



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlášené 17 07 79

(21) (PV 4986-79)

(40) Zverejnené 31 10 80

(45) Vydané 01 07 83

209078

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 C 33/14
F 16 C 17/00

(75)

Autor vynálezu

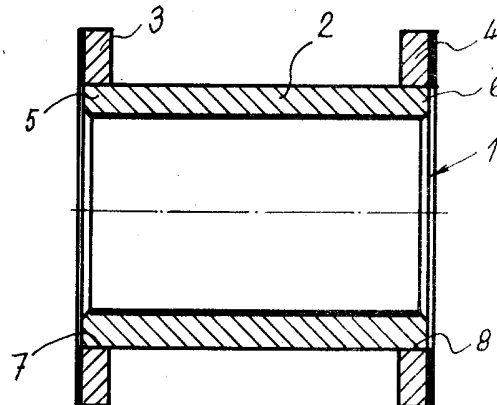
PRIESTER JOZEF ing. a PAVOLKA JÁN, DOLNÝ KUBÍN

(54) Prírubové klzné ložisko

Vynález rieši konštrukciu prírubového klzného ložiska

Podstata vynálezu spočíva v tom, že prírubové klzné ložisko je zložené z valcového dielu opatreného na svojej okrajovej čelnej časti aspoň jedným prírubovým krúžkom, ktorého vnútorný otvor má pre spojenie aspoň v časti svojej šírky priemer minimálne rovný vonkajšiemu priemeru okrajovej čelnej časti valcového dielu, umožňujúci vytvorenie nerozoberateľného dielu jednou zo známych spojovacích operácií.

Nie je nám známy iný obor, v ktorom by mohol vynález byť využitý.



Vynález se týka prírubového klzného ložiska.

Známe prírubové klzné ložiská, napríklad pre spaľovacie motory a podobne, sú v podstate v tvare dutého valca opatreného aspoň na jednom čele prírubou. Vyrábajú sa obvykle odlieváním, napríklad niektorou metódou presného liatia. Táto výroba je však pomerne pracná a nákladná, pričom sa vyskytujú problémy s kvalitou prípadnej výstelky na čelných plochách prírub puzdier a panví. Iný známy spôsob výroby prírubových klzných ložísk je napr. ich lisovanie prípadne tvárnenie na postupovom lise. Nevýhoda tohto spôsobu výroby je v jeho technologickej náročnosti na strojné zariadenie, ktoré je zložité a nákladné obzvlášť pri nižšom počte vyrábaných kusov týchto panví.

Sú známe tiež prírubové klzné ložiská, kde na valcovom delenom puzdre je mechanicky sústavou tvarovaných výstupkov zaistený krúžok, tvoriaci prírubu pánve. Nevýhodou týchto prírubových klzných ložísk sú značné nároky na riešenie technologických a konštrukčných požiadavkov v procese ich výroby i montáže.

Iný známy spôsob výroby prírubových klzných ložísk je zvarovaním vhodne upravených krúžkov na panvu pomocou elektronového papršku. Nevýhodou tohoto spôsobu výroby je predovšetkým veľká pracnosť pri príprave jednotlivých častí pri dokončovaní ložiska, vysoká cena potrebného zariadenia, malá rýchlosť zvarovania a tým i nízka produktivita práce obmedzujúca možnosť veľkosériovej výroby.

Uvedené nevýhody odstraňuje prírubové klzné ložisko podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že vnútorný otvor prírubového krúžku má pre spojenie s valcovým dielom aspoň v časti svojej šírky priemer minimálne rovný vonkajšiemu priemeru okrajovej čelnej časti valcového dielu, pre vytvorenie nerozoberateľného celku.

Výhodou prírubového klzného ložiska podľa vynálezu, je jednoduchosť prevedenia jeho jednotlivých častí, ktoré nevyžaduje žiadne zložité technologické zariadenie, pričom výrobné náklady na výrobu i pri malých počtoch vyrábaných kusov sú pomerne nízke, pričom je možné vyrábať i veľké série ložísk. Ďalšou výhodou je možnosť vyrábať prírubové klzné ložiská s veľkou hrúbkou steny,

ktoré nie je možné vyrábať tvárnením. Pri tom je možné vyrábať klzné ložiská s prírubou, ktorá má veľký pomer vonkajšieho priemeru k vnútornému priemeru, čo nie je možné vyrábať tvárnením, pretože by dochádzalo k poruchám výstelky, alebo poškodenia spojenia výstelky s podkladom. Výhodou je i to, že je možné vyrábať prírubové ložiská z rôznych materiálov, to znamená, že prírubové krúžky môžu byť zhotovené z iného materiálu než valcový diel prírubového klzného ložiska.

Príkladné prevedenie prírubového klzného ložiska je schematicky znázornené na výkrese, kde na obr. 1 je znázornené v nárysnom reze prevedenie ložiska s dvomi neosadenými krúžkami, na obr. 2 v nárysnom reze je prevedenie ložiska s prírubami, ktorých otvor je osadený.

Prírubové klzné ložisko 1 (obr. 1) pozostáva z prírubových krúžkov 3, 4 a valcového dielu 2. Prírubové krúžky 3, 4 majú priemery otvorov 7, 8 odpovedajúce vonkajšiemu priemeru čelných častí 5, 6 valcového dielu 2.

V ďalšom prevedení (obr. 2) sú otvory 7, 8 osadené tak, že časť šírky každého otvoru 7, 8 má väčší alebo rovný priemer vnútorného priemeru čelnej časti 5, 6 valcového dielu 2 a v ďalšej časti šírky otvoru 7, 8 priemer rovný alebo prípadne väčší než je vonkajší priemer čelnej časti 5, 6 valcového dielu 2 prírubového klzného ložiska 1. Rovnako tak je možné na valcový diel 2 prírubového klzného ložiska 1 upevniť len jeden prírubový krúžok 3, 4.

Montážne spojenie kovov sa prevádza lepením a zvarovaním. Pred spájaním musia byť diely zbavené nečistôt a odmastené. Spájanie sa prevádza tak, že prírubové krúžky 3, 4 sa priložia k čelnej časti 5, 6 valcového dielu 2, a zlepi sa napr. lepidlom na bázi epoxydových živíc. Výhoda takého spojenia je v tom, že materiál prírubových krúžkov 3, 4 valcového dielu 2 nie je tepelne ovplyvnený, pričom je možné použiť rôzne materiály vrátane nekovových.

Obdobne sa postupuje aj pri výrobe prírubových pánví 1 zvarovaním. Prírubové krúžky 3, 4 sa priložia k čelnej časti 5, 6 valcového dielu 2 prírubového klzného ložiska 1 a zvaria sa trením. Takto vyrobené prírubové pánvy sa opracujú na požadované rozmery.

PREDMET VYNÁLEZU

Prírubové klzné ložisko, skladajúce sa z valcového dielu, opatreného na svojej okrajovej časti aspoň jedným prírubovým krúžkom, vyznačené tým, že vnútorný otvor (7, 8) prírubového krúžku (3, 4) má pre spojenie s valcovým dielom (2) aspoň

v časti svojej šírky priemer minimálne rovný vonkajšiemu priemeru okrajovej čelnej časti (5, 6) valcového dielu (2), pre vytvorenie nerozoberateľného celku.

209078

