



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211246

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

C 13 F 1/04

(22) Přihlášeno 07 07 80
(21) (PV 4839-80)

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 06 84

(75)

Autor vynálezu

JAROMĚŘSKÝ LADISLAV ing., TÝNIŠTĚ nad Orlicí

(54) Zařízení k míchání a odčerpávání zahuštěného kalu ze spodku kužele zahušťovacího filtru

Zařízení podle vynálezu je určeno pro kontinuální zahušťovací filtry používané zejména v cukrovarnictví k filtraci 1. a 2. saturované šťávy, případně klérů.

Vynález řeší míchání a odčerpávání zahuštěného kalu ze spodku kužele zahušťovacího filtru. Sestává z hřídele míchadla procházejícího ucpávkou ve spodku kužele zahušťovacího filtru.

Hřídel je opatřen vnitřní a vnější šnekovici s odlišným stoupáním a odlišným smyslem vinutí. Vnější šnekovice kopíruje vnitřní povrch kužele zahušťovacího filtru.

Vynález je použitelný i pro další zařízení typu usazováků s kuželovým dnem, kde dochází k oddělení a odčerpání zahuštěné fáze.

Vynález řeší zařízení ke kontinuálnímu míchání a odčerpávání zahuštěného kalu ze spodku kužele zahušťovacího filtru.

Doposud je používáno k míchání kalu v kuželi zahušťovacího filtru ramenového míchadla, vytvořeného z plocháčů, které jsou přesazeny umístěny na společném hřídeli ve čtyřech řadách nad sebou.

Do mezer mezi řady plocháčů na hřídeli zasahují dvě řady pevných plocháčových protilopatek. Každá řada protilopatek je tvořena třemi plocháči.

Popsané míchadlo uvádí do pohybu pouze vrstvy zahuštěného kalu v místech dráhy ramen míchadla. Zahuštěný kal, který je mimo dosah těchto ramen, zůstává v dalších vrstvách prakticky bez pohybu.

Tento jev se projevuje nepříznivě zejména při odčerpávání zahuštěného kalu, kdy tlakem šlávy v zahušťovacím filtru dochází k vytvoření kanálu, kterým s částí zahuštěného kalu odchází i šláva. Většina zahuštěného kalu však zůstává ulpělá na stěnách kužele zahušťovacího filtru, kde po čase tlakem šlávy zhutní a je za provozu ze zahušťovacího filtru prakticky neodstranitelná. Vrstvení zahuštěného kalu na stěnách napomáhají rovněž plocháče protilopatek.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení k míchání a odčerpávání zahuštěného kalu ze spodku kužele zahušťovacího filtru podle vynálezu, sestávající z hřídele míchadla, procházejícího ucpávkou ve spodku kužele zahušťovacího filtru.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že hřídel míchadla je opatřen vnější šnekovicí a vnitřní šnekovicí s odlišným stoupáním a odlišným smyslem vinutí, přičemž vnější šnekovice kopíruje vnitřní povrch kužele zahušťovacího filtru. Vnější šnekovice kopíruje vnitřní povrch kužele ve vzdálenosti $d = 10$ až 30 mm.

Použitím míchadla vytvořeného vnitřní a vnější šnekovicí je zamezeno usazování zahuštěného kalu. Zahuštěný kal je udržován v neustálém pohybu v celém objemu spodku kužele zahušťovacího filtru.

Funkce obou šnekovic s odlišným stoupáním a odlišným smyslem vinutí zlepšuje a napomáhá odčerpávání zahuštěného kalu ze spodku kužele zahušťovacího filtru do sacího potrubí čerpadla. Působení hydrostatického a filtračního tlaku šlávy na ucpávku hřídele míchadla je zmenšeno činností vnitřní šnekovice, která odčerpává zahuštěný kal od ucpávky. Uspořádání vnější šnekovice v blízkosti vnitřního povrchu spodku kužele zahušťovacího filtru zamezuje ulpívání zahuštěného kalu na stěnách vnitřního povrchu kužele.

Na připojeném výkresu je schematicky znázorněno zařízení k míchání a odčerpávání zahuštěného kalu ze spodku kužele zahušťovacího filtru podle vynálezu.

Na výkresu je znázorněn spodek kužele 3 zahušťovacího filtru s hřídelem 1 míchadla procházejícím ucpávkou 2 ve spodku kužele 3 zahušťovacího filtru. Hřídel 1 míchadla je opatřen vnitřní šnekovicí 4 a vnější šnekovicí 5. Vnitřní šnekovice 4 má oproti vnější šnekovicí 5 odlišné stoupání a odlišný smysl vinutí, přičemž vnější šnekovice 5 kopíruje ve vzdálenosti $d = 10$ až 30 mm vnitřní povrch spodku kužele 3 zahušťovacího filtru.

Zařízení podle vynálezu je určeno pro kontinuální zahušťovací filtry, používané zejména v cukrovarnictví k filtraci 1. a 2. saturované šlávy, případně kléřů. Je použitelné i pro další zařízení typu usazováků s kuželovým dnem, kde dochází k oddělení a odčerpání zahuštěné fáze.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k míchání a odčerpávání zahuštěného kalu ze spodku kužele zahušťovacího filtru, sestávající z hřídele míchadla procházejícího ucpávkou ve spodku kužele zahušťovacího filtru, vyznačené tím, že hřídel (1) míchadla je opatřen vnitřní šnekovicí (4) a vnější šnekovicí (5) s odlišným stoupáním a odlišným smyslem vinutí, přičemž vnější šnekovice (5) kopíruje vnitřní povrch kužele (3) zahušťovacího filtru.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že vnější šnekovice (5) kopíruje vnitřní povrch kužele (3) ve vzdálenosti $d = 10$ až 30 mm.

1 list výkresů

