



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

243016

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 01 F 15/00

(22) Přihlášeno 04 04 84
(21) PV 2603-84

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 15 05 87

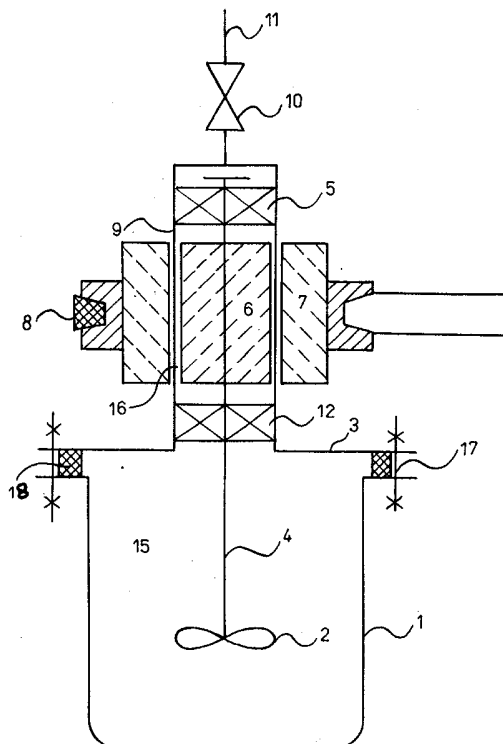
(75)
Autor vynálezu

HAVLÍN VLADIMÍR ing. CSc., ROZTOKY U PRAHY, MASÁK VLADIMÍR ing.,
PRAHA

(54) Zařízení pro ochranu ložiska míchadla před kontaminací

Zařízení pro ochranu ložiska míchadla před kontaminací tlakového chemického průtokového reaktoru používající pro přenos síly pohonu míchadla magnetické spojky spočívající v tom, že hřídel míchadla je pevně spojena s vnitřními magnety a uložena v ložiscích, při čemž za ložiskem či ložisky směrem od reakčního prostoru je umístěn přívod s uzávěrem.

Zařízení je možno použít u průtočných tlakových chemických reaktorů míchaných míchadly s použitím magnetické spojky v laboratorních či provozech chemického průmyslu.



Vynález se týká zařízení pro ochranu ložiska míchadla před kontaminací složkami reakce v chemickém reaktoru.

V laboratorních či chemických provozech jsou používány tlakové reaktory, jejichž obsah je nutno v průběhu reakce míchat někdy i vysokými otáčkami. Vzhledem k tlakovosti reaktoru musí být míchadlo poháněno zvenčí buď přes ucpávku - pro tlaky menší a pomaloběžná míchadla nebo přes t.zvanou magnetickou spojku - pro vysoké tlaky a vysoké otáčky.

Vysokootáčkové míchadlo je však nutno v prostoru souvisejícím s reakčním prostředím přesně a vyváženě uložit. Pro vysoké otáčky obvykle nestačí uložení kluzné, například teflonové, které by nebylo samo kontaminováno obsahem reaktoru, resp., které by obsah nekontaminovalo.

Uložení do tzv. plynového ložiska je velmi složité a náročné na přesnost a pro rozběh vyžaduje zvláštní opatření, která jsou rovněž buď drahá či složitá.

Uvedené obtíže překonává zařízení dle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že za uložení hřídele, které může být buď valivé nebo kluzné, magnetické spojky směrem od reakčního prostoru reaktoru je umístěn přívod s uzávěrem. Tento přívod může být umístěn rovněž pouze za prvním ložiskem uložení.

Uvedené uspořádání umožňuje přívod jedné nebo více nekontaminujících tekutin, složek reakce či inertní tekutiny skrze mezery v kluzném či valivém uložení a skrze mezeru mezi oddělující přepážkou a vnitřními magnety magnetické spojky. Tímto způsobem je ložisko samo chráněno před kontaminací prostředím v reakčním prostoru či prostředí v tomto prostoru před kontaminací stykem s materiálem uložení.

Celé zařízení při tom může být konstruováno pro vysoké tlaky např. větší než 10 MPa a velmi vysoké otáčky míchadla např. větší než 10 000/min. Uložení míchadla při tom není složitější než u zařízení beztlakových.

Zařízení podle vynálezu je zobrazeno na připojeném výkresu, na němž je znázorněn reaktor v osovém řezu ve variantě vynálezu, kdy přívod je umístěn za oběma ložisky. Zařízení je kresleno schematicky a nejsou kresleny další nutné přívody, odvody a aparatury pro ovládání tlaků, teploty atp.

Na tomto obrázku je znázorněn vlastní chemický reaktor 1 s míchadlem 2 opatřený víkem 3 reaktoru obsahující magnetickou spojku míchadla 2. Na hřídeli 4 míchadla 2 jsou pevně nasazeny vnitřní magnety 6, které jsou mezerou 16 a přepážkou 9 odděleny od vnějších magnetů 7 poháněných např. klínovým řemínkem 8.

Hřídel 4 je uložena v ložiscích 2 a 12. Reakční prostor 15 je utěsněn mezi víkem 3 reaktoru a vlastním chemickým reaktorem 1 těsněním 18 přitaženým prostřednictvím svorníků 17.

Přívod 11 umožňuje přivádět přes uzávěr 10 nekontaminující tekutinu přes ložisko 2 mezerou 16 a ložisko 12 do reakčního prostoru 15 a tím odtlačit složky reakce od ložiska 12.

Přívod 11 může být umístěn hned za ložisko 12.

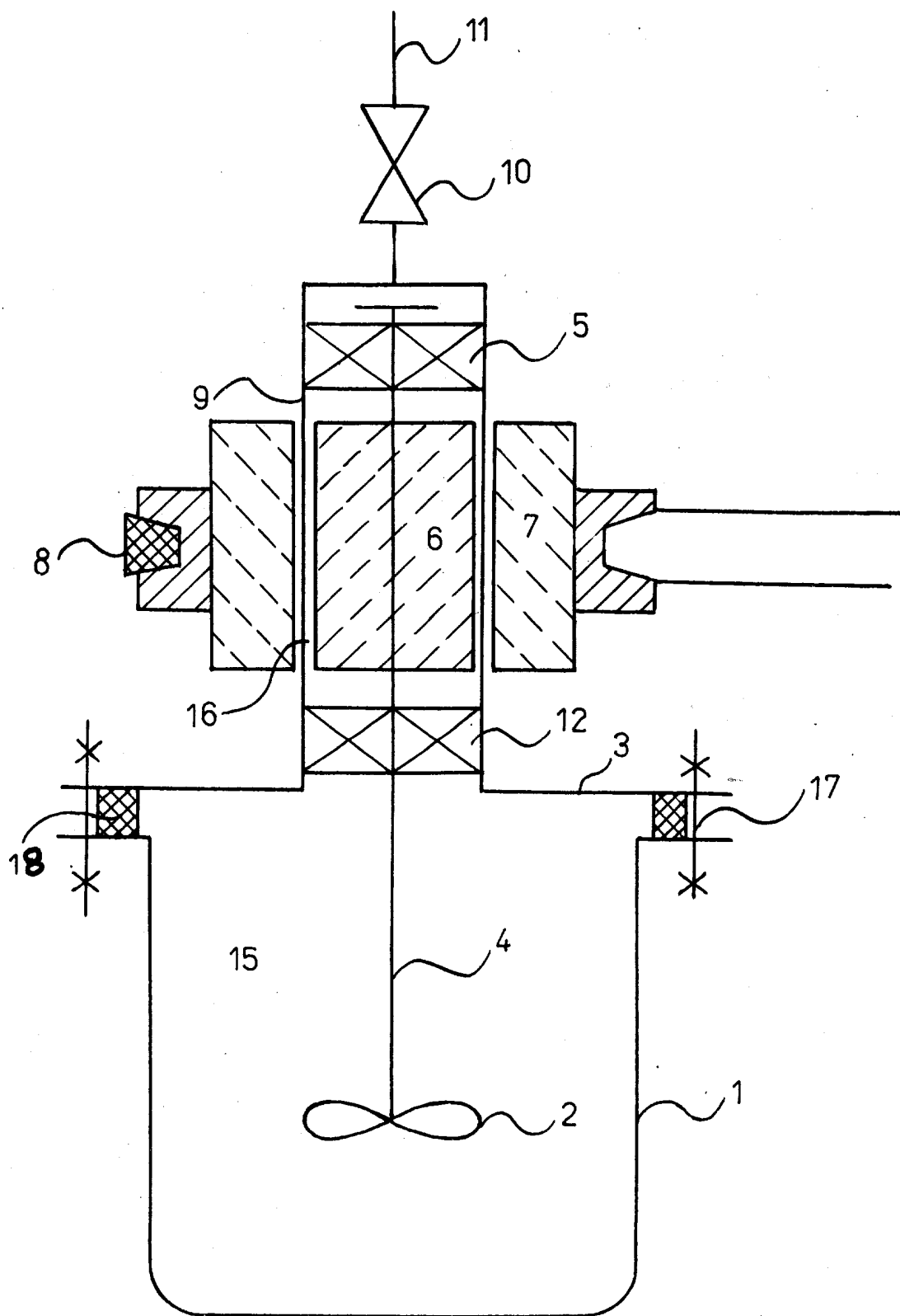
Zařízení je možno použít u průtočných tlakových chemických reaktorů míchaných míchadly s použitím magnetické spojky v laboratorních či provozech chemického průmyslu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro ochranu ložiska míchadla před kontaminací v tlakovém chemickém průtokovém reaktoru používající pro přenos síly pohonu míchadla magnetické spojky s ložisky valivými nebo kluznými vyznačené tím, že hřídel (4) míchadla (2) je pevně spojena s vnitřními magnety (6) a uložena v ložiscích (5) a (12), přičemž za ložiskem (12) nebo ložisky (5) a (12) směrem od reakčního prostoru (15) je umístěn přívod (11) s uzávěrem (10).

1 výkres

243016



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs