

Warszawa, 6 września 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26776.

Konstruktionsbüro Kiesel Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Monachium, Niemcy)
i Hans Arquint
(Sursee, Szwajcaria).

Kl. 4 c, 8.
MKP F16K 7/17

Bezpiecznik do przewodów gazowych.

Zgłoszono 17 stycznia 1935 r.

Udzielono 9 czerwca 1938 r.

Pierwszeństwo: 24 stycznia 1934 r. dla zastrz. 1—4 (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku jest bezpiecznik do przewodów gazowych z narządem zamykającym, rozrządzanym ciśnieniem, panującym w przewodzie gazowym.

Znane są bezpieczniki do przewodów gazowych z narządem zamykającym, umieszczonym między przednią a tylną komorą tłoczną, oraz z przewodem okrężnym między tymi komorami, posiadającym nieznaczny przekrój przepływowy.

Na załączonym rysunku fig. 1 przedstawia pionowy przekrój podłużny bezpiecznika według wynalazku; fig. 2 — taki sam przekrój bezpiecznika według fig. 1 lecz z

wbudowanym weń kurkiem; fig. 3 — przekrój poziomy bezpiecznika według fig. 2.

Bezpiecznik do przewodów gazowych, przedstawiony na rysunku, składa się z osłony 1 bezpiecznika, przedniej komory tłocznej 2, tylnej komory tłocznej 3, powierzchni uszczelnianych 4 przedniej komory tłocznej, powierzchni uszczelnianych 5, 6 tylnej komory tłocznej, narządu zamykającego względnie przepony zewnętrznej 7, pokrywy 9 urządzenia, zaworu 10 obciążonego sprężyną, przewodu okrężnego 11, 12, tulei 13 przyłanej do pokrywy, sprężyny 14 zaworu, przewodu okrężnego 16, 17,

prowadzącego do atmosfery, innego przewodu okrężnego 20, stożka 32 kurka, trzpień 33 do oczyszczania i nakrętki ustalającej 34 stożka kurka.

Powierzchnie uszczelniane 4, 5 i 6 leżą w jednej płaszczyźnie, są płasko obrobione i stanowią powierzchnie przylegania przepony rozrządczej 7. Przepona ta przyciskana jest sprężyną naciskową 14 w kierunku przeciwnym działaniu ciśnienia gazu z komory 2. Wielkość siły naciskowej jest tak dobrana, żeby w razie spadku ciśnienia w komorach 2 lub 3 przepona rozrządcza była jeszcze szczelnie dociskana do powierzchni uszczelnianej 4. W tym położeniu przewód okrężny 11, 12 jest otwarty. W przypadku, gdy przednia komora tłoczna 2 znajduje się pod ciśnieniem gazu, wówczas przez przewód 11, 12 przepływa niewielka ilość gazu do komory zewnętrznej 8, zwiększa ciśnienie w tej komorze i powoduje silne dociskanie przepony 7 ku dołowi do powierzchni uszczelnianej 4. W tym położeniu tylna komora tłoczna 3 jest całkowicie zamknięta i pozostaje zamknięta tak długo, dopóki w komorze zewnętrznej 8 panuje ciśnienie. Jeśli nakrętkę 18 przekręci się z powrotem i otworzy okrężny przewód wydmuchowy 16, 17, to ciśnienie w komorze zewnętrznej 8 spada, przepona podnosi się i umożliwia przepływ gazu z komory 2 do komory 3, zamykając równocześnie przewód okrężny 12, za pomocą tulei 13.

Jeśli uszkodzenie w przewodzie użytkowym 3, które dało impuls do ruchu zamykającego przepony 7, nie zostało jeszcze usunięte, to przepona 7 natychmiast zamyka się z powrotem i pozostaje zamknięta tak długo, dopóki trwa to uszkodzenie w przewodzie 3. Przy takim urządzeniu przyrząd może być uruchomiony z powrotem jedynie przez otwarcie przewodu okrężnego wydmuchowego 16, 17.

Samoczynne uruchomienie przyrządu uzyskuje się za pomocą następującego urzą-

dzenia. Nakrętka 18 pozostaje otwarta, wskutek czego przewód okrężny wydmuchowy 16, 17 jest również otwarty. Drugi przewód okrężny 20, prowadzący z pierwszej komory tłocznej 2 do drugiej komory tłocznej 3, umożliwia przepływ pewnej małej ilości gazu. Jeśli założy się, że przewód użytkowy 3 nie jest uszkodzony lub nieuszczelny, a wszystkie miejsca zużycia gazu są zamknięte, ciśnienie w komorze 3 wzrasta i umożliwia przepływ z komory 2 do 3 przez podniesienie przepony 7. Jeśli jednak komora 3 jest uszkodzona lub nieuszczelna lub też jedno chociażby miejsce zużycia gazu jest otwarte, wówczas przez to miejsce uchodzi gaz, dopływający przez przewód 20, wskutek czego ciśnienie w komorze 3 nie może wzrosnąć, a przepona 7 pozostaje zamknięta. Przy tym sposobie pracy przyrządu przewód okrężny 11, 12 jest zbędny.

Powyższe urządzenie zabezpiecza dane pomieszczenia (mieszkania) w przypadku zanikania ciśnienia w komorze przedniej 2 (zepsucie w przewodach rurowych, reparaacje na zewnątrz domu) i przy zanikaniu ciśnienia w komorze tylnej 3, wywołanym jakimkolwiek uszkodzeniem (np. pęknięcie rury lub węża, pożar i t. d.).

Przednią komorę tłoczną można otwierać i zamykać w znany sposób za pomocą kurka lub innego podobnego narządu, w celu całkowitego zamknięcia dopływu gazu. Stożek 32 kurka jest umieszczony w taki sposób, że jego śruba zabezpieczająca znajduje się wewnątrz osłony, a więc jest niedostępna z zewnątrz, wskutek czego demontaż stożka kurka jest utrudniony.

Oś przewodu okrężnego 20^a, łączącego przednią i tylną komorę tłoczną, stanowi jedną linię prostą z osią czopa 32 kurka. Naciskany sprężyną trzpień 33 służy do oczyszczania przewodu okrężnego 20^a. Oczyszczanie to jest uskuteczniane przez przesuwanie trzpienia 33. W stanie spoczynku trzpień 33 wytłaczany jest spręży-

na poza przewód okrężny 20^a, przy czym stożkowa powierzchnia grzybka zaworowego, wykonanego na końcu tego trzpienia dociskana jest do odpowiedniego siodełka, a otwór, w którym mieści się trzpień 33, jest szczelnie na gaz zamknięty.

Opisane urządzenie zabezpiecza każdy przewód i miejsce zużycia gazu od niebezpiecznych wypadków, wywołanych przez przypadkowy wypływ gazu, i umożliwia w razie potrzeby odcięcie wszystkich miejsc zużycia gazu od przewodu głównego. Odcięcie takie można sobie np. wyobrazić w czasie ataku lotniczego. Odbywa się ono wskutek tego, że gazownia w takim stopniu zmniejsza ciśnienie gazu we wszystkich przewodach głównych, że wszystkie przyrządy bezpiecznikowe zostają zamknięte. Po zakończeniu ataku gazownia znowu przywraca ciśnienie gazu do normalnej wielkości, wskutek czego przyrządy bezpiecznikowe otwierają się znowu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Bezpiecznik do przewodów gazowych, działający za pomocą narządu zamykającego, rozrządzanego ciśnieniem gazu w przewodzie gazowym, znamieny tym, że narząd zamykający (7), wykonany w postaci przepony, zaciśnięty jest między osłoną (1) bezpiecznika i pokrywą (9) na powierzchniach uszczelnianych (5, 6) tylnej komory tłocznej (3).

2. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamieny tym, że przewód okrężny (20) między przednią (2) i tylną komorą tłoczną (3) znajduje się w ścianie, oddzielającej te komory.

3. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamieny tym, że poprzeczny przekrój przepływowy gazu w przedniej komorze tłocz-

nej (2) jest węższy od takiegoż przekroju w tylnej komorze tłocznej (3).

4. Bezpiecznik według zastrz. 1 i 3, znamieny tym, że zewnętrzna komora (8), mieszcząca się między pokrywą (9) i narządem zamykającym (7), połączona jest z atmosferą zewnętrzną poprzez zamykany przewód okrężny (16, 17), a z przednią komorą tłoczną (2) poprzez przewód okrężny (11, 12), znajdujący się w grzybku zaworu (10), przy czym końcowy kanalik tego przewodu jest zamykany przy podnoszeniu tegoż grzybka tuleją (13), prowadzącą tenże grzybek.

5. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamieny tym, że w przedniej komorze tłocznej (2) umieszczony jest kurek (32), za pomocą którego ta komora może być zamykana lub otwierana, przy czym nakrętka, zabezpieczająca stożek tego kurka (32), umieszczona jest wewnątrz osłony bezpiecznika.

6. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamieny tym, że przewód okrężny (20), łączący przednią komorę tłoczną (2) z tylną komorą tłoczną (3) i znajdujący się w stożku (32) kurka, umieszczonego w przedniej komorze tłocznej (2), wywiercony jest współosiowo z otworem dla trzpienia (33), służącego do oczyszczania tego przewodu (20), przy czym wymieniony wyżej trzpień (33) jest naciskany sprężyną, która dociska szczelnie na gaz stożkową powierzchnię grzybka zaworowego, wykonanego na końcu tego trzpienia, do właściwego siodełka.

Konstruktionsbüro Kiesel
Gesellschaft
mit beschränkter Haftung.
Hans Arquint.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

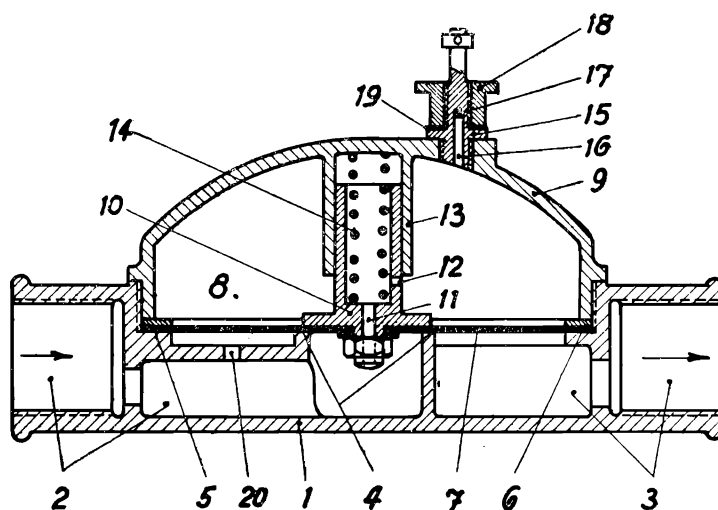


Fig. 2

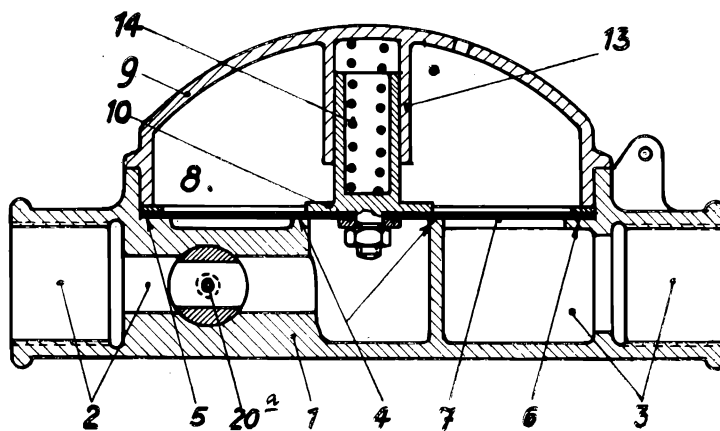


Fig. 3.

