

Warszawa, 26 stycznia 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



F 23d 13/46

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27637.

Kl. 4 d, 7/10.

Junker et Ruh A. G.
(Karlsruhe, Niemcy).

Urządzenie bezpiecznikowe do przyrządów gazowych.

Zgłoszono 1 grudnia 1937 r.

Udzielono 23 listopada 1938 r.

Pierwszeństwo: 5 lutego 1937 r. (Niemcy).

Znane są różne urządzenia bezpiecznikowe, za pomocą których jest przerywany dopływ paliwa z chwilą wygaśnięcia płomienia zapłonowego. Najważniejszym warunkiem dobrego działania urządzenia bezpiecznikowego jest zabezpieczenie jego działania w różnych warunkach pracy i na dłuższy okres czasu, czemu częstokroć nie odpowiadają dotychczasowe urządzenia.

Celem wynalazku jest zwiększenie bezpieczeństwa urządzeń tego rodzaju oraz obniżenie kosztów ich wyrobu. W szczególności odnosi się to do zaworu, którego przełot do przepływu gazu jest zmienny nie tylko pod względem wielkości jego średnicy ale i pod względem wysokości skoku, przy czym wysokość skoku zaworu jest nie-

zależna od samego urządzenia bezpiecznikowego jak również od wielkości wychyleń przepony.

Urządzenie bezpiecznikowe według wynalazku działa za pomocą zaworu uruchomianego wyłącznie mechanicznie, jest więc niezależne od ciśnienia gazu lub od różnicy, jaka powstaje między ciśnieniem gazu a ciśnieniem powietrza zewnętrznego, przy czym szczeliwo lub inne środki uszczelniające są zbędne. Urządzenie według wynalazku działa za pomocą pewnego rodzaju zapadki, uruchomianej ciężarkiem lub sprężyną, których wyłączanie i włączanie jest rozrządzane za pomocą przepony. Zapadka może być nastawiona tak, aby zawór mógł być otwierany częściowo i całkowicie. Naj-

pierw otwierany jest ten zawór tylko o tyle, aby gaz przepłynął jedynie do płomienia i mógł się zapalić, następnie zaś otwiera się zawór całkowicie, po czym zostaje on unieruchomiony za pomocą zapadki.

W celu doprowadzania małych ilości gazu do płomienia zapłonowego, można umieścić w zaworze głównym albo obok niego mały zawór pomocniczy.

Przykład wykonania urządzenia według wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku. Fig. 1 przedstawia w przekroju podłużnym urządzenie bezpiecznikowe z zaworem zamkniętym, fig. 2 — to samo urządzenie w przekroju podłużnym z zaworem otwartym, fig. 3 — przekrój podłużny grzybka zaworu w widoku wraz z nastawnym urządzeniem wyłącznikowym oraz zapadką w większej podziałce, fig. 4 — odmianę zaworu zamkniętego i zabezpieczonego zapadką w przekroju podłużnym, fig. 5 — tę samą odmianę zaworu otwartego i zabezpieczonego zapadką w przekroju podłużnym, fig. 6 — przekrój podłużny małego zaworu pomocniczego, umieszczonego w zaworze głównym lub obok niego w położeniu zamkniętym, wreszcie fig. 7 — ten sam mały zawór według fig. 6 w położeniu otwartym.

Działanie urządzenia bezpiecznikowego według wynalazku polega na tym, że popychacz 1 (fig. 1) podnosi nieco grzybek zaworu 2 i wówczas płomień zapłonowy może się zapalić. Przy dalszym nacisku popychacza 1 podnosi się grzybek 2, którego trzon jest zaopatrzony we wcięcie 4 i łeb 3. Gdy grzybek zaworu jest całkowicie podniesiony (fig. 2), zapadka 5 dzięki ciężarowi własnemu zapada pod obrzeże łba 3, gdyż przepona ulega odchyleniu do położenia wypukłego a trzpień 7 połączony z przeponą uwalnia zapadkę 5. Gdyby płomień zapłonowy nie palił się, wówczas zapadka byłaby nieczynna, grzybek zaworu opadłby i zamknął zawór. Wysokość skoku zaworu jest ustalana przez popy-

chacz 1, a tym samym jest niezależna od przepony 6 i zapadki 5.

Po zgaszeniu płomienia zapłonowego przepona powraca do swego poprzedniego położenia płaskiego, przy czym zapadka 5 zostaje wyłączona z wycięcia 4 trzona 3 za pomocą trzpienia 7, grzybek zaworowy 2 opada, zawór się zamyka i dopływ paliwa jest wówczas przerwany. Koniec trzpienia 7 przed zapadką jest osadzony luźno tak iż trzpień może się swobodnie poruszać, przy czym zbędne jest stosowanie łożyska lub szczeliwa do prowadzenia tego trzpienia. Ruch zapadki 5 może być wspomagany sprężyną (na rysunku nie uwidocznioną), o ile zapadka nie działa na skutek ciężaru własnego.

Odmienne przestawne zawieszenie zapadki 5 za pomocą wspornika 8 regulowanego śrubą 9 jest przedstawione na fig. 3.

Odmierna postać wykonania trzonu grzybka zaworu oraz zapadki uwidoczniiona jest na fig. 4 z zaworem w stanie zamkniętym, a na fig. 5 — w stanie otwartym. W tym wykonaniu zapadka 5 zabezpiecza zamknięcie zaworu przez docisk płaskiego dolnego zagięcia swego zęba do płaszczyzny oporowej 10 górnego końca zaworu. Podobnie przez docisk górnego zagięcia zęba do powierzchni oporowej wewnętrznego rozszerzenia, wykonanego w trzonie, jest zabezpieczone połączenie grzybka zaworowego w stanie otwartym.

Fig. 6 i 7 przedstawiają w przekroju podłużnym mały zawór pomocniczy 11, osadzony w trzonie 3 i otwierany za pomocą popychacza 1, w celu doprowadzenia do płomienia zapłonowego tylko pewnej niewielkiej ilości gazu zanim główny zawór 2 nie uwolni przejścia dla całkowitego dopływu gazu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie bezpiecznikowe do przyrządów gazowych, złożone z przepony

i zaworu, znamienne tym, że posiada popychacz (1), za pomocą którego grzybek zaworowy (2) jest podnoszony do góry, wskutek czego wysokość skoku jest niezależna od stopnia wychylenia przepony (6).

2. Urządzenie bezpiecznikowe według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada zapadkę (5), która zapada w wycięcie (4) pod obrzeże łba (3) trzonu grzybka zaworowego (2) po zwolnieniu zapadki od nacisku trzpienia (7) po wychyleniu się przepony (6) połączonej z tym trzpieniem do położenia wypukłego, wskutek czego grzybek zaworowy jest przytrzymywany w położeniu otwartym pod naciskiem zaś trzpie-

nia (7) zapadka zostaje wyłączona z wycięcia (4) po powrocie przepony do położenia płaskiego, a tym samym grzybek zaworowy (2) jest przytrzymywany w położeniu zamkniętym.

3. Odmiana urządzenia bezpiecznikowego według zastrz. 1 — 2, znamienne tym, że w trzonie (3) grzybka (2) zaworu głównego osadzony jest zawór pomocniczy (5), zaopatrzony w przelot do gazu, płynącego do płomienia zapłonowego.

Junker et Ruh A. G.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

