

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

87134

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.10.73 (P.165664)

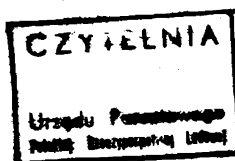
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.1074

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1978

MKP F03c 3/00

Int. Cl.² F03C 3/00



Twórca wynalazku: Jan Sadło

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Hydropneumatyki „Hydropneumat”;
Wrocław (Polska)

Silnik wolnoobrotowy hydrauliczny o ruchu zwrotnym

Przedmiotem wynalazku jest silnik wolnoobrotowy hydrauliczny o ruchu zwrotnym, zwłaszcza silnik obrotu chwybaka ładowarki hydraulicznej.

Znany jest wolnoobrotowy silnik hydrauliczny o ruchu zwrotnym, w którym łopatką i wał wirnika stanowią całość. Uszczelnienie pomiędzy stałymi powierzchniami silnika, a łopatką tworzą osadzone na niej uszczelki.

Powyższe rozwiązanie opublikowane jest w książce pt. „Hydraulika w budowie maszyn”, autor: TM Baszta, strona 261 rysunek nr 165, rok wydania 1966. — Warszawa.

Poza powyższym rozwiązaniem znane są silniki, w których łopatką dociskana jest do cylindra sprężyną znajdującą się w rowku wirnika, w którym umieszczona jest również wspomniana łopatką.

Wolnoobrotowy silnik hydrauliczny o ruchu zwrotnym według wynalazku, posiada osadzoną na wpuście łopatkę, której przekrój poprzeczny zbliżony jest do przekroju poprzecznego teownika, przy czym wymiar szerokości półki tego teownika jest zbieżny w kierunku osi obrotu wirnika.

Stosowanie silnika według wynalazku umożliwia wyeliminowanie uszczeltek, szczególnie uszczelki przesuwającej się po powierzchni cylindra, ponieważ zbieżność szerokości półki przekroju teowego rozkłada siłę pochodzącą od nacisku cieczy na siłę obracającą wirnik i siłę dociskającą łopatkę do powierzchni cylindra. Uzyskuje się w ten sposób dużą szczelność silnika i możliwość stosowania znacznych ciśnień w komorze roboczej silnika.

Wynalazek przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny silnika, a fig. 2 — przekrój poprzeczny łopatki poprowadzony wzdłuż linii A—A. W korpusie silnika 1 obraca się wirnik 2 wraz z osadzonym w nim wpuście 3, na którym osadzona jest łopatką 4. Ograniczenie kąta obrotu silnika stanowi stały opór 5. Otwory 6 i 7 są otworami, którymi ciecz wprowadzana jest do silnika lub z niego wyprowadzana.

Wprowadzenie cieczy do silnika na przykład otworem 6 powoduje jej nacisk na łopatkę 4. Siła powstała od nacisku cieczy rozkłada się na półce przekroju teowego łopatki 4 na siłę obracającą wirnik 2 oraz na siłę dociskającą łopatkę 4 do wewnętrznej powierzchni korpusu 1 silnika czyli do cylindra. Znajdująca się po drugiej stronie komory roboczej silnika ciecz, wypychana jest łopatką 4 przez otwór 7 na zlew.

Zastrzeżenie patentowe

Silnik wolnoobrotowy hydrauliczny o ruchu zwrotnym, zwłaszcza silnik obrotu chwytaka ładowarki hydraulicznej, z n a m i e n n y t y m, że posiada osadzoną na wpuście (3) łopatkę (4) której przekrój poprzeczny zbliżony jest do przekroju poprzecznego teownika, przy czym wymiar szerokości półki tego teownika jest zbliżony w kierunku osi obrotu wirnika (2).

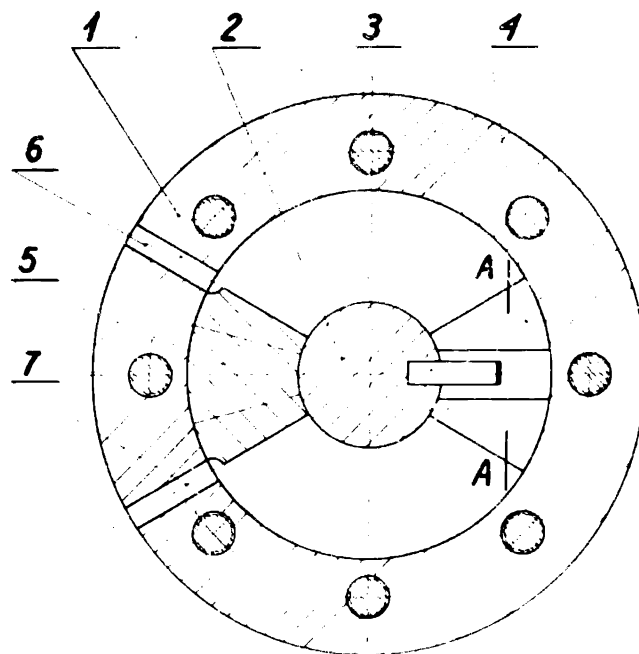


Fig 1

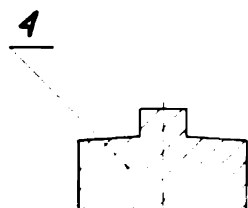


Fig2