



(54)

**Spalinowy absorber ciepła**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**23.04.2001 BUP 09/01**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

**31.08.2007 WUP 08/07**

(76) Uprawniony i twórca wynalazku:

**Kramarz Józef, Świeradów-Zdrój, PL**

(57) 1. Spalinowy absorber ciepła, **znamienny tym**, że wewnątrz absorbera na całym jego obwodzie znajduje się spiralny rurowy przewód (1), umieszczony ściśle pomiędzy warstwą przewodzącą w postaci ścianki obudowy (2), zewnętrznego tunela spalinowego (3), którym płyną spaliny a warstwą kumulującą ciepło w postaci otuliny szamotowej (4), którym przepływa zimne medium poprzez końcówki (5), odbierające ciepło ze środowiska gorących spalin i przenoszące je dalej do instalacji.

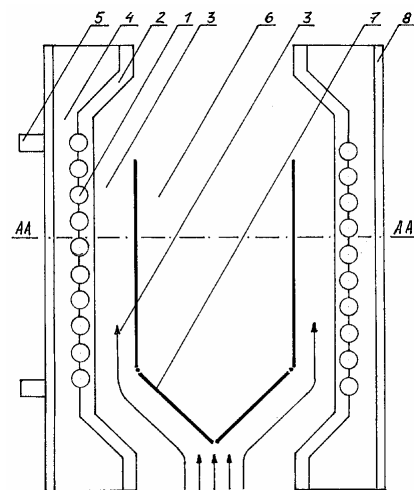


Fig. 1

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest spalinowy absorber ciepła przeznaczony do odbioru ciepła odpadowego, odprowadzanego wraz z dymem i spalinami do komina dla powszechnego użytku, zastosowania w budownictwie indywidualnym i wielkomiejskim. Znane jest powszechne zjawisko towarzyszące spalaniu węgla, drewna, olejów i gazów w postaci dymu i spalin odprowadzanych bez wyjątku do kominów spalinowych budynków czy kotłowni. Tradycyjne, stosowane i budowane kominy spalinowe budynków wiejskich i miejskich nie posiadają możliwości odbioru tego ciepła usuwanego wraz z dymem czy spalinami do atmosfery. Ogromne ilości tego ciepła niewykorzystane do końca jako produkt uboczny procesu spalania w postaci dymu i spalin poza ogrzewaniem komina są tracone i nieodzyskiwalne przez przeciętnego użytkownika wszelkich pieców, kominków i innych urządzeń grzewczych w których następuje proces spalania. Istota wynalazku polega na tym, że duża część tego ciepła zawarta w dymie i spalinach a kierowana kominem do atmosfery jest odebrana przez absorber i ponownie wykorzystana przez użytkownika bez zużywania dla jego wytworzenia energii. Cel wynalazku został osiągnięty w konstrukcji absorbera w którym dym i spaliny przechodzą bezpośrednio przez wnętrze zespolonego i skończonego absorbera umieszczonego w kominie spalinowym budynku i w którym to odbywa się proces absorpcji ciepła ze środowiska gorącego dymu i spalin do środowiska zimnego medium, które przepływa w sposób ciągły przez wnętrze zespolonego, skończonego i zamkniętego absorbera, który jest wkładem i częścią wymienną typowego komina spalinowego.

Absorber w zależności od potrzeb i podłączeń użytkownika może być włączony w obieg centralnego ogrzewania na powrocie czynnika grzewczego do źródła ogrzewania w tym przypadku gazowego, olejowego, węglowego i inne stałe lub służyć jako wstępny podgrzewacz wody ciepłej użytkowej.

Absorber w postaci gotowej kształtki kominowej dla uzyskania największej sprawności powinien być instalowany bezpośrednio za wlotem spalin z urządzenia grzewczego do przewodu kominowego i łączony szeregowo z dalszymi kształtkami jako elementy tworzące przewód kominowy i cały połączony absorber w zależności od jego wymaganej wydajności i zapotrzebowań. Absorber w postaci kształtki kominowej posiada wewnątrz komorę absorbcyjną o podwójnych ściankach tworzących dwa niezależne współśrodkowe tunele przenoszące gorące spaliny z których wewnętrzny odpowiadający wymiarom i przekrojowi komina po rozgrzaniu go i uzyskaniu wystarczającego ciągu zamykany jest zasuwą kopertową tak aby spaliny były tylko przenoszone zewnętrznym tunelem zapewniającym prawidłowy i efektywny proces absorpcji ciepła z tych spalin.

Absorber znamieny tym, że gotowa szamotowa, skończona i przygotowana do montażu kształtka kominowa posiada na swym obwodzie wewnątrz szamotowej struktury ścian spiralną rurową węzownicę przylegającą ściśle połową swego przewodu do zewnętrznej ścianki zewnętrznego tunela spalinowego a drugą połową do struktury szamotowej tworzącej otulinę dla tego przewodu i którego końcówki są wyprowadzone na zewnątrz tej kształtki i pozwalają łączyć się szeregowo z następnymi kształtkami tworząc w całości połączony i gotowy do pracy spalinowy absorber ciepła.

Korzystnie dla wynalazku jest jeżeli absorber posiada wewnętrzny niezależny tunel spalinowy, który może być przez użytkownika zamykany zasuwą kopertową lub inną pozwalającą sterować pożądanym przepływem spalin czy dymu dla uzyskania zamierzonego efektu prawidłowej pracy spalinowego absorbera. Szeregowy sposób połączeń kolejnych kształtek w całość absorbera pozwala na jednoczesne sterowanie przepływem spalin w całości połączonych ze sobą kształtek kominowych tworzących spalinowy absorber ciepła.

Rozwiązanie takie pozwala na mechaniczne sterowanie pracą absorbera lub na całkowite jego wyłączenie w przypadku awarii. Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest na rysunku na którym fig. 1 przedstawia absorber w przekroju pionowym, fig. 2 przekrój absorbera według linii AA, a fig. 3 i 4 przykłady absorbera w przekroju według linii AA.

Absorber którym w przewodzie rurowym 1, przepływa zimne medium poprzez ścianki obudowy 2, zewnętrznego tunela spalinowego 3, oraz otuliny szamotowej kumulującej ciepło 4, z wyprowadzonymi na zewnątrz absorbera końcówkami tego przewodu 5, odbiera ciepło z przepływających zewnętrznym tunelem spalin 3, które po zamknięciu tunela wewnętrznego 6, zasuwą 7, kierowane są zewnętrznym tunelem 3, do dalszej części przewodu kominowego. Absorber posiada na całym swoim zewnętrznym obwodzie izolację 8, która skutecznie eliminuje straty ciepłe całego urządzenia. Spalinowy absorber ciepła może mieć powszechne zastosowanie w domach, budynkach użyteczności publicznej, kotłowniach i ciepłowniach jako urządzenie wspomagające instalacje centralnego ogrzewania oraz wytwarzające ciepłą wodę użytkową.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Spalinowy absorber ciepła, **znamienny tym**, że wewnątrz absorbera na całym jego obwodzie znajduje się spiralny rurowy przewód (1), umieszczony ściśle pomiędzy warstwą przewodzącą w postaci ścianki obudowy (2), zewnętrznego tunela spalinowego (3), którym płyną spaliny a warstwą kumulującą ciepło w postaci otuliny szamotowej (4), którym przepływa zimne medium poprzez końcówki (5), odbierające ciepło ze środowiska gorących spalin i przenoszące je dalej do instalacji.

2. Spalinowy absorber ciepła według zastrz. 1, **znamienny tym**, że posiada wewnętrzny i niezależny tunel spalinowy (6), wyposażony w ruchomą zasuwę (7), regulującą przepływ i kierunek spalin w całości absorbera umieszczonego w przekroju komina.

3. Spalinowy absorber ciepła według zastrz. 1, **znamienny tym**, że jego modułowa budowa pozwala na szeregowe łączenie ze sobą kolejnych odcinków absorbera w jedną skończoną i zamkniętą w obiegu całość jako absorber i przewód kominowy izolowany dodatkową zewnętrzną warstwą izolacji cieplnej cienkościenną odbijającą promieniowanie ciepłe do wnętrza absorbera i komina (8).

## Rysunki

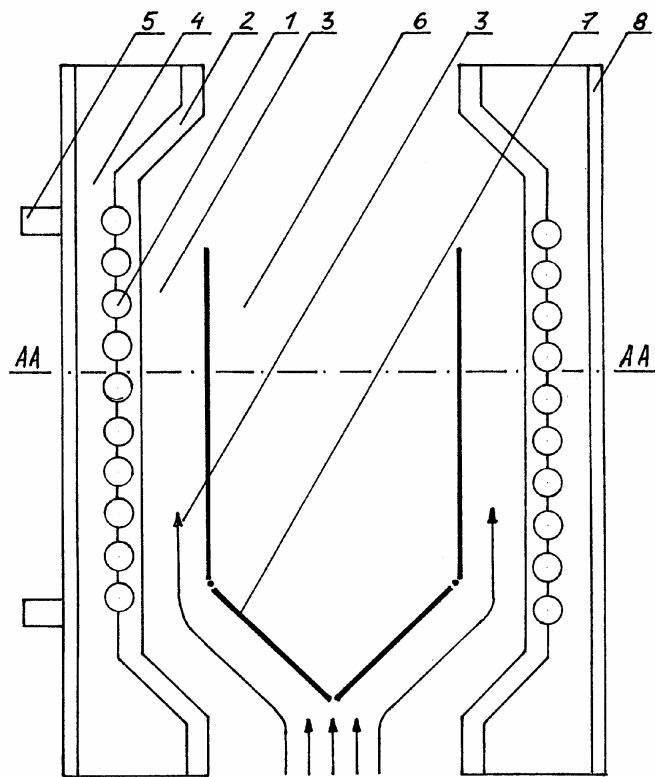


Fig. 1

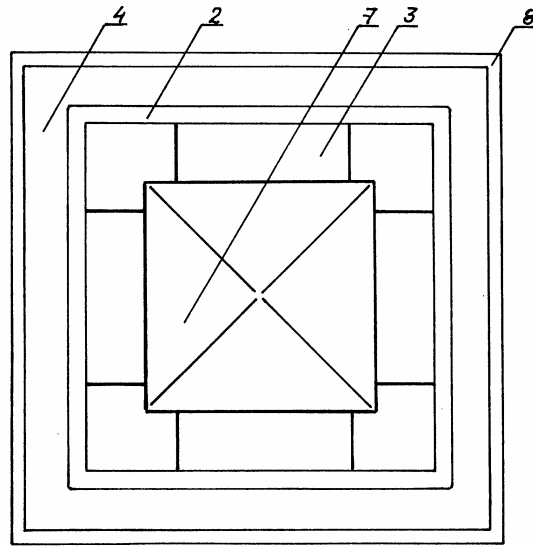


Fig. 2

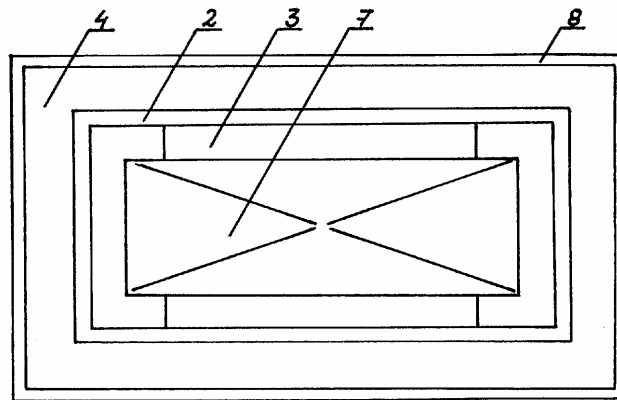


Fig. 3

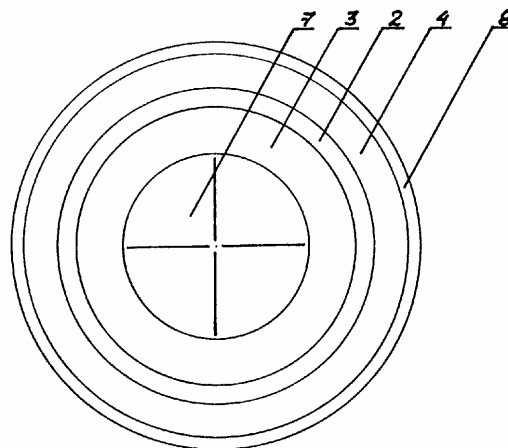


Fig. 4