

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 101664

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

Zgłoszono: 25.02.76 (P. 187552)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.09.77

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1979

**Int. Cl² . F23D 13/30
B23K 3/04**

Twórca wynalazku: Andrzej Karczyński

**Uprawniony z patentu: Gdynskie Przedsiębiorstwo Budownictwa Miejskiego,
Gdynia (Polska)**

Lutownica na gaz propan-butan

Przedmiotem wynalazku jest lutownica na gaz propan-butan, służąca do nagrzewania kolby lutowniczej.

W znanych tego rodzaju lutownicach dysze posiadają kilkanaście małych otworów wywierconych w czołowej ściance dyszy wokół centralnego otworu wypływu mieszanki gazu i powietrza do komory spalania, które służą do zasilenia płomienia centralnego. Mieszanka przedostaje się do tych otworów kanałami wywierconymi w bocznej ściance dyszy na jej obwodzie. Komorę spalania stanowi jedna osłona dyszy o postaci tulei.

Natomiast dopływ powietrza do komory mieszania gazu następuje bezpośrednio z otaczającej atmosfery otworami usytuowanymi na obwodzie komory u wylotu dyszy wewnętrznej gazu wkręconej w tę komorę.

Te znane lutownice mają cały szereg wad, które ograniczają ich zakres stosowania bowiem nie nadają się one do pracy na otwartej przestrzeni gdyż przy niewielkim podmuchu wiatru gasną, oraz tam gdzie jest wymagana duża ilość ciepła nagrzewu kolby lutowniczej na przykład do prac blacharskich, a zwłaszcza blacharsko-dekarskich na budowach. Wady te wynikają między innymi stąd, że spalanie gazu w tych lutownicach nie jest zupełne, gdyż gaz nie jest optymalnie i równomiernie wymieszany z powietrzem. Otworki w czołowej ściance dyszy zasilające płomień nie spełniają swojego zadania, gdyż strumień mieszanki wypływa przede wszystkim otworem centralnym dyszy.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych wad i niedogodności przez opracowanie lutownicy nie wrażliwej na podmuchy wiatru o lepszym spalaniu i przystosowanej do pracy na budowach niezależnie od warunków atmosferycznych. Cel ten osiągnięto przez utworzenie w lutownicy przestrzeni sprężającej mieszankę przed jej wylotem z dyszy do komory spalania oraz polepszenie warunków spalania i wymieszania gazu z powietrzem.

Istotą lutownicy według wynalazku jest to, że centralny kanał przepływu mieszanki gazu i powietrza do komory spalania jest w pobliżu wylotu z dyszy zwężony, a dysza posiada na swym zewnętrznym kołnierzu nacięcia o postaci rowków, którymi przepływa mieszanka z centralnego kanału znanymi kanałami wywierconymi w bocznej ściance dyszy. Natomiast komorę spalania o postaci tulei osłaniającej dyszę wyposażono w drugą tuleję o nieco większym przekroju z otworami usytuowanymi na jej obwodzie, którymi przedostaje się powietrze

dodatkowo zasilające płomień. Dalszą istotą lutownicy według wynalazku jest to, że dopływ powietrza do komory mieszania gazu następuje otworami usytuowanymi na obwodzie ścianki komory i rowkami wykonanymi na obwodzie dyszy wewnętrznej dopływu gazu z przestrzeni zamkniętej tuleją stanowiącą rękojeść lutownicy. Ilość dopływu powietrza jest regulowana przysłoną przepustnicy, a równomierność jego strumienia nadaje siatkowa przysłona usytuowana w tulei rękojeści w pobliżu dyszy wewnętrznej. Zwężenie centralnego kanału przepływu mieszanki powoduje zwiększenie oporności przepływu, wskutek czego w kanale w jego części przed wylotem z dyszy, następuje wzrost ciśnienia mieszanki, dzięki czemu znaczna jej część przedostaje się kanałami bocznymi do rowków na kołnierzu dyszy skutecznie zasilając płomień. Druga tuleja osłonowa z odpowiednio usytuowanymi otworami, stanowiące komorę spalania, spełnia funkcję zasilania płomienia w jego końcowej fazie spalania dodatkowym powietrzem wskutek czego płomień uzyskuje optymalną temperaturę i kształt.

Zamknięcie przestrzeni dopływu powietrza do komory mieszania i skierowanie jego strumienia kanałami wykonanymi na wewnętrznej dyszy gazu ma dodatni wpływ na sam proces mieszania, zapewnia równomierny i nieprzerwany jego dopływ, eliminuje całkowicie sytuację zgaśnięcia płomienia nawet przy bardzo silnych podmuchach wiatru. Funkcję regulatora przepływu powietrza spełnia siatkowa przysłona, która nadaje powietrzu równomierny przepływ. Zaopatrzenie lutownicy w regulowany dopływ ilości powietrza za pomocą przepustnicy z przysłoną otworów wlotowych, umożliwia uzyskanie odpowiedniego płomienia do danego rodzaju pracy i wielkości kolby lutowniczej.

Lutownica według wynalazku spełnia wszystkie założone warunki, służy do wszelkiego rodzaju prac w wykonaniu w jednym rozmiarze wielkości, dzięki czemu stało się zbędne wyposażenie lutownic w kilka dysz o różnych wielkościach co dotychczas było niezbędne.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, którego fig. 1 przedstawia częściowy przekrój lutownicy w widoku z boku, fig. 2 — przekrój wzdłużny wewnętrznej dyszy gazu, a fig. 3 — tę samą dyszę w widoku z przodu.

Lutownica według wynalazku składa się z komory spalania 1, dyszy spalania 2, komory mieszania gazu z powietrzem 3, wewnętrznej dyszy gazu 4, siatkowej przysłony 5, posiadającej kilkanaście otworów 6, przepustnicy powietrza 7 z ruchomą przysłoną 8 wlotowych otworów 9, rękojeści 10 o postaci tulei oraz zaworu gazowego 11.

Komorę spalania 1 stanowią tuleja wewnętrzna 12 i tuleja zewnętrzna 13 z otworami 14, którymi przedostaje się dodatkowe powietrze zasilające płomień. Dysza spalania 2 posiada na swym kołnierzu nacięcia o postaci rowków 15 oraz kanały 16, łączące centralny kanał 17 przepływu mieszanki z komorą spalania 1.

W komorę mieszania 3 jest wkręcona wewnętrzna dysza gazu 4, posiadająca na swym obwodzie rowki 18, ponadto na obwodzie komory są wykonane otwory 19. Centralny kanał 17 posiada zwężenie 20, które powoduje wzrost ciśnienia przepływającej w nim mieszanki. Zespół spalająco mieszący jest sprzężony rozłącznie z przepustnicą 7 tuleją o postaci rękojeści 10 za pomocą nakrętki 21, dzięki czemu lutownicę w łatwy sposób można rozmontować. Kolbę lutowniczą, niewidoczną na rysunku, zakłada się na metalowy element 22 rękojeści. Obieg-ciąg gazu i powietrza w lutownicy polega na tym, że po otwarciu zaworu 11 gaz płynie przewodem 23 poprzez wewnętrzną dyszę 4 do komory mieszania 3 tu miesza się z powietrzem płynącym odsłoniętymi otworami 9 przepustnicy 8 poprzez otwory 6 siatkowej przysłony kanałami 18 i otworami 19, po czym jako już mieszanka gazu i powietrza płynie kanałem 17, napotyka opór zwężenia 20 - lekko spręża się, wypływa centralnym wylotem dyszy 2 i jednocześnie kanałami 16 i rowkami 15 do komory spalania.

Regulację płomienia dla uzyskania optymalnych warunków nagrzewu dla danego zakresu pracy dokonuje się przez odpowiednie otwarcie zaworu 11 i odsłonięcie otworów 9. Lutownica według wynalazku może służyć również jako palnik do podgrzewania wody, przewodów hydraulicznych itp.

Zastrzeżenia patentowe

1. Lutownica na gaz propan-butan, posiadająca komorę mieszania gazu z powietrzem, wewnętrzną dyszę gazu wkręconą w tę komorę oraz komorę spalania, z n a m i e n n a t y m, że centralny kanał (17) przepływu mieszanki do komory spalania (1) jest w pobliżu wylotu z dyszy spalania (2) zwężony, a dysza (2) posiada na swym kołnierzu nacięcia o postaci rowków (15), którymi przepływa mieszanka z centralnego kanału (17) znanymi kanałami (16) wywierconymi w bocznej ścianie tej dyszy.

2. Lutownica według zastrz. 1; z n a m i e n n a t y m, że komora spalania o postaci tulei (12) osłaniającej dyszę spalania (2) jest wyposażona w drugą tuleję (13) o nieco większym przekroju z otworami (14) usytuowanymi na jej obwodzie, którymi przedostaje się powietrze dodatkowo zasilające płomień.

3. Lutownica według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że dopływ powietrza do komory mieszania (3) następuje z przestrzeni zamkniętej tuleją stanowiącą rękojeść (10) lutownicy, otworami (19) usytuowanymi na obwodzie ścianki komory i rowkami (18) wykonanymi na obwodzie wewnętrznej dyszy gazu (4), przy czym ilość dopływu powietrza jest regulowana przysłoną (8) przepustnicy (7), a równomierność jego strumienia nadaje siatkowa przysłona (5) usytuowana w rękojeści (10) lutownicy.

4. Lutownica według zastrz. 3, z n a m i e n n a t y m, że wewnętrzna dysza gazu (4) posiada kanały o postaci rowków (18) usytuowane na jej zewnętrznej powierzchni.

