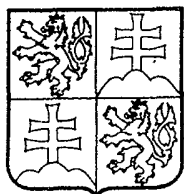


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

271 385

(21) PV 6141-88.M
(22) Přihlášeno 14 09 88

(40) Zveřejněno 12 01 90
(45) Vydáno 12 08 91

(11)

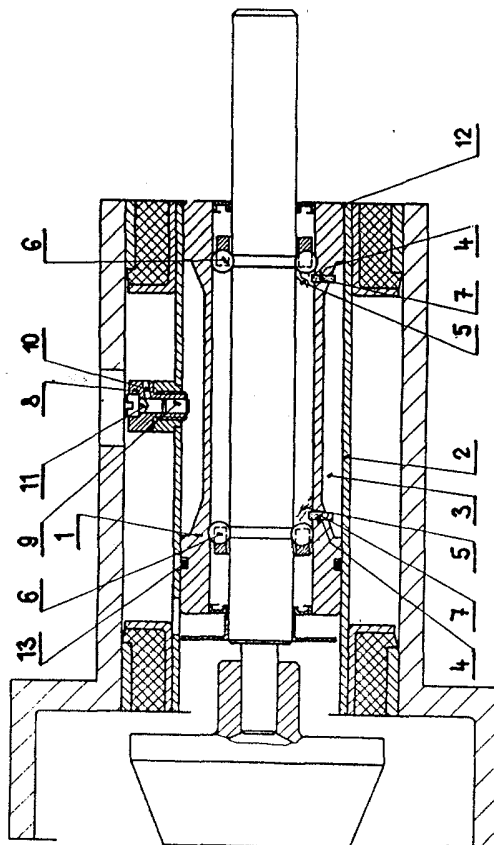
(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
F 16 C 33/66

(75) Autor vynálezu RAJSIGL ZDENĚK ing.,
DOUBAL KAREL ing., BRNO,
PAVLÍK JIŘÍ, VELKÁ BÍTEŠ

(54) Valivé uložení

(57) Řešení se týká oboru textilního strojírenství a řeší valivé uložení určené pro uložení sprádacího rotoru textilního stroje s otáčkami přesahujícími $6 \cdot 10^4 \text{ min}^{-1}$. Valivé uložení sestává z vnějšího kroužku ložiska, v němž jsou vytvořeny jednak dvě drážky pro těsnící médium, jednak je v něm proveden alespoň jeden mazací otvor ústící jedním koncem do vnitřního prostoru ložiska naplněného plastickým mazivem. V mazacím otvoru je umístěn člen z porézního materiálu. Na vnějším kroužku ložiska je namalována vložka obepínající vnější kroužek ložiska po celé délce. Vložka je opatřena radiálním otvorem se zátkou. Podstata řešení je v tom, že ve vnějším kroužku ložiska je vytvořena dutina pro domazávací médium, do které ústí druhým koncem mazací otvor. Dutina pro domazávací médium může být vytvořena ve vložce, případně ve vložce i ve vnějším kroužku ložiska.



Vynález se týká valivého uložení určeného zejména pro uložení spřádacího rotoru textilního stroje s otáčkami přesahujícími $6 \cdot 10^4 \text{ min}^{-1}$, blížeícími se otáčkám 10^5 min^{-1} .

Pro uložení hřídele spřádacích rotorů textilních strojů je nutno zajistit dokonalé mazání ložisek, což se provádí náplní plastického maziva. Vzhledem k vysokým otáčkám spřádacího rotoru je doba působení maziva značně omezená a je třeba časté pravidelné domazávání ložisek. Pro otáčky přesahující $6 \cdot 10^4 \text{ min}^{-1}$ již nestačí ani pravidelné vstřikování plastického maziva například podle čs. autorského osvědčení č. 163343, ani pravidelné domazávání dávkami oleje jako u čs. autorského osvědčení č. 227558. Použití mazacího zařízení podle patentu NSR č. 2 140 500 má rovněž svoje omezení. Pro mazání funkčních ploch ložisek jsou nezbytné pravidelné dávky nepatrného množství maziva dodané pokud možno přímo na funkční plochy ložisek. Provozně-ekonomickým požadavkem je, aby se nezvětšily nároky na obsluhu a údržbu textilního stroje a aby nedocházelo ke znečišťování či jinému poškození ložisek.

Uvedené nevýhody odstraňuje ve značné míře valivé uložení podle vynálezu. Valivé uložení sestává z vnějšího kroužku ložiska s vnějšími oběžnými drahami pro valivá tělesa oddělená kapsami klece a uspořádaná ve vnitřních oběžných drahách vytvořených na hřídeli. Ve vnějším kroužku ložiska, na kterém je nalisována vložka obepínající vnější kroužek ložiska opatřená radiálním otvorem se zátkou, jsou vytvořeny jednak dvě drážky pro těsnicí médium a jednak je mezi vnějšími oběžnými drahami proveden alespoň jeden mazací otvor ústící jedním koncem do vnitřního prostoru ložiska naplněného plastickým mazivem. V mazacím otvoru je umístěn člen z porézního materiálu. Podstata vynálezu je v tom, že ve vnějším kroužku ložiska je vytvořena dutina pro domazávací médium, do které ústí druhým koncem mazací otvor. Další podstata vynálezu je v tom, že dutina pro domazávací médium je vytvořena ve vložce. Další podstata vynálezu je v tom, že dutina pro domazávací médium je vytvořena ve vnějším kroužku ložiska i ve vložce. Další podstata vynálezu je v tom, že člen z porézního materiálu umístěný v mazacím otvoru zasahuje do vnitřního prostoru ložiska a do dutiny pro domazávací médium. Další podstata vynálezu je v tom, že v zátku, která je umístěna v radiálním otvoru vložky, je proveden průchozí otvor, ve kterém je uspořádán člen z porézního materiálu. Zátka je opatřena bočním otvorem. Další podstata vynálezu je v tom, že v zátku je umístěn ventil. Další podstata vynálezu je v tom, že do zátky zasahuje hadice opatřená ventilem.

Výhody valivého uložení podle vynálezu jsou v tom, že jsou zaručeny nezbytné pravidelné dávky nepatrného množství maziva v kratších intervalech, nejsou zvýšeny nároky na obsluhu a údržbu a je vyloučena možnost znečišťování nebo poškození ložisek.

Valivé uložení podle vynálezu je zobrazeno na přiloženém výkrese, na němž je znázorněn podélný řez celým uspořádáním.

Valivé uložení podle vynálezu sestává z vnějšího kroužku 1 ložiska s vnějšími oběžnými drahami pro valivá tělesa 6 oddělená kapsami klece a uspořádaná ve vnitřních oběžných drahách vytvořených na hřídeli. Ve vnějším kroužku 1 ložiska jsou vytvořeny jednak dvě drážky 12, 13 pro těsnicí médium, jednak jsou mezi vnějšími oběžnými drahami provedeny ve znázorněném případě dva mazací otvory 4, které ústí jedním koncem do vnitřního prostoru 5 ložiska naplněného plastickým mazivem. V mazacích otvorech 4 jsou umístěny členy 7 z porézního materiálu. Na vnějším kroužku 1 ložiska je nalisována vložka 2, která obepíná vnější kroužek 1 ložiska po celé délce. Ve vnějším kroužku 1 ložiska je vytvořena dutina 3 pro domazávací médium. U jiného možného neznázorněného provedení může být dutina 3 pro domazávací médium vytvořena ve vložce 2, u dalšího možného neznázorněného provedení může být dutina 3 pro domazávací médium vytvořena ve vnějším kroužku 1 ložiska i ve vložce 2 obepínající vnější kroužek 1 ložiska. Do této dutiny 3 pro domazávací médium ústí druhým koncem mazací otvor 4. Člen 7 z porézního materiálu umístěný v mazacím otvoru 4 zasahuje jednak do dutiny 3 pro domazávací mé-

dium a jednak do vnitřního prostoru 5 ložiska. Vložka 2 je opatřena radiálním otvorem se zátkou 8. V zátce 8 je proveden průchozí otvor, ve kterém je uspořádán člen 9 z porézního materiálu. Zátka 8 je opatřena bočním otvorem 10. V zátce 8 je umístěn ventil 11. U jiného možného neznázorněného provedení může do zátky 8 zasahovat hadice opatřená ventilem 11, který je v tomto případě umístěn mimo ložisko.

Domazávání valivého uložení probíhá tak, že dutina 3 se naplní domazávacím médiem, například olejem nebo prostředkem obsahujícím olej. Bočním otvorem 10 v zátce 8 nebo přes ventil 11 prochází vzduch, který dále prochází členem 9 z porézního materiálu do dutiny 3. Olej z dutiny 3 pro domazávací médium je přetlakem vytlačován přes členy 7 z porézního materiálu a mazací otvory 4 k řadám valivých těles 6 a/nebo je olej z dutiny 3 pro domazávací médium nasáván plastickým mazivem ve vnitřním prostoru 5 ložiska přes člen 7 z porézního materiálu zasahující do vnitřního prostoru 5 ložiska.

Valivé uložení podle vynálezu je možno využít pro uložení spřádacích rotorů textilních strojů s otáčkami přesahujícími $6 \cdot 10^4 \text{ min}^{-1}$.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1.

Valivé uložení určené zejména pro uložení spřádacího rotoru textilního stroje s otáčkami přesahujícími $6 \cdot 10^4 \text{ min}^{-1}$, sestávající z vnějšího kroužku ložiska s vnějšími oběžnými drahami pro valivá tělesa oddělená kapsami klece a uspořádaná ve vnitřních oběžných drahách vytvořených na hřídeli, přičemž ve vnějším kroužku ložiska, na kterém je nalisována vložka obepínající vnější kroužek ložiska opatřená radiálním otvorem se zátkou, jsou vytvořeny jednak dvě drážky pro těsnicí médium, jednak je mezi vnějšími oběžnými drahami proveden alespoň jeden mazací otvor ústící jedním koncem do vnitřního prostoru ložiska naplněného plastickým mazivem a v mazacím otvoru je umístěn člen z porézního materiálu, vyznačené tím, že ve vnějším kroužku (1) ložiska je vytvořena dutina (3) pro domazávací médium, do které ústí druhým koncem mazací otvor (4).

2.

Valivé uložení podle bodu 1, vyznačené tím, že dutina (3) pro domazávací médium je vytvořena ve vložce (2).

3.

Valivé uložení podle bodu 1, vyznačené tím, že dutina (3) pro domazávací médium je vytvořena ve vnějším kroužku (1) ložiska i ve vložce (2).

4.

Valivé uložení podle bodů 1 až 3, vyznačené tím, že člen (7) z porézního materiálu zasahuje do vnitřního prostoru (5) ložiska a do dutiny (3) pro domazávací médium.

5.

Valivé uložení podle bodu 1, vyznačené tím, že v zátce (8), která je umístěna v radiálním otvoru vložky (2), je proveden průchozí otvor, ve kterém je uspořádán člen (9) z porézního materiálu, přičemž zátka (8) je opatřena bočním otvorem (10).

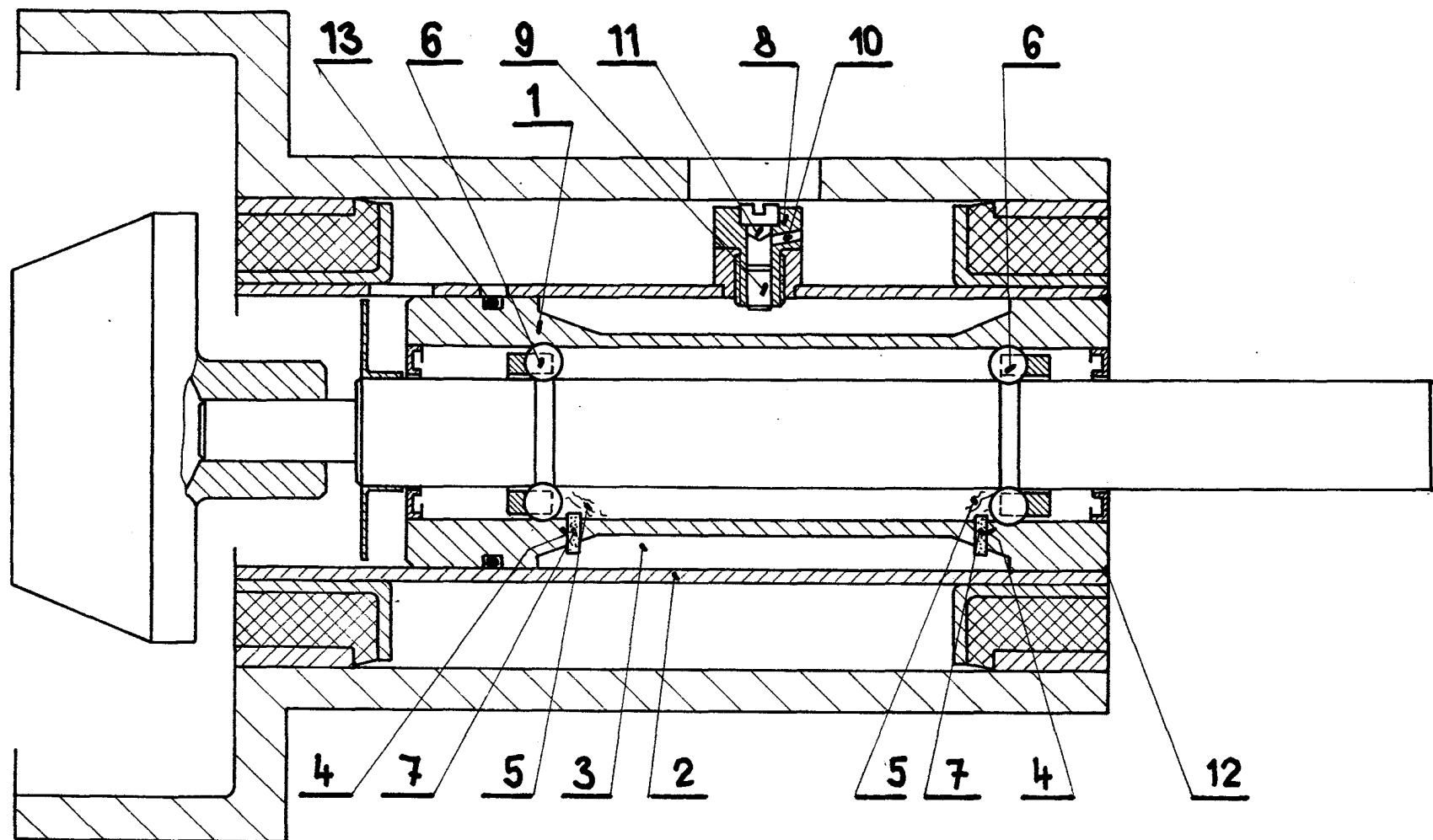
6.

Valivé uložení podle bodů 1 a 5, vyznačené tím, že v zátce (8) je umístěn ventil (11).

7.

Valivé uložení podle bodů 1 a 5, vyznačené tím, že do zátky (8) zasahuje hadice opatřená ventilem (11).

1 výkres



CS 271385 B1