



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

240 658

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 04 84
(21) PV 2635-84

(51) Int. Cl.⁴

C 14 B 17/04,
C 14 C 15/00

(40) Zveřejněno 16 07 85
(45) Vydáno 01 06 87

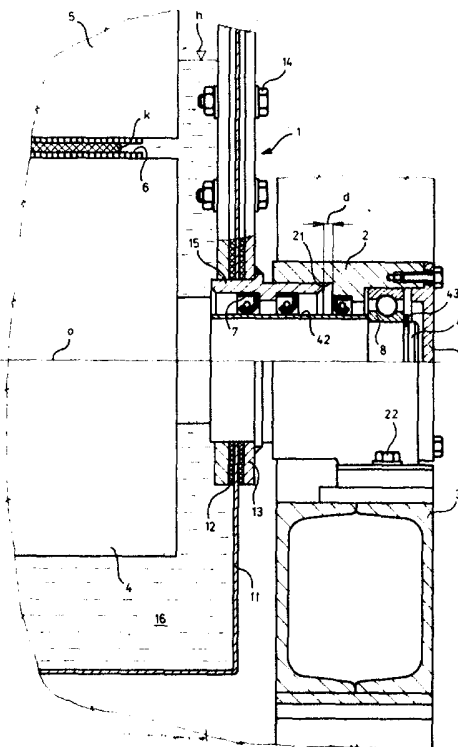
(75)
Autor vynálezu

PIŠKYTL JAROMÍR;
JANEČKA JIŘÍ, OTROKOVICE

(54)

Zařízení pro uložení podpěrného válce v nádobě
s opracovací lázní

Účelem řešení je zlepšení uložení podpěrného válce v nádobě s opracovací lázní, například koželužské vaně. Zařízení sestává z přechodových pouzder, která jsou upevněna ke stěnám nádoby a připojena k ložiskovým tělesům koncových čepů podpěrného válce. Uvedeného účelu se dosáhne tím, že přechodová pouzdra (15) jsou uložena ve vodicích otvorech (21) ložiskových těles (2), ve kterých jsou vymezeny dilatační vůle (d). Přechodová pouzdra (15) jsou upevněna k výztužným lištám (13), které jsou spojeny s bočními stěnami (11) nádoby. Zařízení lze využít při konstrukci uložení podpěrného válce v nádobě s opracovací lázní, zejména v koželužské vaně s vyhřívanou opracovací lázní.



Vynález se týká zařízení pro uložení podpěrného válce v nádobě s opracovací lázní, např. v koželužské vaně, které sestává z přechodových pouzder, jež jsou upevněna ke stěnám nádoby a připojena k ložiskovým tělesům koncových čepů podpěrného válce.

Jsou známá zařízení pro opracování plošných porézních materiálů, např. kůží, usní, textilu, papíru apod., u nichž je plošný materiál opracováván průchodem vyhřívanou opracovací lázní. Pro zvýšení intenzity působení opracovací lázně plošný materiál prochází mezi dvojicemi opracovacích válců, kde se dosahuje tzv. houbového účinku. Každá dvojice opracovacích válců sestává ze spodního, podpěrného válce a z vrchního, přítlačného válce. Hladina opracovací lázně přitom převyšuje úroveň mezery mezi oběma opracovacími válci. Při průchodu mezi opracovacími válci se plošný materiál stlačí a při následném uvolnění pak velmi intenzivně nasává opracovací lázeň, která pak chemickým, tepelným a mechanickým působením vytváří požadované vlastnosti opracovávaného plošného materiálu. U těchto zařízení je vodorovná osa otáčení podpěrného válce pod hladinou opracovací lázně a uložení koncových čepů tohoto podpěrného válce je velmi náročné na konstrukční uspořádání valivých ložisek a těsnicích kroužků.

Je známé zařízení, u něhož jsou přechodová pouzdra pevně spojena se stěnami nádoby i s ložiskovými tělesy. Střídavým ohříváním a ochlazováním opracovací lázně se přechodová pouzdra střídavě rozpínají a smršťují v důsledku tepelné dilatace. Přechodová pouzdra tak různosměrně silově působí na stěny nádoby, na ložisková tělesa a na koncové čepy opracovacího válce, kde způsobují

deformace. Deformace stěn nádoby jsou sice výhodné tím, že kompenzují dilatační délkové změny přechodových pouzder, avšak různosměrné tlaky stěn nádoby působí velmi nepříznivě na styčné plochy těsnicích kroužků a koncových čepů podpěrného válce. Tím se zkracuje životnost uložení a narušuje se jeho utěsnění. Vyhřívaná opracovací lázeň je obvykle agresivní při styku s povrchem kovových částí a její únik poškozeným těsněním znehodnocuje opracování styčných ploch strojních částí.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro uložení podpěrného válce podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že přechodová pouzdra jsou uložena ve vodicích otvorech ložiskových těles, v nichž jsou vymezeny dilatační vůle. Přechodová pouzdra jsou upevněna k výztužným lištám, jež jsou spojeny s bočními stěnami nádoby.

Vyšší účinek vynálezu spočívá v tom, že dilatační vůle umožňuje axiální posuv přechodových pouzder ve vodicích otvorech ložiskových těles. Tyto axiální posuvy přitom nenarušují funkci valivých ložisk a těsnicích kroužků. Výztužné lišty omezují dilatační deformace stěn nádoby.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schematicky zobrazen na výkrese v částečném podélném řezu uložením jednoho koncového čepu podpěrného válce v boční stěně koželužské vany.

K bočním stěnám 11 koželužské vany 1 jsou oboustranně přiloženy těsnicí desky 12 a výztužné lišty 13, jež jsou upevněny šroubovými spoji 14. K výztužným lištám 13 jsou upevněna přechodová pouzdra 15, jež jsou uložena ve vodicích otvorech 21 ložiskových těles 2. Ložisková tělesa 2 jsou po stranách koželužské vany 1 upevněna šrouby 22 k rámovým nosníkům 3. V koželužské vaně 1 je uložen spodní, podpěrný válec 4, jehož koncové čepy 41 procházejí přechodovými pouzdry 15 a ložiskovými tělesy 2. Nad podpěrným válcem 4 je v neznázorněné vrchní části rámových nosníků 3 uložen vrchní, přítlačný válec 5. Mezi podpěrným válcem 4 a přítlačným válcem 5 jsou vedeny větve 6 síťových dopravníkových pásů, mezi nimiž jsou do koželužské vany 1 přiváděny opracovávané kůže k. Koželužská vana 1 je naplněna vyhřívanou opracovací lázní 16, jejíž hladina h převyšuje úroveň přiváděných kůží k, a tím i vodorovnou osu o otáčení podpěrného válce 4. Koncové čepy 41 podpěrného válce 4 jsou opatřeny ochrannými pouzdry 42, na nichž jsou uloženy těsnicí kroužky 7. Těsnicí kroužky 7 jsou vnějšími průměry

utěsněny v přechodových pouzdrech 15 a v ložiskových tělesech 2. Ve vodicích otvorech 21 ložiskových těles 2 jsou pro přechodová pouzdra 15 vymezeny dilatační vůle d. Na koncových čepích 41 podpěrného válce 4 jsou nalisována valivá ložiska 8, jež jsou zajištěna pojistnými kroužky 43 a jejichž vnější kroužky jsou uloženy v ložiskových tělesech 2. Koncové části ložiskových těles 2 jsou uzavřeny víčky 9.

V průběhu technologického procesu opracování kůží k se opracovací lázeň střídavě zahřívá a ochlazuje. Účinkem těchto tepelných změn se střídavě rozpínají a smršťují přechodová pouzdra 15. Délkové změny přechodových pouzder 15 se výhodně kompenzují axiálním posuvem ve vodicích otvorech 21 ložiskových těles 2 v rozmezí dilatační vůle d. Axiální posuv přechodových pouzder 15 přitom nemá negativní vliv na správnou funkci valivých ložisk 8 a těsnicích kroužků 7. Výztužné lišty 13 výhodně omezují deformace bočních stěn 11 koželužské vany 1.

Vynález lze využít při konstrukci uložení podpěrného válce v nádobě s opracovací lázní, zejména v koželužské vaně s vyhřívanou opracovací lázní.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro uložení podpěrného válce v nádobě s opracovací lázní, např. v koželužské vaně, sestávající z přechodových pouzder, jež jsou upevněna ke stěnám nádoby a připojena k ložiskovým tělesům, koncových čepů podpěrného válce, vyznačující se tím, že přechodová pouzdra (15) jsou uložena ve vodicích otvorech (21) ložiskových těles (2), v nichž jsou vymezeny dilatační vůle (d).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že přechodová pouzdra (15) jsou upevněna k výztužným lištám (13), jež jsou spojeny s bočními stěnami (11) nádoby.

1 výkres

