

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

104 498

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.12.76 (P. 194914)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.10.77

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1980

Int. Cl.².

F16J 15/18

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Wojciech Drobnik, Józef Włodarczyk

Uprawniony z patentu : Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Armatury Przemysłowej,
Kielce (Polska)

Segmentowe uszczelnienie dławnicowe

Przedmiotem wynalazku jest segmentowe uszczelnienie dławnicowe stosowane w armaturze przemysłowej.

Znane jest uszczelnienie segmentowe z polskiego opisu patentowego nr 78849 wykonane z masy azbestowo-kauczukowej. Uszczelnienie utworzone jest z elementów pierścieniowych dwóch rodzajów, których dwa boki ustalające szerokość segmentu są równoległe do osi, a powierzchnie czołowe jednokrotnie wypukło-wklęsłe mają kształt daszkowy. Wadą tego uszczelnienia jest konieczność użycia zbyt dużej siły potrzebnej do zapewnienia szczelności w komorze dławnicowej przez spowodowanie odkształceń postaciowych i objętościowych szczeliwa. Siła ta wywołuje naprężenia przekraczające wytrzymałość elementów zadławienia jak śruby i dławiki, szczególnie w zaworach żeliwnych i zaworach o małych przelotach i ciśnieniach. Ponadto wymagane jest stosowanie dwu rodzajów segmentów pierścieniowych, co utrudnia montaż zaworów.

W rozwiązaniu szczeliwa segmentowego według wynalazku jako elementy uszczelniające zastosowano segmenty pierścieniowe wielokrawędziowe o jednakowych kształtach i wymiarach.

W przekroju poprzecznym segment pierścieniowy ma kształt co najmniej dziesięciokąta wielokrotnie wypukło-wklęsłego, którego dwa boki ustalające szerokość segmentu są równoległe do osi zaś pozostałe boki połączone w kształcie liter W tworzą po obu stronach segmentu rowki i występy w kształcie trójkątów, przy czym kąty dwuściennne utworzone poprzez tworzące trójkątne występy po jednej stronie segmentu są większe od kątów dwuściennnych po drugiej stronie segmentu, a wierzchołki krawędzi są rozmieszczone symetrycznie względem osi segmentu i przesunięte względem siebie po obu stronach segmentu o jedną wielkość podziałową, którą stanowi odległość między wierzchołkami powierzchni wypukłej i wklęsłej.

W odmianie rozwiązania uszczelnienia powierzchnia przekroju segmentu pierścieniowego ma kształt co najmniej pięciokąta wielokrotnie wypukło-wklęsłego, którego boki będące tworzącymi powierzchni czołowych segmentu ukształtowane są w postaci trapezów.

Pakiet (stos) szczeliwa złożony z segmentów według wynalazku charakteryzuje się odpowiednią podatnością na odkształcenia postaciowe powstające przy działaniu siły docisku wywieranej przez dławik.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedsta-

wia przekrój osiowy komory dławicy, fig. 2 — przekrój poosiowy segmentu pierścieniowego szczeliwa, a fig. 3 — przekrój poosiowy odmiany segmentu szczeliwa.

Jak pokazano na fig. 1, 2 w komorze dławnicowej 1 zaworu 3 umieszczono pakiet uszczelniający złożony z segmentów pierścieniowych 2.

Segment w przekroju poosiowym ma kształt dziesięciokąta, którego boki równoległe do osi są tworzącymi powierzchni walcowych 8 i 9, a pozostałe boki połączone w kształcie litery W są tworzącymi powierzchni czołowych wielokrotnie wypukło-wklęsłych 4 i 5. Na powierzchniach czołowych 4, 5 znajdują się występy trójkątne 6 o kątach dwusiecznych α i β zawartych w granicach od 45° do 90° z tym, że kąt β jest większy od kąta α najkorzystniej o 20° .

Występy trójkątne 6 rozmieszczone są symetrycznie po obu stronach segmentu i przesunięte są względem siebie o jedną wielkość podziałową t.

W odmianie rozwiązania uwidocznionej na fig. 3 segment uszczelniający 2 na powierzchniach czołowych 4, 5 ma występy trapezowe 7 o kątach dwusiecznych α i β leżących w granicach od 45° do 90° .

Zastrzeżenia patentowe

1. Segmentowe uszczelnienie dławnicowe wykonane z masy plastycznej utworzone z segmentów pierścieniowych jednego rodzaju, którego dwa boki ustalające szerokość segmentu są równoległe do osi, z n a m i e n n e t y m, że segmenty w przekroju poosiowym mają kształt co najmniej dziesięciokąta wielokrotnie wypukło-wklęsłego, którego pozostałe boki ustalające wysokość segmentu połączone w kształcie litery W tworzą powierzchnie czołowe (4, 5) z wystęпами trójkątnymi (6) o kątach dwusiecznych (α) i (β) zawartych w granicach od 45° do 90° .

2. Segmentowe uszczelnienie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że w segmencie pierścieniowym (2) kąt dwusieczny (β) jest większy od kąta (α) o co najmniej 20° .

3. Segmentowe uszczelnienie dławnicowe wykonane z masy plastycznej utworzone z segmentów pierścieniowych jednego rodzaju, którego dwa boki ustalające szerokość segmentu są równoległe do osi, z n a m i e n n e t y m, że segmenty w przekroju poosiowym mają kształt co najmniej pięciokąta wielokrotnie wypukło-wklęsłego, którego pozostałe boki ustalające wysokość segmentu połączone w kształcie litery W tworzą powierzchnie czołowe (4), (5) z wystęпами trapezowymi (7) o kątach dwusiecznych (α) i (β) zawartych w granicach od 45° do 90° .

4. Segmentowe uszczelnienie według zastrz. 3, z n a m i e n n e t y m, że w segmencie pierścieniowym (2) kąt dwusieczny (β) jest większy od kąta (α) o co najmniej 20° .

