

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

EGZ. SŁUŻBOWY

OPIS PATENTOWY

65509

Patent dodatkowy
do patentu _____

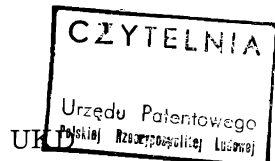
Zgłoszono: 28.X.1968 (P 129 792)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.VI.1972

Kl. 59a, 15

MKP F04b 29/00



Współtwórcy wynalazku: Aleksander Nienartowicz, Kazimierz Śwircz

Właściciel patentu: Zakłady Urządzeń Okrętowych „Hydroster”,
Gdańsk (Polska)

Ślizgacz wielotłoczkowej pompy promieniowej

1

Przedmiotem wynalazku jest ślizgacz tłoka wielotłoczkowej pompy promieniowej z wirującym bębnem cylindrowym.

Znane dotychczas przedmiotowe ślizgacze mają walcową powierzchnię ślizgową geometrycznie przystającą ze współpracującą z nią walcową powierzchnią ślizgową mimośrodowego bębna i dlatego powierzchnie te przylegają do siebie poprzez równomierną warstewkę oleju jednak tylko wtedy, gdy tłok pompy nie jest obciążony ciśnieniem. Natomiast, gdy tłok jest obciążony ciśnieniem, to działa on skupioną siłą na ślizgacz odkształcając go, co powoduje chwilowy zanik warstewki oleju w pobliżu skupionej siły tłoka czyli w środku obwodowej długości ślizgacza, a w wyniku niedogodne przegrzewanie ślizgowych powierzchni i ich zacieranie, czemu bezskutecznie w znanych ślizgaczach usiłuje się zapobiegać przez zwiększanie ich ślizgowej powierzchni.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej opisanych niedogodności.

Cel ten został osiągnięty w ślizgaczu — zgodnie z wynalazkiem, którego walcowa powierzchnia ślizgowa ma promień większy od promienia walcowej powierzchni ślizgowej mimośrodowego bębna przez co, gdy tłok pompy nie jest obciążony ciśnieniem, w środku obwodowej długości ślizgacza jest luz znacznie większy niż na końcach ślizgacza; gdy tłok jest obciążony ciśnieniem to w środku ślizgacza maleje luz, przy czym występuje wy-

2

ciskanie oleju tak, że przy odpowiednim ciśnieniu działającym na tłok, jest równy luz na całej długości ślizgowej powierzchni ślizgacza. Ponieważ tłok jest raz w strefie ssania, raz w strefie tłoczenia, więc luz w środku ślizgacza podlega cyklicznym zmianom, co powoduje zjawisko pompowania oleju w luzie pomiędzy ślizgowymi powierzchniami. Daje to w efekcie polepszenie smarowania i wzrost trwałości tych powierzchni i wzrost mechanicznej sprawności pomp. W związku z polepszeniem smarowania ślizgowej powierzchni ślizgacza zgodnie z wynalazkiem jest on mniejszy ze względu na mniejsze powierzchnie ślizgowe.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wielotłoczkową pompę promieniową schematycznie w przekroju poprzecznym, a fig. 2 — nieobciążony ślizgacz w widoku czołowym jako fragment fig. 1.

Ślizgacz 1 ma promień R walcowej powierzchni 2 ślizgowej większy od promienia r współpracującej walcowej powierzchni 3 ślizgowej pierścienia 4 mimośrodowego bębna i wówczas, gdy tłok 5 nie jest obciążony ciśnieniem, w środku ślizgacza 1 jest luz 6 znacznie większy od luzu na końcach ślizgacza. Gdy tłok jest obciążony ciśnieniem to luz 6 maleje, przy czym występuje wyciskanie oleju 7 z tego luzu, gdy ciśnienie obciążające tłok 5 znika, to luz 6 zwiększa się i olej 7 wypełnia luz tym bardziej, że olej 7 wiruje wraz z mimo-

środkowym bębnie co wywołuje ciśnienie w wirującym oleju na skutek działania siły odśrodkowej.

Zastrzeżenie patentowe

Ślizgacz wielotłoczkowej pompy promieniowej z 5

wirującymi bębnami cylindrowym i mimośrodowym, **znamienny tym**, że promień (R) jego walcowej powierzchni (2) ślizgowej jest większy od promienia (r) współpracującej walcowej powierzchni (3) ślizgowej mimośrodowego bębna.

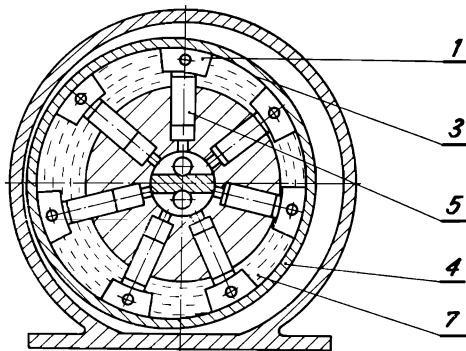


Fig. 1

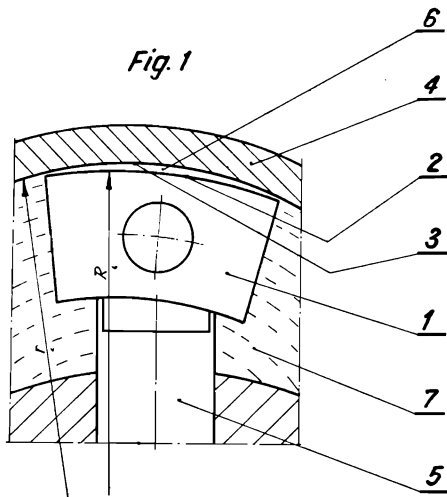


Fig. 2