

ČESKOSLOVENSKÁ  
SOCIALISTICKÁ  
REPUBLIKA  
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU 199450

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 28.06.78  
(21) (PV 4256 - 78)

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.<sup>2</sup>

F 16 C 17/02

(40) Zveřejněno 31.10.79  
(45) Vydáno 31.01.83

(75)  
Autor vynálezu

Fleischmann Jaroslav ing., Futera Miroslav ing.,  
Huleš František, Kodym Jaroslav ing.,  
Kostohryz Jiří ing. Kučera Josef,  
Němec Adolf a Svoboda Vlastimil ing.CSc., Praha

(54)

### RADIÁLNÍ SEGMENTOVÉ LOŽISKO

Vynález se týká radiálního segmentového ložiska, jehož segmenty jsou výkyvné kolem osy rovnoběžné s osou ložiska a jsou vůči pohybu v obvodovém směru drženy dorazovými kolíky.

Radiální segmentová ložiska jsou nejrůznějších provedení. Společným rysem těchto ložisek je kromě výkyvného uložení segmentů jejich zabezpečení proti otáčení v obvodovém směru. Toho se dosahuje různými konstrukčními úpravami, z nich nejtypičtější jsou dvě. V prvním provedení jsou segmenty uloženy v kleci, kterou je zajištěna poloha jednotlivých segmentů. Klec současně uzavírá kolem segmentů prostor, zamezující únik oleje. Po obou stranách segmentů vytváří klec zároveň těsnicí kruhy. V dalším běžném provedení jsou segmenty v obvodovém směru drženy kolíky. Kolíky jsou buď pevně zasazeny v opěrném kruhu, o který se potom segmenty opírají, nebo jsou uchyceny v segmentu a opěrném kruhu a jsou volně pohyblivé. Po stranách jsou opět těsnicí kruhy, zamezující únik oleje.

Nevýhodou známých provedení segmentových ložisek je velmi složitá klec, případně nutnost použití samostatných těsnicích kruhů pro zamezení úniku oleje. Výše uvedené nedostatky odstraňuje radiální segmentové ložisko, jehož podstatou je, že jeho segmenty jsou na obvodu opatřeny alespoň na jedné straně těsnicími výstupky, případně vybráním, které u sousedních segmentů vzájemně lícují s vůlí nutnou pro jejich výkyv, přičemž do komárky, mezi výstupky

a přilehlými plochami segmentů jednak alespoň jeden mazací otvor, vytvořený v nosiči segmentů a jednak dorazový kolík. Proti axiálnímu posuvu jsou na okrajích segmentů vytvořeny nákržky, jejichž vnitřní plochy se opírají o nosič segmentů.

Výhodou radiálního segmentového ložiska podle vynálezu je, že umožňuje odstranění těsnicích kruhů, které používají některá známá, jinak progresivní ložiska tohoto druhu. Další výhodou je, že za provozu uniká teplý olej volně z jednotlivých segmentů a není podstatně míchán s čerstvě přiváděným olejem.

Na připojených výkresech je schematicky znázorněn příklad provedení segmentového radiálního ložiska podle vynálezu. Na obr. 1 je znázorněn nárysný pohled na celé ložisko.

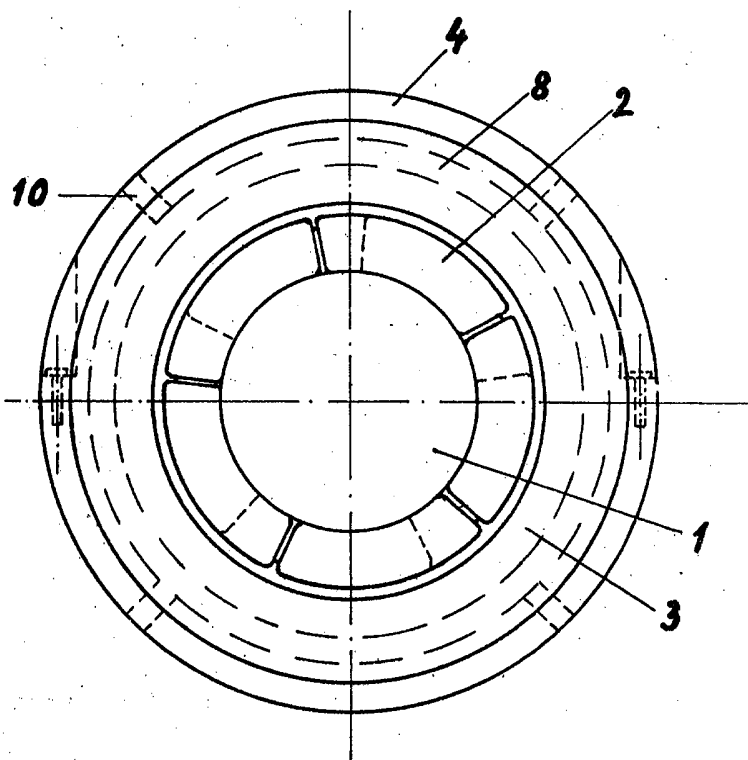
Na obr. 2 je znázorněn příčný rez horní ložiskem. Na obr. 3, 4, 5, 5a je schematicky znázorněno alternativní provedení sousedních ploch segmentů ložiska.

Čep 1, radiálního segmentového ložiska je uložen na pěti ložiskových segmentech 2, které se opírají vnější částí o nosič 3 segmentů 2 zabudovaný v tělese 4 ložiska. Segmenty 2 jsou proti axiálnímu posuvu zajištěny nákržky 5 vytvořenými na okrajích segmentů 2. Vnitřní plochy nákržek 5 se opírají o nosič 3 segmentů 2. Proti pootočení jsou segmenty 2 zabezpečeny dorazovými kolíky 6. Dorazové kolíky 6 jsou proti posunutí zajištěny v jednom směru kolíkovými nákržky 7 a v druhém směru po vložení nosiče 3 do tělesa 4 ložiska dnem olejového kanálu 8 ve tvaru obvodového vybrání v tělese 4 ložiska. V tělese 4 ložiska jsou vytvořeny vnější mazací otvory 10 ústící do olejového kanálu 8. Vnitřní mazací otvory 11 v nosiči 3 segmentů 2 vyúsťují do komůrky 12 po obou stranách dorazových kolíků 6.

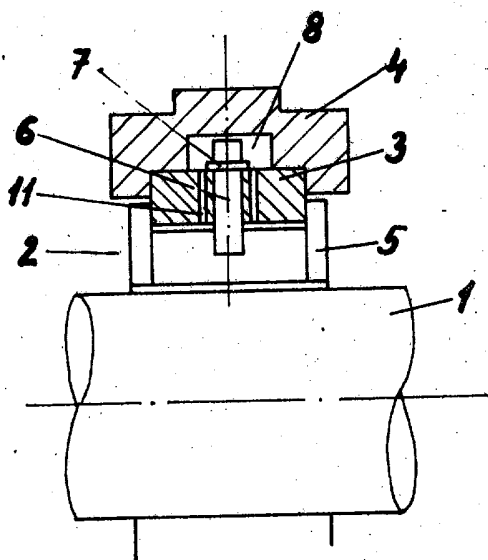
Segment 2 (obr. 3) má na jedné straně proveden těsnicí výstupek 13 a na druhé straně vybrání 14 pro těsnicí výstupek 13 sousedního segmentu 2. Provedení konců segmentů 2, lze provést tak (obr. 4), že na jednom konci v obvodovém směru jsou po každé straně segmentu 2 těsnicí výstupky 13 a na opačném konci každého segmentu 2 jsou dvě vybrání 14 pro těsnicí výstupky 13 sousedního segmentu 2. Další výhodné provedení konců segmentů 2. obr. 5 má na jednom jejich konci opět dva těsnicí výstupky 13, které s malou vůlí 15 dosedají na rovné zakončení sousedního segmentu 2. Na obr. 5a je komůrka 12 vytvořena tím, že oba sousední segmenty 2 jsou na svých styčných místech opatřeny stejnými těsnicími výstupky 13.

Předmět vynálezu

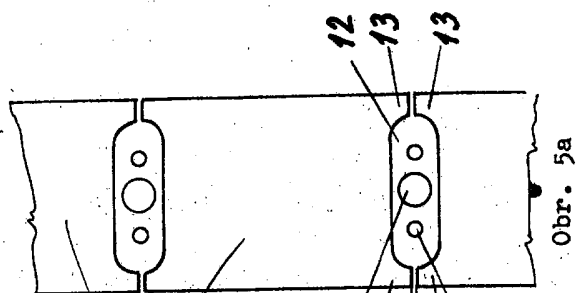
1. Radiální segmentové ložisko, jehož segmenty jsou výkyvné kolem osy rovnoběžné s osou ložiska a jsou vůči pohybu v obvodovém směru drženy dorazovými kolíky, vyznačující se tím, že segmenty (2) ložiska jsou na obvodu opatřeny alespoň na jedné straně těsnicími výstupky (13), případně vybráním (14), které u sousedních segmentů vzájemně lícují s vůlí (15) nutnou pro jejich výkyv, přičemž do komůrky (12) mezi výstupky (13) a přilehlými plochami segmentů (2) jeden vnitřní mazací otvor (11), vytvořený v nosiči (3) segmentů (2) a jednak dorazový kolík (6), přičemž proti axiálnímu posuvu jsou na okrajích segmentů (2) vytvořeny nákržky (5), jejichž vnitřní plochy se opírají o nosič (3) segmentů (2).
2. Radiální segmentové ložisko podle bodu 1, vyznačující se tím, že dorazové kolíky (6) jsou proti radiálnímu posunutí v jednom směru zajištěny kolíkovými nákržky (7) a v druhém směru dnem olejového kanálu (8) vytvořeném v tělese (4) ložiska.



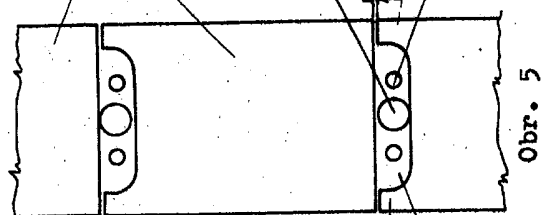
Obr. 1



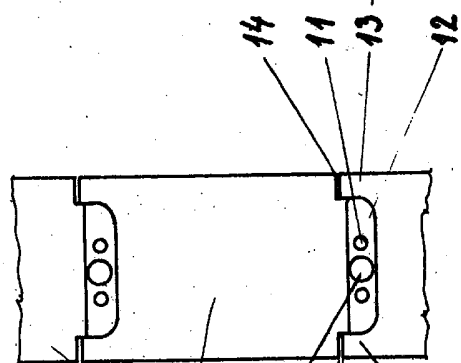
Obr. 2



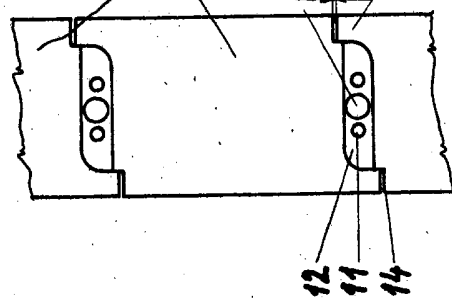
Obr. 5a



Obr. 5



Obr. 4



Obr. 3