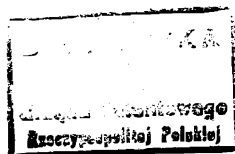


Warszawa, dnia 10 sierpnia 1953 r.

F24c 15/10



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34944

Kl. 36 a, 23/01

Instytut Techniki Budowlanej

(Warszawa, Polska)

Kuchenna płyta paleniskowa, złożona z kilku części zwłaszcza do palenisk gazowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 31 marca 1950 r.

Wynalazek dotyczy kuchennej płyty paleniskowej, złożonej z kilku części zwłaszcza do palenisk gazowych z krytymi palnikami rozmieszczonymi jednostronnie. Ma on na celu zapobieżenie ulatnianiu się niespalonych gazów ze strefy spalania przez szczeliny lub pęknięcia płyty paleniskowej. Przy znanych płytach paleniskowych niedzielonych na części stosowany był niekorzystny z punktu widzenia ogrzewania kształt i ustawienie palników, co powodowało występowanie nierównomiernych naprężeń wewnętrznych doprowadzających często do pęknięcia płyt.

W celu złagodzenia szkodliwego wpływu takich naprężeń zastosowano płyty, składające się z kilku części, przy zużyciu części takiej płyty łatwo ją można wymieniać bez większych kosztów. Znane wieloczęściowe płyty paleniskowe posiadają odpowiednie szczeliny stykowe, a ponadto występują szczeliny powstałe wskutek popęknięcia poszczególnych części płyt. Stosowanie takich szczelin jest niekorzystne, gdyż szczeliny te utworzone pomiędzy częściami płyty znajdują

się zwykle bezpośrednio nad strefą spalania. Niecałkowicie spalony gaz uchodzący przez szczeliny pomiędzy częściami płyty, lub przez szpary powstałe wskutek pęknięcia, zawiera czasem większą ilość tlenku węgla, który powoduje często zatrucia personelu kuchennego.

Przyczyną pęknięcia płyt kuchennych jest głównie to, że zaprojektowane szczeliny stykowe często zatykają się względnie zaskorupiają wskutek wykipienia potraw z garnków, co utrudnia rozszerzanie się płyt, szczególnie znajdujących się bezpośrednio nad strefą spalania. Znane są płyty paleniskowe składające się z części połączonych szczelnie materiałem elastycznym o słabym przewodnictwie ciepła.

Wymaga to jednak użycia części płyty, posiadających pionowe kołnierze ochronne zapobiegające bezpośredniemu działaniu płomienia na szczelinę. Wskutek tego płyty takie posiadają zgrubienia na złączach, które utrudniają swobodnemu przepływowi płomienia pod płytą paleniskową. Mają one jeszcze tę stronę ujemną, że

nie wyrównują za pomocą przewodnictwa różnic temperatur poszczególnych części płyty.

Kuchenna płyta paleniskowa według wynalazku nie posiada tych wad. Wynalazek jest uwidoczniony na rysunku, który przedstawia na fig. 1 widok z góry płyty paleniskowej, składającej się z części 1, 2, 3, połączonych wzajemnie za pomocą listew 4 i zaopatrzonej w kątownik skrajny 5; fig. 2 — przekrój poprzeczny płyty wraz z paleniskiem, fig. 3—8 przedstawiają szczegóły połączenia poszczególnych części płyty, a fig. 9 i 10 zamocowanie płyty. Znane rzędowe palniki 6 są rozmieszczone jednostronnie np. na jednym końcu płyty paleniskowej i równoległe do dłuższych boków poszczególnych części 1, 2, 3, płyty. Części płyty paleniskowej 2 i 3 posiadają znane żeberka 7.

Poszczególne części 1, 2, 3, płyty paleniskowej są wzajemnie połączone listwami 4 i 5.

Płyta według wynalazku składająca się z kilku części nie posiada żadnych szczelin, którymi mógłby wydobywać się niespalony gaz. Płomień bezpośrednio obejmuje część 2 płyty, najsilniej ogrzewanej, której szerokość i długość są tak dobrane, aby strefę spalania gazów przykryć całkowicie. Nie powinna ona jednak być zbyt duża o ile cała płyta ma wykazywać tylko niewielkie różnice temperatur. Dużą równomierność rozdziału temperatury i zmniejszenie naprężeń wewnętrznych płyty przy jej stosunkowo dużej powierzchni, uzyskuje się, pomimo jednostronnego rozmieszczenia palników, przez równomierny przepływ ciepła począwszy od grubszej części płyty do części, która na skutek uzbrojenia jej w żeberka jest bardziej ciepłochłonna. Przy takiej budowie płyty naprężenia występujące w rozszerzających się częściach płyty, nawet przy dużym nasileniu płomienia, są znacznie poniżej dopuszczalnej granicy. Zapobiega to pęknięciom płyty części 2 nad strefą spalania.

Listwy 4 wiążą mechanicznie i termicznie część 2 płyty paleniskowej z częściami 1 i 3. Przez odpowiednio dobraną grubość płyty, rodzaj materiału i przewodnictwo istnieje możliwość regulowania dopływu ciepła od części 2 płyty do jej dalszych części. Listwy te są wykonane głównie z materiałów walcowanych na gorąco, mających zupełnie podobne własności rozszerzania się jak żeliwne płyty paleniskowe i dlatego są zdolne w dużym stopniu do wyrównywania różnic naprężeń występujących w całym zespole.

Część 1 płyty paleniskowej jest prawie wyłącznie ogrzewana wskutek przewodnictwa części 2 oraz za pośrednictwem listwy 4. Ponieważ część 1 płyty jest bardzo wąska, dlatego nie jest ona ogrzewana płomieniem jak część 2, wobec czego nie wykazuje różnic temperatur. W od-

różnieniu od części 1 i 2 dalsze części płyty ogrzewane są głównie przez gazy spalinowe. Szerokość części 1 płyty wynika z celowego ograniczenia szerokości części 2. Jeżeli część 3 płyty jest wyjątkowo duża, to wskazanym jest ażeby połączony z nią kątownik 5 wykonać ze znacznie cieńszego materiału. Część 3 płyty paleniskowej jest również połączona z częścią 2 płyty za pomocą listwy 4. W razie potrzeby można przewodnictwo ciepła zmniejszyć przez odpowiedni dobór materiału i przekroju poprzecznego listwy 4.

Żeberka 7 polepszają odbiór ciepła w znany sposób i jeżeli mimo to maksymalna temperatura części 3 płyty paleniskowej byłaby znacznie niższa niż temperatura części 2, to występujące naprężenia między nimi powinny być zmniejszone do granic bezpiecznych przez odpowiedni dobór grubości poszczególnych części płyty. Według fig. 3 listwa 4 znajduje się w tej samej płaszczyźnie co części 1, 2, 3, płyty paleniskowej i łączy je elastycznie i bez szczelin. Dla wyrównania temperatury płyty jest celowe, ażeby części 1 i 3 wykonane były z materiału o większym przewodnictwie ciepła, niż materiał części 2 płyty. Listwa łącząca 4 na fig. 4 pokryta jest warstwą żeliwa powstałą przy odlewaniu płyty. Stwierdzono, że ta krucha, cienka warstwa po kilkumiesięcznej pracy płyty nie wykazała żadnych widocznych pęknięć, co dowodzi, że listwa 4 podlega tylko niedużym naprężeniom wewnętrznym wskutek wykonania płyty paleniskowej z kilku części. Listwa 4 według fig. 5 umieszczona jest poniżej górnej płaszczyzny płyty paleniskowej, co chroni ją przed zbyt szybkim zużyciem wskutek przesuwania naczyń wzdłuż płyty.

Części 1 i 3 płyty paleniskowej według fig. 6 wykonane są z materiału walcowanego na gorąco, tak iż ich brzegi o mniejszej grubości są bezpośrednio połączone z częścią 2 płyty paleniskowej. Fig. 7 i 8 przedstawiają inne przykłady odmian listwy 4, które w znacznej mierze wykonują swe zadania w sposób opisany wyżej. Fig. 9 i 10 przedstawiają przykłady zamocowań brzegów skrajnej płyty paleniskowej, sprzyjające zmniejszeniu naprężeń termicznych samych płyt. Zamocowanie zakończenia płyty za pomocą kątownika 12 umożliwiło skrócenie części 3 płyty w celu uzyskania bardziej równomiernego jej ogrzewania.

Wynalazek skutecznie zapobiega ulatnianiu się niespalonych gazów ze strefy spalania przez szczeliny między częściami znanych płyt lub szczeliny powstałe wskutek pęknięcia, co chroni zdrowie personelu kuchennego.

Części płyty są połączone ze sobą tak, że niemożliwym jest tworzenie się szczelin, rozłączanie

się i powstawanie znacznie większych szpar, wobec czego całe palenisko jest zamknięte szczelnie, a więc ułatwienie się gazów spalinowych, jak również przenikanie gotowanych potraw do szczelin płyty jest wykluczone. Wszelkie nierówności płyty są konstrukcyjnie usunięte, przez co płyty mają tę znaczną zaletę, że sprawność gotowania, to znaczy największe przewodnictwo ciepła od płyty do garnka, które osiąga się tylko na zupełnie prostej, gładkiej powierzchni płyty paleniskowej, jest zabezpieczone bez przeszkód na długi czas.

Zastrzeżenie patentowe

Kuchenna płyta paleniskowa, złożona z kilku części, zwłaszcza do palenisk gazowych z krytymi palnikami, znamienna tym, że jej poszczególne części są połączone wzajemnie za pomocą elastycznych listew (4) o mniejszej grubości niż płyta, wykonanych z metalu walcowanego na gorąco, i o takim samym współczynniku rozszerzania jak i żeliwne płyty paleniskowe.

Instytut Techniki Budowlanej

