

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 212402

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 03 10 80
(21) (PV 6670-80)

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 07 84

(51) Int. Cl.³
B 01 F 7/00

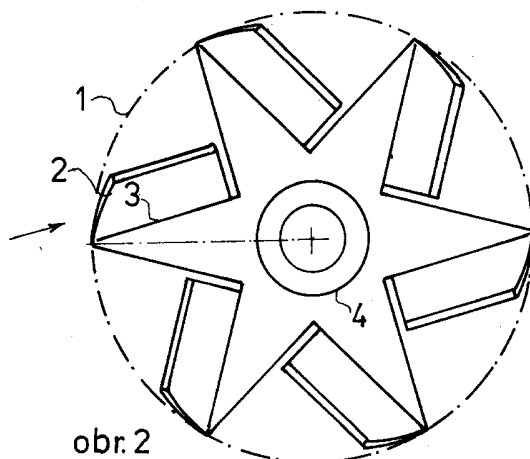
(75)
Autor vynálezu

KLOHNA JOSEF, BRNO

(54) Axiální míchadlo

Axiální míchadlo podle vynálezu je vytvořeno z kruhové desky a má na obvodu pomocí výřezů vytvořené zuby, které jsou jednostranně ohnuty.

Míchadlo je možno použít v potravinářském, metalurgickém a vodo hospodářském oboru.



Vynález se týká axiálního míchadla účelného pro homogenizaci, suspendaci, dispergaci a emulgaci kapalin.

Známa axiální míchadla mají tvar lodního šroubu nebo mají rovné skloněné lopatky. Ty mohou případně tvořit část válcové plochy. Vyrábějí se odléváním nebo svařováním. To je však mnohdy nevýhodné zvláště u menších míchadel a při použití plastických hmot, kde je nebezpečí praskání svaru lopatky s nábojem.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny u axiálního míchadla podle vynálezu, vytvořeného z kruhové desky. Podstata vynálezu spočívá v tom, že má na obvodu kruhové desky pomoci výřezů vytvořené zuby, které jsou jednostranně ohnuty pod úhlem 15° až 60° , přičemž čára ohybu svírá s dostředným směrem úhel 10° až 30° a šířka ohnutí zubu je jedna až dvě třetiny jeho délky.

Axiální míchadlo podle vynálezu lze snadno vyrobit z kruhové desky. Není třeba zuby přivařovat, což je výhodné při výrobě z plastické hmoty, z duralu, titanu atd. Snadno se změnou ohnutí zubu mění podíl axiálního a radiálního toku.

Na výkresu jsou znázorněny dva příklady provedení axiálního zubového míchadla podle vynálezu. Na obr. 1 je nakreslen nárys svařovaného provedení v částečném řezu. Na obr. 2 je půdorys, na obr. 3 je pohled na zub míchadla ve směru šipky. Na obr. 4 je rozvinutý půdorys. Na obr. 5 je příklad provedení s míchadlem přišroubovaným.

Kruhová deska 1 je opatřena šesti výřezy, čímž vzniknou zuby 2, které jsou jednostranně ohnuty pod úhlem 45° , přičemž čára ohybu 3 svírá s dostředným směrem úhel 15° . Šířka ohnutého zubu 2 se rovná dvěma třetinám jeho délky. Tím vznikne axiální zubové míchadlo, kde kterému se upevní přivařením náboj 4 pro upevnění na hřídel 5. Na obr. 5 je náboj 6 upevněn pomocí šroubů 7.

Smysl otáčení axiálního zubového míchadla podle vynálezu může být libovolný. Počet zubů 2 může být 3 až 18, ohnutí zubů 2 může být provedeno pod úhlem 15° až 60° . Při 15° bude vyvozeno proudění kapaliny převážně axiální, při 45° bude doplněno částečně radiálním prouděním, při 60° bude převažovat radiální proudění. Pro homogenizaci a suspendaci jsou vhodné úhly 24° , 30° a 45° .

Pro dispergaci a emulgaci při současné homogenizaci se použije úhel 15° až 60° a až 18 zubů. Šířka ohnutého zubu může být jedna až dvě třetiny jeho délky. Změnou šířky zubů se mění příkon míchadla. Čára ohybu 3 může svírat s dostředným směrem úhel 10° až 30° , čímž se vhodně upraví tvar zubů míchadla.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Axiální míchadlo vyrobené z kruhové desky, vyznačující se tím, že na obvodu kruhové desky (1) jsou pomocí výřezů vytvořeny zuby (2), které jsou jednostranně ohnuty pod úhlem 15° až 60° , přičemž čára ohybu svírá s dostředným směrem úhel 10° až 30° a šířka ohnutí zubu je jedna až dvě třetiny jeho délky.

1 list výkresů

