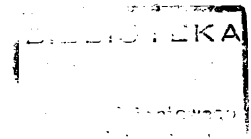


26 listopada 1932 r.

F16j 15/26

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16888.

Charles B. Mac Daniel jun.
(Beograd, Jugosławia).

~~Kl. 47 f 26.~~47 f², 15/26

Dławnica ze sprężystymi rozciętami pierścieniami uszczelniającymi.

Zgłoszono 8 listopada 1930 r.

Udzielono 13 września 1932 r.

Znane są już dławnice ze sprężystymi, rozciętami pierścieniami uszczelniającymi, które wywierają na tłoczysko nacisk dzięki temu, że sprężynują ku wewnątrz.

Dla osiągnięcia dostatecznej szczelności muszą pierścienie te cisnąć ze znaczną siłą na tłoczysko, co powoduje niepożądane zużywanie się jego. Dławnice takie w krótkim czasie przestają być szczelne.

Wynalazek niniejszy usuwa te wady i polega zasadniczo na tem, że pierścienie, osadzone w rowkach tłoczyska lub tulei, umocowanej na tłoczysku, sprężynują ku zewnątrz.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w dwóch przykładach wykonania na rysunku. Fig. 1 i 2 przedstawiają w przekrojach podłużnych dwie dławnice tłoczyskowe silników tłokowych.

W pokrywie 1 cylindra 2 (fig. 1) znajduje się otwór, przez który przechodzi tłoczysko 3. Na tłoczysku zapomocą zawleczonej 5 zabezpieczona jest wkręcona nań tuleja 4. W otworze pokrywy 1 cylindra osadzona jest tuleja 6, która pierścieniowem zgrubieniem 7 wchodzi w pierścieniowe wgłębienie pokrywy; kołnierz 8, przymocowany śrubami do pokrywy 1, zabezpiecza tuleję 6 przed jej osiowem przesuwaniem się. Tuleja 4 jest luźno osadzona w tulei 6, tworząc pierścieniową szczelinę; na zewnętrznym końcu tuleja 4 posiada rowki pierścieniowe, w których umieszczone są przecięte pierścienie sprężyste 9, rozpierające się na zewnątrz tak, jak znane uszczelniające pierścienie tłokowe, i dociskane dzięki własnej sprężystości do ścianki tulei 6. Zewnętrzny koniec tulei 6 jest zaopatrzo-

ny w gwint zewnętrzny, na który wkręca się tuleja 5. Tuleja 5 jest nieco dłuższa od suwu tłoka.

Przy ruchu tłoczyska, odpowiadającym suwowi tłoka, pierścienie uszczelniające 9 ślizgają się w tulei 6, rozpięając się zupełnie równomiernie na zewnątrz dzięki własnej sprężystości. W przestrzeniach, znajdujących się pomiędzy poszczególnymi pierścieniami uszczelniającymi, zachodzi stopniowy spadek prężności czynnika roboczego. Spadek ów można utrzymać w pożądanym zakresie przez zastosowanie odpowiedniej liczby pierścieni uszczelniających.

Tuleję 4 można poprostu nasadzić na tłoczysko, przez co unika się konieczności stosowania specjalnych środków przytwierdzających. Urządzenie, przedstawione na fig. 1, jest wykonalne tylko wtedy, gdy tłoczysko posiada dostateczną długość. W przeciwnym przypadku konstrukcja, przedstawiona na fig. 1, musi ulec zmianie, przedstawionej na fig. 4. W tym przypadku tłoczysko jest wyposażone w tuleję 4'', zaopatrzoną w rowki z pierścieniami uszczelniającymi 9, ślizgającymi się w tulei 6', która również posiada rowki z pierścieniami uszczelniającymi 9, ślizgającymi się z kolei w tulei 6'', przymocowanej do pokrywy 1 cylindra tak, jak tuleja 6 na fig. 1. W ten sposób tuleja 6 (fig. 1) jest jakby podzielona na dwie części 6', 6'', wchodzące w siebie na podobieństwo rur teleskopu. Tuleje 4'' i 6' posiadają występy pierścieniowe, pomiędzy którymi umieszczona jest sprężyna śrubowa 16. Podobna sprężyna 17 jest również umieszczona pomiędzy występem pierścieniowym, znajdującym się na końcu tulei 6'', i występem tulei 6'. Wolny koniec tulei 6' jest uszczelniony na tłoczysku krawędzią filcową.

Dzięki podziałowi tulei jej część ruchoma oddziałuje do pewnego stopnia krzyżulec, ponieważ przy powrotnym ruchu tłoczyska tuleja 6' cofa się wskutek rozprężenia się

sprężyny 17 z położenia, przedstawionego na fig. 4, aż do chwili, w której ruch jej zatrzyma tuleja 6''. Tłoczysko porusza się wtedy dalej samo. Podczas ruchu naprzód posuwa się najpierw samo tłoczysko, a następnie, skoro sprężyna 16 zetknie się z występem pierścieniowym tulei 6', sprężyna ta zostaje nagle naprężona, wskutek czego nadaje tulei 6' ruch przyspieszony. Poruszające się części ustawiają się w końcu ponownie pod działaniem sprężyn 16 i 17 w położenie, przedstawione na fig. 4.

Przy powrotnym ruchu tłoczyska uderzenie tulei 4'' o tuleję 6' zostaje złagodzone dzięki prężności pary, znajdującej się w przestrzeni, mieszczącej się pomiędzy obydwoma temi tulejami.

Względne przesunięcie tłoczyska i tulei 6' wynosi w danym przypadku tylko połowę suwu a tłoka, co umożliwia zastosowanie tego rodzaju odmiany wynalazku również w przypadku braku miejsca. Oczywiście tuleję 6 można również podzielić na większą liczbę części.

Jak wykazały próby, urządzenie według wynalazku niniejszego może być użyte nawet przy najwyższych ciśnieniach i posiada wielką trwałość. W ten sposób można usunąć wszystkie niedogodności obecnie używanych uszczelnień dławnicowych, związane z ich kontrolowaniem, nastawianiem i wymianą.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Dławnica ze sprężystymi rozciągniętymi pierścieniami uszczelniającymi, znamionna tem, że pierścienie te są osadzone w rowkach tłoczyska tak, iż rozpięają się na zewnątrz.

2. Odmiana dławnicy według zastrz. 1, znamionna tem, że pierścienie są osadzone w rowkach tulei umocowanej na tłoczysku.

3. Odmiana dławnicy według zastrz. 1, znamionna tem, że pierścienie uszczelniające (9) są osadzone w tulei (4''), na którą na-

sunięta jest tuleja (6'), która z kolei przesuwają się na podobieństwo rury teleskopu, z zastosowaniem podobnych pierścieni w drugiej tulei (6''), przymocowanej do ścianki dławnicy.

4. Odmiana dławnicy według zastrz. 1 i 3, znamienna tem, że zewnętrzna tuleja (6'') jest osadzona przesuwnie w następnej tulei, przymocowanej do ścianki dławnicy.

5. Dławnica według zastrz. 3 lub 4, znamienna tem, że pomiędzy występem tł-

czyśka i występem otaczającej je ruchomej tulei, pomiędzy występami tulei ruchomych oraz pomiędzy występem zewnętrznej tulei ruchomej i występem otaczającej ją tulei nieruchomej osadzone są sprężyny zderzakowe (16, 17).

Charles B. Mac Daniel jun.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

