



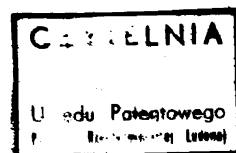
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.10.77 (P. 201853)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 2105.79

Opis patentowy opublikowano: 24.06.1981



Int. Cl.² F16L 27/00
B67D 5/06

Twórcy wynalazku: Jan Borek, Michał Bukowiec

Uprawniony z patentu: Zakłady Urządzeń Przemysłowych, Nysa
(Polska)

**Przegub do nalewaków cieczy agresywnych, zwłaszcza
do kwasu siarkowego**

1

Przedmiotem wynalazku jest przegub do nalewaków cieczy agresywnych, zwłaszcza do kwasu siarkowego, przy pomocy których następuje załadowanie cieczy agresywnych do cysterny kolejowej.

Poprawnie działający przegub winien zapewniać szczelność nalewaka oraz zmianę położenia króćca wlewowego nalewaka w płaszczyźnie pionowej i poziomej.

Znane są dwa rodzaje przegubów stosowanych do wymienionego celu. Jedno rozwiązanie polega na tym, że tuleja wewnętrzna wchodzi w tuleję zewnętrzną, a pomiędzy tulejami umieszczone jest plecione szczeliwo, które dla uzyskania szczelności jest dociskane pierścieniem, ustalającym jednocześnie położenie tulei wewnętrznej względem tulei zewnętrznej.

W drugim rozwiązaniu tuleja wewnętrzna wchodzi w tuleję zewnętrzną, przy czym w obydwu tulejach wykonane są po dwie bieżnie, w które wchodzi kulki wypełniające cały obwód. Uszczelnienie przestrzeni między tulejami tworzą, nałożone na przednią część tulei wewnętrznej, pierścienie teflonowe, podkładki oraz pierścień stalowy, przy czym uszczelnienie opiera się z jednej strony o występ na tulei wewnętrznej, a z drugiej, o przewężenie tulei zewnętrznej.

Wymiary tulei wewnętrznej i położenie na niej bieżni są tak dobrane, że przy luźnym wsunięciu tulei wewnętrznej wraz z uszczelnieniem do tulei zewnętrznej, bieżnie tulei wewnętrznej są wysunię-

2

te dalej w stosunku do bieżni tulei zewnętrznej. W czasie montażu zrównuje się położenie bieżni poprzez wywieranie nacisku na tuleję wewnętrzną, a następnie wpuszcza się kulki do bieżni przez otwory w tulei zewnętrznej, które to otwory zabezpiecza się smarowniczkami.

Pierwsze rozwiązanie charakteryzuje się niską żywotnością i znacznymi oporami mechanicznymi, przy czym nie pozwala na zmianę położenia króćca wlewowego nalewaka w płaszczyźnie pionowej i poziomej.

Drugie rozwiązanie wymaga dokładnego wykonania bieżni i odpowiedniego jej utwardzenia, co przy konieczności zastosowania stali kwasoodpornej na tuleję wewnętrzną jest praktycznie niemożliwe. Po powstaniu luzów w łożyskowaniu dochodzi do utraty szczelności przegubu i szybkiego niszczenia kwasem bieżni i kulek. Rozwiązanie to nie ma możliwości regulacji docisku pierścieni i kontroli szczelności w stanie zmontowanym, w czasie pracy przegubu. Praktyka wykazała, że przegub taki charakteryzuje się krótką żywotnością.

Przegub według wynalazku składający się z tulei wewnętrznej umieszczonej w tulei zewnętrznej łożyskowanej tocznie i zaopatrzonej w uszczelnienie charakteryzuje się tym, że zewnętrzną tuleję tworzą połączone rozłącznie ze sobą oprawa łożysk, pokrywa oraz oprawa dławicy, a uszczelnienie stanowi rozdzielony dystansowym pierścieniem dwustrefowy pakiet pierścieni uszczelniających, przy

czym w pokrywie jest umieszczony zestaw regulacyjnych podkładek dwustrefowego pakietu uszczelniającego.

Oprawa dławicy w strefie pracy dystansowego pierścienia oraz sam dystansowy pierścień są zaopatrzone w szereg kontrolnych otworów usytuowanych promieniowo w płaszczyźnie prostopadłej do osi przegubu. Łożyskowanie toczne przegubu stanowią kulkowe łożyska, osadzone w łożyskowej oprawie i wewnętrznej tulei.

Przegub według wynalazku charakteryzuje się prostą budową i dużą trwałością, zachowując szczelność przy dużych obciążeniach elementami nalewaka. Zastosowanie otworów kontrolnych umożliwia bieżącą kontrolę szczelności przegubu i podejmowanie decyzji w sprawie regulacji wielkości zacisku wstępnego uszczelnienia dławicy, co zwiększa trwałość i niezawodność działania przegubu. Przegub można stosować do nalewaków, w których jest wymagana zmiana położenia króćca wlewowego w płaszczyźnie poziomej i pionowej.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym przegub w półprzekroju osiowym.

Jak pokazano na rysunku przegub składa się z wewnętrznej tulei 1 umieszczonej w zewnętrznej tulei, którą tworzą: oprawa 2 łożysk oraz kolejno połączone z nią rozłącznik pokrywa 3 i oprawa 4 dławicy. Wewnętrzna tuleja 1 jest ułożyskowana na kulkowych łożyskach 5 umieszczonych w oprawie 2. W oprawie 2 łożysk i pokrywie 3 są umieszczone uszczelki 6 i współpracujące z wewnętrzną tuleją 1 i uszczelniające przestrzeń ułożyskowania przegubu. Pomiedzy tuleją 1 a oprawą 4 dławicy jest umieszczone uszczelnienie, składające się z dwustrefowego pakietu uszczelniających pierścieni 8 i 9, rozdzielonych dystansowym pierścieniem 7, gdzie pierwszą strefę pakietu stanowią uszczelniające

pierścienie 8, a drugą strefę pakietu stanowią uszczelniające pierścienie 8 i 9. W pokrywie 3 jest usytuowany zestaw regulacyjnych podkładek 10, dociskających pakiet uszczelniających pierścieni 8 i 9, umieszczonych w oprawie 4 dławicy. Oprawa 4 dławicy w strefie pracy dystansowego pierścienia 7 oraz sam dystansowy pierścień 7 są zaopatrzone w kontrolne otwory 11 przecieków, usytuowane promieniowo w płaszczyźnie prostopadłej do osi przegubu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przegub do nalewaków cieczy agresywnych, zwłaszcza do kwasu siarkowego składający się z tulei wewnętrznej umieszczonej w tulei zewnętrznej, zaopatrzonej w uszczelnienie i ułożyskowanej tocznie, **znamienny tym**, że zewnętrzną tuleję tworzą oprawa (2) łożysk oraz kolejno połączone z nią rozłącznik pokrywa (3) i oprawa (4) dławicy, a uszczelnienie stanowi rozdzielony dystansowym pierścieniem (7) dwustrefowy pakiet uszczelniających pierścieni (8) i (9), gdzie pierwszą strefę pakietu stanowią uszczelniające pierścienie (8), a drugą strefę pakietu stanowią uszczelniające pierścienie (8) i (9), przy czym w pokrywie (3) jest umieszczony zestaw regulacyjnych podkładek (10) dwustrefowego pakietu uszczelniającego.

2. Przegub według zastrz. 1, **znamienny tym**, że oprawa (4) dławicy w strefie pracy dystansowego pierścienia (7) oraz sam dystansowy pierścień (7) są zaopatrzone w szereg kontrolnych otworów (11) usytuowanych promieniowo w płaszczyźnie prostopadłej do osi przegubu.

3. Przegub według zastrz. 2, **znamienny tym**, że łożyskowanie toczne przegubu stanowią łożyska (5) osadzone w oprawie łożyskowej (2) i wewnętrznej tulei (1).

