



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218352
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D 01 D 13/02
D 01 D 4/08

(22) Přihlášeno 16 02 81
(21) (PV 1074-81)

(40) Zveřejněno 25 06 82

(45) Vydáno 15 02 85

{75}
Autor vynálezu

FALLADA MIROSLAV, BLAŽEK JIŘÍ ing., PÁVEK VÁCLAV,
SEZIMOVO ÚSTÍ

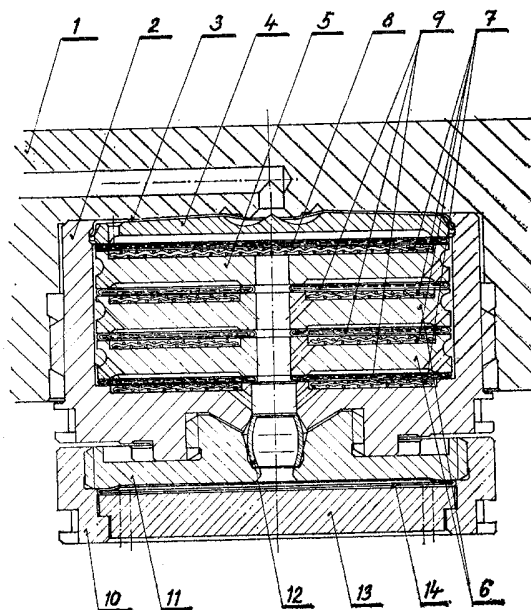
{54} Zařízení ke zvlákňování viskózních kapalin

1

Účel vynálezu je v nové, jednoduché a lehké konstrukci zvlákňovacího bloku, u kterého se jediným závitovým spojem uchycuje od filtrační části odděleně montovatelný uzavřený komplet zvlákňovací trysky, který je vytvořen pouzdrem s tryskou a profilovým těsněním a je uzavřen víkem trysky do pouzdra.

Na víku trysky je závit, kterým se celý komplet trysky uchycuje do filtrační části a zatěsnění je provedeno soudečkovým pouzdrem, těsnícím na principu samotěsnění tlakem zvlákňované viskózní kapaliny. V profilovém těsnění na trysce mohou být zalemována filtrační síta. Zařízení ke zvlákňování viskózních kapalin podle vynálezu lze využít jak pro zvlákňování tavenin, tak pro zvlákňování roztoků.

2



Obr. 1

Vynález řeší vzájemnou polohu, montáž a utěsnění kompletu, filtrační trysky k filtrační části zařízení ke zvlákňování viskózních kapalin, jakož i sestavu kompletu filtrační trysky.

Dosud užívané zvlákňovací zařízení pro viskózní kapaliny je řešeno různým způsobem podle účelu. Při zvlákňování na více-otvorových tryskách při výrobě střížových nebo technických vláken se viskózní kapalina přivádí, od zvlákňovacích, většinou zubových čerpadel do „zvlákňovacích bloků“, které plní funkci filtru, rozváděcího a zvlákňovacího zařízení. Po průtoku kapaliny „blokem“ jsou z trysky vytlačovány praménky viskózní kapaliny kterou bývá tavenina nebo roztok makromolekulární látky, k ochlazení na vzduchu nebo ve vodě nebo do koagulační lázně. Na zvlákňovací zařízení jsou kladeny vysoké požadavky. Musí být lehké, jednoduché, musí zajišťovat bezporuchový chod po dostatečně dlouhou dobu a produkovat rovnoměrná vlákna vysoké kvality. Ke zvlákňování se běžně používají kompaktní zvlákňovací zařízení, která neumožňují oddělenou výměnu zvlákňovací trysky, čímž dochází ke značným ztrátám, neboť při závadách na trysce nebo při změnách sortimentu je nutné vyměnit celý „zvlákňovací blok“ včetně filtrační části, kterou je nutné regenerovat a filtrační sítky vyřadit. Též manipulace, předehtřívání, montáž kompaktního „zvlákňovacího bloku“ je náročnější, zvláště u vysokovýkonných zařízení, která jsou značně hmotná. Jsou též známa zařízení, která umožňují oddělenou montáž tryskové části. V těchto zařízeních se trysková část přichycuje k části filtrační pomocí řady šroubů. Montáž a manipulace takto řešených zvlákňovacích bloků je náročná. Výhodně se též užívá středem uchycených trysek. To je však vhodné pouze pro kruhové trysky větších průměrů.

Výše uvedené nedostatky zvlákňovacích zařízení pro viskózní kapaliny jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, ve kterém je k pouzdru filtrační části závitem víka trysky přichycen komplet zvlákňovací trysky, vytvořený pouzdrum trysky, do které je vložena tryska, profilové těsnění a který je uzavřen víkem trysky, při čemž spára mezi pouzdrum filtru a víkem trysky je zatěsněna těsnicím pouzdrum.

Zařízení podle vynálezu je lehké, manipulace s ním je snadná a jednoduchá. Po-

ruchy na příklad podtečení jsou velice řídké, neboť zatěsnění je provedeno na samotěsnicím principu. Stejně hlavní rozměry filtračního kompletu a kompletu zvlákňovací trysky umožňují použít stejné montážní a demontážní přípravky. K výhodám patří, že komplet zvlákňovací trysky je uzavřený, takže nemůže dojít při přípravných a předehtřivacích manipulacích ke znečištění vnitřku a tím k poruchám výtoku jednotlivých fibril při začátku zvlákňování. K výhodám zařízení podle vynálezu patří i to, že rozměry dílců kompletu zvlákňovací trysky je možné volit tak, aby bylo možné využít v novém zvlákňovacím zařízení dříve užívaných zvlákňovacích tryssek, jejichž porušení je při zajištění provozně nutné zásoby velice nákladné. Odděleně demontovatelný komplet zvlákňovací trysky od filtrační části vede k úsporám síték, regenerace dílců filtrační části, které jsou ještě zvětšovány velikou a vlivem stavebnicového řešení volitelnou filtrační plochou. Univerzální použití filtrační části pro jakoukoliv trysku, jakýkoliv sortiment, dále při provozním využití zlepšuje situaci například při organizaci práce v přípravně zvlákňovacích dílců v předehtřivacích pecích a podobně.

Na připojeném výkrese je na obr. 1 znázorněn osový řez příkladným zařízením ke zvlákňování vysokoviskózních kapalin podle vynálezu.

Do tělesa 1 filtru je šroubovým spojem uchyceno pouzdro 2 filtru s vloženými můstky 6, horním můstkem 5, hrubými pletivy 7, zalemovanými síty 9 s otvorem, zalemovaným sítem 8, rozváděcím víkem 4 a uzavřené zalisovaným hliníkovým samotěsnicím víkem 3. Na pouzdro 2 filtru je závitem víka 11 trysky přichycen komplet zvlákňovací trysky vytvořený pouzdrum 10 trysky, do kterého je na osazení vložena tryska 13 na ní profilové těsnění 14. Komplet zvlákňovací trysky je uzavřený víkem 11 trysky do pouzdra 10 trysky šroubovým spojem. Spára mezi pouzdrum 2 filtru a víkem 11 trysky je zatěsněna soudečkovým hliníkovým těsnicím pouzdrum 12.

Zařízení podle vynálezu je možné použít jak pro tavné, tak pro roztokové zvlákňování. Zvláště vhodné je pro zvlákňování polyesterů, polyamidů, polypropylenu na kruhových tryskách s větším počtem otvorů. Po menších úpravách je možné jej použít i pro zvlákňování na obdélníkových tryskách.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

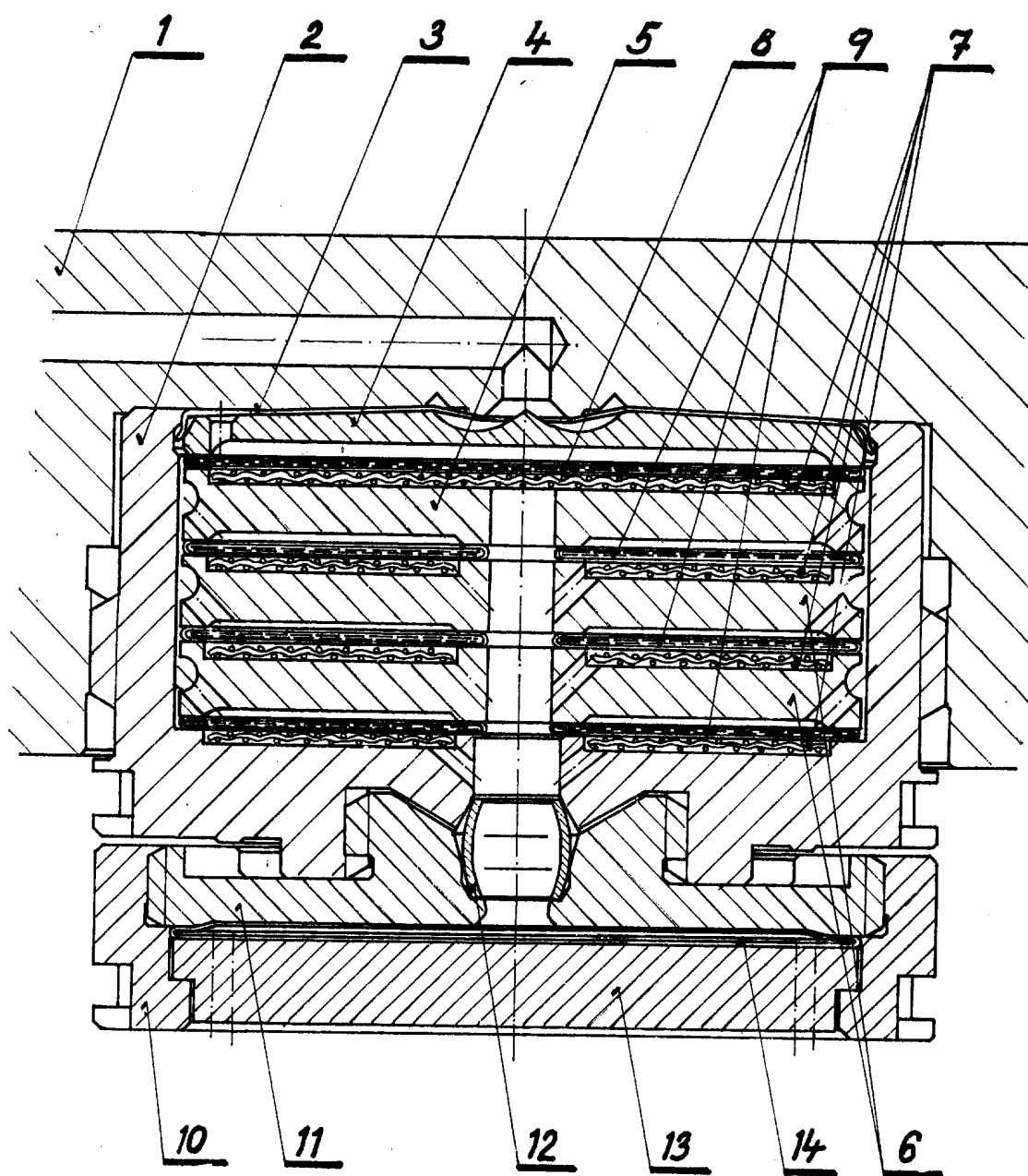
1. Zařízení ke zvlákňování viskózních kapalin, ve kterém je do tělesa filtru závitem připojeno pouzdro filtru, které je vyplněno volně vloženými mřížkami, zalemovanými sítěmi, hrubými pletivy a rozváděcím víkem a zalisovaným samotěsnicím víkem vyznačené tím, že k pouzdru (2) filtru je závitem víka (11) trysky přichycen komplet zvlákňovací trysky, vytvořený pouzdem (10) trysky, do kterého je na osazení vložena tryska (13) a profilové těsnění (14) a uzavření kompletu je provedeno víkem (11) trysky do pouzdra (10) trysky rozebíratel-

ným spojením, přičemž spára mezi pouzdem (2) filtru a víkem (11) trysky je zatěsněna těsnicím pouzdem (12).

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že profilové těsnění (14) je vytvořeno z hliníku a jsou v něm zalemována filtrační síta.

3. Zařízení podle bodu 1 vyznačené tím, že pouzdro (11) trysky a pouzdro (2) filtru jsou na obvodě opatřeny stejnými profilovými drážkami pro uchycení montážního přípravku.

1 list výkresů



Obr. 1