



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244029

(11)

(23)

(61) Autorské osvědčení je závislé na
autorském osvědčení č. 230535

(22) Přihlášeno 10 09 84

(21) PV 6783-84

(51) Int. Cl.⁴

F 16 C 25/02
F 16 C 17/02

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 16 11 87

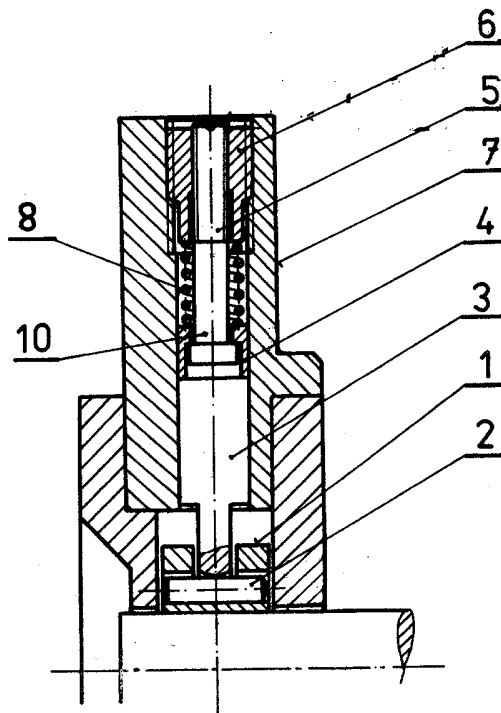
(75)

Autor vynálezu

ŠIMEK JIŘÍ ing. CSc.; VANĚK JAN, PRAHA

(54) Kluzné radiální ložisko s naklápěcími segmenty

Účelem vynálezu je zlepšit přesnost nastavování ložiskové vůle a umožnit volné otáčení podpěr segmentů, respektive jejich posunutí při havárii nebo velkých změnách teploty. Uvedeného účelu je dosaženo tím, že k podpěře naklápěcího segmentu je na straně protilehlé k čelní ploše umístěno pouzdro na dráhu stavěcího šroubu, který je svým závitovým koncem uložen ve stavěcím dorazu, uchyceném v ložiskovém tělese. Mezi stavěcím dorazem a pouzdrem dorazu je umístěn pružný element. Rozdílem stoupání závitů stavěcího šroubu a stavěcího dorazu je dána citlivost nastavování ložiskové vůle.



obr. 1

Vynález se týká radiálního kluzného ložiska s naklápěcími segmenty, u kterého se řeší podepření segmentu a nastavování ložiskové vůle.

Dosud známé provedení kluzného radiálního ložiska s naklápěcími segmenty využívá podpěr segmentů, jejichž poloha je určena buď dorazy nebo kuželovým trnem, opatřeným jemným závitom. Tento princip v některých případech neumožňuje dostatečně citlivé nastavování ložiskové vůle, nebo jej nelze použít s ohledem na konstrukční důvody, například nepřístupnost ložiska v axiálním směru.

Dané řešení také nedovoluje ve všech případech použít pružného elementu, který umožňuje odtlačení podpěry a tím zvětšení vůle (například při havárii), nebo při použití pružného členu není zajištěno volné otáčení podpěry, které je nutné pro správné ustavení segmentu.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny uspořádáním podle vynálezu, jehož podstatou je to, že k podpěře naklápěcího segmentu je na straně protilehlé k čelní ploše umístěno pouzdro na dřívku stavěcího šroubu, který je svým závitovým koncem uložen ve stavěcím dorazu.

Stavěcí doraz je uchycen v ložiskovém tělese. Mezi stavěcí doraz a pouzdro je souose upraven pružný element. Stoupání závitů stavěcího šroubu a závitů stavěcího dorazu se liší o 0,05 až 0,3 mm.

Nezávislým natáčením stavěcího dorazu a stavěcího šroubu se na principu diferenciálního šroubu nastaví základní ložisková vůle, přičemž při vhodné volbě stoupání obou závitů není problémem dosáhnout přesnosti nastavení 0,5 μ m.

Pružný element, umístěný mezi pouzdem a stavěcím dorazem, jednak vymezuje vůli v závitě, jednak umožňuje posunutí pouzdra a tedy i ložiskového segmentu směrem od osy ložiska. Tato možnost se uplatní zejména při velmi rozdílných teplotních režimech ložiska, eventuálně při havarijních stavech, kdy takto dochází k automatické kompenzaci ložiskové vůle.

Na připojeném výkrese je uveden příklad konstrukčního provedení celého uzlu, kde na obr. 1 je znázorněn řez ložiskem v místě podepření segmentu a na obr. 2 alternativní provedení s pryžovými kroužky.

Kluzné radiální ložisko sestává z podpěry 3, na které je prostřednictvím čepu 2 uložen naklápěcí segment 1. Podpěra 3 se opírá o pouzdro 4 dorazu, nasazené na dřívku 10 stavěcího šroubu 5. Dosednutí pouzdra 4 dorazu na nákrček stavěcího šroubu 5 zajišťuje pružný element 8, který se svým opačným koncem opírá o stavěcí doraz 6, který je uchycen v ložiskovém tělese 7. Závitový konec stavěcího šroubu 5 je zašroubován v stavěcím dorazu 6.

Na obr. 2 je alternativní provedení, kde pružný element 8 je tvořen pryžovými kroužky. Pryžové kroužky zároveň mohou sloužit jako těsnicí element.

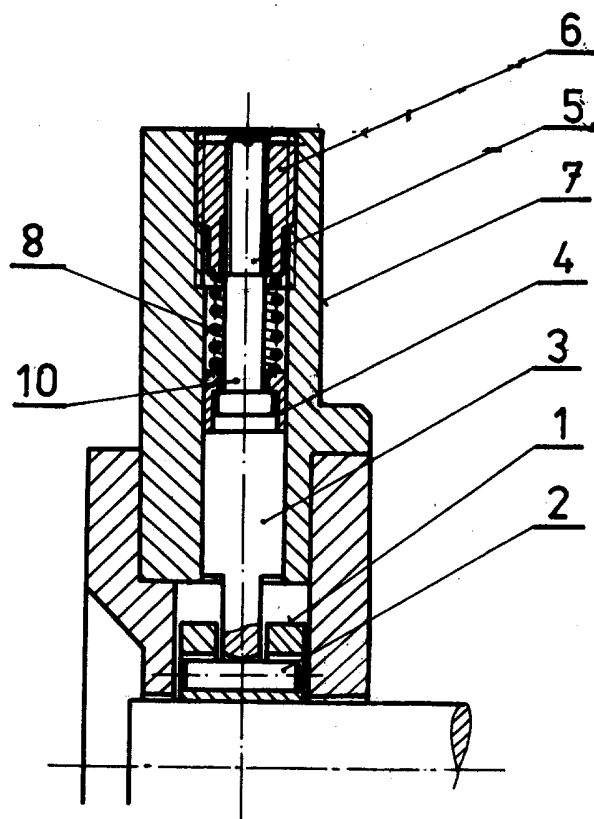
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Kluzné radiální ložisko s naklápěcími segmenty podle autorského osvědčení č. 230535, vyznačené tím, že k podpěře (3) naklápěcího segmentu (1) je na straně protilehlé k čelní ploše umístěno pouzdro (4) na dřívku (10) stavěcího šroubu (5), který je svým závitovým koncem uložen ve stavěcím dorazu (6), který je uchycen v ložiskovém tělese (7), přičemž mezi stavěcím dorazem (6) a pouzdem (4) je souose upraven pružný element (8).

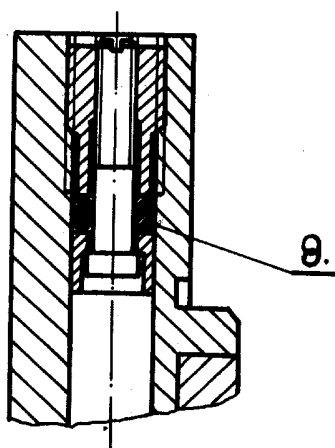
2. Kluzné radiální ložisko podle bodu 1, vyznačené tím, že stoupání závitu stavěcího šroubu (5) a závitu stavěcího dorazu (6) se liší o 0,05 až 0,3 mm.

1 výkres

244029



obr. 1



obr. 2