



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248784

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 01 F 7/08

(22) Přihlášeno 27 05 85

(21) PV 3782-85

(40) Zveřejněno 17 07 86

(45) Vydáno 15 12 87

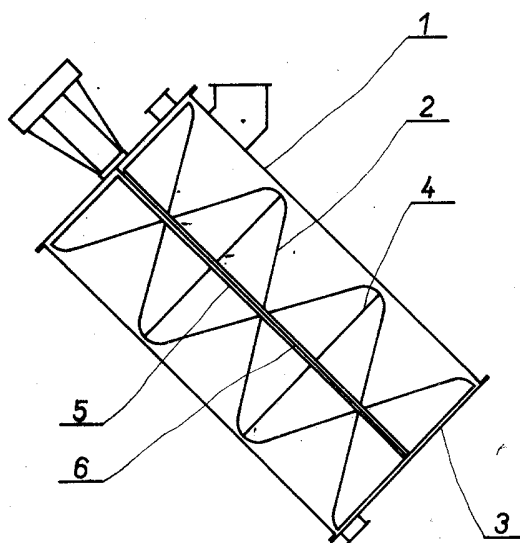
(75)

Autor vynálezu

DOUDA MILOŠ ing., PARDUBICE, HANZAL ANTONÍN dipl. tech., ČEPERKA,
OPATOVICE nad Labem, KOŽENÝ VÁCLAV, PARDUBICE,
LÁT OLDŘICH ing., DĚDEK, ŘICHTR VÁCLAV, PARDUBICE

(54) Zařízení pro vmíchávání příměsí do viskózních kapalin

Zařízení je určeno pro vmíchávání příměsí do viskózních kapalin, např. pro mísení emulzních trhavín. Sestává ze šikmo skloněné válcové nádoby (1) s míchadlem (2) z plochých pásů uspořádaných do šroubovice. Válcová nádoba (1) má rovné odnímatelné dno (3). Materiál se dávkuje do horní části válcové nádoby (1) a v její spodní části je po skončení cyklu vypouštěn. Malá vůle mezi míchadlem (2) a stěnou válcové nádoby (1) zaručuje minimální zbytek po vyprázdnění válcové nádoby (1). Po sklopení do vodorovné polohy a otevření rovného odnímatelného dna (3) se dá míchadlo (2) demontovat a celé zařízení lze snadno vyčistit.



Vynález se týká zařízení pro vmíchávání příměsí do viskózních kapalin, například pro mísení emulzních trhavin typu slurry.

Dosud známá a používaná zařízení pro vmíchávání příměsí do viskózních kapalin jsou například svislé válcové nádoby se šnekovým míchadlem a difuzorem, zařízení, kde rotuje otevřená nádoba a obsah je promícháván vestavbami na stěnách nádoby nebo různé typy malaxerů. Všechna tato zařízení mají vysoké příkony, dlouhou dobu promíchávání a obtížně se čistí. Ve všech uvedených zařízeních zůstává po vyprázdnění značné množství materiálu, což je nevýhodné pro další pracovní cyklus. Mimo to může u malaxerů docházet k drcení sypkých příměsí.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro vmíchávání příměsí do viskózních kapalin podle uvedeného vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořeno šikmo skloněnou válcovou nádobou s rovným odnímatelným dnem, ve které je umístěno míchadlo tvořené plochými pásy uspořádanými do jednochodé nebo vícechodé šroubovice, upevněné držáky na náboj míchadla nasunutý na hřídel nádoby. Vzdálenost vnější hrany šroubovice od stěny nádoby je zpravidla o 1 mm větší než průhyb hřídele.

Zařízení podle vynálezu se používá tak, že se do nádoby nejprve předloží kapalina, do které se nadávkuje příměsí a směs se začne promíchávat. Vlivem sklonu nádoby je plocha hladiny předložené kapaliny větší a tím dochází k maximálnímu styku obou míchaných látek. Míchadlo tlačí materiál po obvodu nádoby ve směru osy míchadla, ten se pak vrací zpět středem nádoby, kde je promícháván držáky šroubovice míchadla. Šroubovice míchadla zároveň stírá stěny nádoby, takže po vyprázdnění zůstává v nádobě minimální zbytek.

V zařízení podle vynálezu lze v krátké době vmíchat do předložené kapaliny příměsí, jejichž objemová hmotnost může být značně vyšší nebo nižší než je objemová hmotnost předložené kapaliny.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že doba míchání například při výrobě emulzních trhavin typu slurry se zkrátí na polovinu. Nádoba během míchání je uzavřena, takže nedochází k úniku plynů a par. Po skončení operace zůstává v nádobě minimální zbytek a zařízení se dá po sklopení do vodorovné polohy a otevření dna snadno vyčistit.

Zařízení podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněno na přiloženém výkrese, přičemž se skládá ze šikmo skloněné kloubově uložené válcové nádoby 1, opatřené rovným odnímatelným dnem 3. Ve válcové nádobě 1 je umístěno míchadlo 2 tvořené plochými pásy uspořádanými do šroubovice, jejíž vnější hrana je vzdálena 2,5 mm od vnitřní stěny válcové nádoby 1. Šroubovice míchadla 2 je uchycena držáky 4 na náboj 5 míchadla 2, nasunutý na hřídel 6. Hřídel 6 je ležmo uchycen mimo pracovní prostor válcové nádoby 1, takže nedochází ke styku zpracovávaného materiálu, například trhaviny, s kluznými částmi.

Zařízení podle vynálezu pracuje tak, že se do šikmo skloněné válcové nádoby 1 předloží kapalina a nadávkuje příměsí. Po nadávkování se směs promíchává. Materiál je rotačním pohybem šroubovice míchadla 2 tlačěn ve směru osy a středem se vrací zpět, přičemž je promícháván držáky 4. Při vyprazdňování stírá šroubovice míchadla 2 vnitřní stěny nádoby 1 a spodní držáky 4 šroubovice míchadla 2 zároveň stírají rovné odnímatelné dno 3.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro vmíchávání příměsí do viskózních kapalin vyznačené tím, že je tvořeno šikmo skloněnou válcovou nádobou (1) s rovným odnímatelným dnem (3), ve které je umístěno míchadlo (2), tvořené plochými pásy uspořádanými do jednochodé nebo vícechodé šroubovice, která je uchycena držáky (4) na náboj (5) míchadla (2), nasunutý na hřídel válcové nádoby (1).

248784

