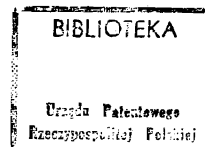


7

4

Warszawa, 29 kwietnia 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 28114.

Kl. 4 c, 18.

MKP F-16K 15/14

Maximilian Tornow
(Berlin-Dahlem, Niemcy).

Zawór zwrotny.

Patent dodatkowy do patentu nr 26958.

Zgłoszono 5 sierpnia 1937 r.

Udzielono 27 lutego 1939 r.

Najdłuższy czas trwania patentu do 14 lipca 1953 r.

W patencie nr 26 958 opisany jest zawór zwrotny przeciwwybuchowy do przewodów gazowych, np. do gazu acetylenowego, który ma na celu zapobieganie wstęcznemu przedostawaniu się tlenu z palnika do przewodu gazowego oraz przerywaniu się wybuchów palnych mieszanin gazowych z palnika do generatora gazu. Zawór ten posiada dwa tłoczki zaworowe, z których jeden zapobiega przedostawaniu się wstęcznemu tlenu, a drugi — przerywaniu się ewentualnych wybuchów do przewodu gazowego. Obydwa tłoczki za-

worowe są rozrządzane dwiema przeponami sprzęgniętymi ze sobą.

Zawór zwrotny może być również wykonany odmiennie, a mianowicie obydwie tłoczki zaworowe są rozrządzane za pomocą oddzielnych przepon, dzięki czemu uzyskuje się prostą budowę zaworu.

Przepony mogą być wykonane z różnego materiału, np. z gumy lub ołowiu.

Zawór według wynalazku zapobiega powrotowi płomienia podobnie, jak zawór według patentu nr 26 958, a mianowicie przepuszcza gaz roboczy w kierunku prze-

ciwnym do kierunku zamykania tłoczka zaworowego przeciwwybuchowego.

Natomiast tłoczek zaworowy według wynalazku, zapobiegający wstęcznemu przedostawaniu się tlenu do przewodu gazowego, przepuszcza gaz roboczy w kierunku zgodnym do kierunku zamykania tego tłoczka. Tłoczek zaworowy przeciwtlenowy zawieszony jest na przeponie, przestrzeń zaś ponad tą przeponą jest połączona z przewodem odbiorczym.

Dławienie gazu roboczego spowodowane przez tłoczek zaworowy przeciwwybuchowy, umieszczony w strumieniu gazu roboczego, powoduje, że ciśnienie gazu w przestrzeni ponad przeponą tłoczka zaworowego przeciwtlenowego jest mniejsze od ciśnienia gazu roboczego pod tą przeponą, wskutek czego gaz roboczy łatwiej podnosi przeponę z tłoczkiem przeciwtlenowym.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania zaworu zwrotnego według wynalazku.

Gaz roboczy, doprowadzony z generatora gazu, dopływa przez przewód dopływowy *c* pod przeponę *e*. Przepona *e* posiada środkowy uchwyt *g* z usztywniającymi blachami nośnymi *r*. Na uchwycie *g* jest zawieszony za pomocą przegubu kulowego *s* przeciwtlenowy tłoczek zaworowy *a*, podnoszony przez gaz roboczy za pomocą przepony *e*. W celu umożliwienia połączenia przegubu kulowego *s* z tłoczkiem zaworowym *a*, tłoczek ten składa się z dwóch połówek, złączonych ze sobą za pomocą śrub, pierścieni lub tym podobnych odpowiednich narządów do zamocowania. Gaz roboczy przepływa następnie przez tłoczek zaworowy przeciwwybuchowy *m*, prowadzony w listwach przewodniczych, w których jest hamowany tarciami podczas przesuwania. Tłoczek zaworowy przeciwwybuchowy, rozrządzany za pomocą przepony *f*, jest podczas pracy stale otwarty. Tłoczek zaworowy *m* spoczy-

wa na przeponie *f*, z którą nie jest połączony na stałe.

Po przepływie gazu roboczego między tłoczkiem zaworowym *m* i jego przewodnicami, gaz w dalszym ciągu przepływa przewodem opóźniającym *o* do przestrzeni po przeciwnej stronie przepony *f*, a stamtąd do przewodu odbiorczego *d*. Przewód *k* łączy przestrzeń nad przeponą *e* z przewodem odbiorczym *d*.

W przypadku wstęcznego przepływu tlenu z palnika przez przewód *d* w kierunku przeciwnym do kierunku zaznaczonego strzałkami, odpowiadającymi kierunkowi przepływu strumienia gazu roboczego, ciśnienie wsteczne tlenu działa poprzez przewód *k* zarówno na górną powierzchnię przepony *e*, jak i na dolną powierzchnię stosunkowo ciężkiego tłoczka zaworowego *a*. Pozostaje on więc w stanie zamkniętym wskutek swego ciężaru i ciśnienia, działającego z góry na przeponę *e*. Tlen więc zostaje zatrzymany przez tłoczek zaworowy *a*.

W przypadku wybuchu, rozprzestrzeniającego się w kierunku zgodnym z kierunkiem wstęcznego przepływu tlenu, wzrost ciśnienia pod przeponą *f* powoduje zamknięcie przepływu gazu roboczego za pomocą tłoczka zaworowego *m*, zanim ciśnienie wybuchu przeniesie się na drugą stronę przepony *f* poprzez przewód opóźniający *o*.

Zastrzeżenie patentowe.

Zawór zwrotny, zabezpieczający przed przedostawaniem się wstęcznym tlenu i przed rozprzestrzenianiem się wybuchów, zwłaszcza w gazowych przewodach acetylenowych, składający się z dwóch tłoczków zaworowych, rozrządzanych za pomocą przepon, znamienny tym, że tłoczek zaworowy (*a*), zamykający otwór przepływowy w kierunku zgodnym z kierunkiem przepływu gazu roboczego, jest zawieszo-

ny na przeponie (*e*), przy czym przestrzeń ponad przeponą (*e*) jest połączona z przewodem odbiorczym (*d*), ponadto zaś za tłoczkiem zaworowym (*a*), w kierunku przepływu gazu roboczego, jest umieszczony drugi tłoczek zaworowy (*m*), spoczywający na osobnej przeponie (*f*), z którą nie jest połączony na stałe, zapobiega-

jący rozprzestrzenianiu się wybuchów i rozrządzany za pomocą tej drugiej przepony (*f*) w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu gazu roboczego.

Maximilian Tornow.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

