

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58 843

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 15.XII.1966 (P 117 991)

Pierwszeństwo: 20.V.1966 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Opublikowano: 20.XII.1969

Kl. 47 g, 19/01

MKP F 16 K,

CZYTAŁNIA
UKD

Urzędu Patentowego

Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: inż. Wolfgang Wiedemann

Właściciel patentu: VEB Kraftfahrzeugwerk „Ernst Grube”, Werdau
(Niemiecka Republika Demokratyczna)

Zawór denny, zwłaszcza do zbiorników pojazdów mechanicznych i przyczep

1

Przedmiotem wynalazku jest zawór denny, zwłaszcza do zbiorników pojazdów mechanicznych i przyczep, z grzybkim działającym pod naciskiem sprężyny lub cieczy oraz z urządzeniem do uruchamiania zaworu, wbudowanym w jego obudowie i wychodzącym na zewnątrz zbiornika, jak również z przewidzianym w obudowie zaworu kołnierzem, służącym do zamocowania zaworu w otworze wylotowym zbiornika.

Od tego rodzaju zaworów dennych, służących do przewodów z płynem łatwopalnym, wymaga się, aby w przypadku gwałtownego uderzenia na krzywkę wylotową, na przykład w razie zderzeń pojazdów, krzywka ta tak działała na zawór, aby pozostawał on niezmiennie w swoim położeniu. Z drugiej strony, w celu wymiany, jak również w przypadku koniecznej naprawy, wymaga się aby zawory denne nadawały się do ich montażu w sposób łatwy i prosty, bez ryzyka wypadku.

Jeden z takich znanych zaworów ma korpus zaworu, w którym osadzony jest grzybek zaworu, utrzymywany pod naciskiem sprężyny lub cieczy wraz z urządzeniem służącym do bezpośredniego uruchamiania zaworu. Zawór denny mocuje się na zbiorniku za pomocą kołnierza w taki sposób, że grzybek zaworu sięga do wnętrza zbiornika, a tłoczek zespolony z tym grzybkim zaworu wchodzi w część dolną obudowy krzywki wylotowej i współdziała z urządzeniem do uruchamiania zaworu.

2

Jakkolwiek zwężenie korpusu zaworu nie jest przewidziane bezpośrednio przed przejściem w kołnierz, tylko znajduje się powyżej końca tłoczka, w zasięgu krzywki wylotowej to jednak nie zmniejsza to niebezpieczeństwa złamania zwężki krzywki wylotowej. Jeżeli pod działaniem siły nastąpi złamanie zwężki krzywki wylotowej, to wówczas krzywka wylotowa uderza w tłoczek grzybka zaworu i grzybek zaworu zmienia swe położenie lub ulega skręceniu.

Powoduje to nieszczelność zaworu i w konsekwencji skażenie gruntu przez wyciekającą ciecz. Istnieje również niebezpieczeństwo iskrzenia i wskutek tego niebezpieczeństwo wybuchu pożaru.

Jeżeli pod wpływem gwałtownego zadziałania, a więc w czasie uruchamiania zaworu pęknie lub złamie się rurka wylotowa lub przesunie się bocznie, to wówczas następuje skośne ustawienie a nawet wyrwanie grzybka zaworu z jego właściwego położenia. Powoduje to z kolei nieszczelność zaworu i dalsze związane z tym niepożądane skutki.

Inne tego rodzaju zawory z grzybkim dociskającym sprężyną lub ciśnieniem cieczy, charakteryzują się tym, że zawór taki wkręca się w pierścień, sprzyspawany do zbiornika przy użyciu odpowiedniej nakrętki. W tym przypadku grzybek znajduje się wewnątrz zbiornika i współdziała z urządzeniem uruchamiającym umieszczonym na zewnątrz zbiornika. Zawór ten ma jednak tę wa-

dę, że w przypadku naprawy, demontaż musi być przeprowadzany stopniowo, to znaczy zawór musi być rozebrany na poszczególne części. Powoduje to więc znaczne trudności, zwłaszcza gdy pracę tę wykonuje się pod spodem zbiornika. Ujemne skutki powoduje również fakt, że w czasie naprawy lub wymiany części zaworu pojazd jest narażony na długie przestoje.

Niewygodne jest ponadto szybkie zużycie się gwintu w pierścieniu gwintowym, w związku z czym konieczna jest częsta wymiana pierścienia, a ponieważ pierścień ten jest przyspawany zwiększa to znacznie koszty demontażu i montażu.

Wynalazek ma na celu skonstruowanie zaworu wbudowanego dennego, zwłaszcza do pojazdów mechanicznych i przyczep, z takim ustawieniem grzybka zaworu i takim umieszczeniem elementu do bezpośredniego uruchamiania zaworu, aby w przypadku oderwania się rurki wylotowej uniknąć wychylenia z pionu grzybka zaworu oraz uprościć znacznie montaż zaworu.

Zadanie to zostało rozwiązane dzięki temu, że korpus zaworu został osadzony w obudowie pierścieniowej, przyspawanej do zbiornika i skróconej z korpusem zaworu w taki sposób, że krawędź dolna zamknięcia zaworu leży powyżej krawędzi dolnej kołnierza, a tłoczek ułożyskowany obrotowo na dźwigni współdziała jednostronnie z zagłębieniem, wykonanym w grzybku zaworu.

Ułożyskowanie wałka poruszającego tłoczek umieszczone jest poniżej kołnierza, w części zwężonej korpusu zaworu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, w przekroju podłużnym.

W wykroju zbiornika 1 przyspawana jest obudowa pierścieniowa 2 z wykonanymi na jej obudowie otworami gwintowanymi 3. W obudowie pierścieniowej 2 osadzony jest korpus 4 zaworu z kołnierzem 5 i połączony z tą pierścieniową obudową za pomocą śrub 6. Kołnierz 5 korpusu 4 zaworu jest zaopatrzony w nasadę 7, służącą do osadzenia w niej prowadnicy 8, przy czym ścięta powierzchnia nasady 7 tworzy gniazdo 9 zaworu, współdziałające z płaskim grzybkiem zaworowym

10. Grzybek 10 porusza się w prowadnicy 8 zaworu pod działaniem tłoka 11 i pozostaje pod naciskiem sprężyny 12, jak również pod naciskiem cieczy znajdującej się w zbiorniku 1. Podniesienie grzybka 10 zaworu, przewyciążającego nacisk sprężyny 12 i cieczy w zbiorniku 1, odbywa się za pomocą popychacza 13, którego jeden koniec osadzony jest w wydrążeniu 14 grzybka 10 zaworu, zaś drugi koniec jest ułożyskowany obrotowo na dźwigni 15 za pomocą sworznia 16. Dźwignia 15 jest umocowana na wale 17 przy czym jej ruch ku dołowi jest ograniczony za pomocą śruby oporowej 18, zapobiegającej równoczesnemu wypadnięciu popychacza 13 z wydrążeniem 14. Poza korpusem 4 zaworu jest umieszczona na wale 17 dalsza dźwignia 19, uruchamiająca z zewnątrz grzybek 10 zaworu. O ile ułożyskowanie 20 wału 17 jest umieszczone poniżej kołnierza 5, w zwężce 21 korpusu 4 zaworu, o tyle krawędź dolna 22 grzybka 10 zaworu leży powyżej krawędzi dolnej 23 kołnierza 5.

W przykładzie wykonania stosuje się napęd mechaniczny, ale może tu być zastosowany również napęd pneumatyczny lub hydrauliczny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zawór denny zwłaszcza do zbiorników pojazdów mechanicznych i przyczep, z grzybkiem zaworu dociskany za pomocą sprężyny lub ciśnienia cieczy oraz urządzeniem do uruchamiania zaworu, umieszczonym poza zbiornikiem w korpusie zaworu, jak również z wykonanym na korpusie zaworu kołnierzem, służącym do zamocowania zaworu, za pomocą śrub, w otworze wylotowym zbiornika, **znamienny tym**, że dolna krawędź (22) grzybka (10) zaworu leży ponad dolną krawędzią (23) kołnierza (5) zaworu, a popychacz (13) grzybka (10) zaworu jest ułożyskowany obrotowo na dźwigni (15) i współdziała jednostronnie z wydrążeniem (14) grzybka (10) zaworu.

2. Zawór według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ułożyskowanie (20) wału (17) dźwigni (15) jest umieszczone poniżej kołnierza (5) w zwężce (21) korpusu (4) zaworu.

