

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

94546

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.10.74 (P. 175161)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.05.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP F16J 15/34

Int. Cl.² F16J 15/34

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego

Twórca wynalazku: Bolesław Pawlak

Uprawniony z patentu: Instytut Techniki Ciepłej, Łódź (Polska)

Mechaniczne uszczelnienie wałów obrotowych

Przedmiotem wynalazku jest mechaniczne uszczelnienie wałów obrotowych, zwłaszcza wałów pomp wirowych.

Znane mechaniczne uszczelnienie wałów obrotowych pomp wirowych, jak według patentu angielskiego nr 593413 polega na tym, że wirujący pierścień cierny jest osadzony luźno w obwodzie metalowej elastycznej membrany osadzonej na wale obrotowym, a drugi pierścień cierny mocowany jest elastycznie w obudowie korpusu pompy. Na obejmę metalową nałożona jest sprężyna, która dociska do siebie pierścienie pary cierniej.

Takie rozwiązanie konstrukcyjne uszczelnień mechanicznych wałów pomp wirowych spełniają wymogi stawiane dla pracy pompy w zakresie małych i stałych ciśnień. Przy okresowym zwiększeniu lub stałym podniesieniu ciśnienia pompowanej cieczy występują niekorzystne skutki odkształcenia elastycznej membrany, które doprowadzają do utraty szczelności.

Mechaniczne uszczelnienie wałów obrotowych, zwłaszcza pomp wirowych według wynalazku, posiada parę cierną składającą się z pierścienia ciernego osadzonego w obudowie korpusu pompy i wirującego pierścienia ciernego osadzonego na elastycznym elemencie osadczym zamocowanym szczelnie na wale obrotowym i zabezpieczonym pierścieniem oporowym przed przemieszczaniem osiowym po wale, wywołowanym działaniem sprężyny dociskającej do siebie pierścienie pary cierniej. Elastyczny element osadczy ukształtowany jest tak, że tworzy odrzutnik, który na skutek ruchu wirowego w czasie pracy, utrudnia dostawanie się do komory, części stałych znajdujących się w pompowanej cieczy.

Przedmiot wynalazku objaśniony jest bliżej w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia przekrój podłużny uszczelnienia.

Na wale obrotowym 1 zamontowane jest uszczelnienie mechaniczne posiadające parę cierną składającą się z pierścienia ciernego 2 osadzonego w obudowie korpusu pompy 3 i wirującego pierścienia ciernego 4 osadzonego

na elastycznym elemencie osadczym 5 zamocowanym szczelnie na wale obrotowym 1 i zabezpieczonym pierścieniem oporowym 6 przed przemieszczaniem osiowym po wale, wywoływanym działaniem sprężyny 7 dociskającej do siebie pierścienie pary ciernej. Elastyczny element osadczy 5 ukształtowany jest tak, że tworzy odrzutnik 8, który na skutek ruchu wirowego w czasie pracy utrudnia dostawanie się do komory 9, części stałych znajdujących się w pompowanej cieczy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechaniczne uszczelnienie wałów obrotowych, zwłaszcza wałów pomp wirowych, posiadające parę cierną, z n a m i e n n e t y m, że na wale (1) zamocowany jest wirujący pierścień cierny (4) w elastycznym elemencie osadczym (5), którego ruch poosiowy ograniczony jest pierścieniem oporowym (6).
2. Mechaniczne uszczelnienie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że elastyczny element osadczy (5) ukształtowany jest tak, że tworzy odrzutnik (8).

