



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

237647

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 09 02 84
(21) PV 934-84

(51) Int. Cl.⁴
F 16 C 41/02

(40) Zveřejněno 17 09 84

(45) Vydáno 16 02 87

(75)

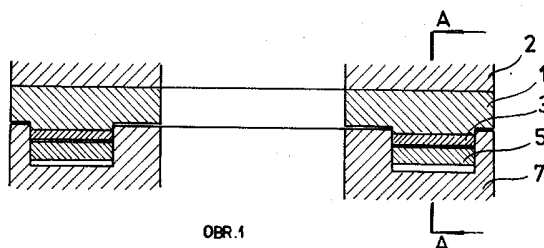
Autor vynálezu

POLÁK JAROSLAV dipl. tech. BLANSKO - KLEPAČOV

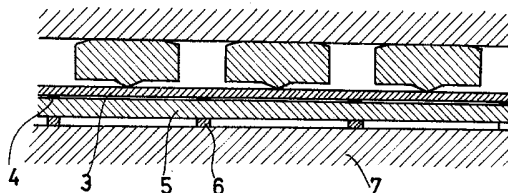
(54) Kompensační prvek segmentového ložiska

Kompensační prvek segmentového ložiska podle vynálezu má za účel zabezpečit rovnoměrné rozložení zatížení na jednotlivé segmenty při jakémkoli provozním zatížení, tzn. že postižuje i mezí stavy - najíždění a dobíhání stroje. Uvedeného účelu se dosáhne zajištěním samostatného průhybu předsunutého prstence tím, že se mezi oběma prstenci vymezí vůle distančními podložkami.

Za minimálních provozních zatížení dochází k průhybu jen předsunutého prstence. Při vzrůstajícím zatížení se průhyb tohoto prstence zvyšuje až se tento opře o horní plochu základního prstence; dále již probíhá průhyb obou prstenců společně.



OBR.1



OBR.2

Vynález se týká kompenzačního prvku segmentového ložiska, který zabezpečuje stejné zatížení všech segmentů axiálního ložiska nezávisle na velikosti zatížení.

U dosud známých axiálních ložisek se používá k zabezpečení stejného zatížení všech segmentů zařízení, sestávajícího ze dvou nebo více prstenců, spečívajících bezprostředně na sobě. Prstence jako celek jsou podloženy podpěrnými podložkami a dimenzovány na maximální provozní zatížení. To má za následek, že při mezních stavech (najíždění a dobíhání stroje kdy při minimálních kluzných rychlostech vznikají nejnepříznivější podmínky pro vytváření hydrodynamické mazací vrstvy), dochází vlivem nepatrného zatížení k tak malému průhybu prstenců, že tento nestačí na vyrovnaní výrobních a montážních nepřesností. Výsledkem je nesteréžné zatížení jednotlivých segmentů, nadměrné opotřebení kluzných ploch a nebezpečí zadření ložiska. Zvláště kritické poměry při mezních stavech nastávají v případě, když podloží pod prstenci nevykazuje potřebnou rovinnost a stejnou tuhost po celém obvodu. Dochází k nerovnoměrnému zaběhání kluzných ploch segmentů a životnost ložiska se často zkracuje na nepřijatelnou míru.

Uvedené nedostatky odstraňuje kompenzační prvek, jehož podstatou je to, že mezi předsunutým a základním prstencem, uloženým v podloží ložiska, jsou v místech uložení podpěrných podložek upraveny distanční podložky.

Vymezením vůle mezi oběma prstenci a možností samostatného průhybu předsunutého prstence, dimenzovaného tak, aby již při minimálním zatížení zabezpečil jeho rozložení rovnoměrně na všechny segmenty, se docílí vyšší životnosti ložiska, zároveň se odstraní nebezpečí jeho zadření. Použití kompenzačního prvku podle vynálezu umožňuje volit vyšší specifický tlak na kluzné plochy ložiska, následkem čehož bude možné konstruovat rozměrově menší ložiska a tím docílit materiálových i energetických úspor.

Na připojeném výkrese je znázorněn kompenzační prvek podle vynálezu, kde obr. 1 představuje sestavení prstenců pod segmenty v řezu kolmém na kluznou plochu ložiska, zatímco na obr. 2 je nakreslen rozvinutý řez rovinnou A-AZ obr. 1.

Oba prstence 3, 2 jsou zapuštěny v podloží 7 segmentového ložiska a spečívají na podpěrných podložkách 6, uložených na dně mezikruhového prostoru. Vůle mezi základním prstencem 2 a předsunutým prstencem 3 je vymezena distančními podložkami 4. Segmenty 1 ložiska se svými břitmi opírají o předsunutý prstenc 3 a kluznými plochami o běheun 2. Při najíždění a dobíhání stroje, tj. při minimálním zatížení, dochází k průhybu jen předsunutého prstence 3. Vzrůstajícím zatížením se průhyb předsunutého prstence 3 zvyšuje, až se tento opře o základní prstenc 2 a dále dochází ke společnému průhybu obou prstenců 3, 2.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Kompenzační prvek segmentového ložiska sestávající z nejméně dvou prstenců podložných podpěrnými podložkami vyznačený tím, že mezi předsunutým prstencem /3/ a základním prstencem /5/, uložených v podloží /7/ ložiska jsou v místech uložení podpěrných podložek /6/ upraveny distanční podložky /4/.

1 výkres

237647

