



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

203807

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 01 B 13/04

/22/ Prihlášené 07 06 79
/21/ /PV 3911-79/

(40) Zverejnené 30 06 80

(45) Vydané 15 11 82

(75)

Autor vynálezu

ČAPLA MIROSLAV ing., KOŠECA a BORTEL MILAN, NOVÁ DUBNICA

(54) Rozvod axiálneho hydrostatického prevodníka

1

Vynález rieši rozvod axiálneho hydrostatického prevodníka s rotačným blokom valcov, ktorý je usporiadaný tak, že umožňuje riadiť nárast a pokles tlaku vo valcoch pri prechode na rozdielnu hladinu tlaku medzi vstupným a výstupným vedením.

V doposiaľ používaných rozvodoch axiálnych hydrostatických prevodníkov sa riadenie nárastu a poklesu tlaku vo valcoch prevádza pomocou jedného otvoru kruhového alebo uholníkového prierezu vytvoreného vo ventilovej doske. Známe sú tiež riešenia, pri ktorých sa riadenie nárastu a poklesu tlaku dosahuje pomocou štyroch nesústreďných otvorov. Nevýhodou uvedených riešení je, že takýto spôsob riadenia nárastu a poklesu tlaku má značný vplyv na vysokú prevádzkovú hlučnosť prevodníka.

Uvedené nevýhody znižuje rozvod axiálneho hydrostatického prevodníka pozostávajúci z rozvodovej dosky, v ktorej je vytvorená prvá a druhá ľadvinkovitá drážka, pred ktorými je v smere otáčania bloku valcov prevodníka umiestnená prvá clona a druhá clona podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že ako prvá clona, tak i druhá clona je vytvorená viac ako štyrmi sústreďnými priebežnými otvormi.

Výhodou rozvodu axiálneho hydrostatického prevodníka podľa vynálezu je, že riadením nárastu a poklesu tlaku vo valcoch pomocou clon vytvorených viac ako štyrmi sústreďnými otvormi sa z hľadiska hlučnosti dosahujú lepšie výsledky, čo má priaznivý vplyv na celkové zníženie prevádzkovej hlučnosti axiálneho hydrostatického prevodníka.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad prevedenia rozvodu axiálneho hydrostatického prevodníka podľa vynálezu, kde je na obr. 1 znázornené usporiadanie ľadvinkovitých drážok a clon na rozvodovej doske, na obr. 2 uloženie clony v rozvodovej doske, na obr. 3 príklad prevedenia clony a na obr. 4 príklad prevedenia clony priamo v rozvodovej doske.

Rozvod axiálneho hydrostatického prevodníka, ktorý pracuje vo funkcii hydrogenerátora, pozostáva z nekrasleného bloku valcov, zo zadného veka 10 a z rozvodovej dosky 1 opatrenej prvou ľadvinkovitou drážkou 3 a druhou ľadvinkovitou drážkou 5. V smere otáčania bloku valcov

prevodníka, ktorý je naznačený šípkou 12, je pred prvou ľadvinkovitou drážkou 3 umiestnená prvá clona 2 a pred druhou ľadvinkovitou drážkou 5 druhá clona 4. Prvá clona 2 a druhá clona 4 sú vytvorené viac ako štyrmi sústrednými priebežnými otvormi 7 buď priamo v rozvodovej doske 1 alebo v telese 6 rotačného tvaru, ktoré je vložené do samostatného priestoru vytvoreného z rozvodovej dosky 1. Sústredné priebežné otvory 7 spájajú priestor príslušného valca bloku valcov so začiatkom výstupného vedenia 11. Ak chceme rozvod použiť i pre axiálne hydrostatické prevodníky, ktoré pracujú vo funkcii hydromotora pre oba smery otáčania, je potrebné naviac za prvou ľadvinkovitou drážkou 3 umiestniť tretiu clonu 8 a za druhou ľadvinkovitou drážkou 5 štvrtú clonu 9.

Pri otáčaní bloku valcov v smere naznačenom šípkou 12 prechádza príslušný valec zo sacej strany z druhej ľadvinkovitej drážky 5 cez hornú úvrat na výtlačnú stranu prvej ľadvinkovitej drážky 3 cez prvú clonu 2, na ktorej sa sústrednými priebežnými otvormi 7 riadi nárast tlaku v príslušnom valci tak, aby mal vhodný priebeh z hľadiska hluku vyvíjaného prevodníkom. Priebeh nárastu tlaku je závislý jednak na počte, rozmere a tvare sústredných priebežných otvorov 7 a jednak na polohe prvej clony 2 voči bodu úvrate a začiatku prvej ľadvinkovitej drážky 3. Kvapalina potom prúdi z výstupného vedenia 11 cez sústredné priebežné otvory 7 do príslušného valca vo valcovom bloku, čo umožňuje dosiahnuť vhodný priebeh nárastu tlaku. Pri prechode z výtlačnej strany na saciu stranu príslušný valec prechádza dolnou úvratou a spojenie vysokého tlaku vo valci s nízkym tlakom v sacej strane je realizované prúdením kvapaliny z valca cez sústredné priebežné otvory 7 druhej clony 4 do vstupného vedenia.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Rozvod axiálneho hydrostatického prevodníka pozostávajúci z rozvodovej dosky, v ktorej je vytvorená prvá a druhá ľadvinkovitá drážka, pred ktorými je v smere otáčania bloku valcov prevodníka umiestnená prvá clona a druhá clona vyznačujúci sa tým, že ako prvá clona /2/, tak i druhá clona /4/, sú vytvorené viac ako štyrmi sústrednými priebežnými otvormi /7/.

2. Rozvod podľa bodu 1 vyznačujúci sa tým, že ako prvá clona /2/, tak i druhá clona /4/ sú vytvorené priamo v rozvodovej doske /1/.

3. Rozvod podľa bodu 1 vyznačujúci sa tým, že ako prvá clona /2/, tak i druhá clona /4/ sú vytvorené v telese /6/ rotačného tvaru, ktoré je vložené do samostatného priestoru vytvoreného v rozvodovej doske /1/.

1 list výkresov

