



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211052

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 18 06 79
(21) (PV 4155-79)

(40)

(45) Vydáno 15 05 84

(51) Int. Cl.³
B 01 F 3/10

(75)
Autor vynálezu

BOBOVSKÝ JAROSLAV ing., SMĚLÝ ZDENĚK ing. CSc., MIKEŠ ALOIS, GOTTWALDOV,
TOMIS FRANTIŠEK ing. CSc., OTROKOVICE

(54) Zařízení ke směšování viskózních tekutin

1

Vynález se týká zařízení ke směšování viskózních tekutin, které se skládá z ústrojí k protlačování míseného materiálu směšovací komorou a z vlastního směšovacího ústrojí.

Dosud známá zařízení tohoto typu mají přívody směšovaných složek do mísicích komor provedeny samostatnými vstupními otvory v různých místech směšovací komory. K intenzivnímu styku složek a k jejich mísení pak dochází teprve působením míchacího elementu v komoře, což zejména u látek s větší viskozitou vyžaduje delší doby směšování. Nutnost prodloužení míchacích drah dále zvyšuje skutečnost, že proudění v těchto zařízeních má zpravidla laminární charakter. Přechod do turbulentní oblasti nebývá možný, neboť by při vysokých dissipačních energiích viskózních látek nežádoucí měrou zvyšoval teplotu míchání.

Částečné zlepšení tohoto stavu znamenají zařízení se soustřednými kruhovými otvory na obvodu směšovací komory.

Podstatné zlepšení míchacího účinku se dosáhne u zařízení podle vynálezu, jehož podstatou je směšovací komora, kolem níž jsou uspořádány dva rozváděcí prstence opatřené soustavami vstupních drážek a v níž je umístěn statický nebo rotující míchací člen. Při tomto řešení se jednotlivé proudy materiálů intenzivně promíchávají ihned po vstupu do mísicí komory a to při vhodném dimenzování rozváděcích prstenců a vstupních drážek i při velmi malém tlakovém rozdílu.

Mísicí účinek zařízení lze ještě zvýšit úpravou sklonu vstupních drážek vzhledem k povrchu komory. Při různých sklonech drážek pro jednotlivé míchané materiály dojde ke stahu těchto materiálů s rozdílnými směry toků. Směšovací poměr jednotlivých složek řídí rozměry vstupních drážek.

211052

Výhodou zařízení podle vynálezu je zvýšený mísicí účinek u viskózních tekutin dosažený protisměrným uspořádáním vstupních drážek jednotlivých míchaných složek do směšovací komory. Řešení dovoluje zkrátit dobu průchodu míchané směsi zařízením a to bez nežádoucího nadměrného zvyšování tlaků a teplot při míchání.

K bližšímu objasnění podstaty vynálezu uvádíme na výkresech příkladné provedení zařízení podle vynálezu. Obr. 1 představuje podélný osový řez směšovací částí zařízení, obr. 2 představuje příčný řez prstencem se vstupními drážkami pro přívod směšovaného materiálu.

Zařízení ke směšování viskózních tekutin podle vynálezu se skládá z ústrojí k protlačování míseného materiálu směšovací komorou (neznázorněno) a z vlastní směšovací komory 1. Kolem směšovací komory jsou uloženy dva rozváděcí prstence 2, 2', s kruhovými kanály 3, 3'. Kanály 3, 3' jsou spojeny s vnitřním prostorem komory 1 vstupními drážkami 4, 4', které jsou vzhledem k vnitřnímu povrchu komory 1 skloněny proti sobě. Uvnitř prodloužení komory 1 je umístěn rotující míchací člen 5, prodloužení je zakončeno výstupním otvorem 6.

Za provozu zařízení jsou míchané složky A, B protlačovány přes rozváděcí prstence 2, 2' a vstupní drážky 4, 4' do vnitřního prostoru směšovací komory 1.

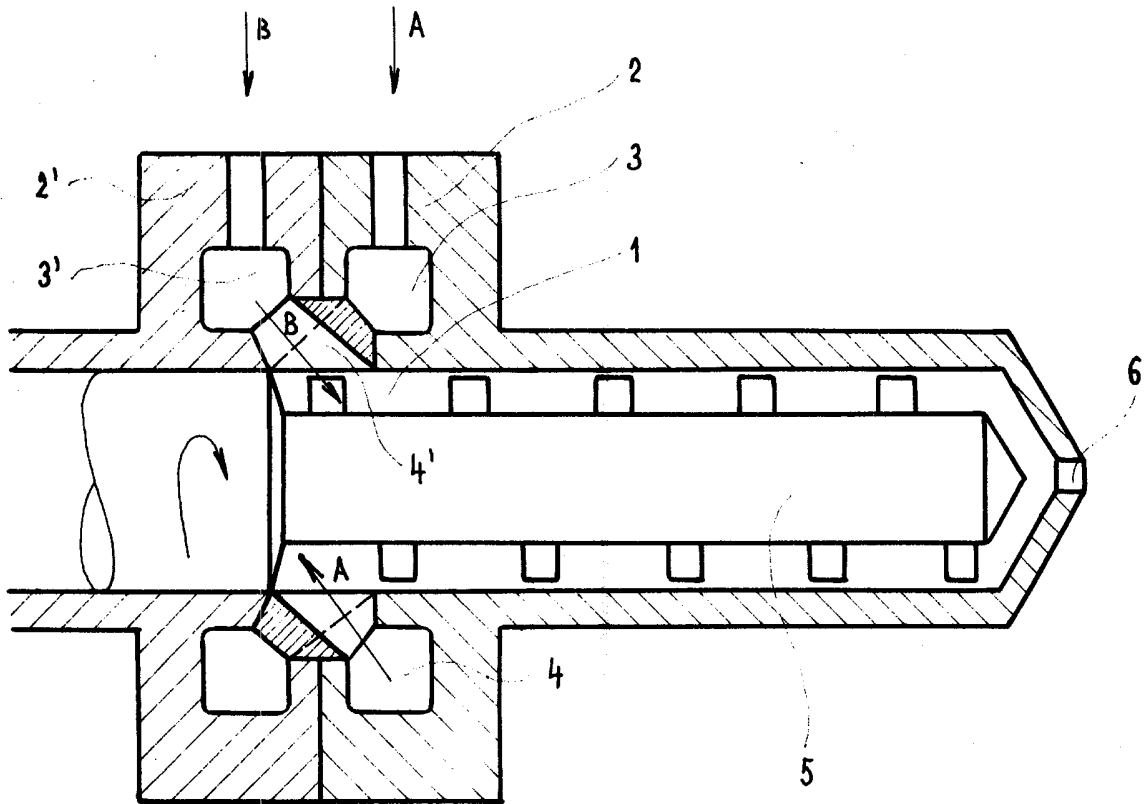
Intenzivní míchání nastane ihned po výstupu složek A, B ze vstupních drážek 4, 4' v důsledku toho, že jejich proudy vtékají do komory 1 nestejnými směry. K domíchání pak dojde při toku směsi prodloužením komory 1 za spolupůsobení rotujícího míchacího členu 5. Dokonale zamíchaná směs vytéká ze stroje výstupním otvorem 6.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

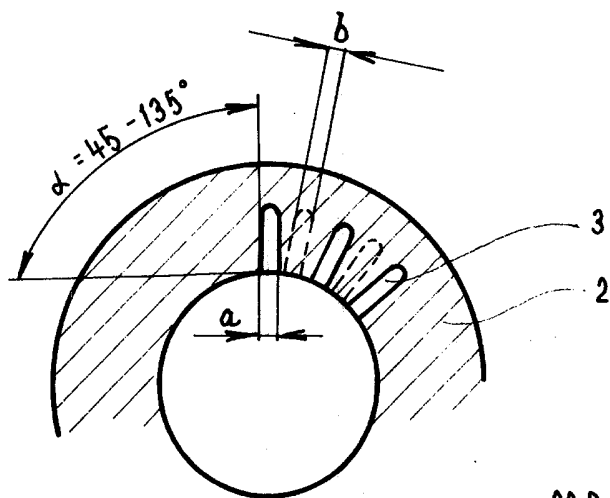
1. Zařízení ke směšování viskózních tekutin sestávající z ústrojí k protlačování míseného materiálu směšovací komorou a z vlastního směšovacího ústrojí, vyznačené tím, že ústrojí představuje komora (1), kolem níž jsou uspořádány dva rozváděcí prstence (2, 2') opatřené soustavami vstupních drážek (4, 4') a v níž je umístěn statický nebo rotující míchací člen (5).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že vstupní drážky (4, 4') jeho rozváděcích prstenců (2, 2') jsou vzhledem k povrchu směšovací komory (1) skloněny, přičemž úhly sklonu vstupních drážek (4, 4') sousedních rozváděcích prstenců (2, 2') jsou vzhledem k povrchu komory (1) opačné.

1 list výkresů



08R. 1



08R. 2