

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

96022

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.09.73 (P. 165489)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.06.1978

MKP E03b 9/14

Int. Cl.² E03B 9/14

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Józef Szczotka

Uprawniony z patentu: Odlewnia Żeliwa „Węgierska Górka”,
Węgierska Górka (Polska)

Układ samoczynnego odwodnienia hydrantu podziemnego

1

Przedmiotem wynalazku jest układ samoczynnego odwodnienia hydrantu podziemnego stosowanego w rurociągach ciśnieniowych, a służącego głównie do rozbioru wody przy gaszeniu pożarów, jako zabezpieczenie przed możliwością rozmrażania hydrantów w strefach niskich temperatur.

Znany jest układ samoczynnego odwodnienia hydrantu podziemnego, którego główną częścią składową jest gumowa uszczelka o kształcie wydłużonego owalu, posiadająca na zewnątrz wzdłuż osi dużej owalu wykształcone obrzeże, zanikające ku wierzchołkom owalu, oraz wewnątrz uszczelki wydrążenie prostokątne, przyjmujące na obu wierzchołkach owalu wyraźny kształt półkoli. Denna zewnętrzna część członkowej uszczelki, współpracująca z wylewowym otworem cylindrycznym w przewodnicy, osadzonej szczelnie w pionowej ściance podstawki hydrantu jest wypukła, a jej promień zaokrąglenia odpowiada promieniowi wytoczenia przewodnicy w podstawce hydrantu. Uszczelka ta osadzona jest w specjalnym gnieździe wykonanym w pionowej zewnętrznej ścianie grzybka zaworu hydrantu.

Nacisk wody na uszczelkę, potrzebny do szczelnego zamknięcia otworka w przewodnicy, wywierany jest za pośrednictwem skośnie wywierconych otworków w grzybku od stron wierzchołków owalu uszczelki. Otworki te przechodzą do gniazda uszczelki i współpracując z wydrążeniem uszczelki, tworzą kanał przelotowy dla wody. Wadą te-

2

go układu odwodniającego jest skomplikowany kształt uszczelki i jej gniazda wymagającego dodatkowej operacji wiercenia skośnych otworów w grzybku zaworu hydrantu, co komplikuje proces produkcji i podraża koszty wyrobu.

Znany też jest układ samoczynnego odwodnienia hydrantu podziemnego, który stanowi płaska uszczelka ze skóry lub gumy pionowo w gnieździe grzybka zaworu hydrantu i jest dociskana do przewodnicy z otworem odwadniającym przez ciśnienie hydrostatyczne słupa wody wypełniającej korpus hydrantu podczas poboru wody. Wadą tego układu odwadniającego jest to, że uszczelka bardzo często wypada ze swojego gniazda w grzybku w czasie eksploatacji, a także w czasie remontów, co powoduje przecieki wody do studzienki hydrantowej.

Celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji samoczynnego odwodnienia, w której usunięto wyżej wymienione wady, to jest konstrukcji prostej, łatwej do wykonania i wymiany oraz skutecznej w działaniu. Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie w układzie odwodnienia uszczelki o kształcie prostopadłościanu z zaokrąglonymi dwoma krótszymi bokami z odpowiednio prostopadłościnnym wydrążeniem wewnątrz na kształt czółna. Boki dłuższe uszczelki mają na wysokości górnych krawędzi symetrycznie uformowane dwa występy, służące do zabezpieczenia uszczelki przed samoczynnym wypadnięciem po jej osadzeniu w swoim

gnieździe odpowiedniego kształtu, wykonanym w grzybku zaworu hydrantu.

Zewnętrzna denna powierzchnia uszczelki posiada pewną wypukłą krzywiznę, której promień odpowiada promieniowi wytoczenia w przewodnicy od strony wewnętrznej w podstawie hydrantu. Zaokrąglone krawędzie krótszych boków uszczelki wsparte są na odpowiedniego kształtu występach w gnieździe grzybka. Występy boczne uszczelki osadzone są w wybraniach wykonanych wzdłuż prostych wewnętrznych krawędzi gniazda uszczelki na pewnej głębokości i uniemożliwiają wypadnięcie uszczelki ze swego gniazda w czasie montażu i manewrowania zaworem przy otwieraniu i zamykaniu przepływu wody lub innego medium.

Zastosowana w układzie samoczynnego odwodnienia hydrantu uszczelka według wynalazku przy zamkniętym przelocie głównym, dociskana przewodnicą znajduje się w stanie wstępnego sprężenia, a z chwilą otwarcia przelotu ciśnienie wody, mając swobodny dostęp do wnętrza grzybka dociska dodatkowo uszczelkę przez wgłębienie wydrążone wewnątrz uszczelki do przewodnicy od strony zewnętrznej dennej powierzchni uszczelki, zamykając szczelnie otwór odwadniający. Przy zamkniętym przelocie odwrotny ruch grzybka odsłania otwór odwadniający umożliwiając swobodny wypływ wody z kadłuba na zewnątrz hydrantu. Osadzanie i wyjmowanie uszczelki w gnieździe jest bardzo proste dzięki pewnej sprężystości górnych krawędzi z bocznymi występami i dokonuje się palcami ręki lub za pomocą prostego przyrządu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w przekroju pionowym fragment dolnej części hydrantu podziemnego z zamontowanym kompletnym zaworem w pozycji zamkniętej, fig. 2 — widok czołowy gniazda uszczelki odwadniającej w grzybku zaworu hydrantu, fig. 3 — grzybek zaworu w częściowym pionowym przekroju przez gniazdo uszczelki, fig. 4 — uszczelkę odwadniającą w widoku czołowym od strony wydrążenia, zaś fig. 5 — uszczelkę odwadniającą w częściowym przekroju poprzecznym.

Układ samoczynnego odwodnienia hydrantu podziemnego posiada jako główny element uszczelkę 1 w kształcie prostopadłościanu o zaokrąglonych dwóch krótszych bokach 2 z odpowiednio prostopadłościennym wewnętrznym wydrążeniem 3 na kształt czółna. Na wysokości górnych krawędzi 4 boki dłuższe uszczelki mają symetrycznie umiesz-

czone występy 5, służące do zabezpieczenia uszczelki przed samoczynnym wypadnięciem po jej osadzeniu w odpowiednio ukształtowanym w gnieździe 6 wykonanym wewnątrz grzybka 7. Zewnętrzna denna powierzchnia 8 uszczelki 1 posiada wypukłą krzywiznę, której promień odpowiada promieniowi wytoczenia w przewodnicy 9 od strony wewnętrznej w podstawie 10 hydrantu. Zaokrąglone krawędzie krótszych boków 2 uszczelki 1 wsparte są do odpowiedniego kształtu występach 11 w gnieździe grzybka 7.

Występy 5 uszczelki 1 opierają się na płaszczyznach wgłębień 12 wykonanych wzdłuż prostych krawędzi gniazda 6 usytuowanych na odpowiedniej głębokości i uniemożliwiają wypadanie uszczelki 1 z gniazda 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ samoczynnego odwodnienia hydrantu podziemnego który stanowi owalna uszczelka wykonana z gumy lub innego elastycznego tworzywa, osadzona pionowo w gnieździe grzybka zaworu hydrantu, współpracująca z wylewowym cylindrycznym otworkiem w przewodnicy osadzonej ściennie w pionowej wewnętrznej ścianie podstawki hydrantu, **znamienny tym**, że uszczelka (1) ma kształt prostopadłościanu o zaokrąglonych dwóch krótszych bokach (2) z odpowiednio prostopadłościennym wydrążeniem (3) wewnątrz na kształt czółna, przy czym na wysokości górnych krawędzi (4) boki dłuższe uszczelki mają symetrycznie umieszczone występy (5), służące do zabezpieczenia uszczelki przed samoczynnym wypadnięciem, po jej osadzeniu w gnieździe (6) odpowiedniego kształtu wykonanym w grzybku (7) zaworu hydrantu, ponadto zewnętrzna denna powierzchnia (8) uszczelki (1) posiada wypukłą krzywiznę, której promień odpowiada promieniowi wytoczenia w przewodnicy (9) od strony wewnętrznej w podstawie (10) hydrantu.

2. Układ samoczynnego odwodnienia hydrantu podziemnego według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zaokrąglone krawędzie krótszych boków (2) uszczelki (1) wsparte są na odpowiedniego kształtu występach (11) w gnieździe grzybka (7), zaś występy (5) uszczelki osadzone są w wybraniach (12) wykonanych wzdłuż prostych krawędzi gniazda (6) na pewnej głębokości i uniemożliwiają wypadnięcie uszczelki (1) z gniazda (6).

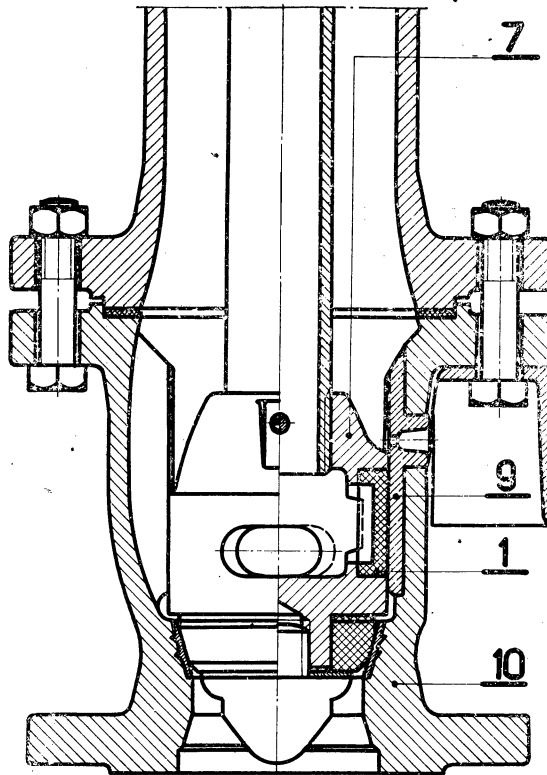


FIG.1.

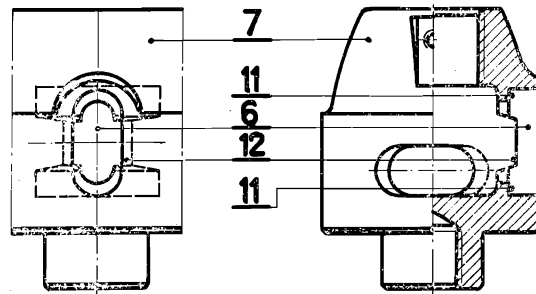


FIG. 2.

FIG. 3.

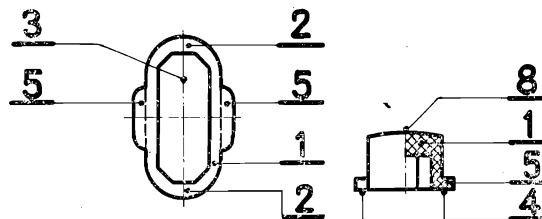


FIG. 4.

FIG. 5.