



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202 622

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 06 79
(21) PV 4557-79

(51) Int. Cl.³ C 12 M 1/06

(40) Zveřejněno 30 04 80
(45) Vydáno 01 06 83

(75)

Autor vynálezu JAROMĚŘSKÝ JAROSLAV ing., PARDUBICE a
KHOL MIROSLAV, HRADEC KRÁLOVÉ

(54) Zařízení pro upevnění cirkulačního válce k fermentoru, zejména u fermentoru se spodním pohonem míchadel

1

Vynález se týká zdokonaleného upevnění cirkulačního válce k fermentoru, které je použitelné zejména u fermentoru se spodním pohonem míchadel a s míchadly umístěnými ve spodní části cirkulačního válce.

Ve známém upevnění je cirkulační válec zavěšen pomocí táhel na víko fermentoru a ve své spodní části je rovněž pomocí táhel ukotven do pláště fermentoru.

U tohoto druhu upevnění může spodní část cirkulačního válce v provozu kmitat v opačném směru než hřídel s míchadly, takže by v případě malé vůle mezi cirkulačním válcem a míchadlem mohlo dojít k havárii. Při konstrukci je proto třeba s těmito nepříznivými účinky počítat a mezi míchadlem a cirkulačním válcem vytvořit dostatečnou mezeru, která bývá v konkrétních případech překryta gumovou manžetou. Z uvedeného důvodu není známé řešení upevnění cirkulačního válce použitelné u těch typů míchadel, jež vyžadují instalaci difuzoru (axiální typy míchadel). Tam se totiž mezera mezi míchadlem a stěnou difuzoru pohybuje řádově v milimetrech.

Další nevýhodou je to, že víko fermentoru je namáháno vahou a vibracemi cirkulačního válce. Do pláště nádrže fermentoru jsou přenášeny netlumené vibrace od připojení cirkulačního válce.

Uvedené nevýhody odstraňuje vyřešené upevnění cirkulačního válce k fermentoru, zejména u fermentoru se spodním pohonem míchadel a s míchadly umístěnými ve spodní části cirkulačního válce, podle vynálezu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že cirkulační válec je ve spodní části na obvodu opatřen podstavci, které jsou připevněny k relativně tuhé části dna nádrže fermentoru a v horní části je cirkulační válec připojen k táhlům, jež jsou svou druhou stranou připojena k plášti nádrže fermentoru. Připojení podstavců i táhlů může být provedeno rozebiratelně. Podstavce mohou být opatřeny středními elementy, např. kolíky. Táhla mohou být opatřena pružným elementem, např. půlvinou.

Výhodou upevnění podle vynálezu je to, že řešení umožňuje volit značně menší vůle mezi míchadly a cirkulačním válcem, protože cirkulační válec tvoří s pohonem jeden kmitající celek. Tím je také řešení použitelné i v případě instalace difuzoru ve spodní části cirkulačního válce. Další výhodou je snížené namáhání víka a pláště fermentoru.

Příklad provedení vynálezu je na výkrese schematicky znázorněn v nárysném řezu.

V tomto příkladě je nádrž fermentoru sestavena z pláště 1 a dna 2, nádrž fermentoru je opatřena míchadlem 3 umístěným ve spodní části cirkulačního válce 4. Pod dnem 2 nádrže fermentoru je uspořádán pohon 5 míchadla 3. Upevnění cirkulačního válce 4 je provedeno tak, že podstavce 6, jimiž je cirkulační válec 4 na svém obvodu opatřen ve spodní části, jsou rozebiratelně připevněny k relativně tuhé části 7 dna 2 nádrže fermentoru.

K vystředění cirkulačního válce 4 jsou podstavce 6 opatřeny středními elementy 8, např. středními kolíky. V horní části je cirkulační válec 4 připojen k plášti 1 nádrže fermentoru pomocí táhl 9, která mohou být opatřena pružným elementem 10, např. půlvinou. Táhla 9 jsou připojena k plášti 1 nádrže fermentoru a k cirkulačnímu válci 4 obvykle rozebiratelně. Axiální typy míchadel vyžadují instalaci difuzoru 11 ve spodní části cirkulačního válce 4, kde se mezera mezi stěnou difuzoru 11 a míchadlem pohybuje řádově v milimetrech.

Využití vynálezu přichází v úvahu (jak je zřejmé z celého popisu) u nádrže s míchadly, zejména u fermentorů se spodním pohonem míchadel.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

- 1/ Zařízení pro upevnění cirkulačního válce k fermentoru, zejména u fermentoru se spodním pohonem míchadel, kde míchadla jsou umístěna ve spodní části tohpto cirkulačního válce, vyznačené tím, že cirkulační válec (4) je ve spodní části na obvodu opatřen podstavci (6), které jsou připevněny k relativně tuhé části (7) dna (2) nádrže fermentoru a v horní části je cirkulační válec (4) připojen k táhlům (9), jež jsou

svou druhou stranou připojena k plášti (1) nádrže fermentoru.

2/ Zařízení, podle bodu 1, vyznačené tím, že připojení podstavců (6) i táhel (9) je provedeno rozebíratelně.

3/ Zařízení, podle bodu 1, vyznačené tím, že podstavce (6) jsou opatřeny středicími elementy (8), například kolíky.

4/ Zařízení, podle bodu 1, vyznačené tím, že táhla (9) jsou opatřena pružným elementem (10), například půlvinou.

1 výkres

