



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254362

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

E 21 F 15/10

(22) Přihlášeno 13 05 85

(21) PV 3403-85

(40) Zveřejněno 14 05 87

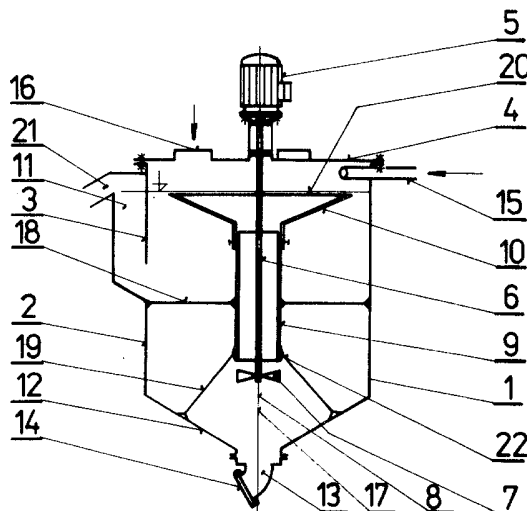
(45) Vydáno 15 11 88

(75)
Autor vynálezu

ŠIMEK PAVEL ing., CHÝLA AUGUSTÝN ing., DVOŘÁK ANTONÍN,
ČERMÁK JOSEF, ČERNÝ MIROSLAV, PŘÍBRAM, PAŘÍZEK BEDŘICH ing.,
STRÁŽ pod Ralskem, KAFKA JAN ing., ČESKÁ LÍPA,
PAVLŮ KAREL, ROZSTÁNÍ, HOLAS MIKULÁŠ ing., ČESKÁ LÍPA

(54) Zařízení pro kontinuální přípravu vícesložkové pulpy

Řešení se týká zařízení pro kontinuální přípravu vícesložkové pulpy potřebné při kontinuální výrobě důlních tuhoucích základkových směsí na bázi písku a vícesložkové pulpy z cementu, vápna a eventuálně popílku. Zařízení sestává z nádoby opatřené mísicím členem s pohonem, víkem se vstupy jednotlivých složek substrátů, nátokem záměsové vody a výstupem pulpy. Uspořádání těchto prvků podle vynálezu umožňuje přípravu vícesložkové pulpy v jednom mísicím zařízení, což šetří prostor, energii, investiční i provozní náklady.



Obr. 1

Vynález se týká zařízení pro kontinuální přípravu vícesložkové pulpy.

Při kontinuální výrobě důlních tuhnoucích zakládkových směsí na bázi písku a vícesložkové pulpy z cementu, vápna a eventuálně popílku se připravují pulpy jednotlivých komponent zpravidla v oddělených mísídlech odlišné konstrukce vzhledem k různé smáčivosti vstupních substrátů. Technologické zařízení pro kontinuální výrobu důlní tuhnoucí zakládkové směsi bývá tím zbytečně složitě, neboť obsahuje dvě až tři mísidla pro přípravu pulpy. To je prostorově, investičně, provozně i energeticky náročné.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro kontinuální přípravu vícesložkové pulpy podle vynálezu sestávající z nádoby opatřené mísícím členem s pohonem, víkem se vstupy jednotlivých složek substrátů, nátokem záměsové vody a výstupem pulpy. Podstata vynálezu je v tom, že vertikálně situovaná osa otáčení rotoru mísícího členu je souosá s osou nádoby a se sací rourou v horní části opatřenou kuželovým nátokem výškově stavitelným, přičemž výtok vícesložkové pulpy, který je situován v horní části bočního pláště nádoby, je proveden ve formě sifonu. Ve dnu nádoby pod mísícím členem může být provedena výpust vícesložkové pulpy opatřena klapkou. Nátok záměsové vody do nádoby může být situován tangenciálně proti směru otáčení rotoru mísícího členu.

Zařízením podle vynálezu lze kontinuálně připravovat vícesložkovou pulpu, například při kontinuální výrobě důlních tuhnoucích zakládkových směsí sestávající z písku, vody, cementu, vápna a případně i popílku, v jednom zařízení nenáročném na prostor a energii.

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněno příkladné provedení zařízení pro kontinuální přípravu vícesložkové pulpy. Na obr. 1 je svislý řez zařízením a na obr. 2 půdorysný pohled.

Zařízení pro kontinuální přípravu vícesložkové pulpy je tvořeno nádobou 1 opatřenou víkem 4 se vstupními otvory 16 substrátů. K víku 4 je upevněn pohon 5 rotoru 6 mísícího členu 7 s osou 8 otáčení souosou s osou 17 nádoby 1 a sací rourou 9, která je spojena s nádobou 1 pomocí spojovacích členů 18, 19. Sací roura 9 je v horní části opatřena kuželovým nátokem 10, který je výškově stavitelný. Výtok 11 vícesložkové pulpy je situován v horní části 3 bočního pláště 2 nádoby 1 a je proveden ve formě sifonu. Dole je nádoba opatřena dnem 12.

Ve dnu 12 nádoby 1 pod rotorem 6 mísícího členu 7 může být provedena výpust 13 vícesložkové pulpy opatřena vypouštěcí klapkou 14.

Nátok 15 záměsové vody do nádoby 1 může být situován tangenciálně proti směru otáčení rotoru 6 mísícího členu 7.

Do nádoby 1 naplněné nátokem 15 záměsovou vodou, jejíž hladina 20 sahá po hranu přepadu 21 výtoků 11 vstupují otvory 16 sypké substráty a dopadají na hladinu 20. Záměsová voda se sypkými substráty na hladině 20 je sacím účinkem rotujícího mísícího členu vtahována kuželovým nátokem 10 do sací roury 9, na jejímž konci 22 je mísícím členem 7 intenzivně mísená se substráty. Zde vzniklá pulpa stoupá za neustálého víření podél stěn bočního pláště 2 nádoby 1 vzhůru a sifonovým výtokem 11 přes hranu přepadu 21 odchází k dalšímu zpracování. Vliv smáčivosti substrátů a intenzitu mísení lze regulovat nastavením výšky výškově stavitelného kuželového nátku 10.

Nátok 15 záměsové vody tangenciálně situován proti směru otáčení rotoru 6 mísícího členu 7 podporuje intenzitu promísení substrátů se záměsovou vodou v nádobě 1.

Výpust 13 opatřena vypouštěcí klapkou 14 umístěná ve dnu 12 nádoby 1 pod rotorem 6 mísícího členu 7 slouží k vypouštění vícesložkové pulpy po odstavení zařízení.

Zařízení pro kontinuální přípravu vícesložkové pulpy je vhodné jako jeden z technologických uzlů pro kontinuální výrobu důlních tuhnoucích základkových směsí na bázi písek, cement, vápno, voda a eventuálně popílek. Z cementu, vápna a eventuálně popílku, tj. ze sypkých substrátů s různou smáčivostí a vody lze v tomto zařízení v nevelkém prostoru s nízkými pořízovacími a provozními náklady vyrábět pulpu vhodné kvality.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

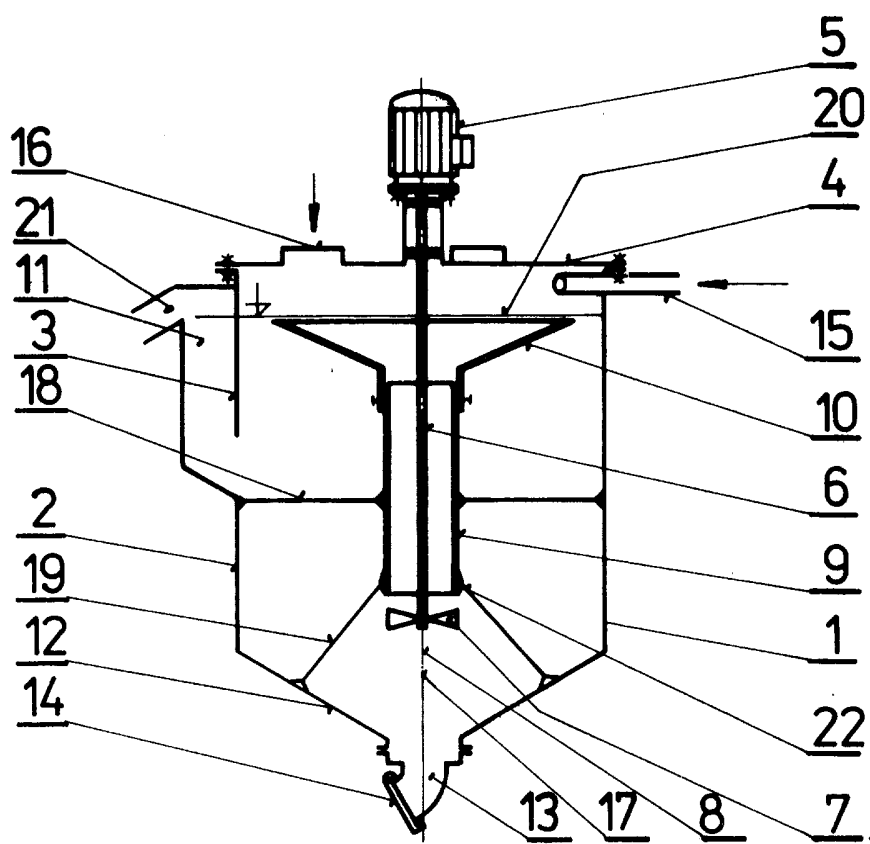
1. Zařízení pro kontinuální přípravu vícesložkové pulpy sestávající z nádoby opatřené mísícím členem s pohonem, a vertikálně uloženým rotorem víkem se vstupy jednotlivých složek substrátů, nátokem záměsové vody a výstupem pulpy vyznačené tím, že vertikálně situovaná osa (8) otáčení rotoru (6) mísícího členu (7) je souosá s osou (17) nádoby (1) a se sací rourou (9) v horní části opatřenou kuželovým nátokem (10) výškově stavitelným, přičemž výtok (11) vícesložkové pulpy, který je situován v horní části (3) bočního pláště (2) nádoby (1), je proveden ve formě sifonu.

2. Zařízení pro kontinuální přípravu vícesložkové pulpy podle bodu 1 vyznačené tím, že pod rotorem (6) mísícího členu (7) ve dně (12) nádoby (1) je provedena výpust (13) vícesložkové pulpy opatřená vypouštěcí klapkou (14).

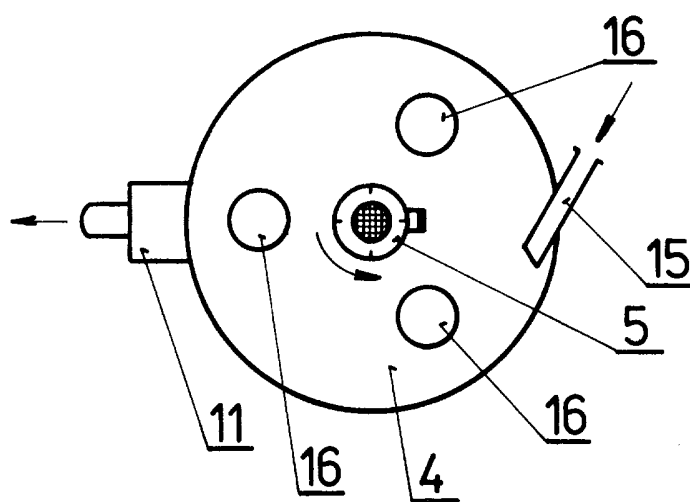
2. Zařízení pro kontinuální přípravu vícesložkové pulpy podle bodu 1 nebo 2 vyznačené tím, že tangenciálně proti směru otáčení rotoru (6) mísícího členu (7) je situován nátok (15) záměsové vody do nádoby (1).

1 výkres

254362



Obr. 1



Obr. 2