



GRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

260288
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 23 B 31/30

[22] Prihlásené 24 07 86
[21] (PV 5600-86.Z)

[40] Zverejnené 18 05 88

[45] Vydané 15 04 89

(75)

Autor vynálezu

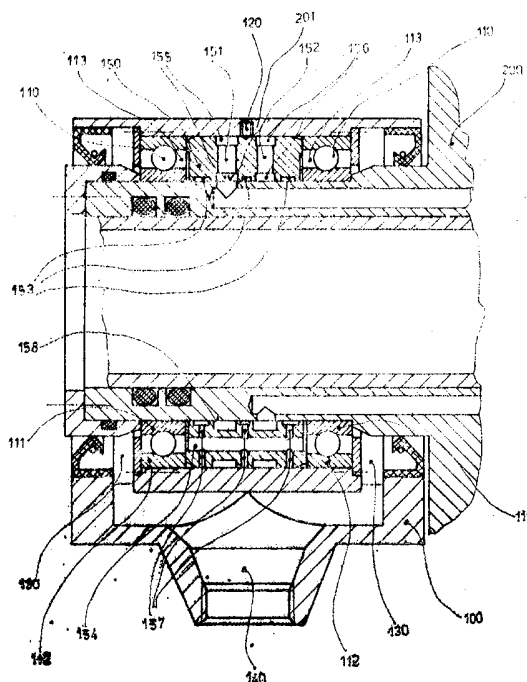
JAKAB VOJTECH ing., PRIBETA, ZSIGÓ ZOLTÁN ing., BAJČ

(54) Zariadenie pre rotačný prívod tlakového média do hydromotora

1

Zariadenie pre rotačný prívod tlakového média, napríklad oleja do hydromotora, najmä pre silovo ovládané skľučovadlá, u ktorého sa rieši mazanie valivých ložísk olejom špeciálnym rozvodným puzdrom, ktoré je súčasne využiteľné pri montáži, pričom sa vylúči možnosť silového zafarbenia valivých teliesok ložiska pri vlastnom nasunutí. Podstata riešenia spočíva v tom, že medzi valivými ložiskami axiálne usporiadanými v stacionárnej časti je s axiálnou vôľou aspoň voči jednému krúžku aspoň jedného valivého ložiska umiestnené aspoň jedno rozvodné puzdro aspoň s jedným prírodným otvorom, aspoň s jedným odvodným otvorom a aspoň s jednou zbernou drážkou tlakového média, ktorá je prepojená aspoň jedným axiálnym vrtaním aspoň s jedným mazacím priestorom aspoň jedného valivého ložiska, pričom rozvodné puzdro je voči stacionárnej časti, prípadne rotujúcej časti zaistené proti otáčaniu.

2



Predmetom vynálezu je zariadenie pre rotačný prívod tlakového média do hydromotora, najmä pre silovoovládané skľučovadlá, u ktorého sa rieši mazanie valivých ložísk olejom špeciálnym puzdrom a problém nasúvania presných ložísk na rotujúcu časť hydromotora s vylúčením možnosti silového zaťaženia valivých teliesok ložiska pri vlastnom nasunutí.

V súčasnosti sú známe riešenia, u ktorých sa používajú špeciálne valivé ložiská, kde je vnútorný krúžok nahradený spoločným puzdrom pre obidve ložiská. Nevýhodou týchto riešení je vysoká cena vyplývajúca z náročnosti výroby ložísk a puzdra, ďalej v prípade opotrebenia funkčných plôch alebo havárie drahé obnovenie hydromotora. Ďalšou nevýhodou je použitie puzdra pre ložiská, ktoré nepriaznivo vplýva na stavebné rozmery a tým aj na hmotnosť hydromotora.

Uvedené nevýhody sú zmiernené zariadením pre rotačný prívod tlakového média do hydromotora, najmä pre silovoovládané skľučovadlá podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že medzi valivými ložiskami axiálne usporiadanými v stacionárnej časti je s axiálnou vôľou aspoň voči jednému krúžku aspoň jedného valivého ložiska umiestnené aspoň jedno rozvodné puzdro aspoň s jedným prírodným otvorom, aspoň s jedným odvodným otvorom a aspoň s jednou zbernou drážkou tlakového média, ktorá je prepojená aspoň jedným axiálnym vŕtaním aspoň s jedným mazacím priestorom aspoň jedného valivého ložiska, pričom rozvodné puzdro je voči stacionárnej, prípadne rotujúcej časti zaistené proti otáčaniu. Rozvodné puzdro je so stacionárnou časťou, prípadne s rotujúcou časťou spojené tlakotesne.

Za hlavnú výhodu riešenia podľa vynálezu možno označiť použitie bežných valivých ložísk z veľkosériovej výroby, z toho vyplývajúcu nízku zaobstarávaciu cenu, jednoduchú montáž, pomerne rýchlu a cenovo výhodnú rekonštrukciu hydromotora.

Na pripojenom výkrese je príklad vyhotovenia vynálezu, kde je znázornené v oso-

vom reze zariadenie pre rotačný prívod tlakového média do hydromotora pre silovoovládané skľučovadlá s valivým uložením stacionárnej časti na rotujúcej časti.

Zariadenie pre rotačný prívod tlakového média do hydromotora pre silovoovládané skľučovadlá pozostáva zo stacionárnej časti **100** a z rotujúcej časti **200**. Rotujúca časť **200** a stacionárna časť **100** sú spojené otočne pomocou valivých ložísk **110**. Rotujúca časť **200** obsahuje na obrázku neznázornené pracovné priestory, ktoré sú známym spôsobom spojené s prírodnou drážkou **155** a odvodnou drážkou **156**. Presakový priestor **130** je vytvorený známym spôsobom a je spojený s odvodom presaku **140**, z ktorého sa olej presiaknutý z prírodnej drážky **155** odvádza späť do neznázorneného hydraulického agregátu.

Medzi valivými ložiskami **110** axiálne usporiadanými v stacionárnej časti **100** je s axiálnou vôľou voči vnútornému krúžku **111** a bez axiálnej vôle voči vonkajšiemu krúžku **114** valivého ložiska **110** umiestnené rozvodné puzdro **150**, v ktorom sú vytvorené dve prírodné drážky **155** spojené prírodným otvorom **151**, dve odvodné drážky **156** spojené odvodným otvorom **152** a tri zberné drážky **153**. Zberné drážky **153** sú radiálnymi otvormi **157** a axiálnymi vŕtaniami **154** prepojené s mazacími priestormi **113** valivého ložiska **110**, čím je zabezpečené mazanie obidvoch valivých ložísk **110** olejom presiaknutým z prírodnej drážky **155** do zberných drážok **153**. Stacionárna časť **100** je tlakotesne spojená s rozvodným puzdrom **150** a poistená proti otočeniu skrutkou **120**. Medzi vnútorným povrchom **158** rozvodného puzdra **150** a valcovým ukončením **201** rotujúcej časti **200** je vytvorená radiálna vôľa.

Zariadenie pre rotačný prívod tlakového média do hydromotora podľa vynálezu je vhodné najmä pre rotačné hydromotory sústružníckych obrábacích strojov so zvýšenými otáčkami, ktoré sa používajú na ovládanie klieštín, silovoovládaných skľučovadiel a na uzamykanie kužeľovej časti čelných unášačov.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Zariadenie pre rotačný prívod tlakového média, napríklad oleja do hydromotora najmä pre silovoovládané skľučovadlá, ktorého stacionárna časť je prostredníctvom valivých ložísk otočne uložená na valcovom ukončení rotujúcej časti, obsahujúce prívod, odvod a presak tlakového média, pričom prívodná drážka a odvodná drážka sú axiálnymi vŕtaniami vytvorenými v rotujúcej časti prepojená s pracovnými priestormi hydromotora, vyznačujúce sa tým, že medzi valivými ložiskami (110), axiálne usporiadanými v stacionárnej časti (100) je s axiálnou vôľou aspoň jednému krúžku (111, 112) aspoň jedného valivého ložiska (110) umiestnené aspoň jedno rozvodné puzdro (150) aspoň s jedným prívodným otvorom

(151), aspoň s jedným odvodným otvorom (152) a aspoň s jednou zbernou drážkou (153) tlakového média, ktorá je prepojená aspoň jedným axiálnym vŕtaním (154) aspoň s jedným mazacím priestorom (113) aspoň jedného valivého ložiska (110), pričom rozvodné puzdro (150) je voči stacionárnej časti (100), prípadne rotujúcej časti (200) zaistené proti otáčaniu.

2. Zariadenie pre rotačný prívod tlakového média, napríklad oleja do hydromotora najmä pre silovoovládané skľučovadlá podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že rozvodné puzdro (150) je so stacionárnou časťou (100), prípadne s rotujúcou časťou (200) spojené tlakotesne.

1 list výkresov

