

RZECZPOSPOLITA
POLSKAUrząd Patentowy
Rzeczypospolitej
Polskiej(12) OPIS OCHRONNY
WZORU UŻYTKOWEGO

(19) PL (11) 62648

(13) Y1

(21) Numer zgłoszenia: 114019

(51) Int.Cl.

F24H 9/18 (2006.01)

F23K 3/14 (2006.01)

F23D 1/00 (2006.01)

F23B 1/38 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: 16.04.2003

(54)

Urządzenie palnikowe w kotłach CO do spalania biomasy

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

18.10.2004 BUP 21/04

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.10.2006 WUP 10/06

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

Cygan Jan, Człuchów, PL

Krzyżowski Jerzy, Vasteras, SE

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

Jan Cygan, Człuchów, PL

Jerzy Krzyżowski, Vasteras, SE

Urządzenie palnikowe w kotłach CO do spalania biomasy

Przedmiotem wzoru użytkowego jest urządzenie palnikowe w kotłach CO do spalania paliw odnawialnych jak brykiety z trocin, z torfu, zrębki o wilgotności poniżej 25%.

Znany jest zestaw do spalania biomasy w układzie grzewczym za pomocą gazów fluidyzacyjnych z opisu patentowego nr E0076353.

Znane jest palenisko o małej emisji z polskiego opisu patentowego nr 180167, którego istota polega na tym, że komora spalania zaopatrzona jest w co najmniej jeden palnik, zamocowany na ścianie komory spalania i pochylony w dół, oraz zimny lej w kształcie graniastosłupa z wylotem szczelinowym ograniczonym pochyłymi ścianami dolnej części komory spalania, a ponadto mające urządzenie do doprowadzania dmuchu dolnego, umieszczone pod wylotem zimnego leja, według wynalazku charakteryzuje się tym, że palnik posiada co najmniej dwa kanały doprowadzające mieszankę paliwowo-powietrzną, położone jeden nad drugim, przy czym kąt utworzony pomiędzy podłużną osią każdego kanału położonego poniżej a rzutem tej osi na odpowiednią ścianę komory spalania jest mniejszy niż analogiczny kąt dla kanału położonego powyżej, zaś każdy kanał położony niżej jest połączony ze źródłem mieszanki paliwowo-powietrznej bogatszej w paliwo niż kanał położony powyżej.

Znany jest piec do spalania paliwa stałego w postaci kawałków z polskiego opisu wzoru użytkowego Ru-43173, którego istota charakteryzuje się tym, że z przestrzeni poniżej drugich kanałów, przechodzących przez ruszt do szczeliny wlotowej w sklepieniu otworu dozującego, prowadzi kanał. Otwór dozujący na sklepieniu zrobiony jest z materiałów ogniotrwałych o przewodności cieplnej mniejszej niż materiał sklepienia komory spalania. Ponadto z polskiego opisu wzoru użytkowego Ru-49837 znana jest przystawka paleniskowa do spalania paliwa o małej wartości opałowej, zwłaszcza rozdrobnionych odpadów drzewnych takich jak trociny, wióry, drzazgi, drobne odpady drewna oraz paliw, o zbliżonych właściwościach technicznych, którego istota charakteryzuje się tym, że posiada komorę spalania zbliżoną kształtem do prostopadłościanu, nad którym jest umieszczony lej zsypany z płytą zamykającą dopływ paliwa, zaś w dolnej części komory spalania znajduje się pochyły ruszt dostosowany do spalania paliwa o rozdrobnionej granulacji, połączony częścią górną z otworem dopływu powietrza pierwotnego, którego ilość jest regulowana automatycznie poprzez drzwiczki zamocowane wahliwie do obudowy komory spalania, natomiast powietrze wtórne, dopalające spaliny, jest doprowadzone poprzez otwór umieszczony w kanale spalin odbiornika ciepła. Z polskiego opisu wzoru użytkowego Ru-57835 znany jest kocioł, zwłaszcza centralnego ogrzewania, dolnopalny na paliwo stałe, którego istota charakteryzuje się tym, że w korpusie kotła przepustnica połączona jest z ciągnem wychodzącym pionowo na zewnątrz w celu dokonywania regulacji intensywności spalania paliwa zasypywanego do paleniska i jest odchylona względem ciągu w kierunku wnętrza zbiornika.

Celem wzoru użytkowego jest skonstruowanie urządzenia palnikowego w kotłach centralnego ogrzewania do spalania biomasy.

Istota wzoru użytkowego tego urządzenia charakteryzuje się tym, że wyposażone ono jest w głowicę palnikową, która składa się z żaroodpornego

elementu spodniego perforowanego, żaroodpornych ścian bocznych i żaroodpornej pokrywy głowicy.

Zaletą techniczno-użytkową urządzenia według wzoru użytkowego jest to, że pozwala na pracę w piecach centralnego ogrzewania bez konieczności uzupełniania paliwa przez okres około 14 dni. Precyzyjne dozowanie ilości paliwa w postaci biomasy i powietrza oraz specjalnie ukształtowana głowica pozwala urządzeniu osiągnąć sprawność do 95%. Jest to jeden z decydujących czynników wpływających na charakterystykę ekonomiczną i ekologiczną rozwiązania według wzoru użytkowego.

Urządzenie palnikowe w kotłach centralnego ogrzewania do spalania biomasy przedstawia rysunek, na którym fig. 1 przedstawia ^{(podajnik paliwa do} kotła centralnego ^{(urządzenie z fig. 1} ogrzewania z urządzeniem palnikowym w widoku z boku, fig. 2) w widoku z przodu, fig. 3 – urządzenie palnikowe w rzucie aksonometrycznym, fig. 4 – urządzenie palnikowe w przekroju A-A, fig. 5 – urządzenie palnikowe w przekroju B-B. Urządzenie palnikowe zamontowane jest w dolnej części ^{(podajnika paliwa} 1. Paliwo do urządzenia palnikowego podawane jest za pomocą ślimaka 9. Nadmuchi powietrza do głowicy 3 tłoczony jest od wentylatora 2, kanałami 7 do ścian bocznych perforowanych 4 i elementu spodniego perforowanego 8. Głowica 3 przykryta jest od góry pokrywą 5. Ściany boczne urządzenia 4, element spodu urządzenia 8 są żaroodporne. Urządzenie palnikowe wykonane jest w obudowie z blach 6, które mają kształt prostopadłościanu.

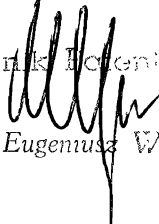
Rzecznik Klientowy

Dr inż. Eugeniusz Waliszko

114 01P/17/2

Zastrzeżenie ochronne

Urządzenie palnikowe w kotle centralnego ogrzewania do spalania biomasy wyposażone w wentylator nawiewu powietrza do głowicy palnikowej, składającej się z obudowy w kształcie prostopadłościanu, w której wykonany jest, po bokach i od spodu, kanał przepływu powietrza, znamienne tym, że głowica (3) składa się z elementu spodniego perforowanego (8), ścian bocznych perforowanych (4) i pokrywy głowicy (5), żaroodpornych.

Rzecznik Patentowy

Dr inż. Eugeniusz Walszko

114013

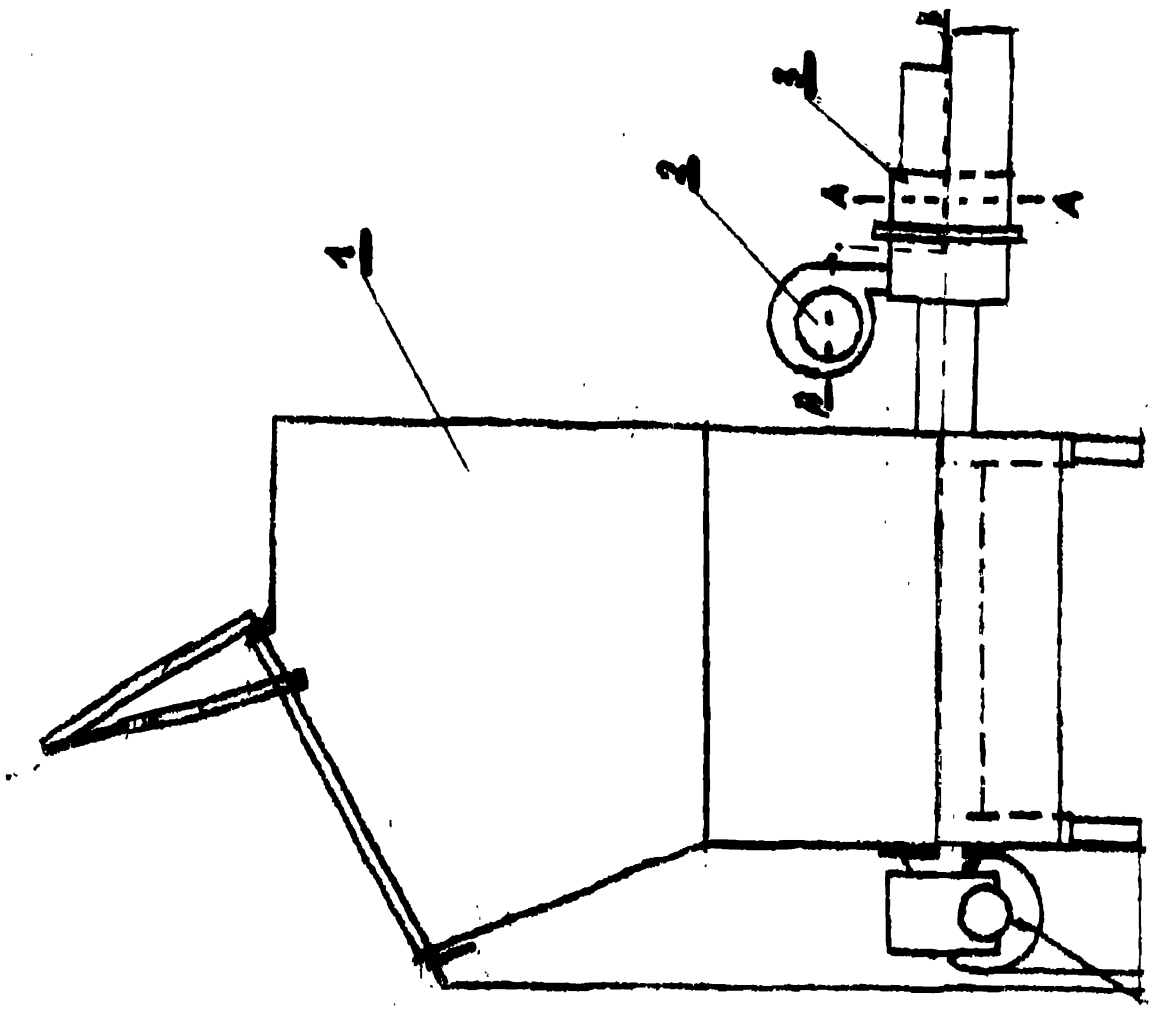


FIG 1

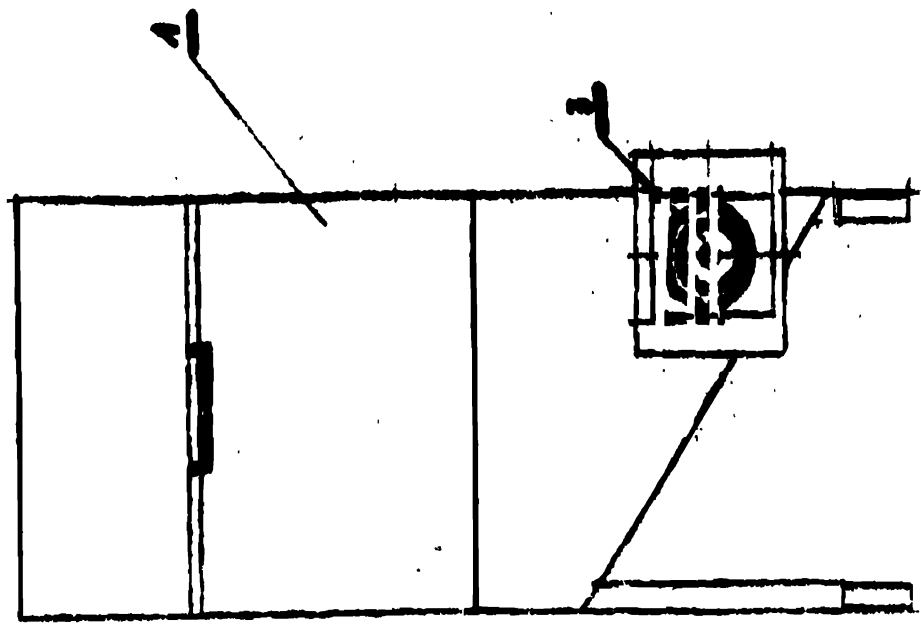


FIG 2

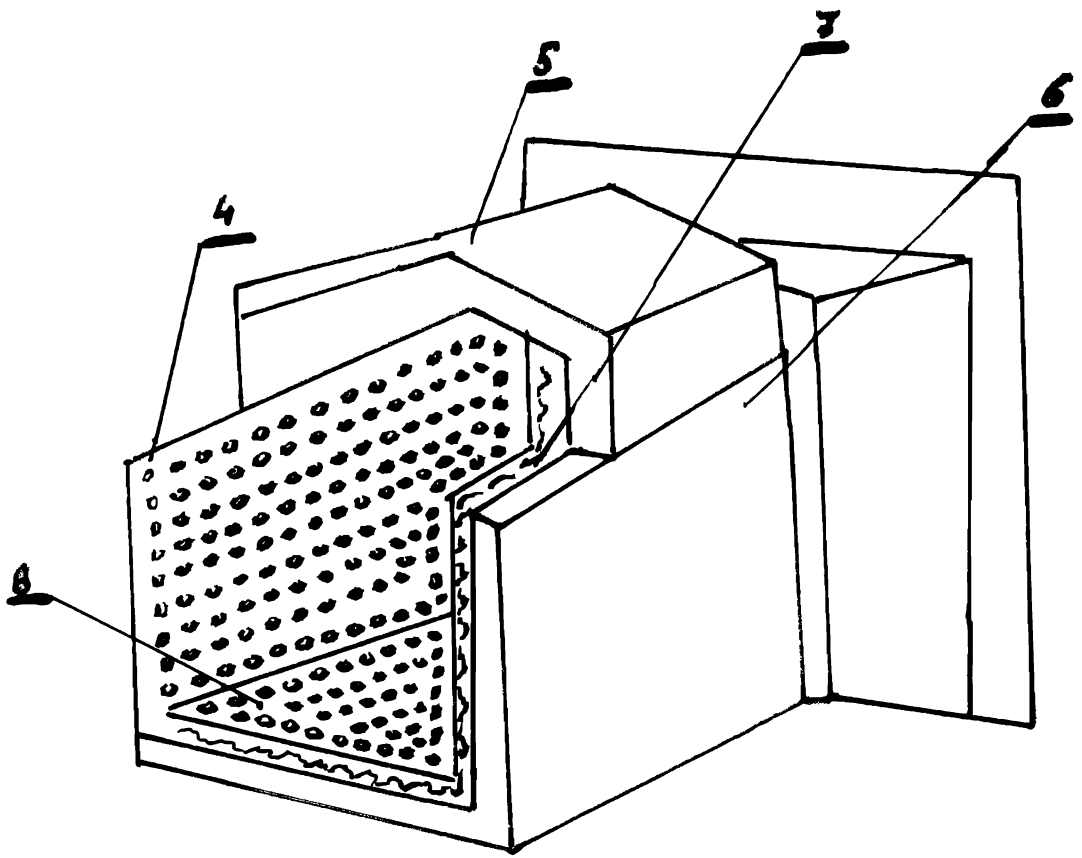


FIG 3

Publ.

PRZEMRÓJ A÷A

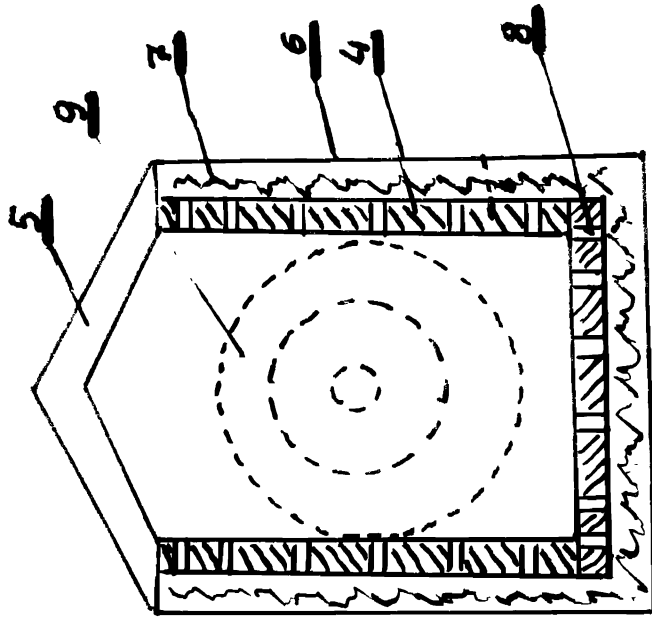


FIG 4

PRZEMRÓJ B÷B

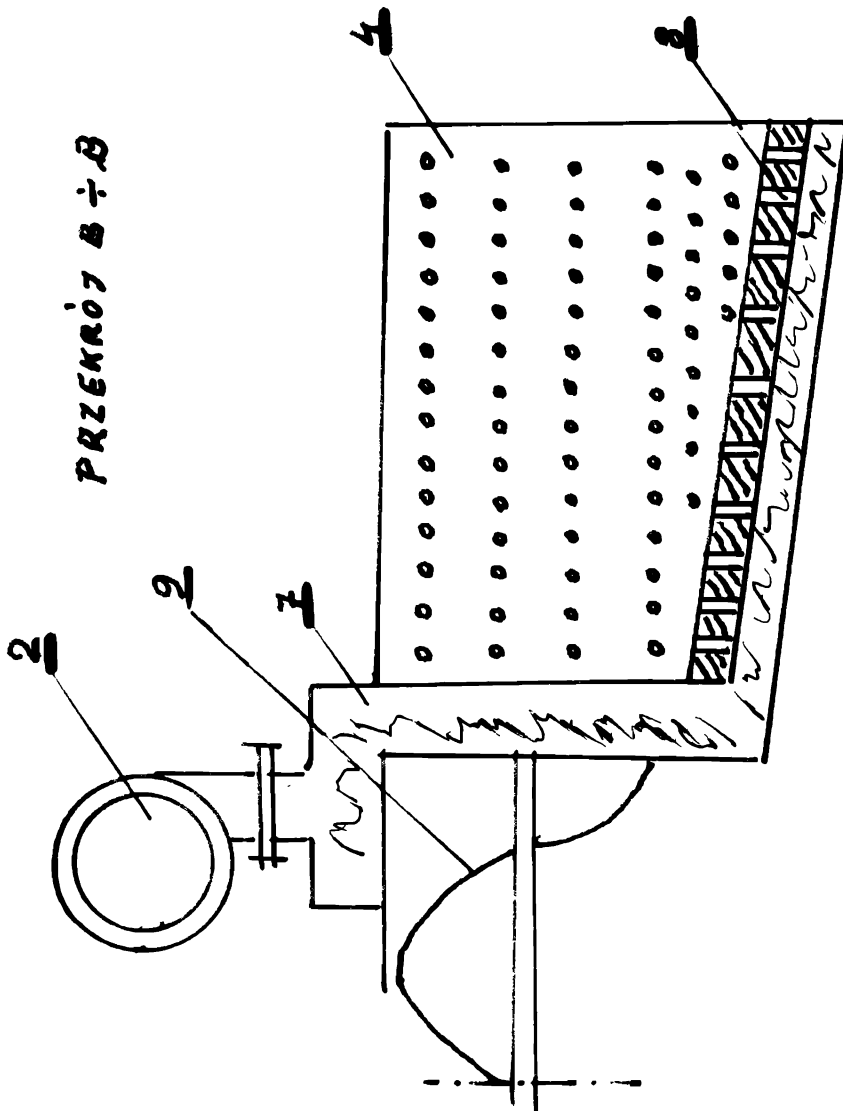


FIG 5