



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

212 843

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita
(22) Prihlásené 21 04 80
(21) PV 2761 - 80

(51) Int. Cl.³
F 16 H 39/00

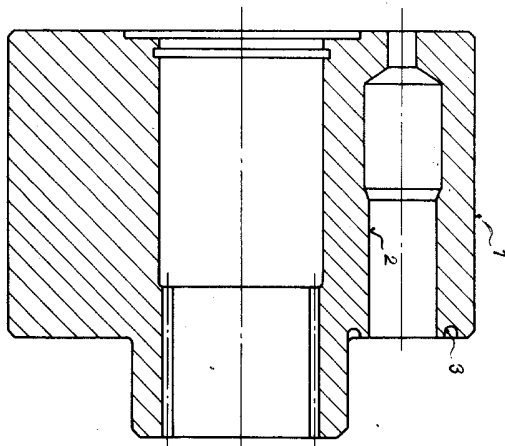
(40) Zverejnené 31 08 81
(45) Vydané 01 12 83

(75)

Autor vynálezu GALBA VLADIMÍR ing.,
BEZÁK ANTON ing., NOVÁ DUBNICA

(54) Blok valcov axiálneho hydrostatického prevodníka

Vynález sa týka prevedenia bloku valcov axiálneho hydrostatického prevodníka, ktorého podstata spočíva v tom, že okolo vonkajšej časti každého pracovného valca je v bloku valcov prevedené tvarové medzikruhové vybranie. Táto úprava umožňuje dosiahnuť dobré klzné vlastnosti, ktoré zlepšujú mechanickú účinnosť pri použití u hydromotora pri rozjazde. Navyše výroba bloku valcov sa výrazne zjednodušuje a vzhľadom k tomu, že odpadá potreba výroby puzdra pre každý valec dosahuje sa tiež úspora deficitných farebných kovov.



Obr. 1

Blok valcov axiálneho hydrostatického prevodníka

Vynález sa týka prevedenia bloku valcov axiálneho hydrostatického prevodníka, ktorého podstata spočíva v tom, že okolo vonkajšej časti každého pracovného valca je v bloku valcov prevedené tvarové medzikruhovú vybranie. Táto úprava umožňuje dosiahnuť dobré klzné vlastnosti, ktoré zlepšujú mechanickú účinnosť pri použití u hydromotora pri rozjazde. Navyše výroba bloku valcov sa výrazne zjednodušuje a vzhľadom k tomu, že odpadá potreba výroby puzdra pre každý valec dosahuje sa tiež úspora deficitných farebných kovov.

Vynález sa týká prevedenia bloku valcov axiálneho hydrostatického prevodníka.

Podľa súčasného stavu sa blok valcov axiálneho hydrostatického prevodníka prevádza tak, že otvory pre piesty v bloku valcov sú opatrené zalisovanými poprípadе zalievanými pouzdrami, ktoré sú čiastočne alebo v plnom rozsahu z farebného klzného materiálu, napr. z mosadze alebo z bronzu. Nevýhoda takéhoto prevedenia spočíva v náročnosti na opracovanie pri výrobe a v spotrebe deficitných farebných kovov. Iné prevedenie podľa súčasného stavu je také, že je pracovný valec a jeho klzná plocha vytvorená priamo v oceľovom bloku valcov. Takéto prevedenie je síce výrobne jednoduché, avšak na vstupe piesta do valca sa pri vysokom pracovnom tlaku a nízkych otáčkach prevodníka vyskytuje v dôsledku pôsobenia hrany valca vysoký tlak, čo zvyšuje trecie straty a opotrebenie piesta ako aj valca. Tretím známym prevedením je také, že sa do bloku valcov zalisuje puzdro, ktorého koniec sa ponechá voľný. Takéto prevedenie síce znižuje trecie straty a opotrebenie, avšak podobne ako v prvom prípade má nevýhody v nárokoch na výrobu.

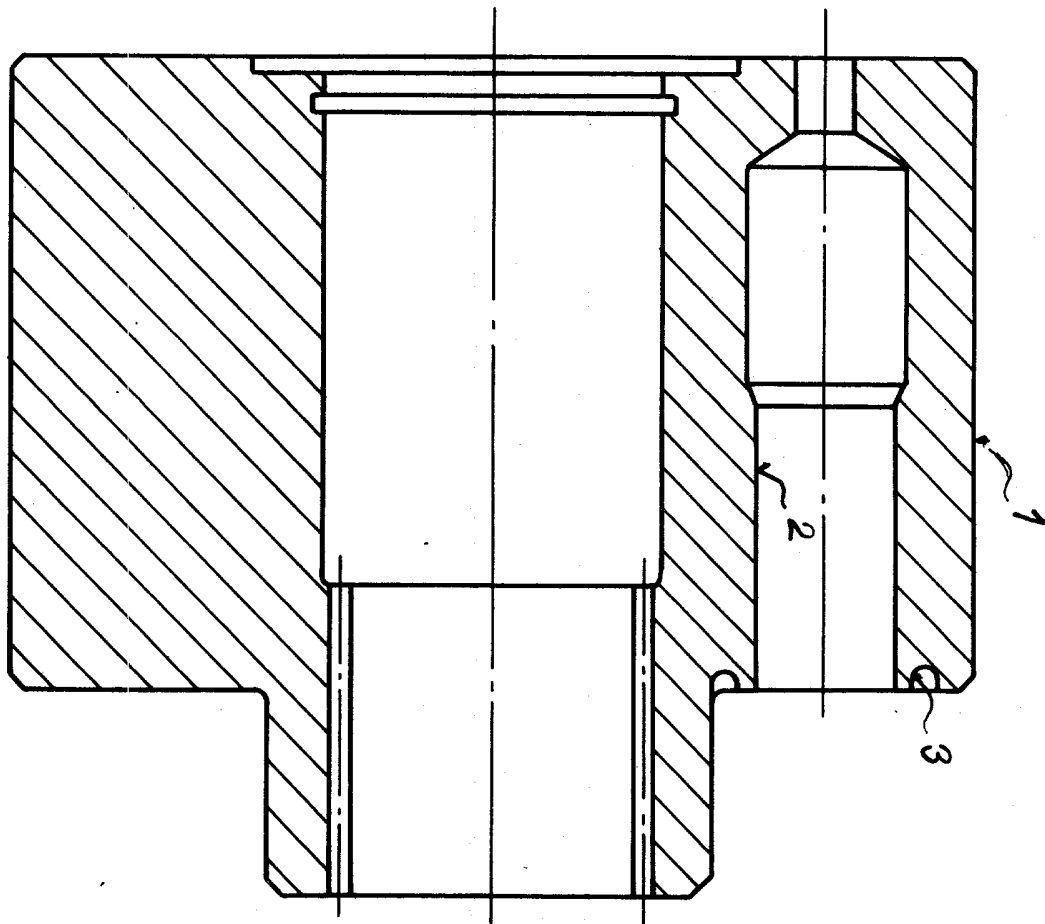
Uvedené nevýhody odstraňuje blok valcov axiálneho hydrostatického prevodníka podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že okolo vonkajšej časti každého pracovného valca je v bloku valcov prevedené tvarové medzikruhové vybranie. Výhodou bloku valcov axiálneho hydrostatického prevodníka podľa vynálezu je výrazné zjednodušenie výroby, ďalej pretože odpadá potreba výroby puzdra pre každý valec, tiež úspora farebných kovov, ako aj dosiahnutie dobrých klzných vlastností, ktoré zlepšujú mechanickú účinnosť pri použití u hydromotora pri rozjazde.

Na pripojených výkresoch je znázornený príklad prevedenia bloku valcov axiálneho hydrostatického prevodníka podľa vynálezu, kde je na obr. 1 pozdĺžny rez blokom valcov a na obr. 2 pohľad na blok valcov zo strany pracovných valcov.

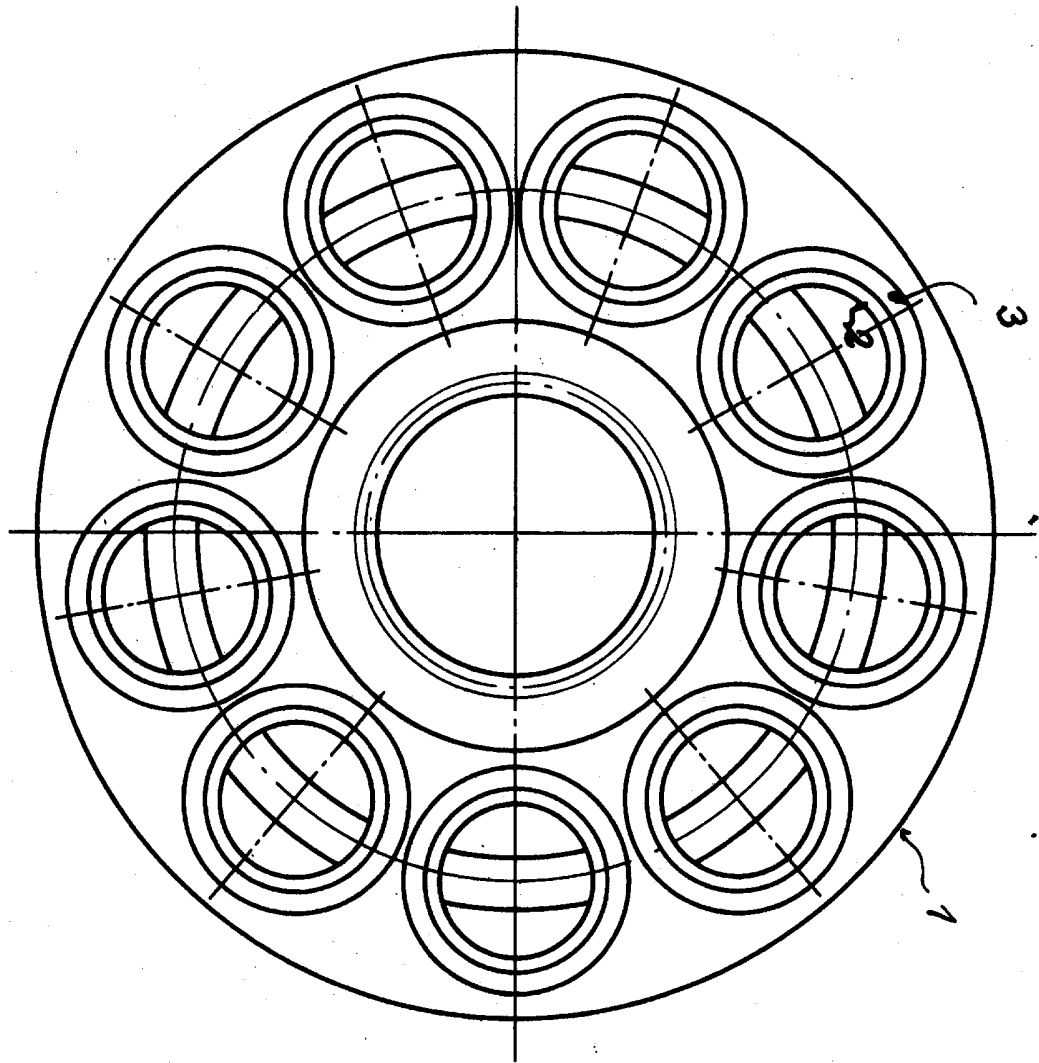
Blok 1 valcov obsahuje pracovné valce 2, ktoré majú okolo svojej vonkajšej časti prevedené tvarové medzikruhové vybranie 3. Tieto tvarové medzikruhové vybrania 3 spôsobujú zníženie radiálnej tuhosti valca v jeho vonkajšej časti, čo umožňuje rozloženie priečnej sily medzi piestom a valcom na väčšiu plochu, čím sa zníži hodnota tlaku v tejto oblasti a rozšíri sa tak oblasť kvapalinového trenia. Skúšky tohoto princípu ukázali, že je možné použiť pracovný valec 2 z oceľového materiálu, pričom stav povrchu v prevádzke pri vhodne spracovanom materiáli piesta a pracovného valca 2 môže byť podstatne lepší ako u súčasných prevedení, čo má priaznivý dopad aj na životnosť tohoto uzla.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Blok valcov axiálneho hydrostatického prevodníka vyznačujúci sa tým, že okolo vonkajšej časti každého pracovného valca (2) je v bloku (1) valcov prevedené tvarové medzikruhové vybranie (3).



Obr. 1



Обр. 2