

URZĄD PATENTOWY



B 6/c 5/18

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 20466.

Kl. 20 c, 9.

Gustav Friedrich Gerdt  
(Bremen-Horn, Niemcy).

### Zawór spustowy do wagonów cysternowych.

Zgłoszono 9 czerwca 1931 r.

Udzielono 11 września 1934 r.

Pierwszeństwo: 18 czerwca 1930 r. dla zastrz. 1, 2, 3; 26 czerwca 1930 r. dla zastrz. 4; 1 listopada 1930 r. dla zastrz. 5; 27 grudnia 1930 r. dla zastrz. 7 (Niemcy).

Używane dotychczas przyrządy do opróżniania wagonów cysternowych składają się z pojedynczego centralnego zaworu nastawnego i dwóch kurków, umieszczonych na końcach rur odpływowych. Praktyka atoli wykazała, że tego rodzaju przyrządy nie umożliwiają pewnego zamknięcia cystern, a czopy kurków, zwłaszcza przy łatwołotnych materiałach, jak np. benzyna, benzol, gazolina, tkwią tak mocno, że musi się je częstokroć obluźniać uderzeniami młotka, co naturalnie łatwo prowadzi do uszkodzeń.

Przedmiot niniejszego wynalazku dotyczy zaworu spustowego, umieszczonego centralnie pod cysterną, który niema wad dotychczasowych konstrukcyj i który zamyka cysternę tak pewnie, że niepotrzebne

są kurki. W zaworze spustowym według wynalazku, jak przedstawia fig. 1, przewidziane są dwa grzybki zaworowe, dociskane do gniazd wspólnym trzpieniem. Przytem jeden z dwóch grzybków jest zaopatrzony w czop nagwintowany, który wkręca się w drugi grzybek, służący jako nakrętka. Grzybek z gwintem jest zabezpieczony od obracania się i może się tylko poruszać w górę i w dół. W zaworze tym ciśnienie, powodujące przesunięcie jednego grzybka, zostaje jednocześnie wyzyskane do przesunięcia drugiego grzybka. Przez jednoczesne dociskanie do gniazd obu grzybków osiąga się podwójne uszczelnienie i zupełną pewność zamknięcia wagonu cysternowego.

Fig. 1 przedstawia zawór w położeniu

zamknięciem, fig. 2 — w otwartem. Uruchomienie zaworu następuje w zwykły sposób zapomocą przechodzącego przez cysternę i górną pokrywę cysterny trzpienia 1, który jest stale połączony z górnym grzybkiem 2. Grzybek 2 jest zaopatrzony w czop gwintowany 4, wkręcany w dolny grzybek 6. Grzybek 6 jest prowadzony w pokrywie 7 i zabezpieczony od obracania się nitami 8. Gdy więc obraca się trzpień 1, wkręca się lub wykręca czop gwintowany 4 górnego grzybka z dolnego, tak że grzybki, zależnie od kierunku obrotu, zbliżają się lub oddalają od siebie, powodując w ten sposób zamknięcie lub otwarcie zaworu. Przy zamkniętym zaworze grzybki przylegają szczelnie do gniazd 3 i 5, dzięki czemu osiąga się podwójne zamknięcie.

Pokrywa 7 umożliwia wyjęcie dolnego grzybka 6 bez potrzeby dostawiania się do cysterny od strony dolnej. Wyjęcie i naprawa grzybka może się nawet odbywać przy pełnej cysternie, ponieważ górny grzybek zamyka odpływ pod naciskiem sprężyny.

Kołnierz 11 zaworu jest przymocowany bezpośrednio do płaszcza 12 cysterny. Odpływ następuje bocznymi wylotami odpływowymi 9 i 10, z którymi połączone są rury odpływowe 13 i 14. Rury odpływowe są zaopatrzone na końcach w zwykłe czopy, ponieważ zawór o podwójnych grzybkach czyni zbędnym umieszczenie dotychczas używanych kurków zamykających.

W przykładzie wykonania zaworu według fig. 3 podwójne gniazdko znajduje się na kołnierzu pośrednim 15, osadzonym w kadłubie. W razie potrzeby naprawy cały mechanizm zaworowy, a więc wszystkie podlegające ścieraniu części mogą być wyjęte z kadłuba zaworu. Dzięki temu odpadają uciążliwe roboty wewnątrz cysterny. Fig. 3 przedstawia również nieco odmienne wykonanie dolnego grzybka 6. Zabezpieczenie tego grzybka od obracania się razem z górnym grzybkiem następuje zapo-

mocą żeberek 16 w kadłubie zaworu, o które dolny grzybek 6 zaczepia skrzydełkami 17. To urządzenie przynosi dużą korzyść, ponieważ dolny grzybek może być od dołu wyjęty dopiero po pokręceniu kółka 18. Kółko pokrętne jest umieszczone zazwyczaj w zamkniętej pokrywie lub jest zabezpieczone w jakikolwiek inny sposób. Prowadzenie dolnego grzybka pomiędzy żeberkami w kadłubie zaworu uniemożliwia otwarcie zaworu od dołu i zabezpiecza zawartość cysterny od kradzieży.

W przykładzie wykonania według fig. 4, podobnie jak na fig. 3, mechanizm zaworowy jest wbudowany w osobny kołnierz pośredni, który w tym przypadku jest wstawiony w kadłub od dołu. Wyjęcie całego mechanizmu zaworowego może przeto odbyć się bez dostawiania się do wnętrza cysterny. Wszystkie roboty, związane z naprawą, mogą więc odbywać się poza cysterną, wyparowywanie zatem zawartości cysterny przed przystąpieniem do naprawy nie jest potrzebne. Dzięki temu zmniejszają się znacznie koszty naprawy i unika się jednocześnie nieszczęśliwych wypadków, które dotychczas zdarzały się często przy pracy wewnątrz cysterny. Tego rodzaju wykonanie zaworu jest bardzo pożądanym w przypadku, gdy zawartość cysterny stanowi materiał wybuchowy lub wydzielający trującą parę i gdy skutek tego wewnątrz cysterny pracy bezwarunkowo nie można prowadzić.

W przykładzie wykonania zaworu według fig. 4 oba grzybki zaworowe są zaopatrzone w miękkie pierścienie uszczelniające 19 i 20. Aby pierścień uszczelniający górnego grzybka nie został zniszczony przy ruchu obrotowym trzpienia 1, również i ten grzybek jest zabezpieczony od obracania się zapomocą nasadek 21 i skrzydełek 22. Trzpień 1 zaworu w tym przypadku jest wykonany oddzielnie od górnego grzybka 2 i może się w nim obracać. Trzpień 1 spoczywa w górnym grzybkach 2 na wąskiej po-

wierzchni 23, do której szczelnie przylega. Gdy zawartość cysterny zawiera grubsze nieczystości, wskazane jest ochraniać mechanizm zaworowy przed temi nieczystościami zapomocą sita. Sito 24, jak przedstawia fig. 4, może być umocowane na wyjmowanym od dołu kołnierzu pośrednim 15 tak, że wyjęcie sita 24 jest również możliwe od dołu. W przykładzie wykonania według fig. 4 sito 24 jest tak umieszczone, że w pewnym położeniu przy otwieraniu zaworu może być podniesione (fig. 5). W ten sposób powstaje szczelina, która umożliwia spłókanie nagromadzonych na dnie nieczystości bez wyjmowania sita. Odpowiedni odchylny lub przestawialny oporek 28 (fig. 4 i 6) zapobiega podnoszeniu sita przy każdorazowym otwarciu zaworu. W ten sposób uzyskuje się taki ruch trzpienia zaworu, że jego normalny skok jest ograniczony odsadami 25 i 27, współdziałającymi z górną krawędzią 26 sita. Dopiero po wyłączeniu oporka 28 można podnieść sito. Przy zamykaniu zaworu sito 24 opada napowrót pod własnym ciężarem w swe położenie dolne. Gdyby wskutek zanieczyszczenia lub z przyczyn podobnych nastąpiło zakleszczenie lub zawiąznięcie, co przeszkodziłoby opadnięciu sita 24, to odsada 27 zepchnie je napowrót w położenie dolne.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Zawór spustowy do wagonów cysternowych, znamienny tem, że jest zaopatrzony w dwa grzybki (2, 6), z których jeden posiada czop nagwintowany, drugi zaś jest zabezpieczony przed obracaniem się i służy jako nakrętka, wskutek czego przy obrocie trzpienia (1) zaworu czop (4) jednego grzybka wkręca się w drugi grzybek i powoduje zamknięcie zaworu przez jednocześnie dociśnięcie obu grzybków do swych gniazd.

2. Zawór spustowy według zastrz. 1,

znamienny tem, że posiada pokrywę (7), która umożliwia wyjęcie dolnego grzybka od dołu przy pełnej cysternie i zamknięcie odpływu zapomocą górnego grzybka.

3. Zawór spustowy według zastrz. 1, znamienny tem, że zabezpieczony przed obracaniem się dolny grzybek (6) jest zaopatrzony w skrzydełka (17), zaczepiające o żeberka (16) kadłuba, wskutek czego wykręcenie dolnego grzybka jest możliwe tylko przez obrót kółka pokrętnego (18), osadzonego na górnym końcu trzpienia (1).

4. Zawór spustowy według zastrz. 1, znamienny tem, że podwójne gniazdko obu grzybków jest osadzone nie bezpośrednio w kadłubie zaworu, lecz w oddzielnym kołnierzu pośrednim (15), dzięki czemu cały mechanizm zaworowy może być wyjęty z kadłuba zaworu (fig. 3).

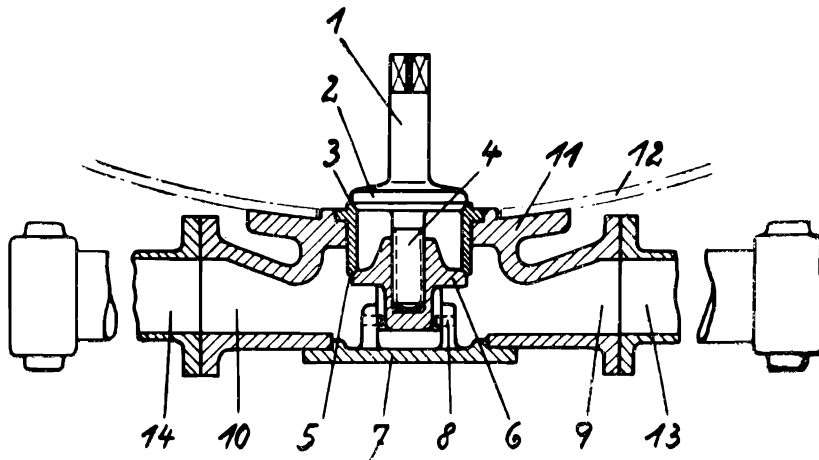
5. Zawór spustowy według zastrz. 1, znamienny tem, że kołnierz pośredni (15), w którym osadzony jest mechanizm zaworowy, jest wstawiony w kadłub zaworu od dołu i może być od dołu wyjęty, bez potrzeby odejmowania kadłuba zaworu albo dostawania się do wnętrza cysterny (fig. 4).

6. Zawór spustowy do wozów cysternowych według zastrz. 1, znamienny tem, że oba grzybki są zaopatrzone w miękkie pierścienie uszczelniające, przyczem również i górny grzybek jest zabezpieczony przed obracaniem się, a trzpień (1) spoczywa w górnym grzybku (2) na wąskiej powierzchni (23), do której szczelnie przylega.

7. Zawór spustowy według zastrz. 1, znamienny tem, że trzpień zaworu jest zaopatrzony w odsady, z których jedna służy do podnoszenia sita po wyłączeniu oporka, a druga do odprowadzenia sita w położenie normalne w razie zawiąznięcia lub zakleszczenia przy zamykaniu zaworu.

Gustav Friedrich Gerdtz.  
Zastępca: M. Skrzyppkowski,  
rzecznik patentowy.

*Fig. 1*



*Fig. 2*

