

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

78849

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.12.1972 (P. 159266)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.06.1975

Kl. 47f², 15/18

MKP F16j 15/18



Twórcy wynalazku: Antoni Filipczak, Andrzej Różalski, Michał Świeczak,
Zygmunt Żarnowiecki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Artykułów Technicznych „WOTECH”,
Łuków (Polska)

Segmentowe uszczelnienie dławnicowe

Przedmiotem wynalazku jest segmentowe uszczelnienie dławnicowe, zwłaszcza do armatury przemysłowej.

Znane są uszczelnienia dławnic armatury przemysłowej w postaci plecionego sznura azbestowego o przekroju prostokątnym, której pocięty na odcinki, ułożony w stos, przesypyany grafitem i sprasowany stanowi uszczelnienie dławnicy.

Uszczelnienie to posiada wady polegające na niskiej żywotności szczeliwa, co wymaga ciągłego doszczelniania i uzupełniania w trakcie eksploatacji.

Znane są również pierścieniowe uszczelki gumowe, grafitowe, azbestowo-grafitowe, lecz pojawiające się po ich zabudowaniu w komorze dławnicy naciski promieniowe wywołane są tylko odkształceniami objętościowymi co wymaga dużych nacisków poosiowych aby uzyskać wymaganą szczelność wzdłuż trzpienia.

Celem wynalazku jest uzyskanie szczelności dławnicy przy niewielkich naciskach poosiowych wywieranych na szczeliwo.

Aby ten cel rozwiązać postawiono sobie zadanie skonstruowania zespołu uszczelniającego nie posiadających wad znanych uszczelnień dławnicowych.

Segmentowe uszczelnienie dławnicowe według wynalazku składa się z zespołu co najmniej dwóch pierścieni, z których jeden w przekroju osiowym posiada kształt pięciokąta o trzech bokach prostopadłych, natomiast pozostałe pierścienie posiadają w przekroju, osiowym kształt zbliżony do wieloboku wklęsłego, którego dwa boki są równoległe do osi pierścienia, a pozostałe boki tworzą na obwodzie powierzchnie daszkowe: zewnętrzną i wewnętrzną. Kąt dwuścienny daszkowej zewnętrznej jest większy od kąta dwuściennego daszkowej powierzchni wewnętrznej. Powierzchnia daszkowa zewnętrzna posiada w części brzegowej łukowe wygięcia tak ukształtowane, że powierzchnia daszkowa zewnętrzna przecina się z powierzchniami walcowymi pod kątem prostym.

Tak wykonane uszczelnienie zapewnia szczelność wzdłużną, promieniową i podziałową przy małych naciskach. Te korzystne właściwości osiągane są dzięki istnieniu różnicy kątów dwuściennych powierzchni daszkowych, co powoduje powstawanie odkształceń postaciowych oraz daje dodatkowy składnik nacisków wynikający z zasady działania klina. Łukowe wygięcia powierzchni daszkowej zewnętrznej pozwalają wykonać pierścienie bez wypłytki co zwiększa gładkość powierzchni i jednocześnie usprawnia proces wytwarzania.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poosiowy komory dławnicowej, fig. 2 — przekrój poosiowy pierścienia podstawowego, fig. 3 — przekrój poosiowy pierścienia składowego, a fig. 4 — szczegół daszkowej powierzchni zewnętrznej w przekroju poprzecznym.

Na dnie komory dławnicowej 1 umieszczony jest pierścień podstawowy 2. Wolna przestrzeń komory dławnicowej 1 wypełniona jest aż do wylotu pierścieniami składowymi 3. Pierścień, podstawowy 2 posiada w przekroju poosiowym kształt pięciokąta, którego dwa boki są równoległe do osi pierścienia, a trzeci bok zawarty między nimi jest prostopadły do osi pierścienia i tworzy podstawę 4. Pozostałe dwa boki tworzą na obwodzie daszkową powierzchnię zewnętrzną 5, posiadającą na obrzeżu łukowe wygięcia 6, dzięki którym daszkowa powierzchnia zewnętrzna 5 styka się z powierzchniami walcowymi 7 pod kątem prostym.

Pierścień składowy 3 posiada w przekroju osiowym kształt wieloboku, którego dwa boki są równoległe do osi pierścienia, pozostałe boki tworzą parami daszkowe powierzchnię zewnętrzną 5 i wewnętrzną 8. Stosunek kątów dwuściennych daszkowej powierzchni zewnętrznej 5 i daszkowej powierzchni wewnętrznej wynosi $1 : 1,34$, natomiast stosunek wysokości pierścienia składowego 3 do szerokości przekroju wynosi $1 : 1,45$, dzięki czemu uzyskuje się szeroki zakres składow o różnej wysokości, a jednocześnie nie występuje osłabienie przekroju pierścienia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Segmentowe uszczelnienie dławnicowe zwłaszcza do armatury przemysłowej, wykonane z masy azbestowo-kauczukowej, znamienne tym, że stanowi go zespół co najmniej dwóch pierścieni podstawowego (2) i składowych (3) z których pierwszy posiada w przekroju poosiowym kształt pięciokąta o trzech bokach prostopadłych, natomiast pozostałe pierścienie posiadają w przekroju osiowym postać wieloboku wklęsłego, którego dwa boki są równoległe do osi, a pozostałe boki parami tworzą na obwodzie powierzchnie daszkowe zewnętrzną (5) i wewnętrzną (8), przy czym kąt dwuścienny powierzchni daszkowej zewnętrznej (5) jest większy od kąta powierzchni daszkowej wewnętrznej (8) najkorzystniej ponad 130%, a ponadto stosunek wysokości pierścienia do szerokości przekroju zawarty jest najkorzystniej w granicach $1 : 1 - 1 : 1,5$.

2. Segmentowe uszczelnienie dławnicowe według zastrz. 1, znamienne tym, że powierzchnia daszkowa zewnętrzna (5) posiada w części brzegowej łukowe wygięcia (6) tak wykonane, że powierzchnie daszkowe zewnętrzne (5) przecinają się z powierzchniami walcowymi (7) pod kątem prostym, dzięki czemu umożliwiające jest bez wypływkowe wykonanie pierścieni co zapewnia lepszą gładkość powierzchni.

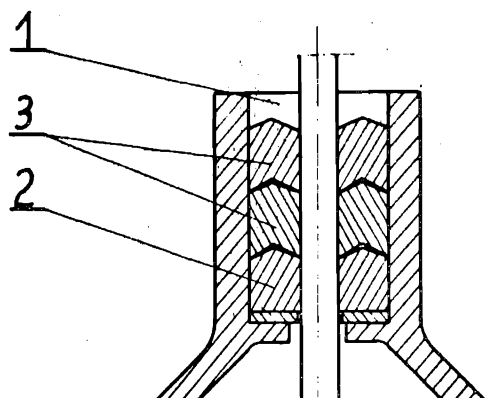


Fig. 1

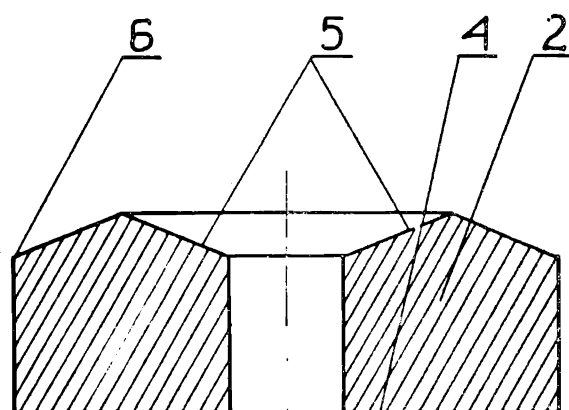
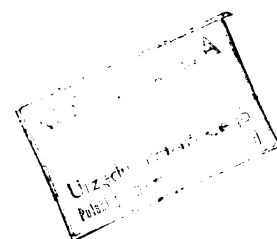


Fig. 2



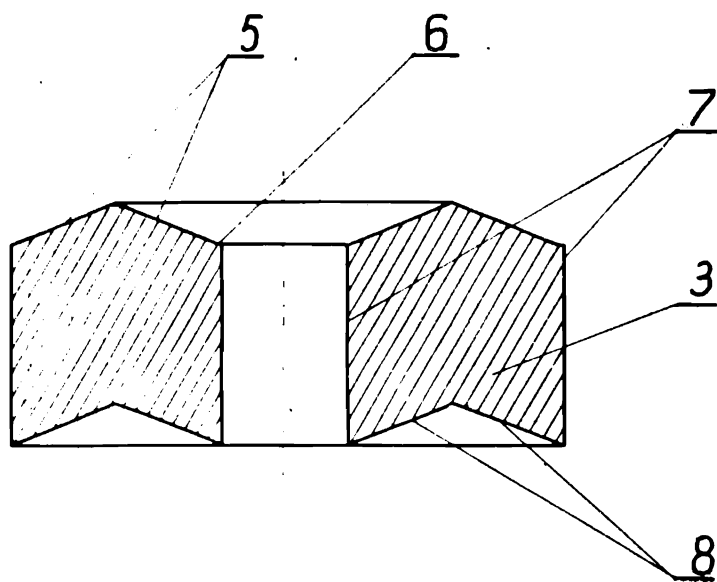


Fig. 3

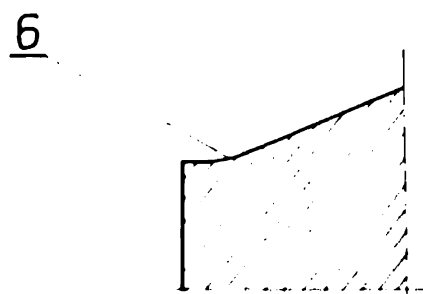


Fig. 4