrzynką łożyskową (11) za pośrednictwem osadzonych w niej łopatek pionowych (3), które są nachylone w stosunku do promienia, zaś do ich zewnętrznych końców są przymocowane spiralne łopatki (4).

15

20

25

30

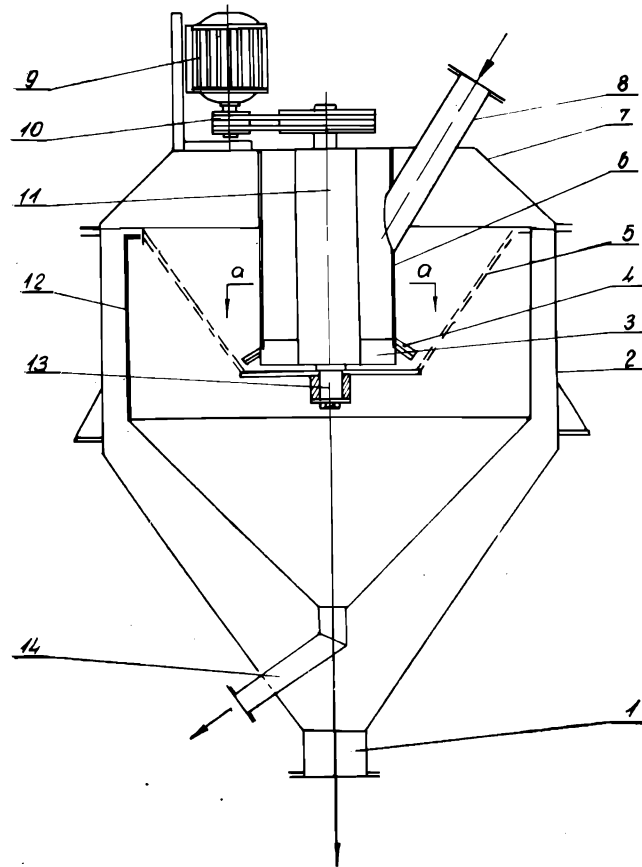


Fig. 1

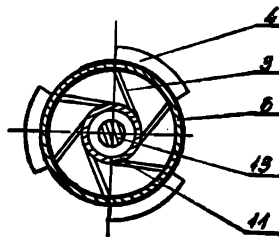


Fig. 2