

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67280

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 4d,12/01

Zgłoszono: 02.VI.1969 (P 133 958)

Pierwszeństwo:

MKP F23q 7/10

Opublikowano: 31.III.1973

UKD

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Jerzy Freyer, Lech Raczyński, Zbigniew Miduch, Jerzy Gołębiowski

Właściciel patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Budowy Urządzeń Chemicznych CEBA, Kraków (Polska)

Zapalnik elektryczny żarowy, zwłaszcza do promiennika gazowego

1

Przedmiotem wynalazku jest zapalnik elektryczny żarowy, zwłaszcza do promiennika gazowego, stosowany szczególnie przy zapłonie mieszanki paliwowo-powietrznej w procesach grzewczych oraz suszarniczych i prażalniczych.

Dotychczas w procesie spalania do zapalenia mieszanki paliwowo-powietrznej stosowane są zapalniki elektryczne żarowe składające się z dwóch elektrod z usytuowanym między nimi drutem żarowym, przykręconych bezpośrednio do wtykowego gniazda oraz osadzone są w korpusie urządzenia, na przykład promiennika gazowego.

Wadą znanego zapalnika jest to, że uniemożliwia bezawaryjną pracę w wyniku obniżenia trwałości elementów łączących elektrody z siecią zasilania, zwłaszcza występowanie przepalania się tych elementów, w szczególności przewodów łączących elektrody z wtykowym gniazdem, samego wtykowego gniazda, wtyczki oraz przewodów doprowadzających energię elektryczną, spowodowane działaniem wysokiej temperatury otoczenia. Dalszą wadą jest też częste przepalanie się żarowego drutu, na który ujemny wpływ wywiera wymieniona wysoka temperatura otoczenia.

Niedogodnością znanych zapalników jest to, że uniemożliwiają szybkie zlokalizowanie uszkodzenia zapalnika, ponieważ brak jakiegokolwiek sygnalizacji oraz szybką wymianę uszkodzonego zapalnika.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad i niedogodności oraz opracowanie nowej konstrukcji zapalnika, która umożliwi chłodzenie przewodów i ele-

2

mentów łączących elektrody z siecią elektryczną jak również zapewni łatwe ustalenie miejsca wystąpienia awarii a następnie łatwe i proste usunięcie tej awarii poprzez dogodną wymianę uszkodzonego zapalnika.

5 Cel ten został osiągnięty zgodnie z wynalazkiem, którego istotą jest wyposażenie zapalnika w perforowany uchwyt zawierający sprężynę, w którym osadzony jest perforowany korpus z zainstalowaną w nim sygnalizacyjną żarówką, włączoną w zasilający obwód elektryczny równolegle do znanego żarowego spiralnego drutu, przy czym perforowany uchwyt ma zacze-
10 py stanowiące element połączeniowy z pałkami przytwierdzonymi do obudowy promiennika zaś perforowany korpus posiada centrujący kołek ułatwiający szybki montaż zapalnika.

15 Zapalnik elektryczny żarowy według wynalazku odznacza się prostotą budowy i obsługi przy równoczesnym zapewnieniu sygnalizacji świetlnej o wystąpieniu awarii co ułatwia szybkie zlokalizowanie miejsca tej awarii oraz jej usunięcie, czyli spełnia jednocześnie rolę kontroli pracy zapalnika, a tym samym pracy urządzenia. Konstrukcja zapalnika pozwala na chłodzenie elementów instalacji elektrycznej, dzięki temu uzyskuje się pełne bezpieczeństwo pracy promiennika gazowego
20 oraz ograniczenie do minimum przepalanie żarowego spiralnego drutu.

25 Zapalnik elektryczny żarowy według wynalazku pokazany jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zapalnik w widoku z boku, fig. 2 przedstawia widok z przodu, fig. 3 przedstawia za-

3

palnik w przekroju wzdłużnym, a fig. 4 przedstawia schematycznie instalację sygnalizacyjną zapalnika.

Jak uwidoczniono na rysunku zapalnik według wynalazku składa się z żarowego spiralnego drutu 1, wtykowego gniazda 2, z którego wychodzą przewody 4 doprowadzają prąd do żarowego spiralnego drutu 1 oraz sygnalizacyjnej żarówki 3. Sygnalizacyjna żarówka 3 jest osadzona w perforowanym korpusie 5, który umieszczony jest w perforowanym uchwycie 6. Uchwyt 6 posiada zaczepy 7, za pomocą których osadzony jest rozłącznik w pałkach 9. Do regulacji siły docisku korpusu 5 do obudowy promiennika służy sprężyna 8, która umieszczona jest w uchwycie 6. Ponadto perforowany korpus 5 posiada ustalający kołek 10, który ułatwia montaż zapalnika w promienniku.

Do wtykowego gniazda 2 doprowadza się prąd elektryczny, poprzez znaną instalację w skład której wchodzi niewidoczny na rysunku przełącznik elektryczny połączony szeregowo z zapalnikiem, blokujący również niewidoczny zawór elektromagnetyczny. Prąd przepływając przez żarowy spiralny drut 1 powoduje jego rozżarzenie i zapalenie mieszanki paliwowo-powietrznej. W momencie przepalania się spiralnego drutu 1, zapala się sygnalizacyjna żarówka 3, zaś wymieniony przełącznik elektryczny spowoduje zamknięcie zaworu elektromagnetycznego, a tym samym zamknie doprowadzenie gazu do promienników.

4

Po odchyleniu pałaka 9 następuje łatwe zwolnienie zaczepów 7 uchwytu 6, co pozwala na swobodne wyjęcie korpusu 5 z promiennika celem ewentualnego zamontowania nowego spiralnego drutu 1. Po tak przeprowadzonej naprawie lub wymianie na nowy zapalnik, promiennik jest przygotowany do dalszej pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zapalnik elektryczny żarowy, zwłaszcza do promiennika gazowego, zawierający dwie elektrody połączone ze sobą żarowym spiralnym drutem, które w dalszej części połączone są za pomocą przewodów elektrycznych z wtykowym gniazdem, **znamienny tym**, że w perforowanym uchwycie (6) zaopatrzone w sprężynę (8) osadzony jest perforowany korpus (5), w którym zainstalowana jest sygnalizacyjna żarówka (3), włączona w zasilający obwód elektryczny równolegle do znanego żarowego spiralnego drutu (1).
2. Zapalnik elektryczny żarowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że perforowany uchwyt (6) zaopatrzone jest w zaczepy (7) stanowiące element połączenia z pałkami (9) przytwierdzonymi do obudowy promiennika.
3. Zapalnik elektryczny żarowy według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że perforowany korpus (5) posiada centrujący kołek (10).

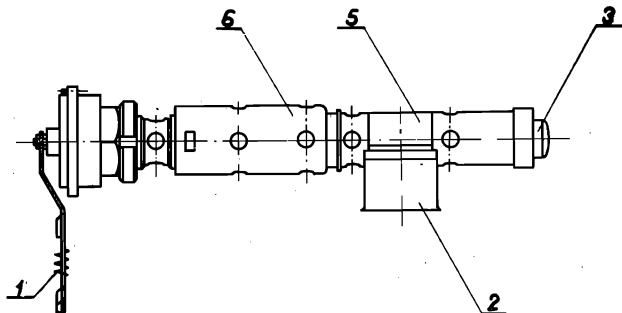


fig. 1

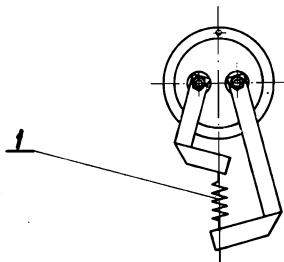


fig. 2

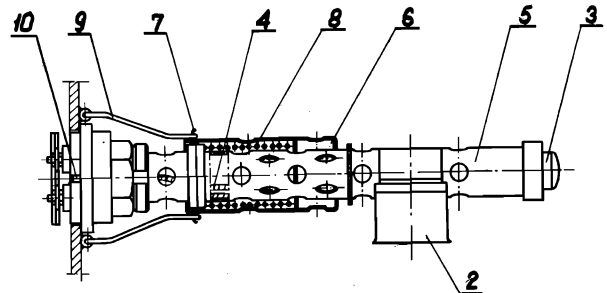


fig. 3

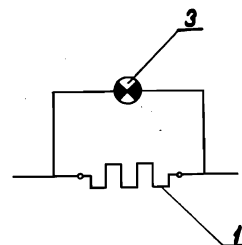


fig. 4