



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218129
(11) (B1)

{51} Int. Cl.³
D 01 H 7/882

[22] Přihlášeno 11 05 81
[21] (PV 3445-81)

[40] Zveřejněno 26 03 82

[45] Vydáno 15 02 85

[75]

Autor vynálezu

RAJSIGL ZDENĚK ing., BRNO

(54) Zařízení k zamezení znečišťování ložisek

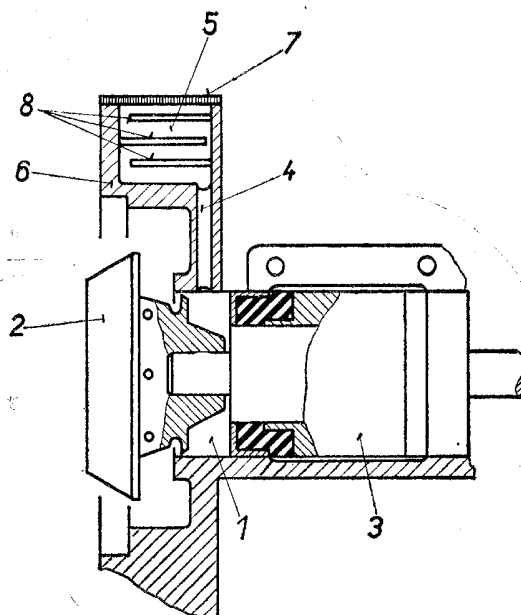
1

Vynález se týká zařízení k zamezení znečišťování úložných ložisek rotorů, zejména spřádacích strojů.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že z prostoru mezi rotorem a úložným ložiskem vyúsťují kanály do vyrovnávací komory umístěné uvnitř nebo vně držáku úložného ložiska, která je opatřena sítí, jehož povrch je větší oproti průřezu kanálů. Ve vyrovnávací komoře jsou uspořádány různě tvarované a propojené přepážky.

Vynález je možno využít v textilním strojírenství.

2



Vynález se týká zařízení k zamezení znečišťování úložných ložisek rotorů zejména spřádacích strojů.

Následkem ventilačních účinků vzniká při chodu rotorů spřádacích strojů mezi těmito rotory a čely úložných ložisek podtlak způsobující proudění znečištěného vzduchu vnitřními prostorami ložisek. Tím je narušována jejich funkce a podstatně snížena jejich životnost. Tomuto závažnému nedostatku se čelí u dosavadních spřádacích strojů použitím různých labyrintových těsnění, umístěných na náboji rotoru. Prostor mezi rotorem a čelem ložiska je spojen větracími kanály s vnější atmosférou. Popsané řešení je dostatečně účinné při tuhém uchycení úložných ložisek rotoru, avšak nevyhovuje při pružném uložení ložisek vysokootáčkových rotorů. Při žádaném rozkmitu ložiska je nutné zvětšit těsnicí šterbinu labyrintových břitů, čímž se zhorší značně účinnost těsnění a dochází k průchodu velkého množství vzduchu. Vlákna vzniklá při spřádání jsou unášena do prostoru kolem rotoru, jejich shluky brzdí jeho plynulý chod, narušuje se funkce ložisek což vše se nepříznivě projevuje na celé technologii spřádání. Celý problém podstatně dokonale neřeší ani krytí větracích kanálů různými síty, která se časem zanášejí, obtížně čistí a kontroloují.

Uváděné nevýhody uspokojivě odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že z prostoru mezi rotorem spřádacího stroje a úložným ložiskem vyúsťují kanály do vyrovnávací komory umístěné uvnitř nebo vně držáku úložného ložiska. Vyrovnávací komora je opatřena sítí, jehož povrch je větší než průřez kanálů a jsou v ní uspořádány různě tvarované a propojené přepážky.

Zařízení podle vynálezu je výhodné především pro pružná upevnění ložisek pro vysokootáčkové rotory spřádacích strojů. Dosahuje se jím dokonalého zamezení vnikání nečistot, zvláště vláken vzniklých při spřádání do úložných ložisek jejichž životnost oproti dosavadním labyrintovým těsněním se zvýší. Podstatně se zlepší obsluha dopřádacích strojů, protože odpadne náročná a častá demontáž ložisek nutná k vyčištění vnitřních zanesených ploch v uložení.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je znázorněno na výkrese představujícím nárysny řez jeho celkového uspořádání.

Prostor 1 mezi spřádacím rotorem 2 a úložným ložiskem 3 je spojen dostatečně dimenzovanými kanály 4 s vyrovnávací komorou 5. Tato vyrovnávací komora 5 je v popísaném zařízení umístěna v držáku 6 úložného ložiska 3, avšak může být umístěna i vně tohoto držáku 6. Vyrovnávací komora 5 vyúsťující do vnější atmosféry je přepažena sítí 7, jehož plocha mnohonásobně převyšuje průřez kanálů 4. Ve vyrovnávací komoře 5 jsou uspořádány různé tvarované a propojené přepážky 8.

Při chodu spřádacího rotoru 2 vzniká na povrchu síta 7 podtlak blížící se hodnotě atmosférického tlaku. Tím se značně omezuje rychlost prudícího vzduchu na povrchu síta 7, což je způsobováno jeho zvětšeným povrchem oproti průřezu kanálů 4, relativně velkým objemem komory 5 doplněné o přepážky 8. Zanášení a ucpávání síta 7 je nepatrné, lze ho snadno kontrolovat. Vzduch proudící ke spřádacímu rotoru 2 je tak účinně odfiltrován a zbaven nežádoucích nečistot.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k zamezení znečišťování ložisek, zejména pro uložení vysokootáčkových rotorů spřádacích strojů, vyznačené tím, že z prostoru (1) mezi rotorem (2) a úložným ložiskem (3) vyúsťují kanály (4) do vyrovnávací komory (5) umístěné uvnitř nebo

vně držáku (6) úložného ložiska (3), která je opatřena sítí (7), jehož povrch je větší než průřez kanálů (4).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že ve vyrovnávací komoře (5) jsou uspořádány tvarované a propojené přepážky (8).

218129

