

Wydano 27 marca 1941 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29648.

Kl. 4 d, 1.

MKP F23g 13/00

Josef Reinthaler, Berlin.

Samoczynny zapalnik gazowy.

Zgłoszono 17 sierpnia 1938 r.

Udzielono 12 marca 1941 r.

Pierwszeństwo: 5 lutego 1938 r. dla zastrz. 1 i 2; 31 marca 1938 r. dla zastrz. 3 (Niemcy).

Znane są przyrządy zapalające, zaopatrzone w gazowe samoczynne zapalniki, które ogrzewają się w strumieniu gazu i dzięki żarzącym się drucikom dokonywują zapłonu. Zapalniki takie nie przyjęły się jednak w praktyce z tej przyczyny, że dla skutecznego działania musiały być umieszczone w bezpośredniej bliskości wylotu mającego się palić gazu, przy czym wskutek promieniującego z tego płomienia żaru bywały bardzo nietrwałe.

Wynalazek niniejszy umożliwia zwiększenie trwałości tych znanych gazowych zapalników samoczynnych. Istota niniejszego wynalazku polega przede wszystkim na tym, że samoczynny zapalnik gazowy umieszcza się stosunkowo daleko od wylotu

zapalnego gazu, tak aby wpierw spowodować jeden lub kilka płomyków, które dzięki większym otworom gazowym mogą wytworzyć długie płomienie zapalające.

Przy użyciu samoczynnego zapalnika gazowego wystarczy jedynie zupełnie mała szybkość gazu i mała jego ilość, aby drut zapalnika doprowadzić do żarzenia, przy dużej bowiem szybkości gazu i dużej jego ilości, wobec powstającego przy tym działania ochładzającego, drut zapalnika w ogóle nie rozżarzyłby się.

Według wynalazku oprócz przewodu dopływowego do samoczynnego gazowego zapalnika o małym otworze stosuje się ponadto w pobliżu zapalnika przewód z dyszą o większym otworze wylotowym, dzięki

czemu osiąga się również i tę korzyść, że powietrze, znajdujące się w gazowym przewodzie dopływowym, przepływa prędeż, przyspieszając zapalanie.

Dalsza zaleta zastosowania takiego przyrządu, umieszczonego osobno od zapalnika, w którym gaz pali się długim płomieniem, polega na tym, że odpowiednia jego część, ogrzewana jednocześnie tym płomieniem, prędko wydłuża się, powodując zamknięcie zaworu, doprowadzającego gaz do przyrządu zapalającego. Dzięki temu płomień spalanego gazu trwa przez krótką chwilę, zapewniając stosunkowo dużą oszczędność gazu.

W wykonaniu według wynalazku samoczynny zapalnik gazowy, działający katalitycznie, winien być umieszczony nie tylko w stosunkowo dużej odległości od przyrządu zapalającego, lecz także zabezpieczony od zniszczenia przez trujące składniki, zawarte w gazie.

Czynione już były próby usunięcia tego działania niszczącego, powodowanego trującymi składnikami, za pomocą dodawania do katalizatora środków chemicznych. Występowała przy tym ta wada, że te środki chemiczne nie były dostatecznie odporne na działanie ciepła i wobec żarzenia się katalizatora, nie działały. Ponadto umieszczano zaopatrzony w domieszkę katalizator zbyt blisko zapalanych żarzących się siatek, tak że dzięki promieniowaniu ciepła trwałość materiałów tych obydwu części bardzo się obniżała.

Takie ujemne działanie trujących składników występuje jednak nie tylko w katalizatorze, lecz również w drucie samoczynnego zapalnika. Dzięki bowiem składnikom i zanieczyszczeniom, znajdującym się w gazie, tworzą się warstwy rozkładające i obejmujące drut, które utrudniają stykanie się wypływającego gazu z czystym drutem platynowym katalizatora.

Wady te, związane dotychczas z katalitycznymi przyrządami do zapalania, usu-

wa się w ten sposób, że do katalizatorów zapalających doprowadzany jest gaz, oczyszczony z antykatalizatorów. Gaz ten zostaje odprowadzany od strumienia gazu normalnego i przed doprowadzeniem do katalizatora i drutu zapalnika przepuszcza-ny przez odtruwającą warstwę miesza-niny znanego rodzaju. Natomiast gaz, dopro-wadzony do właściwego przyrządu zapala-jącego, stanowi normalny gaz, służący do spalania.

Ponadto w celu zabezpieczenia gazu od wilgoci umieszcza się mieszaninę odtru-wającą między dwiema warstwami, po-chłaniającymi wilgoć, składającymi się częściowo z chlorku wapniowego lub chłonnej warstwy ceramicznej.

W ten sposób zapobiega się uszkodze-niu katalizatora oraz drutu zapalnika przez trujące składniki gazu, dzięki czemu rów-nież uzyskuje się większą pewność działa-nia i stosunkowo większą niż dotychczas trwałość zapalników.

Na rysunku przedstawiony jest przy-kład wykonania przedmiotu wynalazku w zastosowania, do lampy gazowej.

Dopływ gazu z przewodu dopływowego 1 do lampy i do samoczynnego zapalnika gazowego 2 uruchomia się przez zapalnik odległościowy znanego rodzaju. Dysza 3 samoczynnego zapalnika gazowego 2, działającego katalitycznie, posiada stosun-kowo dużo mniejszy przekrój w przeci-wieństwie do właściwego otworu wyloto-wego rurki 4. Gdy gaz zacznie uchodzić z dyszy 3 samoczynnego gazowego zapalni-ka, drut zapalający 5 zostaje doprowadzo-ny do żarzenia dzięki katalitycznemu dzia-łaniu, przy czym powstający płomień za-pala gaz, wypływający z rurki 4. Dzięki dużemu otworowi wylotowemu rurki 4 powstaje płomień zapalający o stosunko-wo znacznej długości. Płomień ten rozżarza siatkę żarową 6, ogrzewając jednocześnie rozszerzalne płytki mineralne 7, ułożone warstwami. Wskutek rozgrzania się płytki

te, rozszerzając się, powodują, że zawór 9 za pośrednictwem drążka 8 zamyka dopływ gazu do przyrządu zapalającego. Dzięki temu gaśnie zarówno płomień samoczynnego zapalnika, gazowego, jak i płomień rurki 4.

W celu uniknięcia niszczenia przez zatrucie samoczynnego zapalnika gazowego, działającego katalitycznie, gaz dostaje się z przewodu dopływowego 1 do komory 10, z której część gazu, przeznaczonego do odtrucia, odgałęzia się dzięki temu, że komora 10 posiada ściankę podziałową 12 z otworem 11. W przestrzeni 13, oddzielonej ścianką 12, są umieszczone dwie siatki 14, przy czym przestrzeń 13 wypełniona jest znaną mieszaniną, powodującą odtrucie gazu. Gaz, przepływający z komory 10 do przestrzeni 13, przenikając przez tę mieszaninę, zostaje oczyszczony z antykatalizatorów i dostaje się w stanie odtrutym przez dyszę 3 na drut zapalający 5 samoczynnego zapalnika 2. Do doprowadzenia świeżego powietrza i chłodzenia służy otwór 16 w kloszu szklanym 15. Przez doprowadzenie tego odtrutego gazu podnosi się w znacznym stopniu pewność działania i trwałość zapalnika katalitycznego.

Wyłączenie siatki żarowej 6 następuje w sposób znany za pomocą znajdującego się w lampie urządzenia zapalnika odległościowego, które przy tym jednocześnie zamyka dopływ gazu do przyrządu zapalającego. Rozszerzalne płytki mineralne 7, ochładzając się, powodują otwarcie zaworu

9 i gaz może przepłynąć do przyrządu zapalającego do następnego zapalenia.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Samoczynny zapalnik gazowy do lamp gazowych i innych ogrzewanych gazem aparatów, działający katalitycznie, zaopatrzony w termostat, rozrządzający dopływ gazu do katalitycznego zapalnika i uruchomiany przez rozgrzewanie, znamieny tym, że termostat, ogrzewany ciepłem siatki żarowej (6), składa się z ułożonych warstwami płytek mineralnych (7) w postaci blaszek miki i uruchomia zawór (9), doprowadzający gaz do zapłonu i do samoczynnego zapalnika gazowego.

2. Samoczynny zapalnik gazowy według zastrz. 1, znamieny tym, że otwór wylotowy dodatkowej rurki (4) zapalnika posiada wymiar większy niż otwór wylotowy dyszy (3) właściwego zapalnika.

3. Samoczynny zapalnik gazowy według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że komora (10) posiada przegrodę (12) z otworem (11), przez który część gazu, odgałęzionego ze strumienia gazu, wypływającego rurką (4), przepływa przez warstwę mieszaniny, powodującej odtrucie gazu i umieszczonej między dwiema warstwami mieszaniny, wchłaniającymi wilgoć.

J o s e f R e i n t h a l e r .
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

