

27 lutego 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



F24c 3/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6745.

Kl. 36 b 1.

Edmund Kropiwnicki
(Warszawa, Polska).

Piec gazowy do ogrzewania lokali.

Zgłoszono 9 lutego 1926 r.
Udzielono 15 stycznia 1927 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest piec gazowy, wykazujący wszelkie zalety zwykłych, dużych pieców kaflowych, który nie posiada ich wad, służy równie dobrze do ogrzewania lokali, daje nieosiągalne dotychczas wyzyskanie wartości cieplnej paliwa (97,5%), usuwa kurz, dym, sadzę, wszelki brud, remont, a nawet niezbedność pomocy w obsłudze. Wydając małą ilość spalin nie potrzebuje tak dużych kominów, co przy budowie nowych domów da duże oszczędności, gdyż dla każdego mieszkania dostatecznym będzie jeden komin zamiast kilku, a prócz tego usuwa niezbedność robienia zapasów węgla, a więc i konieczność budowania piwnic.

Wprowadzenie podobnych pieców w miastach usunęłoby wiszące obecnie nad miastami olbrzymie chmury dymów, nie-

zbędność czyszczenia kominów oraz niebezpieczeństwo pożarów od sadzy i przyczyniłoby się do sanacji warunków zdrowotnych miast, zmniejszając ilość kurzu i brudu.

Od istniejących pieców gazowych piec niniejszy różni się tem, że wówczas, gdy obecne małe piecyki pełnią rolę ogrzewaczy tylko podczas samego palenia, on zaś będąc zaopatrzony w kolektor, czyli zbiornik ciepła, utrzymuje je dowolnie długo od 18 do 24 godzin i dłużej, w zależności od masy kolektora, co stwierdzone zostało szeregiem prób.

Istota wynalazku polega na racjonalnem, opartem na teorii hydraulicznej skonstruowaniu składowych części pieca.

Rura szamotowa, która tu służy za palenisko, będąc rozgrzana do czerwoności,

jest katalizatorem, daje więc możność kompletnego spalania gazu prawie z teoretyczną ilością powietrza, przez co wytwarza się minimalna ilość spalin, które unoszą ze sobą do komina, wprost znikomą, w porównaniu z innymi piecami ilość kaloryj.

Zbiornik gazów znajdujący się nad rurą paleniskową zmniejsza szybkość gazów i pozwala im układać się warstwami według swego ciężaru gatunkowego, co w znacznym stopniu przyczynia się do lepszego wyzyskania ich ciepła.

Kolektor wytworzony z 60—70 kg małych rurek i drobnych bryłek z materiału ogniotrwałego bezładnie narzuconych wytwarza masę porowatą, jakby gąbkę, o olbrzymiej powierzchni stycznej, która wchłania całe ciepło zawarte w gazach, studiując je do 60—70°C, wobec czego w piecu pozostaje nawet ciepło ze skraplania się pary powstającej przy spalaniu metanu.

Wreszcie skonstruowanie palnika i sposobu zapalania pieca usuwa zbyteczną pomoc w obsłudze.

Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój pieca, składający się z płaszcza ogniotrwałego o koszulce majolikowej, 1 rury szamotowej, 2 przechodzącej przez środek płaszcza i zreformowanego przez Gazownię Warszawską palnika Bunsena 6.

Płaszcz zewnętrzny składa się z oddzielnych kręgów nałożonych jeden na drugi w ten sposób, że wyrobiony czop jednego kręgu zachodzi w odpowiednie wyżłobienie drugiego, uniemożliwiając gazom przedostawanie się przez szpary. Rura szamotowa składa się również z kilku części nałożonych podobnie jedna na drugą. Przestrzeń między rurą paleniskową, a płaszczem wypełniona jest drobnymi rurkami i kawałkami gliny 3 z masy ogniotrwałej, usypanymi wprost bezładnie, aby gazom opadającym zgóry na drodze do wyciągu wytworzyć możliwie większą powierzchnię styczną, a samą drogę przedłużyć. Rurki te podtrzymywane są u dołu pieca rusztem

4, pod którym znajduje się umocowana, spiralnie zwinięta rura blaszana 5, służąca do podgrzewania powietrza, wychodzącego rusztem 9 do rury paleniskowej 2, niezbędnego dla spalania gazu. W dole pieca znajduje się palnik bunzenowski 6, wchodzący przez rurę blaszaną 5 i ruszt 9 do rury paleniskowej 2, a obok niego przechodzi rurka dziurkowana 7 do zapalania gazu.

Fig. 2 przedstawia przekrój poziomy z szyberem 8 do wyłączenia pieca od przewodu kominowego po napaleniu.

Przed napaleniem w piecu odmyka się szyber 8, otwiera się kran gazowy na rurze 7, wpuszcza się gaz i zapala się go. Wówczas otwiera się kran na palniku bunzena, wpuszcza się powietrze do rury paleniskowej i w ten sposób rozpoczyna się ogrzewanie pieca. Po kwadransie zamyka się dodatkowy dopływ zimnego powietrza od palnika bunzena, otwiera się szyber 9 rury blaszanej, leżącej pod rusztem 4 na dnie pieca, a wówczas ogrzane powietrze zamienia zimne.

Palnik spala 1,7—2m³ gazu na godzinę, o wartości cieplnej około 4000 kaloryj. Gazy spalinowe z rury paleniskowej przechodzą między drobnymi rurkami szamotowymi, oddając im swe ciepło. Po godzinie lub paru, zamyka się kran gazowy, a w kilka minut potem i szyber. Wówczas w piecu następuje wyrównanie się temperatury na całej jego wysokości. Piec w ciągu dwóch godzin po zakończeniu palenia jeszcze się rozgrzewa, odbierając ciepło od silnie wewnątrz rozpalonego kolektora i utrzymuje je w ciągu 18—24 godzin.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Piec gazowy do ogrzewania lokali, znamienny tem, że składa się z grubego szamotowego płaszcza zewnętrznego (1), oraz z cienkiej szamotowej rury wewnętrznej (2), służącej jako palenisko, przyczem obydwa te płaszcze złożone są z oddziel-

nych kręgów, nałożonych na siebie w ten sposób, że czop jednego kręgu wchodzi w odpowiednie wgłębienie drugiego, udaremniając przedostawanie się gazów z jednego płaszcza do drugiego, jak również na zewnątrz pieca.

2. Piec według zastrz. 1, znamieny tem, że nad rurą paleniskową (2) przy przejściu gazów do kolektora ciepła (3) znajduje się obszerny zbiornik sklepiony, który zmniejsza szybkość gazów i tym sposobem przyczynia się do lepszego wyzyskania ich ciepła.

3. Piec według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że przestrzeń między rurą paleniskową (2), a płaszczem zewnętrznym (1) wypełniona jest małemi rurkami szamotowemi w postaci pierścieni (3), drobnemi bryłkami z gliny lub tym podobnym materiałem ogniotrwałym, narzuconym bezładnie, który służy jako kolektor ciepła.

4. Piec według zastrz. 1—3, znamieny tem, że materiał tworzący kolektor ciepła, opiera się u dołu pieca o ruszt (4), przez który przechodzą ogrzane gazy.

5. Piec według zastrz. 1—4, znamieny tem, że pod rusztem (4) znajduje się przy-mocowana węzownica (5), z której przez zamykany ruszt (9) przechodzi do rury paleniskowej (2) powietrze, ogrzane gazami przechodzącymi przez ruszt (4).

6. Piec według zastrz. 1—5, znamieny tem, że u dołu ponad rusztem (9) umieszczony jest palnik bunzenowski (6), który służy do początkowego rozgrzania pieca, zanim wychodzące przez ruszt (4) spaliny nie ogrzeją dostatecznie powietrza w węzownicy, które to powietrze po wyłączeniu tego palnika, służy do spalania gazu doprowadzanego normalnie rurą (7).

Edmund Kropiwnicki.

Fig. 1.

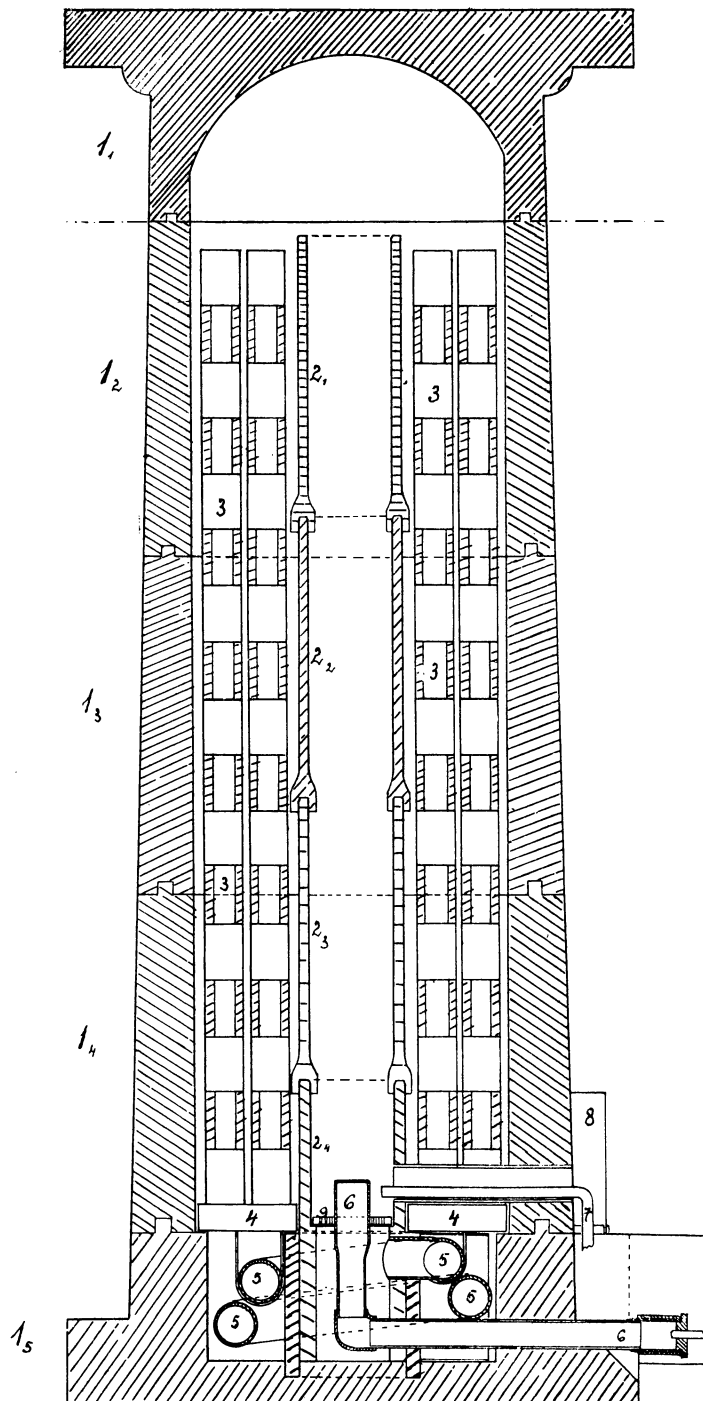


Fig. 2.

