

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

65788

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 47f², 15/44

Zgłoszono: 31.I.1969 (P 131 471)

Pierwszeństwo: _____

MKP F16j 15/44

Opublikowano: 30.IX.1972



Współtwórcy wynalazku: Kazimierz Sobczak, Andrzej Zajic, Józef Janik

Właściciel patentu: Kopalnia „Walenty-Wawel”, Ruda Śląska (Polska)

Uszczelniaacz do pary lub gazu, zwłaszcza do elementów przesuwnych o małych średnicach

1

Przedmiotem wynalazku jest bezdławicowy uszczelniaacz pary lub gazu, zwłaszcza do elementów przesuwnych o małych średnicach, zawierający komory naprężne.

Znane dotychczas uszczelnienie dławicowe w maszynach i urządzeniach, polegające na zastosowaniu na końcu wału lub drążka tłokowego komory wypełnionej szczeliwem azbestowo-grafitowym lub konopno-łojowym, powoduje znaczne opory tarcia przy przesuwie lub obrotach elementu uszczelnianego. Skutkiem tego powstaje wytarcie powierzchni w miejscu uszczelnienia wału lub tłocyska. Znane są również uszczelnienia labiryntowe stosowane wyłącznie przy ruchu obrotowym. Mają one te niedogodności, że mogą być stosowane jedynie dla większych średnic wałów z uwagi na niemożliwość dokonania dokładnej obróbki wewnętrznej poszczególnych labiryntów w przypadku stosowania ich przy małych średnicach wałów.

Również znane są uszczelnienia segmentowe stosowane zarówno do uszczelnienia elementów obrotowych jak i suwliwych. Wadą ich jest powodowanie znacznych oporów tarcia, w wyniku czego nie nadają się jako uszczelnienia dla urządzeń wymagających dużej czułości i dokładności w przypadku przenoszenia ruchu posuwistego.

Stosowane są również uszczelnienia grzebieniowo-zgarniające jednak wyłącznie przy uszczelnianiu elementów maszyn w ruchu obrotowym. Niedogodnością tych uszczelnień jest ich mała skuteczność

2

tak, że w technice stosowane są wyłącznie jako uszczelnienia zgarniające przy małych ciśnieniach, na przykład przy zamkniętym olejowym obiegu smarowania.

5 Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad i niedogodności przez skonstruowanie odpowiedniego bezdławicowego uszczelniaacza pary lub gazu.

10 Cel ten został osiągnięty za pomocą bezdławicowego uszczelniaacza, który jest przedmiotem niniejszego wynalazku.

Istota wynalazku polega na tym, że przewodnik poruszający się wzdłuż swej osi w płaszczyźnie pionowej uszczelniony jest za pomocą wbudowanej do tulei zewnętrznej przewodnicy, posiadającej szereg komór rozprężających, z których każda wyposażona jest w otwory wlotowe i wylotowe, przez które to otwory przepływająca para lub gaz rozpręża się w poszczególnych komorach przewodnicy. W ten sposób uszczelniony jest przewodnik względem przewodnicy uszczelniającej. Sposób według wynalazku eliminuje do minimum tarcie wzajemne poszczególnych elementów, umożliwiając zastosowanie tego rozwiązania przy najbardziej czułych urządzeniach pomiarowych i regulacyjnych.

25 Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku, który przedstawia bezdławicowy uszczelniaacz pary lub gazu w przekroju podłużnym. Jak uwidoczniono na rysunku bezdławicowy uszczelniaacz pary lub gazu składa się z przewodnicy 1

z komorami rozprężającymi 5 i otworami 6 i 7 dla wlotu i wylotu pary lub gazu, tulei zewnętrznej 2, zamykającej zewnętrzne komory rozprężające 5 przewodnicy 1, elementu 4 łączącego przewodnicę z urządzeniem, będącym pod ciśnieniem, wyposażonym w przewodnik 3.

Bezdzławicowy uszczelniacz pary działa w następujący sposób: przewodnik 3, zakończony w zbiorniku ciśnieniowym tłokiem lub pływakiem w zależności od panującego w nim ciśnienia, przesuwają się posuwicie wzdłuż swej osi, przechodząc przez łącznik 4 i przewodnicę 1. Jednocześnie na tym odcinku wydostająca się para lub gaz dostaje się poprzez element łączący 4 do przewodnicy 1, w której zmuszona jest przepływać przez kolejno po sobie usytuowane otwory wlotowe 6 i wylotowe 7

do każdej następnej komory rozprężającej 5. W komorach tych następuje rozprężanie się pary lub gazu, który z kolei wypływa otworami 7 wzdłuż osi przewodnika 3 do następnego otworu wlotowego 6 komory 5. W ten sposób następuje stopniowy kolejny spadek ciśnienia aż do ciśnienia równego ciśnieniu atmosferycznemu.

Zastrzeżenie patentowe

Uszczelniacz pary lub gazu, zwłaszcza do elementów przesuwanych o małych średnicach, zawierający komory rozprężne (5), **znamienny tym**, że każda komora (5) wyposażona jest w otwory wlotowe (6) i wylotowe (7).

