



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211983

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
C 14 B 1/42

(22) Přihlášeno 13 11 80

(21) (PV 7698-80)

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 29 07 83

(75)

Autor vynálezu

BEZDĚČÍK RUDOLF, SEKANINA OLDŘICH, MIKULENKA JIŘÍ ing.,
SEIDL JOSEF ing., KRNOV

(54) Zařízení pro vyústění stabilního potrubí cirkulačního nebo přívodního
do otáčejícího se koželužského sudu

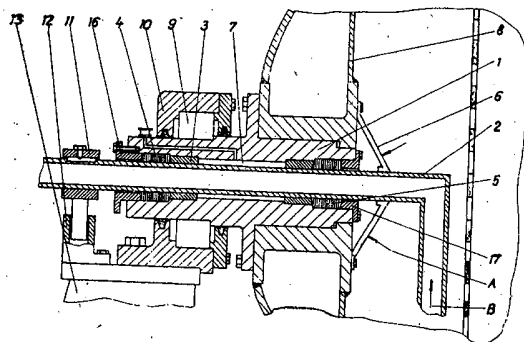
Zařízení pro vyústění stabilního potrubí cirkulačního nebo přívodního do otáčejícího se koželužského sudu.

Vynález se týká koželužských strojů a zařízení pro koželužny.

Vynález řeší dokonalejší využití prostoru nad osou sudu k technologické operaci zajištěním dokonalého utěsnění cirkulačního nebo přívodního potrubí v dutém nosném čepu.

Vytvořením třístupňové soustavy složené z pružné těsnicí membrány a dvou ucpávek se dosáhne dokonalého utěsnění vyústění stabilního potrubí středěného pomocí pouzder v otvoru nosného čepu sudu. Účinek se zlepší zaplněním prostoru mezi středicími pouzdry měkkým plastickým těsněním.

Vynálezu může být využito v potravinářském průmyslu při výrobě umělých střev kyselícími sudy.



Vynález se týká zařízení pro vyústění stabilního potrubí cirkulačního nebo přívodního do otáčejícího se koželužského sudu.

V současné době se základní technologická operace, jako například námok, loužení, praní, činění, barvení a podobně provádí převážně v koželužských sudech. Nejvíce je rozšířeno použití koželužských sudů klasických, jejichž nádoba je dřevěná. Na čelech těchto sudů jsou uchyceny dva nosné čepy, pomocí nichž je sud otočně uložen v ložiskách. Plnění sudu surovinou nebo jeho vyprazdňování se provádí otvorem v jeho plášti. Napouštění vody a technologických roztoků se provádí pomocí potrubí, vyústěného do otvoru v nosném čepu sudu. Vypouštění roztoku se provádí otvory, rozmístěnými po obvodě pláště sudu nebo otvorem pro plnění a vyprazdňování. U míchačkových sudů, kde je nádoba sudu skloněná se plnění surovinou nebo jeho vyprazdňování včetně napouštění vodou nebo technologickým roztokem, provádí otevřeným ústím v čele nádoby. Vypouštění kapaliny nebo její cirkulace se provádí pomocí cirkulačního potrubí, které je ze sudu vyvedeno dutým nosným čepem a oběhovým čerpadlem. U obou těchto zařízení je třeba k dokonalému provedení technologické operace s nádobou sudu, otáček. Otáčením se dosahuje potřebného mechanického působení na surovinu a dochází i k intenzivnímu promíchávání technologických roztoků. Většina zařízení má pohon uzpůsoben pro otáčení sudu v obou jeho smyslech. Utěsnění stabilního potrubí pro přívod kapaliny je prováděno u klasických sudů měkkou ucpávkou, jejíž seřízení se provádí zpravidla z vnitřního prostoru sudu. Potrubí je pomocí držáku uchyceno k tělesu nosného ložiska sudu a jeho středění provádí vlastní ucpávka. Obdobným způsobem je řešeno i utěsnění stabilního potrubí pro cirkulaci a vypouštění kapaliny u míchačkových koželužských sudů s tím rozdílem, že u některých typů lze seřizovat jednoduchou těsnicí ucpávku z vnější strany sudu při částečném středění potrubí v ose čepu sudu. Nevýhodou všech uvedených zařízení je nedokonalá těsnost, způsobená přístupem nečistot a plně působení hydrostatického tlaku vody nebo technologického roztoku na těsnicí ucpávku. Rovněž nedokonalé středění stabilního potrubí v otvoru čepu sudu způsobuje po krátké době provozu sudu ztrátu pružnosti ucpávkového těsnění, což má za následek zhoršení těsnosti. Nevýhodou je i nutnost seřizování ucpávky z vnitřního prostoru sudu.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že do otvoru otočného čepu sudu je vložena seřiditelná ucpávka vnější a ucpávka vnitřní s předřazenou pružnou těsnicí membránou, přitlačovanou na stabilní potrubí, středěné do osy nosného čepu pomocí pouzder.

Pokrok dosažený vynálezem spočívá v tom, že umožňuje u míchačkových sudů a sudů klasických využití pracovního prostoru i nad jejich osou. Zařízení má univerzální použití pro sudy,

určené pro všechny v současné době používané operace. Značnou výhodou je jeho jednoduchost, vysoká spolehlivost při minimálních nárocích na údržbu a seřizování. Dokonalé utěsnění zlepšuje pracovní prostředí sudů a snižuje i provozní náklady u prováděných operací. Vzhledem k tomu, že zařízení je provedeno tak, že zlepšuje utěsnění stabilního potrubí cirkulačního nebo přívodního v otočném nosném čepu sudu, umožňuje tak dokonale využít pracovní prostor nádoby sudu i nad jejich osou.

Zařízení podle vynálezu je znázorněno na příloženém výkrese, kde představuje obr. 1 pohled na uspořádání vyústění stabilního potrubí, a obr. 2 pohled na uspořádání vyústění stabilního potrubí přívodního u klasického sudu.

Voda nebo technologický roztok je u koželužského míchačkového sudu odčerpáván ve směru šipky B stabilním potrubím 2, středěným pouzdry 3 do osy nosného čepu 1 sudu, spojeného s nádobou míchačkového sudu 8. Nosný čep 1 sudu je otočně uložen v ložisku 9, uchyceném v tělese 10 a stojanu 13. Stabilní potrubí 2 je proti podtočení a posunutí zajištěno objímkou 11 a držákem 12, uchyceném na stojanu 13. V otočném nosném čepu 1 sudu je na vnější straně uložena seřiditelná ucpávka 4 s přitlačným kroužkem 16. Z vnitřní strany nádoby míchačkového sudu 8 je uložena ucpávka vnitřní 5 s přitlačným vnitřním kroužkem 17. Pružná těsnicí membrána 6 je pevně přichycena k vnitřní straně nádoby míchačkového sudu 8, a vnitřním otvorem pevně obepíná stabilní potrubí 2. Prostor mezi otočným nosným čepem 1 sudu, stabilním potrubím 2, ohraničený pouzdry 3 lze zaplnit měkkým plastickým těsněním 7.

Na obr. 2 je znázorněno uspořádání u klasického koželužského sudu, kde stabilním potrubím 14 je přiváděna do sudu voda nebo technologický roztok ve směru šipky C. Uspořádání ostatních částí je totožné s uspořádáním u koželužského míchačkového sudu podle obr. 1.

Zařízení pracuje následovně: Surovina se v koželužském sudu zpracovává ve vodě nebo různých technologických roztocích. V průběhu operace se několikrát voda nebo roztok napouští, vypouští nebo cirkuluje. Množství kapaliny i suroviny je rozdílné u jednotlivých druhů operací. U moderního technologického postupu je sud vždy naplněn nad jeho osu. Stabilní potrubí 2, 14, dokonale utěsněné je do nádoby sudu 8, 15 přiváděno otvorem v nosném čepu 1 sudu. Otáčky sudu ať již míchačkového nebo klasického se pohybují od 0 do 20 ot. za minutu. Dokonalé utěsnění mezi stabilním potrubím 2, 14 a otáčejícím se nosným čepem 1 je zajištěno pomocí pouzder 3. Pomocí pružné těsnicí membrány 6 je oddělen pracovní prostor sudu od prostoru, v němž jsou uloženy těsnicí ucpávky. Pružná těsnicí membrána 6 pevně uchycená na otáčející se nádobu sudu 8, 15, má kuželový tvar a je působením hydrostatického tlaku ve směru šipky A přitlačována k povrchu stabilního potrubí 2. Tak je vytvořen první těsnicí stupeň, který zabraňuje

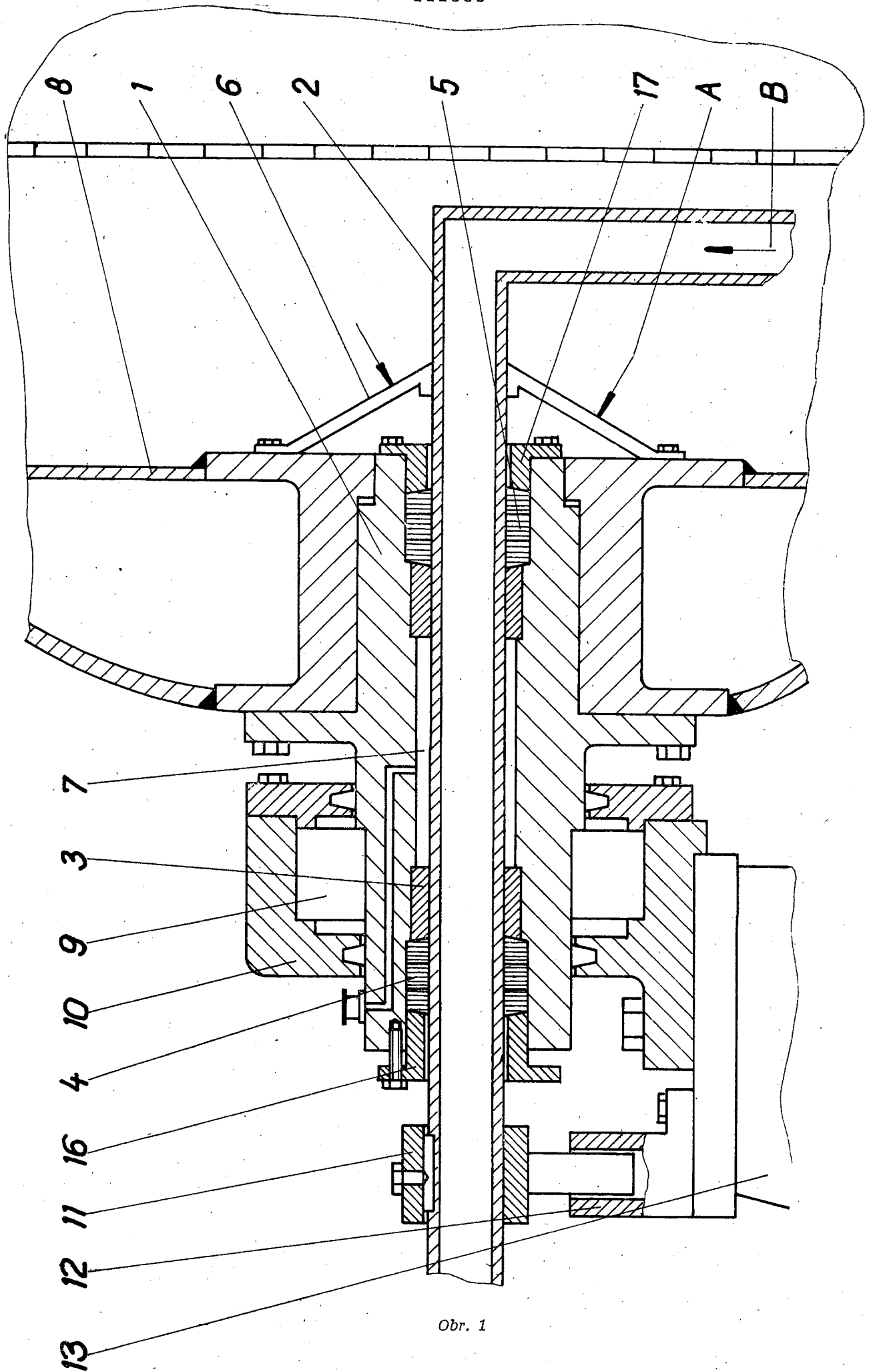
přístupu nečistot do prostoru vlastních těsnících ucpávek a zajišťuje jejich dobrou funkci a vysokou životnost. Ucpávka vnitřní 5 vložená do otvoru v nosném čepu 1 sudu, je přitlačným kroužkem vnitřním 17 přitlačována k povrchu stabilního potrubí 2, 14. Její seřízení se provádí při montáži zařízení. Z vnější strany nádoby sudu 8, 15 je stejným způsobem do otvoru v nosném čepu 1 sudu vložena seřiditelná ucpávka vnější 4. Seřizování se provádí i při provozu sudu pomocí přitlačného kroužku 16. V případě použití roztoků o vyšší teplotě nebo silně kyselých či zásaditých,

se prostor mezi vnitřní stěnou nosného čepu 1 sudu, pouzdry 3 a stabilním potrubím 2 nebo 14 zaplní měkkým plastickým těsněním 7. Tímto uspořádáním je pomocí pružné těsnicí membrány 6, ucpávky vnitřní 5 a seřiditelné ucpávky vnější 4 vytvořeno třístupňové zařízení, které doplněné o měkké plastické těsnění 7 zaručuje naprosto dokonalé utěsnění stabilního potrubí cirkulačního 2 nebo přívodního 14 v otočném nosném čepu 1 sudu i při používání horkých, silně kyselých nebo zásaditých roztoků.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro vyústění stabilního potrubí cirkulačního nebo přívodního do otáčejícího se koželužského sudu neseného dutými čepy pro vedení stabilního potrubí utěsněného ucpávkou, vyznačující se tím, že do otvoru otočného nosného čepu (1) je vložena seřiditelná ucpávka vnější (4) a ucpávka vnitřní (5) s předřazenou pružnou těsnicí membránou (6), přitlačovanou na stabilní potrubí (2 nebo 14), středně do osy nosného čepu (1) sudu pomocí pouzder (3).

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že prostor mezi stabilním potrubím (2 nebo 14), otočným čepem (1) sudu a pouzdry (3) je vyplněn měkkým plastickým těsněním (7).



Obr. 1

