



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 25.02.77 (P. 196311)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.08.78

Opis patentowy opublikowano: 15.08.1980

Int. Cl.²

F23J 13/06

F23L 17/02

E04H 12/28

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Zbigniew Ziółkowski

Uprawniony z patentu: Biuro Projektowo-Badawcze Budownictwa Ogólnego „Miastoprojekt — Wrocław”, Wrocław (Polska)

Komin z regulowanym przekrojem wylotu spalin

1

Przedmiotem wynalazku jest komin z regulowanym przekrojem wylotu stosowany do odprowadzania spalin z kotłowni charakteryzujących się dużą zmiennością obciążeń cieplnych a więc i ilością odprowadzanych spalin jak na przykład elektrociepłownie, ciepłownie, elektrownie pracujące ze zmienną wydajnością itp.

Dotychczas dla zapewnienia optymalnej prędkości wylotowej spalin odprowadzonych z kotłowni o zmiennym obciążeniu były stosowane wieloprzewodowe kominy. Wieloprzewodowe kominy umożliwiały przy zmniejszonej ilości odprowadzanych spalin uzyskanie odpowiedniej prędkości wylotowej zapewniającej rozproszczenie tych spalin na odpowiednio dużym obszarze. Jednak koszt budowy wieloprzewodowych kominów jest znacznie większy od zwykłych kominów jednoprzewodowych. Odprowadzanie spalin z kotłowni o zmiennym obciążeniu kominami jednoprzewodowymi, było utrudnione przy zmniejszaniu się ilości odprowadzanych spalin, ponieważ w tych wypadkach następowało zmniejszanie się prędkości wylotowej spalin z komina zaprojektowanego na maksymalną ilość spalin wydzielonych przez daną kotłownię. W wypadkach prędkości wylotowej spalin mniejszej niż 1,5—2 krotność prędkości wiatru następuje zasysanie spalin po odwietrznej stronie komina przez co spaliny są transportowane w dół powodując lokalne przekroczenie dopuszczalnych stężeń zamieczyszczeń.

2

Celem wynalazku jest uzyskanie rozwiązania komina spełniającego funkcje komina wieloprzewodowego w zakresie odprowadzenia spalin przy zmiennym obciążeniu cieplnym kotłowni.

Cel wynalazku jest osiągnięty przez wykonanie komina z regulowanym przekrojem wylotu spalin, którego wylotowa część posiada kilka rurowych przewodów wyposażonych w ruchome przepustnice sterowane siłownikami znajdującymi się na roboczym pomoście umieszczonym na kominie. Rurowe przewody są rozmieszczone na obwodzie pierścienia tworząc wewnętrzny czynny przewód. Przestrzeń pomiędzy zewnętrzną ścianą komina jest zamknięta przeponą. Roboczy pomost umieszczony na kominie posiada osłoniętą galerijkę.

Zastosowanie rurowych przewodów w ilości zależnej od potrzeb danej kotłowni na wylocie komina jednoprzewodowego umożliwia spełnienie funkcji komina wieloprzewodowego w zakresie regulowania prędkości wylotowej spalin w zależności od potrzeb wynikających ze zmiennego obciążenia cieplnego kotłowni. Rozmieszczenie rurowych przewodów na obwodzie pierścienia pozwala na uzyskanie wewnątrz czynnego przewodu wykorzystanego w czasie najmniejszego wydzielania spalin przez kotłownię. Roboczy pomost z osłoniętą galerijką umieszczony na kominie pozwala na umieszczenie siłowników sterujących ruchomymi przepustnicami w które są wyposażone rurowe przewody oraz ułatwia konserwację całego urzą-

dzenia przeznaczonego do regulacji prędkości wylotu spalin.

Stosowanie wynalazku w kotłowniach o zmiennym obciążeniu spalin pozwala uzyskać efekty wynikające z obniżki kosztu budowy komin według wynalazku zamiast komin wieloprzewodowego lub jednoprzewodowych kominów budowanych dla obsługi poszczególnych kotłów.

Przykładowe wykonanie wynalazku pokazano na rysunkach, w których fig. 1 przedstawia widok z góry wylotu komin z regulowanym przekrojem wylotu spalin, fig. 2 — przekrój pionowy wylotowej części tego samego komin wykonany w linii A—A. Jak przykładowo pokazano na rysunkach wylotowa część 1 komin 2 posiada wylot 3, składający się z kilku rurowych przewodów 4.

W przykładzie podano rurowe przewody o kształcie okrągłym, które mogą mieć również inny kształt, na przykład trapezowy, wycinek pierścienia, lub inne. Każdy rurowy przewód 4 jest wyposażony w ruchomą przepustnicę 5 zamykającą i otwierającą przelot rurowego przewodu 4. Rurowe przewody 4 są rozmieszczone na obwodzie pierścienia tworząc wewnętrzny czynny przewód 6. Przestrzeń 7 pomiędzy zewnętrzną ścianą 8 komin 2 i rurowymi przewodami 4 jest zamknięta przeponą 9.

Na kominie 2 na poziomie wlotu rurowych przewodów 4 jest wykonany roboczy pomost 9 osłonięty galeryjką 10. Roboczy pomost 9 służy do przeglądu, konserwacji i napraw całego urządzenia a zwłaszcza ruchomych przepustnic 5, które są sterowane siłownikami 11 umieszczonymi na pomoście 9.

Urządzenie według wynalazku jest używane do zapewnienia odpowiedniej prędkości wylotowej spalin z komin przy zmiennej ilości spalin odprowadzanych z kotłowni. Przy najmniejszym obciążeniu

cieplnym kotłowni jest tylko czynny środkowy wewnętrzny przewód 6 utworzony przez pierścien kilku złożonych przewodów rurowych 4 lub jeden z tych rurowych przewodów 4. Przy wzroście ilości spalin odprowadzanych z kotłowni są otwierane ruchome przepustnice 5 w kolejnych rurowych przewodach 4. Natomiast przy zmniejszaniu się ilości spalin odprowadzanych z kotłowni zamyka się ruchome przepustnice 5 w kolejnych rurowych przewodach 4 przez co uzyskuje się zmniejszenie wylotowego przekroju komin a to powoduje wzrost ciśnienia spalin w kominie i zwiększenie ich prędkości wylotowej, niezbędnej do rozprawienia spalin na odpowiednio dużym obszarze, bez nadmiernego, szkodliwego zanieczyszczenia powietrza spalinami w pobliżu komin. Ruchome przepustnice są otwierane i zamykane siłownikami 11 znajdującymi się na roboczym pomoście 9. Sterowanie ruchomymi przepustnicami może być automatyczne lub ręczne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Komin z regulowanym przekrojem wylotu spalin **znamienny tym**, że wylotowa część (1) komin 2 posiada kilka rurowych przewodów (4) wyposażonych w ruchome przepustnice (5) sterowane siłownikami (11) znajdującymi się na roboczym pomoście (9) umieszczonym na kominie (2) na poziomie wlotu rurowych przewodów (4).

2. Komin według zastrz. 1, **znamienny tym**, że rurowe przewody (4) są rozmieszczone na obwodzie pierścienia tworząc wewnętrzny czynny przewód (6) i przestrzeń (7) z zewnętrzną ścianą (8) komin 2 zamkniętą przeponą (9).

3. Komin według zastrz. 1, **znamienny tym**, że roboczy pomost (9) umieszczony na kominie (2) posiada osłoniętą galeryjkę (10).

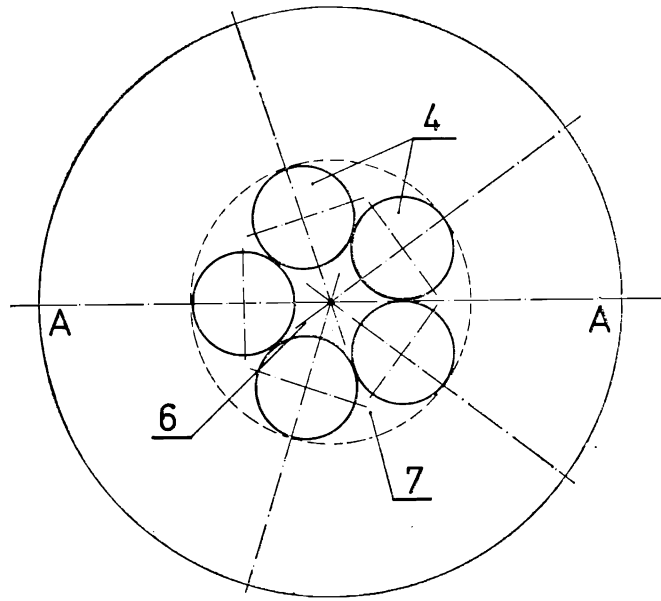


Fig. 1

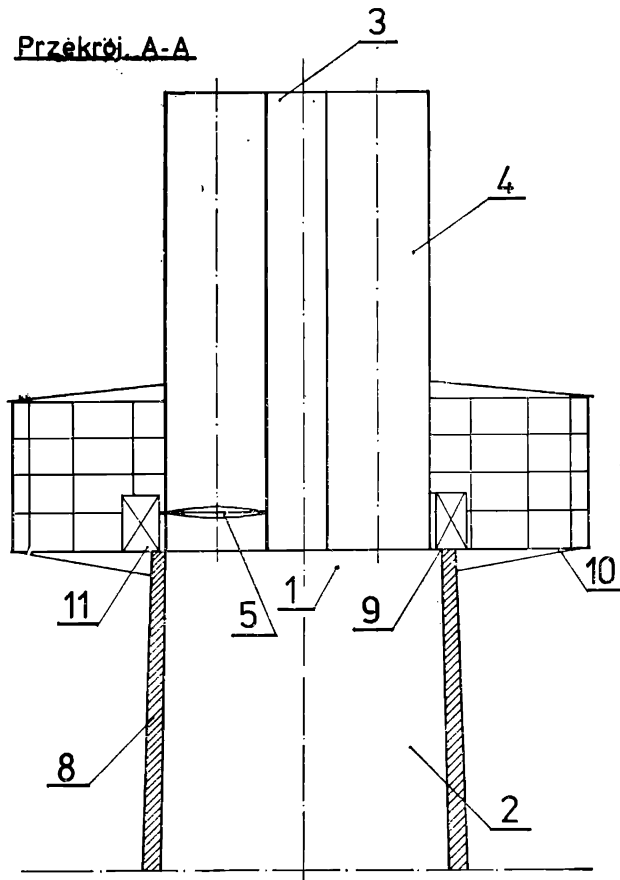


Fig. 2

CZYTELNIA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej