



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

227558
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D 01 H 1/12

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 31 05 82
(21) PV 4017-82

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 01 06 86

(75)

Autor vynálezu

RAJSIGL ZDENĚK ing., BRNO, SMATANA JOZEF ing., BYTČA

(54) Uložení hřídele, zejména pro rotor doprřadacího stroje

Vynález se týká uložení hřídele, zejména pro rotor doprřadacího stroje s vysokými otáčkami.

Při uložení hřídele u doprřadacích strojů je nutné zajistit dokonalé mazání ložisek, což se provádí náplní plastického maziva. Velkou výhodou je, že použitím této náplně je zabráněno znečišťování okolního prostředí, avšak vzhledem k vysokým otáčkám je doba působení maziva značně omezena a je třeba časté, pravidelné domazávání ložisek. K tomu je zapotřebí speciální vstřikovací zařízení, přičemž je nutné vždy vyjmout úložné ložisko. Takovéto domazávání je sice výhodné pro uložení, kde otáčky nepřesahují $60\,000\text{ min}^{-1}$, avšak s ohledem na demontáž části sprřadací jednotky je časově náročné. V provozech s až 200 pracovními místy je údržba neúnosně komplikovaná. Při současném růstu otáček nad $60\,000\text{ min}^{-1}$ je třeba zkracovat domazávací intervaly a doposud používaná uložení se zařízením a způsobem jejich domazávání jsou neefektivní.

Uvedené nevýhody v značné míře odstraňuje uložení hřídele pro rotor doprřadacího stroje podle vynálezu. K uložení je použito vnějšího kroužku ložiska se dvěma vnějšími oběžnými drahami, umístěného prostřednictvím pružného pouzdra v tělese doprřadacího ústrojí, s vnitřními oběžnými drahami na hřídeli, s valivými tělesy a vnějšími kryty na okrajích vnějšího kroužku ložiska. Pod-

stata vynálezu je v tom, že na okrajích vnějšího kroužku ložiska jsou po celém obvodu vytvořeny drážky, jejichž průměry dna jsou větší než průměry dalšího dna dalších drážek, které jsou vyhloubeny přibližně uprostřed drážek s většími průměry dna. Z těchto drážek vyúsťují k vnějším oběžným drahám vnějšího kroužku mazací otvory a v nichž jsou nad těmito mazacími otvory otočně uloženy kryty opatřené proti dalším drážkám s menším průměrem dalšího dna alespoň jedním montážním otvorem. V pružném pouzdru, v němž je umístěn vnější kroužek ložiska jsou proti krytům provedeny otvory, proti nimž jsou v tělese doprřadacího ústrojí vytvořeny další otvory.

Uložením podle vynálezu je dosaženo výrazné snížení pracnosti při domazávání bez demontáže a následného seřizování hřídele na doprřadacím stroji. Zajištěním pravidelného domazávání je značně prodloužena životnost úložných ložisek.

Provedení uložení podle vynálezu je znázorněno na výkrese, na němž je nárysny průřez celkovým uspořádáním.

Uložení sestává z vnějšího kroužku 1 dvouřadého ložiska umístěného prostřednictvím pružného pouzdra 2 v tělese 3 doprřadacího ústrojí. Na hřídeli 4 sprřadacího rotoru je vytvořena dvojice vnitřních oběžných drah 5 po nichž a po vnějších oběžných drahách 6 ve vnějším kroužku 1 se odvalují valivá

tělesa 7. Vnější kroužek 1 je na obou koncích opatřen vnějšími kryty 18 a na jeho okrajích jsou po celém obvodu vytvořeny drážky 8 jejichž průměry dna 9 jsou větší oproti průměrům dalšího dna 10 dalších drážek 11 vyhloubených přibližně uprostřed drážek 8 s většími průměry dna 9. Z těchto drážek 8 vyúsťují k vnějším oběžným drahám 6 vnějšího kroužku 1 mazací otvory 12 směřující buď radiálním nebo šikmým směrem. Nad mazacími otvory 12 jsou v drážkách 8 otočně uspořádány kryty 13 opatřené proti dalším drážkám 11 nejméně jedním montážním otvorem 14. V pružném pouzdře 2 jsou proti krytům 13

vytvořeny otvory 15 proti nimž jsou v tělese 3 doprřadacího ústrojí provedeny další otvory 16, kryté zvenčí snímatelnými víčky 17.

Při domazávání se po sejmutí víček 17 zasune nezakreslená ovládací tyč otvory 15, 16 do montážních otvorů 14 a kryty 13 se pootočí tak, aby byly odkryty mazací otvory 12 jimiž se vstřikuje potřebná dávka maziva přímo do příslušné ložiskové řady. Potom se pootočí kryty 13 zpět, uzavřou se mazací otvory 12 a po vyjmutí ovládací tyče se vloží do dalších otvorů 16 v tělese 3, které se uzavřou víčky 17.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Uložení hřídele, zejména pro rotor doprřadacího stroje, s vnějším kroužkem ložiska se dvěma vnějšími oběžnými drahami, umístěným prostřednictvím pružného pouzdra v tělese doprřadacího ústrojí, s vnitřními oběžnými drahami na hřídeli, s valivými tělesy a s vnějšími kryty na okrajích vnějšího kroužku ložiska, vyznačené tím, že na okrajích vnějšího kroužku (1) ložiska jsou po celém obvodu vytvořeny drážky (8) s průměry dna (9) většími než jsou průměry dalšího dna (10) dalších drážek (11), které jsou vyhloubeny upro-

střed drážek (8) s většími průměry dna (9), z nichž vyúsťují k vnějším oběžným drahám (6) vnějšího kroužku (1) mazací otvory (12) a v nichž jsou nad těmito mazacími otvory (12) otočně uloženy kryty (13), opatřené proti dalším drážkám (11) s menším průměrem dalšího dna (10), alespoň jedním montážním otvorem (14), přičemž v pružném pouzdru (2) v němž je umístěn vnější kroužek (1) ložiska jsou proti krytům (13) provedeny otvory (15) proti nimž jsou v tělese (3) doprřadacího ústrojí vytvořeny další otvory (16).

227558

