

ČESKOSLOVENSKÁ

SOCIALISTICKÁ

REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

PODÍŠ VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198321

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 C 35/04

(22) Přihlášeno 23 11 78

(21) (PV 7674-78)

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 30 03 82.

{75}

Autör vynálezu

ŠTĚPÁN VLADIMÍR ing., FRÝDLANT NAD OSTRAVICÍ

{54} Uložení valivého ložiska v děleném ložiskovém tělese

Vynález se týká uložení valivých ložisek v dělených ložiskových tělesech nebo ložiskových lůžkách dělených převodových skříní.

Valivá ložiska jsou podle platných norem a pokynů výrobců uložena s předepsanou úložnou vůlí v ložiskové díře ložiskového tělesa nebo ložiskového nálitku. Radiální vůle vnějšího ložiskového kroužku je dána přesností výroby a jakostí opracování ložiskové díry, axiální vůle se vymezuje obvyklými přítlačnými kroužky, osazením ložiskového víka, vymezovacími kroužky, podložkami apod. U strojních částí s velkou radiální složkou přenášené síly a mechanismů s cyklickým a rázovým charakterem přenášených sil dochází po jisté době provozu k omačkání úložné plochy ložiskové díry, a tím ke zvětšení radiální vůle vnějšího ložiskového kroužku v uložení a funkce ložiska se poruší, protože se počne v uložení protáčet i svým vnějším kroužkem. V jiných případech, například poškozením ložiskové klece dojde k havarijnímu stavu ložiska, jehož chod do odstavení mechanismu způsobí porušení povrchu a tvaru úložné díry. V obou případech je ložisková díra dále nezpůsobilá pro uložení nového ložiska stejného rozměru. Východisko poskytuje částečně montáž ložiska z vyšší rozměrové řady po předchozí úpravě ložiskového otvoru nebo přesoustružení anebo přebroušení otvoru po jeho zdlouhavé opravě navařováním. Ty-

to opravárenské metody jsou velmi pracné a zdlouhavé a u převodových skříní vždy vzniká nebezpečí nesouostosti a deformace dosedacích ploch teplem při navařování kovu.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje uložení valivého ložiska v děleném ložiskovém tělese, jehož podstatou je, že úložná díra v děleném ložiskovém tělese je opatřena dvoudílnou prstencovou vložkou, sestávající z horního a dolního dílu, které jsou opatřeny radiálním osazením, zasahujícím do radiální drážky, vytvořené v horní i dolní části děleného ložiskového tělesa, přičemž v dolním dílu prstencové vložky a v dolní části děleného ložiskového tělesa jsou vytvořeny úložné drážky pro pero.

Uložení valivých ložisek podle vynálezu je výrobně velmi jednoduché a nenákladné a umožňuje snadné a rychlé opravy ložiskových děr a jednoduchou montáž valivých ložisek. Oprava poškozeného ložiskového uložení se redukuje na výměnu dílů prstencové vložky v úložné díře ložiskového tělesa, která i při havarijním chodu ložiska zůstane nepoškozená a nevyžaduje žádné dodatečné úpravy.

Příklad uložení valivého ložiska v děleném ložiskovém tělese podle vynálezu je znázorněn na připojených výkresech, kde značí obr. 1 dvoudílnou prstencovou vložku; obr. 2 příklad uložení pastorkové hřídele na dvouřadovém axiálním valivém ložisku ulo-

ženém v děleném ložiskovém tělese prostřednictvím prstencové vložky a obr. 3 řez rovinou A—A z obr. 2.

Prstencová vložka sestává z horního dílu 1 a dolního dílu 2, které jsou opatřeny radiálním osazením 3, přičemž ve spodním dílu 2 je vytvořena úložná drážka 4 pro pero 5. V horní části 6 a v dolní části 7 děleného ložiskového tělesa je vytvořena radiální drážka 8 pro uložení radiálního osazení 3.

Úprava stávajícího ložiskového tělesa pro ložiskové uložení podle vynálezu spočívá v přesoustružení ložiskové díry na průměr odpovídající vnějšímu průměru prstencové vložky včetně vysoustružení radiální drážky 8. V dolní části 7 ložiskového tělesa se vyfrézuje úložná drážka 4' pro pero 5.

Do úložné drážky 4' v dolní části 7 děleného ložiskového tělesa se vloží pero 5, a

poté dolní díl 2 prstencové vložky, a to tak, že jeho úložná drážka 4 dosedne na pero 5. Na ložisko 10 se položí horní díl 1 prstencové vložky, nasadí se horní část 6 děleného ložiskového tělesa a obě části 6, 7 ložiskového tělesa se sešroubují. Radiální osazení 3 brání osovým posuvům prstencové vložky v ložiskovém tělese a perem 5 je prstencová vložka zajištěna proti protočení v úložné díře ložiskového tělesa.

Při uložení radiálního valivého ložiska podle vynálezu odpadá nutnost vytvářet radiální osazení 3 prstencové vložky a odpovídající radiální drážku 8 v horní a dolní části 6, 7 děleného ložiskového tělesa.

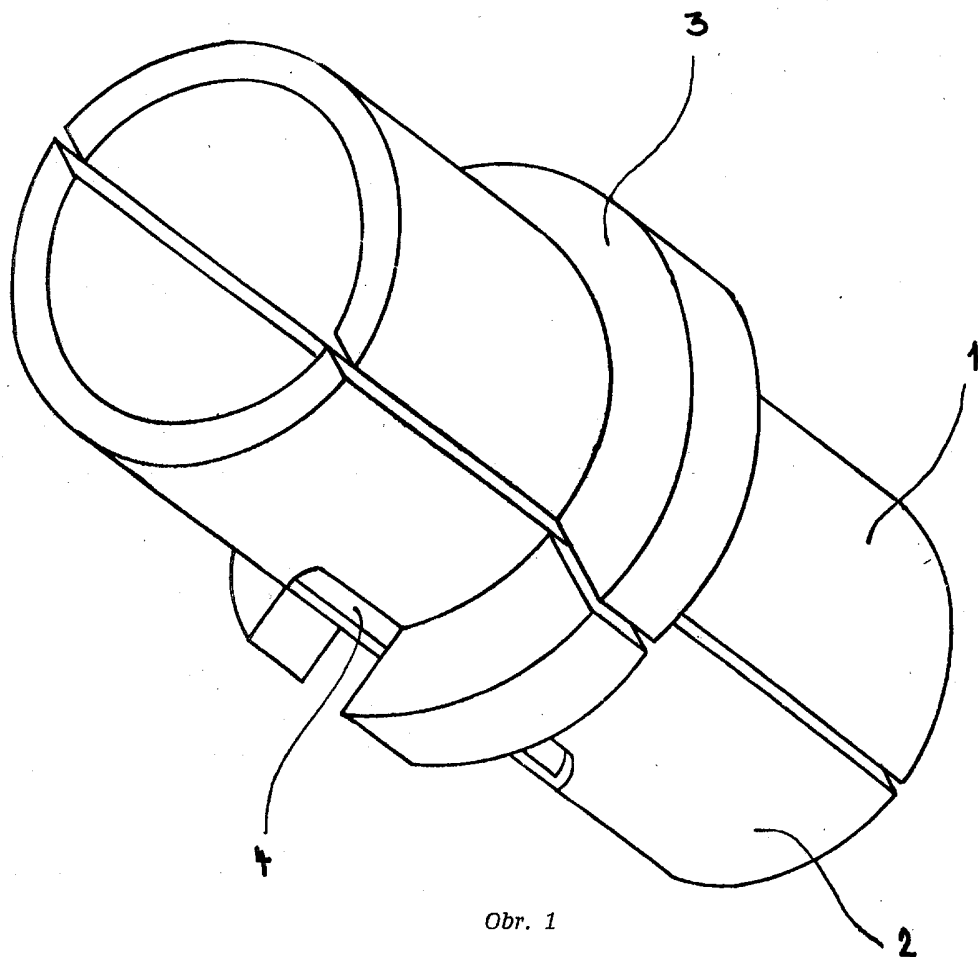
V některých případech, například tam, kde se jedná o výlučný přenos axiálních sil může být vhodné provést prstencovou vložku vcelku, nedělenou.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Uložení valivého ložiska v děleném ložiskovém tělese, vyznačující se tím, že úložná díra v děleném ložiskovém tělese je opatřena dvoudílnou prstencovou vložkou, sestávající z horního dílu (1) a dolního dílu (2), které jsou opatřeny radiálním osazením (3),

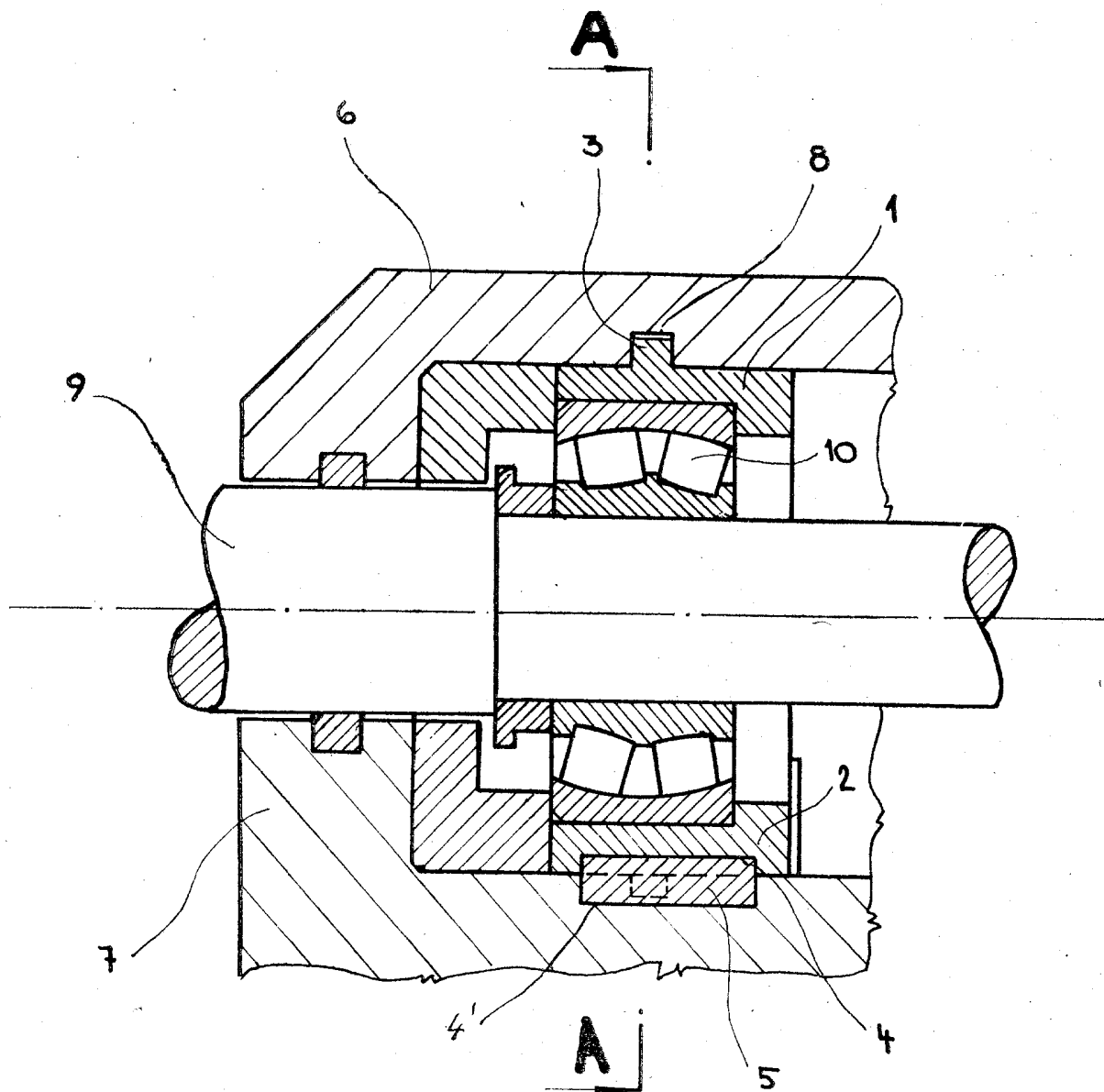
zasahujícím do radiální drážky (8) vytvořené v horní části (6) a v dolní části (7) děleného ložiskového tělesa, přičemž v dolním dílu (2) prstencové vložky a v dolní části (7) děleného ložiskového tělesa jsou vytvořeny úložné drážky (4, 4') pro pero (5).

198321

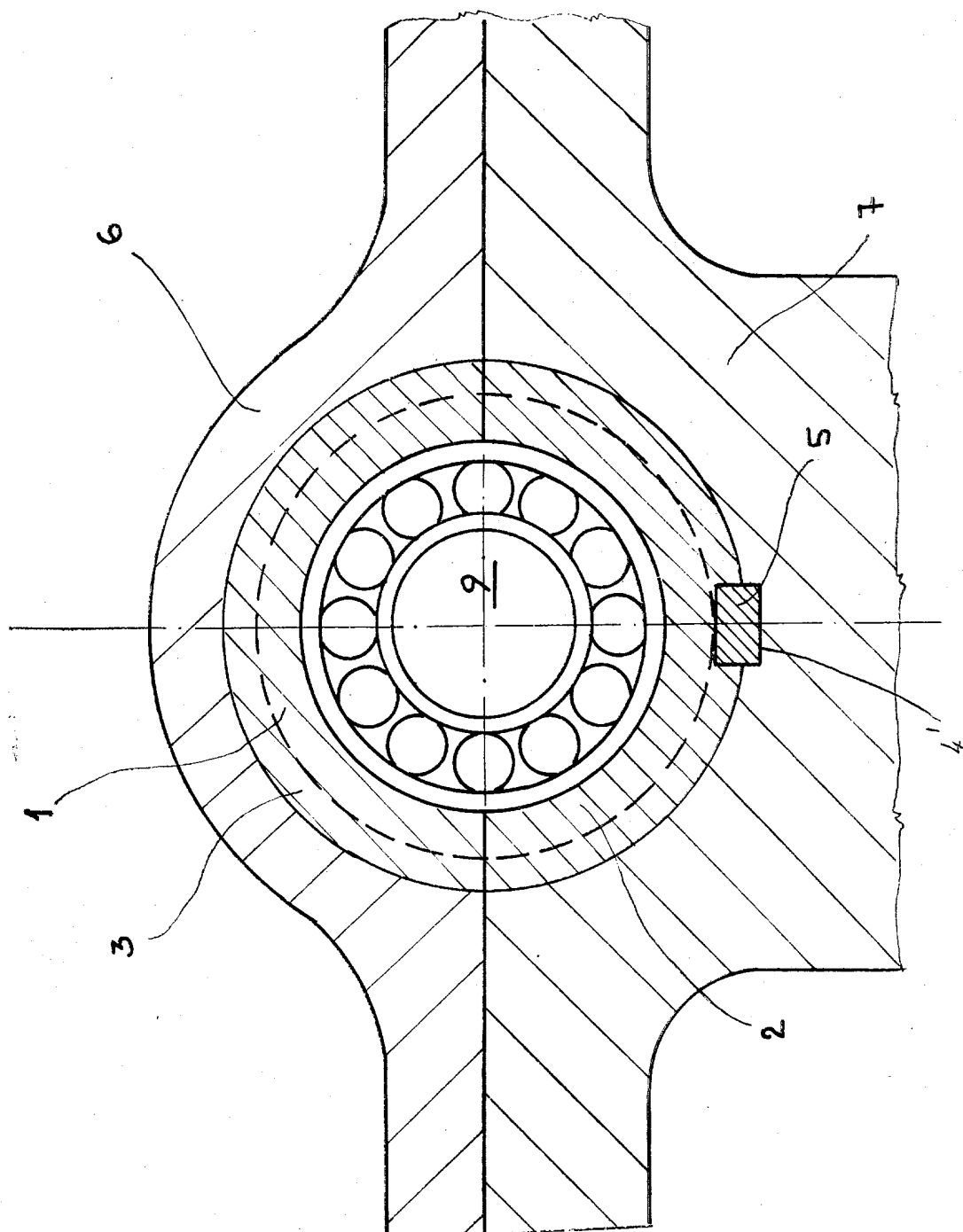


Obr. 1

198321



Obr. 2



Obr. 3