



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206 312

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 10 79
(21) PV 7135-79

(51) Int. Cl.
D 01 H 7/882

(40) Zveřejněno 29 08 80
(45) Vydáno 01 10 83

(75)
Autor vynálezu RAJSIGL ZDENĚK ing., BRNO

(54) Vřeteno s řemenovým náhonem pro pružné uložení

1

Vynález se týká pružně uloženého vřetena, zejména pro textilní stroje, které je určeno především pro náhon spřádacích rotorů s nejvyššími otáčkami a pro nejvyšší životnosti.

Dosavadní řešení používají například dvouřadá kuličková ložiska, na jejichž hřídeli je na jednom konci uchycen spřádací rotor a druhém naháněcí řemenice. Vnější dráhy jsou vytvořeny v pouzdře, které je naplněno plastickým mazivem a čelně uzavřeno těsněním.

K omezení dynamických sil z rozvažovaných spřádacích rotorů jsou uvedena ložiska uchycena v pružném uložení. Proti znečišťování jsou chráněna nepravým labyrintovým těsněním, umístěným na náboji spřádacího rotoru, které má stejný průměr jako je vnější průměr pružného uložení. Těsnicí vůle mezi břitzy a protikusem v tělese musí být dostatečně velká i s ohledem na vyosení spřádacího rotoru od přitlačné síly z řemene. Dochází tím i k určitému omezení funkce pružného uložení, které musí mít z tohoto hlediska dostatečnou tuhost. V důsledku velkého průměru labyrintových těsnění a relativně velkých těsnicích štěrbin se utěsnění ložiska zhoršuje. Zároveň nastává značný průchod vzduchu, který unáší okolní vlákna ze spřádané suroviny a zanášá jimi vnitřní prostory v uložení. Z uvedených důvodů je třeba častého čištění, při kterém je třeba ložiska demontovat ze stroje.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny vřetenem s řemenovým náhonem pro pružné uložení. Podstata vynálezu je v tom, že vnitřní trubka pružného členu přesahuje alespoň na jedné straně ložiskového vnějšího pouzdra prstencem s průměrem díry nanejvýše rovným vnějšímu průměru

208 312

úložné plochy pouzdra. Další podstatou je, že u ložiskové řady na straně spřádacího rotoru je vytvořeno v tlumicím materiálu pružného členu jedno nebo více segmentových vybrání uzavřených přepážkou a vytvářejících s otvorem alespoň jeden kanál spojující vnější atmosféru s prostorem ohraničeným ložiskovým čelním krytem a šterbinovým utěsněním vytvořeným alespoň z jednoho výstupku umístěného na spřádacím rotoru proti pretenci. Další podstatou je, že za pružnými členy jsou ve vnějším kroužku vytvořeny domazávací otvory chráněné kryty, přičemž je vnější pouzdro přerušeno mezi ložiskovými řadami vybráním, z něhož vystupuje částí svého pláště střední část hřídele. Další podstatou je, že kanál vytvořený segmentovým vybráním je opatřen sítkem.

Popsané provedení vřetene se vyznačuje vzhledem k dosavadním konstrukcím podobných vřeten komplexním řešením. Toto řešení spojuje dobré dynamické vlastnosti uložení s dokonalou ochranou ložiska proti jeho znečišťování a narušování funkce spřádací jednotky zanášením vláknů spřádané suroviny.

Příkladné provedení vřetene s řemenovým náhonem pro pružné uložení je znázorněno na připojeném výkrese.

Hřídel 15 je ve své střední části opatřen řemenem 17 procházejícím mezi oběma ložiskovými řadami 14, uloženými v ložiskovém vnějším pouzdra 3 s vybráním. Vybrání ložiskového vnějšího pouzdra 3 je umístěno uprostřed mezi oběma ložiskovými řadami 14 nebo může být posunuto dále od ložiskové řady 14 na tvaru spřádacího rotoru 5, která je více zatěžována dynamickými silami z rozvažovaného spřádacího rotoru 5. Ložiskové vnější pouzdro 3 je uloženo na dvou pružných členech 2, které jsou uchyceny na obou okrajích ložiskového vnějšího pouzdra 3 v omezené délce, takže umožňují domazávání ložiskových řad 14 otvory 12, umístěnými v bezprostřední blízkosti ložiskových řad 14. Otvory 12 jsou uzavřeny proti znečištění kryty 13. U ložiskové řady 14 na straně spřádacího rotoru 5 je vytvořeno v tlumicím materiálu pružného členu 2 jedno či více segmentových vybrání 6 uzavřených přepážkou 7 a vytvářející se vstupním otvorem 8 alespoň jeden kanál spojující vnější atmosféru s prostorem ohraničeným ložiskovým čelním krytem 10 a šterbinovým utěsněním vytvořeným alespoň z jednoho výstupku 11 umístěným na spřádacím rotoru 5 proti přesahující trubce 1 ukončené pretencem 4 s průměrem díry menším než vnější průměr ložiskového vnějšího pouzdra 3. V ústí segmentového vybrání 6 je umístěno sítko 16.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

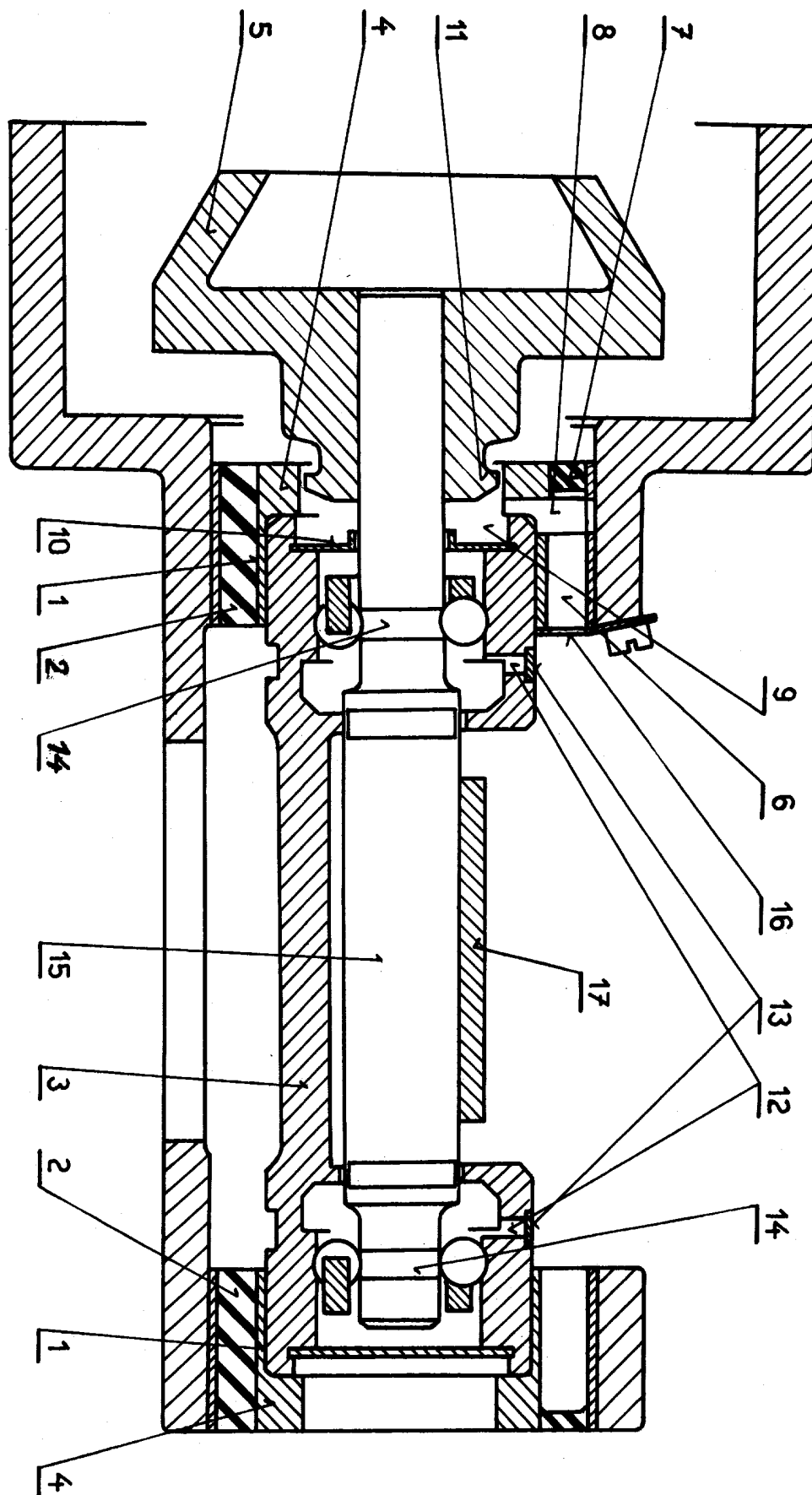
1. Vřeteno s řemenovým náhonem pro pružné uložení se dvěma řadami ložisek, uchycené ve vnějším ložiskovém pouzdra v pružných členech, vyznačující se tím, že vnitřní trubka (1) pružného členu (2) přesahuje alespoň na jedné straně ložiskového vnějšího pouzdra (3) pretencem (4) s průměrem díry nanejvýše rovným vnějšímu průměru úložné plochy pouzdra (3).
2. Vřeteno podle bodu 1, vyznačené tím, že v tlumicím materiálu pružného členu (2) u lo-

žiskové řady na straně spřádacího rotoru (5) je vytvořeno nejméně jedno segmentové vybrání (6), uzavřené přepážkou (7) a vytvářející se vstupním otvorem (8) alespoň jeden kanál spojující vnější atmosféru s prostorem (9) ohraničeným ložiskovým čelním krytem (10) a štěrbínovým utěsněním vytvořeným alespoň z jednoho výstupku (11) umístěného na spřádacím rotoru (5) proti přestenci (4).

3. Vřeteno podle bodu 1, vyznačené tím, že za pružnými členy (2) jsou ve vnějším kroužku (3) vytvořeny domazávací otvory (12), chráněné kryty (13), přičemž je vnější pouzdro (3) přerušeno mezi ložiskovými řadami (14) vybráním, z něhož vystupuje část svého pláště střední část hřídele (15).

4. Vřeteno podle bodu 2, vyznačené tím, že kanál vytvořený segmentovým vybráním (6) je opatřen sítkem (16).

1 výkres



Vytiskly Moravské tiskařské závody,
provoz 12, Leninova 21, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs