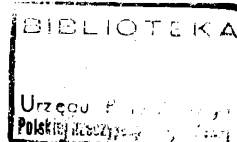


8 lutego 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



F23m, 9/08



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 4745.

Kl. 24 k 3.

Friedrich Lilge
(Oberhausen, Niemcy).

Urządzenie do prowadzenia gazów w kotłach płomienicowych i w kanałach grzejnych.

Zgłoszono 13 września 1923 r.

Udzielono 22 kwietnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 24 listopada 1922 r. dla zastrz. 1—3 (Niemcy).

Urządzenie stanowiące przedmiot wynalazku niniejszego składa się w części swej istotnej ze wstawki zaopatrzonej w bieżące nakształt śruby żebra i wprawiającej spaliny w ruch wirowy, co wydłuża drogę gazów i podnosi szybkość ich ruchu w celu wzmożenia oddawania ciepła ściankom rury. Dla podniesienia skuteczności działania wstawki pojedyncze jej żebra posiadać mogą niejednakowy krok, który może stopniowo wzrastać w kierunku wylotu. Natenczas gazy otrzymują pewne przyspieszenie ruchu, dość, pomimo niewielkich wymiarów wstawki, znaczne i skierowane ku obwodowi płomienicy, co znacznie powiększa drogę przebywaną przez gazy. Poza tem przekrój kanału, którym płyną gazy, może się stopniowo zmniejszać w kierunku wylotu,

co dodatkowo podnosi szybkość ruchu gazów. Jeżeli oprócz tego rden wstawki posiada w części tylnej średnicę większą, niż w części przedniej, natenczas strumienie gazu zostają skierowywane ku ścianom rury, o którą uderzają, co wytwarza ścisłe zetknięcie się ich z pomienionymi ściankami. W dłuższych kanałach albo przy słabym ciągu można ponadto umieścić w kierunku osi na pewnej odległości od wstawki gładki stożkowy kamień, który dodatkowo odchyła gazy ku obwodowi.

Wstawki i kamienie kierownicze można zastosować do wszelkiego paleniska na węgiel i na gaz, jak również do palenisk o ciągu sztucznym ssanym lub tłoczonym, w szczególności zaś do kotłów opalanych gazami odlotowymi z pieców.

Rysunek przedstawia przykłady wykonania wynalazku, mianowicie fig. 1—przekrój podłużny płomienicy, fig. 2 i 3—rzuty wstawki, fig. 4 i 5—przekroje podłużny i poprzeczny kotła dwupłomienicowego.

Wstawka 1 ustawiona jest tuż za palnikiem 2, a żebra 3 jej posiadają krok wzrastający i zniżający się stopniowo, odpowiednio do wzrostu średnicy rdzenia. Rdzeń kończy się po jednej lub po stronach obu częścią zackrągloną lub sklepioną. Wstawka jest stosunkowo krótka i w całej płomienicy mieści się jeden tylko kamień. Gazy otrzymują znaczną szybkość obrotową, która wydatnie wydłuża przebywaną przez nie drogę i zwraca je ku ścianom płomienicy. Przewodnictwo ciepła zwiększa się zatem znacznie i gazy opuszczają płomienicę o temperaturze znacznie niższej.

Jeżeli ciśnienie lub ssanie gazów jest nieznaczne, można w odpowiedniej odległości ustawić lub zawiesić drugi kamień 5, który ponownie zwraca gazy ku ścianom płomienicy i zwiększa jednocześnie szybkość ich ruchu.

W kotle dwupłomienicowym, w którym gazy, opuszczające płomienicę, przechodzą do niezależnych od siebie kanałów bocznych, jeden z kamieni otrzymuje skręt prawy, drugi zaś skręt lewy tak, iż ruchy wirowe gazów w obu płomienicach zostają względem siebie odwrócone. Wobec tego porwany przez gazy popiół nie osiada na przegrodzie oddzielającej od siebie oba kanały boczne, lecz pod wpływem ruchu wirowego gazów skierowywanego ku stronie zewnętrznej płomienicy, zostaje przeniesiony do kanałów bocznych kotła, dzięki czemu osiadanie popiołu nie obniża przewodnictwa ciepła powiększonego dzięki wstawce. Wstawka może posiadać rdzeń mimośrodowy, albo sama leżeć mimośrodowo. W obu wypadkach uzyskuje się wyniki jednakoowe, a mianowicie gazy poruszające się u szczytu płomienicy napotkają tu drogę zamkniętą żebrami wstawki i muszą się roz-

chodzić na boki i nadół płomienicy, odpowiednio do powiększonych w tych częściach wstawki prześwitów pomiędzy żebrami.

Wstawki składają się najpraktyczniej z kilku zestawionych ze sobą części. Spojenia rozłożone są w ten sposób, by na każdą część składową wstawki wypadało jedno żebro śrubowe. Wstawki (fig. 5) mogą się składać z tylu części, ile posiadają żeber, przychem na każdą część przypada jedno żebro. Wstawki 6 i 7 posiadające żebra 11, 12 o odwrotnym w stosunku do siebie skręcie zostają założone do płomienic 8 i 9 mimośrodowo przy pomocy, np. podpórek 10. Można również stosować mimośrodowe rdzenie wstawek, aby wszystkie żebra dochodziły do powierzchni płomienicy. Porwany ruchem obrotowym gazów popiół osiada za płomienicami w kanałach bocznych 13 i 14, ponieważ cząsteczki jego zostają skierowywane nazewnątrz płomienicy i podnoszą się do góry, poczem opadają pod własnym ciężarem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do prowadzenia gazów w kotłach płomienicowych i innych kanałach grzejnych, znamienne tem, że do płomienicy lub do kanału wprowadzona zostaje wstawka posiadająca na obwodzie szereg żeber śrubowych, przylegających do ścian płomienicy lub kanału.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że krok żeber spiralnych wzrasta w kierunku wylotu gazów.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że za wstawką pierwszą mieści się na odpowiedniej odległości kamień przewodniczy.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przekrój przelotów pomiędzy żebrami wstawki maleje w kierunku wylotu.

5. Urządzenie według zastrz. 1, zna-

mienne tem, że rdzeń wstawki posiada od strony wylotu średnicę większą.

6. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że wstawki umieszczone w płomienicach kotła dwupłomienicowego posiadają uźebrowanie odwrotne.

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tem, że przy pomocy podstawek wstawki ustawia się ekscentrycznie, co sprzyja jednostajnemu rozkładowi gazów.

8. Urządzenie według zastrz. 6, znamien-

ne tem, że wstawka posiada rdzeń mimośrodowy.

9. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tem, że wstawka składa się z kilku części z których każda posiada jedno źebro.

Friedrich Lilge.
Zastępcą: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

