



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

F16K 41/10

Nr 47609

Kl. 47 f, 22/40
Kl. internat. F 06 j

VEB Konstruktions — und Ingenieurbüro Chemie*)

Lipsk, Niemiecka Republika Demokratyczna

Bezdławnicowe uszczelnienie w postaci rury falistej do osiowo przesuwających się wrzecion zabezpieczone przed oblodzeniem

Patent trwa od dnia 11 maja 1961 r.

W konstrukcjach urządzeń do sprężania, rozprężania i regulowania przepływu medium dąży się do zastąpienia dławic osiowo przesuwających się wrzecion, podlegających stałemu nadzorowi, na bezdławnicowe uszczelnienie za pomocą rur falistych, które nie podlegają żadnemu nadzorowi. Uszczelnienie za pomocą rur falistych bez dławic jednak zawodzi, — przy stosowaniu medium w bardzo niskich temperaturach — jeżeli następuje oblodzenie rur falistych, ponieważ przez to zmniejsza się albo nawet całkowicie zanika giętkość falistej rury a całe urządzenie przestaje działać. Przy gwałtownym przestawianiu urządzenia, za pomocą napędu mechanicznego, istnieje niebezpieczeństwo zniszczenia rury falistej, co, oprócz zakłóceń w ruchu, może być powodem ciężkich wypadków, ponieważ medium rozpręża się w otaczającej atmosferze.

W konstrukcjach używanych obecnie oblodzenie jest trudne do uniknięcia, ponieważ z jednej strony uszczelnienie rury falistej ma styczność z zimnym medium, a z drugiej strony — z atmosferą tak, że z powodu oziębienia się rury falistej zbiera się na niej przy spadku temperatury poniżej punktu rosenia, wilgoć z atmosfery i tam zamarza.

Przedmiotem wynalazku jest bezdławnicowe uszczelnienie za pomocą rur falistych, przesuwających się wrzecion, zabezpieczone przeciw oblodzeniu, w którym wyżej opisane braki i trudności nie występują, co gwarantuje pewne w ruchu zastosowanie w dziedzinie chłodnictwa.

Polega ono na tym, że rura falista bezdławnicowego uszczelnienia jest odcięta od otaczającej atmosfery za pomocą giętkiej osłony, która jest połączona szczelnie jednym końcem z korpusem uszczelnianego urządzenia, albo z elementem profilowanym tej osłony, a dru-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Dr Heinz Gena.

gim końcem z osiowo przesuwającym się wrzecionem, przez co unika się oblodzenia uszczelnienia, powodującego przerwy w ruchu.

Giętka osłona może być wykonana z elastycznego materiału np. gumy. Materiał w tego rodzaju uszczelnieniu podlega jednak wysokiemu naprężeniu.

Bardziej odpowiednia jest przeto giętka osłona wykonana w postaci mieszka albo rury falistej. W tym przypadku wykonuje się drugą giętką osłonę, która odcina dalszą przestrzeń od otaczającej atmosfery, połączoną z przestrzenią otoczoną przez pierwszą giętką osłonę i bezdławnicowe uszczelnienia za pomocą rury falistej tak, że przy ściskaniu albo rozciąganiu bezdławnicowego uszczelnienia za pomocą rury falistej i pierwszej giętkiej osłony, nadmiar albo niedomiar powietrza doprowadza lub odprowadza się z zamkniętej przestrzeni drugiej osłony.

Następnie korzystnym okazuje się umieszczenie w przestrzeni odciętej od otaczającej atmosfery elementu, wchłaniającego znajdującą się w zamkniętym powietrzu wilgoć, tak, że naokoło rury falistej znajduje się absolutnie suche powietrze i jakiegokolwiek oblodzenie rury falistej jest całkowicie wykluczone.

Dla przykładu rysunek przedstawia 2 postacie wykonania urządzenia według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia postać urządzenia, w której rura falista bezdławnicowego urządzenia jest odcięta od otaczającej atmosfery przez osłonę z elastycznego materiału np. gumy.

Liczba 1 przedstawia przesuwające się osiowo wrzeciono, liczba 2 — element korpusu urządzenia, którego wnętrze ma być uszczelnione, liczba 3 — rurę falistą bezdławnicowego uszczelnienia nasadzoną na wrzeciono 1, liczba 4 — element profilowany połączony z elementem 2, służący jako prowadnica rury falistej 3. Liczba 5 — element pośredni, liczby 6, 7 — tuleje z materiału izolującego ciepło, liczba 8 — sworzeń łączący element pośredni 5 z wrzecionem 1, liczba 9 — osłonę z rozciągliwego materiału, liczba 10 — pierścień zaciskowy do przymocowania rozciągliwej osłony 9 do elementu profilowanego 4 i do elementu pośredniego 5, połączonego sztywno z przedłużeniem 1a wrzeciona. Przy przesuwaniu przedłużenia 1a, a tym i wrzeciona 1 w lewo, osłona 9 staje się wypukła wskutek przesuwania się i wskutek zamkniętego powietrza.

Fig. 2 przedstawia postać wykonania, w której rura falista jest odcięta od otaczającej atmosfery za pomocą mieszka, i w której drugi mieszek jest połączony z przestrzenią utworzoną przez bezdławnicowe uszczelnienie i pierwszy mieszek, przy czym w odciętej przestrzeni jest umieszczony element, który może wchłaniać wilgoć, znajdującą się w powietrzu odciętym.

Liczba 1 przedstawia przesuwające się osiowo wrzeciono, liczba 2 — element korpusu urządzenia, którego wnętrze ma być uszczelnione, liczba 3 — rurę falistą bezdławnicowego uszczelnienia nasadzoną na wrzeciono 1, liczba 4 — element profilowany nasadzony na element korpusu 2, służący jako prowadnica rury falistej 3, liczba 11 — mieszek odcinający rurę falistą 3 od atmosfery zewnętrznej, który jest połączony szczelnie z jednej strony z wrzecionem 1, a z drugiej strony z elementem profilowanym 4. Liczba 12 — otwór we wrzecionie 1, który łączy wewnętrzną przestrzeń jednostronnie zamkniętego mieszka 15 z wewnętrzną przestrzenią mieszka 11. Liczba 13 — element z żelatyny do wchłaniania znajdującej się w powietrzu mieszków 11 i 15 wilgoci. Liczba 14 — nakrętkę kołpakową do przymocowania tulei 16 do wrzeciona 1, połączonego sztywno z przedłużeniem 1a tego wrzeciona.

Zastrzeżenia patentowe

1. Bezdławnicowe uszczelnienie w postaci rur falistych przesuwających się osiowo wrzecion, zabezpieczone przeciw oblodzeniu, znamienne tym, że rura falista bezdławnicowego uszczelnienia jest odcięta od otaczającej atmosfery za pomocą giętkiej osłony, która jest połączona jednym końcem z elementem korpusu uszczelnianego urządzenia albo z elementem profilowanym, połączonym z elementem korpusu, a z drugiej strony z przesuwającym się osiowo wrzecionem.
2. Uszczelnienie według zastrz. 1 znamienne tym, że giętka osłona wykonana jest z elastycznego rozciągliwego materiału np. z gumy.
3. Uszczelnienie według zastrz. 2 znamienne tym, że giętka osłona jest wykonana jako mieszak albo rura falista i że jest wykonana druga giętka osłona, która odcina drugą przestrzeń od otaczającej atmosfery, połączoną z przestrzenią otaczaną

przez pierwszą giętką osłonę i przez bezdławnicowe uszczelnienie w postaci rury falistej tak, że przy ściskaniu lub rozciąganiu bezdławnicowego uszczelnienia w postaci rury falistej i pierwszej giętkiej osłony, nadmiar albo niedomiar zamkniętego powietrza doprowadza lub odprowadza z przestrzeni otoczonej przez drugą osłonę.

4. Uszczelnienie według zastrz. 1 — 3, znamiennie tym, że w jednej z dwóch prze-

strzeni odciętych od otaczającej atmosfery jest umieszczony element z żelatyny, który wchłania wilgoć znajdującą się w zamkniętym powietrzu.

VEB Konstruktions-
und Ingenieurbüro Chemie

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

Fig. 1

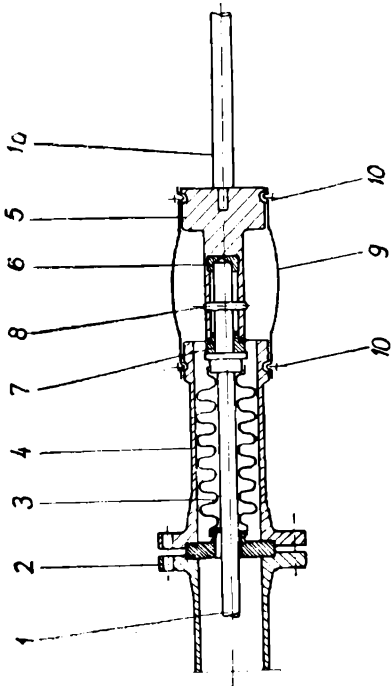


Fig. 2

