



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlásené 28 04 84
(21) PV 3191-84

(40) Zverejnené 15 05 85
(45) Vydané 01 08 87

239 232

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
B 24 B 35/00

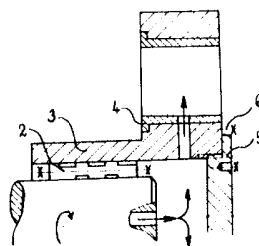
(75)
Autor vynálezu

KUBÍK MIKULÁŠ ing., KYSUCKÉ NOVÉ MĚSTO

(54)

Držiak hydraulických púzdiar superfinišovacích strojov

Držiak hydrostatických púzdiar superfinišovacích strojov je určený najmä na upínanie krúžkov valivých ložísk počas superfinišovania a umožňuje hlavne zväčšenie rozsahu použitých hydrostatických púzdiar. Je vyrobený tak, že na dutom otočnom hriadeľi je pevne cez tesniaci segment pripevnený deliaci kotúč z rovnomerne súoso uloženými hydrostatickými púzdrami opatrenými od osi radiálnymi mazacími otvormi. Priebežný valcový otvor deliaceho kotúča je za ukončeným dutým hriadeľom cez závit s opačným stúpaním skrutkovice ako je zmysel otáčania dutého hriadeľa, upevnené tesniace veko zaistené proti pootočeniu zapustnou skrutkou.



Vynález sa týka držiaku hydraulických púzdier superfinišovacích strojov určeného najmä na upínanie krúžkov valivých ložísk počas superfinišovania.

Doposiaľ sa upínajú krúžky valivých ložísk počas superfinišovania do držiaku zloženého z dutého otočného hriadeľa, na ktorý je pevne cez tesniaci segment vo valcovom otvore upevnené priemerovo odstupňované valcové teleso, do ktorého sa priebežnými skrutkami pripevňuje tesniace veko držiaku, pričom medzi čelom valcového nosného kotúča a vekom držiaka je cez tesnenia z oboch strán zovretý dutý deliaci kotúč s rovnomerne súoso uloženými hydrostatickými púzdrami. Priebežné skrutky sú umiestnené súoso v otvore dutého hriadeľa - kotúča, ktorý je deliaci. Takto vytvorený držiak hydrostatických púzdier je veľmi komplikovaný a jednotlivé spájané časti spôsobujú celkovú nepresnosť výroby čiel valcového nosného kotúča, prostredníctvom oboch čiel deliaceho kotúča a veka držiaku. Držiak svojimi skrutkami umiestnenými v otvore dutého deliaceho kotúča, cez ktorý z dutého hriadeľa neustále preteká strediaci kvapalina do hydrostatického uloženia, čo spôsobuje veľké straty jeho tlaku, hlavne z dôvodu turbulencie kvapaliny. Priebežné skrutky zariadenia a deliaci kotúč obmedzujú rozsah priemeru superfinišovaných krúžkov pri zachovaní polomeru rozstupnej kružnice stredov hydrostatických púzdier, aj keď superfinišovacie stroje majú schopnosť opracovávať krúžky väčších priemerov.

Horeuvedené nedostatky sú odstránené držiakom hydrostatických púzdier superfinišovacích strojov podľa vynálezu, zloženého z dutého otočného hriadeľa, tesniaceho segmentu, deliaceho

kotúča a tesniaceho veka, ktorého podstatou je, že na dutom otočnom hriadelí je pevne cez tesniaci segment pripevnený v priebežnom valcovom otvore deliaci kotúč s rovnomerne súoso uložený hydrostatickými púzdrami opatrenými od osi radiálnymi mazacími otvormi. Priebežný valcový otvor deliaceho kotúča je za ukončeným dutým otočným hriadelom cez závit s opačným stúpaním skrutkovice, ako je zmysel otáčania otočného dutého hriadela upevnené tesniace veko zaistené proti pootočeniu zapustenou skrutkou.

Hlavná výhoda pri využití držiaku hydrostatických púzdier superfinišovacích strojov podľa tohoto vynálezu spočíva v tom, že je umožnené pri zachovaní polomeru rozstupnej kružnice stredov hydrostatických púzdier zväčšiť rozsah priemerov hydrostatických púzdier, a tým i spracovanie superfinišovaním napríklad ložiskových krúžkov väčších priemerov pri nezmenenej funkcii stroja i držiaku - ako umožňujú v súčasnosti superfinišovacie stroje. Držiak je veľmi konštrukčne jednoduchý a umožňuje jednoduchú montáž, pretypovanie a zoradzovanie. Konštrukcia držiaku podstatne odstraňuje straty tlaku superfinišovacej kvapaliny odstránením jej turbulencie.

Na pripojenom výkrese je v obraze č. 1 znázornený v priereze držiak hydrostatických púzdier superfinišovacích strojov podľa vynálezu.

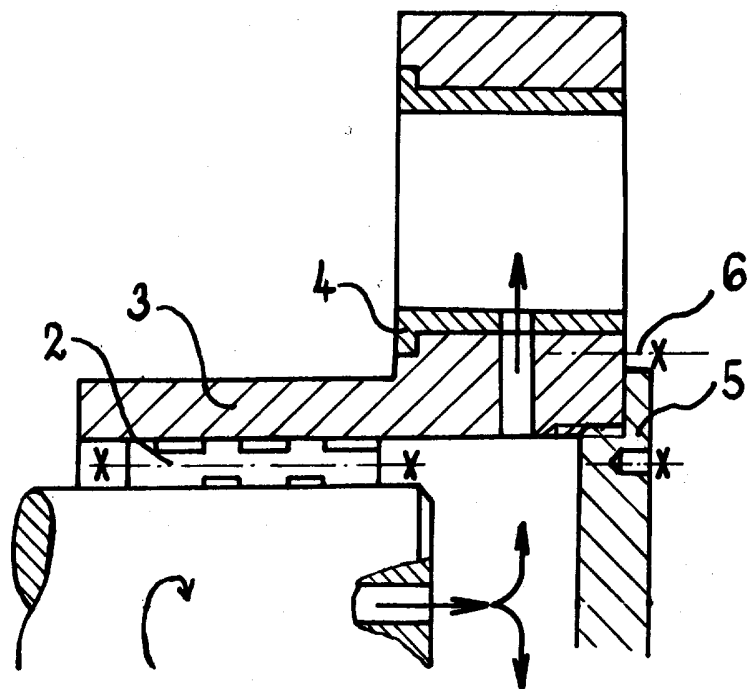
Držiak hydrostatických púzdier 4 superfinišovacích strojov je vyrobený tak, že na dutom otočnom hriadelí 1 je pevne cez tesniaci segment 2 pripevnený deliaci kotúč 3 s rovnomerne súoso hydrostatickými púzdrami 4 opatrenými od osi radiálnymi mazacími otvormi. Priebežný valcový otvor deliaceho kotúča 3 je za ukončeným dutým hriadelom 1 cez závit s opačným stúpaním skrutkovice, ako je zmysel otáčania dutého hriadela 1, upevnené tesniace veko 5 zaistené proti pootočeniu zapustenou skrutkou 6. Prúdenie vyplavovacej kvapaliny je priamo z otvoru dutého otočného hriadela 1 do radiálnych mazacích otvorov hydrostatických púzdier 4 v priestore za ukončením dutého otočného hriadela 1 a tesniacim vekom 5. Funkcia opracovania napríklad ložiskových krúžkov pri superfinišovaní sa použitím držiaku podľa vynálezu voči súčasnému stavu nemení.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

239 232

Držiak hydraulických púzdier superfinišovacích strojov zložený z dutého otočného hriadeľa, tesniaceho segmentu deliaceho kotúča a tesniaceho veka je vyznačený tým, že na dutom otočnom hriadeľi (1) je pevne cez tesniaci segment (2) pripevnený v priebežnom valcovom otvore deliaci kotúč (3) s rovnomerne súoso uloženými hydrostatickými púzdrami (4) opatrenými od osi radiálnymi mazacími otvormi a priebežný valcový otvor deliaceho kotúča (3) je za ukončeným dutým otočným hriadeľom (1) cez závit s opačným stúpaním skrutkovice, ako je zmysel otáčania dutého otočného hriadeľa (1), upevnené tesniace veko (5) zaistené proti pootočeniu zapustenou skrutkou (6).

1 výkres



Obr. 1