

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **237282**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **425336**

(22) Data zgłoszenia: **24.04.2018**

(51) Int.Cl.

F24H 9/18 (2006.01)

F24B 5/00 (2006.01)

F23B 80/04 (2006.01)

(54)

Dopalacz spalin

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

04.11.2019 BUP 23/19

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

06.04.2021 WUP 07/21

(73) Uprawniony z patentu:

KRASOWSKI ARTUR, Kawęczyn, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

ARTUR KRASOWSKI, Kawęczyn, PL

PL 237282 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest dopalacz spalin przeznaczony do pieca centralnego ogrzewania na paliwo stałe, będącego elementem instalacji grzewczej stosowanej do ogrzewania oraz wytwarzania ciepłej wody użytkowej dla różnego rodzaju obiektów mieszkalnych lub przemysłowych.

Znany jest, na przykład z publikacji polskiego opisu zgłoszeniowego wynalazku P. 365769: dopalacz spalin, przeznaczony do współpracy z piecami do spalania paliw stałych, zwłaszcza pieców do spalania biomasy. Dopapacz spalin charakteryzuje się tym, że w komorze dopalania znajduje się co najmniej jeden płaski, ceramiczny płaszcz dopalający spaliny, usytuowany równolegle pomiędzy otworem wlotowym w ceramicznej płycie dolnej a otworem wylotowym w ceramicznej płycie górnej, przy czym zarys płaszczu dopalającego jest większy od zarysu każdego z otworów.

Znany jest także, na przykład z publikacji polskiego opisu wzoru użytkowego W. 68953: dopalacz spalin kotła centralnego ogrzewania na paliwo stałe, zwłaszcza na węgiel, groszek, miął lub pellet. Dopapacz spalin kotła centralnego ogrzewania, to co najmniej jeden wsuwany/wysuwany ceramiczny filtr o kształcie prostopadłościanu, a dolna podstawa filtru przy tylnej ścianie ma szczelinę, natomiast górna podstawa przy przedniej ścianie ma szczelinę, zaś szczelina górnej podstawy jest naprzeciwległa do szczeliny dolnej podstawy, a górna podstawa jest obniżona względem górnej krawędzi, natomiast w przekroju podłużnym ścianka przednia filtru i podstawa dolna tworzy literę „L” a ścianka tylna filtru podstawa górna tworzy literę „T”, przy czym filtr umieszczony jest w kotle w komorze spalania nad paleniskiem.

Znany jest również z polskiego opisu PL 220995 patentowego palnik do dopalania gazu odlotowego ze spalania paliw stałych, składający się z: obudowy korpusu palnika z blachy żaroodpornej 10 mm, przegrody dzielącej palnik na dwa kanały, kanałów odprowadzających gorące spaliny, otworów spalających gaz, ściany bocznej korpusu palnika, otworów dopalających gazy, przystosy z blachy powodującej spalanie gazów w palniku, płyty ukośnej palnika wraz z otworami palnika.

Dopalacz spalin do pieca centralnego ogrzewania zainstalowany w komorze załadowniczej pieca zbudowany z elementów w postaci ścian tworzących szyby o pionowym przebiegu spalin położone jeden za drugim, przy czym wlot spalin do dopalacza spalin znajduje się w dolnej części komory załadowniczej. Dopapacz spalin zawiera co najmniej dwa szyby usytuowane jeden za drugim o pionowym przeciwbieżnym przebiegu spalin, przy czym w pierwszym szybie, przebieg spalin jest z dołu do góry, zaś w drugim szybie z góry do dołu. W górnej części dopalacza spalin szyby pierwszy i drugi zamknięte są górną ścianą umieszczoną nad ekranem tworząc przedział nawrotny łączący pierwszy szyb z drugim szybem. Dopapacz spalin w przekroju osiowym jest w kształcie zbliżonym do prostokąta, zawierającego wewnątrz ekran.

Piece centralnego ogrzewania na paliwa stałe wytwarzają podczas spalania substancje lotne szkodliwe dla środowiska. Przez dopalenie gazów wytwarzanych w palenisku pieca w którym zainstalowano dopalacz spalin można znacznie ograniczyć zanieczyszczenie powietrza wywoływane niedopalonymi substancjami z pieca.

Wynalazek zilustrowano w przykładzie wykonania na załączonych dwóch rysunkach, które ilustrują:

Fig. 1 – przekrój osiowy przez piec z zainstalowanym w komorze załadowniczej pieca dopalaczem spalin.

Fig. 2 – przekrój poprzeczny przez piec z zainstalowanym w komorze załadowniczej pieca dopalaczem spalin.

W piecu centralnego ogrzewania 1 znajduje się dopalacz spalin 2 zainstalowany w komorze załadowniczej 3, który jest wykonany korzystnie z płyt ognioodpornych. Układ płyt wydziela w dopalaczu spalin co najmniej dwa pionowe równoległe szyby. Szyb 4 dla przebiegu spalin od dołu do góry wydzielony jest ścianą 5 przednią, ścianą 6 górną, ekranem 7 i ścianami 8 bocznymi. Szyb 9 dla przebiegu spalin od góry do dołu wydzielony jest ścianą 6 górną, ekranem 7, ścianami 8 bocznymi i ścianą 10 tylną. Pomiędzy ścianą 6 górną, a krawędzią ekranu 7, utworzony jest przedział nawrotny 11. Wlot spalin 12 do szybu 4 znajduje się w dolnej części komory 3 załadowniczej pieca. Za wylotem 13 z dopalacza znajdują się kanały 14 wymiennika pieca, których przebieg zakończony jest czopuchem 15. Paliwo do komory 3 załadowniczej pieca dostarczane jest przez drzwiczki 16 załadownicze i umieszczane na ruszcie 17. Powietrze do spalania paliwa dostarczane jest wlotem 18 powietrza. Popiół po wypaleniu paliwa usuwany jest drzwiczkami 19 popielnika. Dopływ wody do pieca odbywa się króćcem wlotowym 20, zaś odpływ podgrzanej w piecu wody odbywa się króćcem wylotowym 21.

W tym przykładzie wykonania zastosowano na ściany dopalacza płyty ceramiczne żaroodporne o grubości 45 mm. Na ekran dopalacza w tym przykładzie wykonania użyto płyty ze stali żaroodpornej grubości 12 mm. W innych przykładach wykonania dopalacz spalin może być wykonany z elementów z innych materiałów żaroodpornych.

Strzałki na rysunku Fig. 1 pokazują dopływ powietrza do spalania i przebieg spalin od wlotu do dopalacza spalin, przez dopalacz spalin i przez kanały wymiennika pieca aż do wylotu z pieca czopuchem. Korzystne umieszczenie dopalacza w komorze załadowniczej pieca znajduje się przy tylnej, ale także bocznej ścianie komory załadowniczej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dopalacz spalin do pieca centralnego ogrzewania zainstalowany w komorze załadowniczej pieca zbudowany z elementów w postaci ścian tworzących szyby o pionowym przebiegu spalin położone jeden za drugim, przy czym wlot spalin do dopalacza spalin znajduje się w dolnej części komory załadowniczej, **znamienny tym**, że zawiera co najmniej dwa szyby pierwszy (4) i drugi (9) usytuowane jeden za drugim o pionowym przeciwbieżnym przebiegu spalin, przy czym w pierwszym szybie (4), przebieg spalin jest z dołu do góry, zaś w drugim szybie (9) z góry do dołu.
2. Dopalacz spalin według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w górnej części szyby pierwszy (4) i drugi (9) zamknięte są ścianą górną (6) umieszczoną nad ekranem (7) tworząc przedział nawrotny (11) łączący pierwszy szyb (4) z drugim szybem (9).
3. Dopalacz spalin według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że dopalacz spalin (2) w przekroju osiowym jest w kształcie zbliżonym do prostokąta, zawierającego wewnątrz ekran (7).

Rysunki

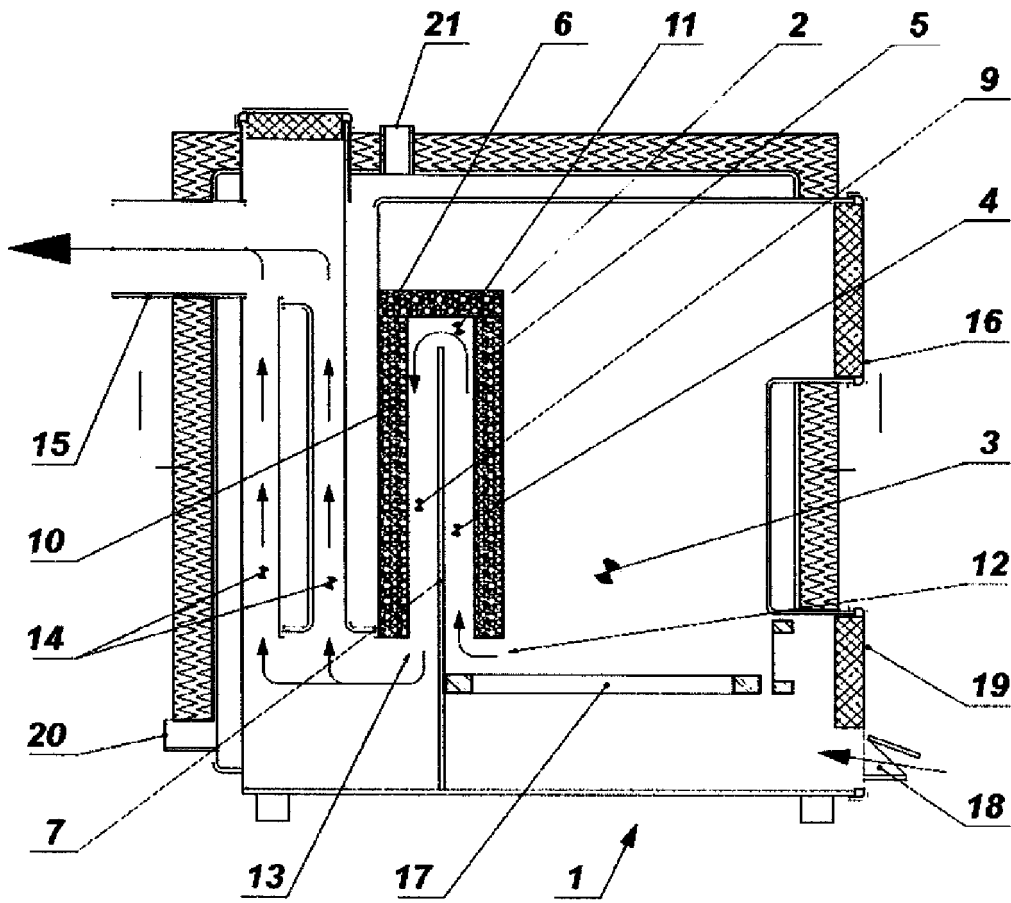


Fig. 1

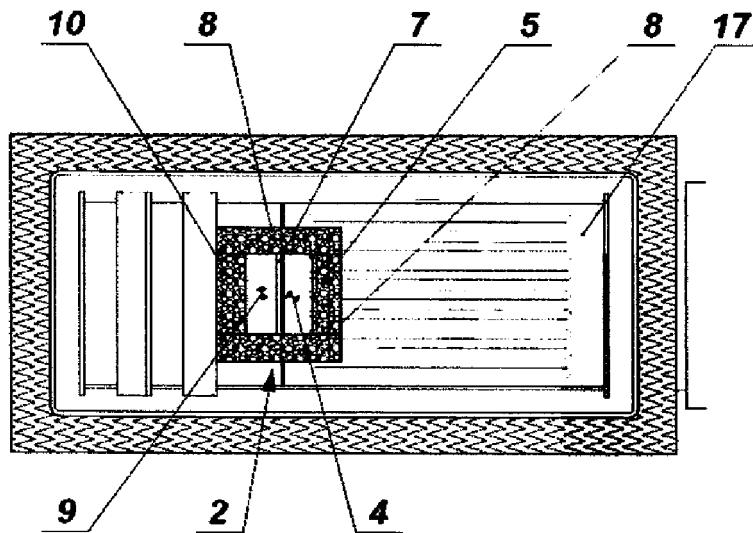


Fig. 2