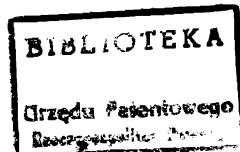


Opublikowano dnia 20 lipca 1954 r.

E04h 12/28



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36106

Kl. 371, 5

Instytut Techniki Ciepłej
(Łódź, Polska)

37f, 15/42

Komin podwójny

Udzielono patentu z mocą od dnia 11 października 1950 r.

Wynalazek dotyczy podwójnego kominu o dwóch wbudowanych jeden wewnątrz drugiego płaszczach bez załamania i o różnej wysokości. Gazy spalinowe wypływają przez komin wewnętrzny, a powietrze przez przestrzeń między płaszczami.

Kominy domowe tego typu posiadają wewnętrzny płaszcz okrągły, zewnętrzny zaś czworokątny. Chcąc zbudować taki komin z pierścieni, które w każdej warstwie kominu tworzyłyby jedną całość, należy oba płaszcze połączyć między sobą żebrami. W celu zapobieżenia powstawania kanałów w przestrzeni międzypłaszczowej żebra te są na różnych wysokościach kominu w stosunku do siebie przesunięte. Układ taki jest korzystny w kominach domów, w których przestrzeń między płaszczami łączy się tylko z wnętrzem mieszkań w celu ich wentylacji i gdzie przestrzeń ta nie musi posiadać dużego przekroju do przepływu powietrza.

Opisana powyżej konstrukcja budowy jest jednak niekorzystna dla podwójnych kominów prze-

mysłowych, w których dopływ powietrza pomiędzy płaszczami powinien występować w takich ilościach, aby spaliny były skutecznie przez nie rozrzedzone. W tym celu w podstawie zewnętrznego kominu muszą być przewidziane duże otwory, przez które świeże powietrze z zewnątrz mogłoby dopływać do przestrzeni międzypłaszczowej. Należy jednak unikać możliwości, aby powietrze, wpływające podczas wiatru przez jeden z tych otworów, nie wypływało przez otwór przeciwny. Powietrze to raczej winno być skierowane z każdego otworu wlotowego w górę między płaszczami. Trzeba jednak takiemu przekrojowi postawić takie wymagania, aby móc otrzymać możliwie najmniejsze opory, a tym samym bardzo mały spadek ciśnienia nawet przy większych szybkościach przepływu powietrza.

Według wynalazku komin zewnętrzny jest okrągły, wewnętrzny zaś czworokątny. Wolna przestrzeń między obydwooma kominami jest podzielona ścianami poprzecznymi w kształcie żeber, które sięgają od podstawy kominu aż do wierzchu kominu wewnętrznego.

Znane są wprowadzić kominy podwójne, w których nie ma wyżej opisanych trudności przy ich budowie, mianowicie podwójne kominy przemysłowe. W przypadku tym jednakże przestrzeń między obydwoma płaszcami jest połączona za pomocą wyłączalnych kanałów z piecem metalurgicznym, nie zaś z powietrzem, w następstwie czego powstający dym i pył zostaje wysany i wydobywa się ze spalinami na zewnątrz. Dlatego też w tego rodzaju kominach podwójnych w przestrzeni międzykominowej nie stosuje się żadnych ścian poprzecznych. Często wewnętrzny komin wykonuje się jako rurę z blachy i zawiesza się go na górnych końcach wewnątrz komina zewnętrznego.

Podobny przypadek zachodzi w znanym kominie domowym, który jest zbudowany z cienkościennej cegły profilowej i który posiada szereg kanałów dokoła kanału, przeznaczonych do odprowadzania spalin. Kanały te są jednak za wąskie, aby mogły być zastosowane do odprowadzania gazów. Poszczególne kanały, przeznaczone do wentylacji, są połączone z pomieszczeniami mieszkalnymi. Przy tego rodzaju kominie nie ma obawy, aby wiatr mógł przeszkodzić w funkcjonowaniu wentylacji kanałami.

Urządzenie kominów przemysłowych posiada jednak tę zdecydowaną wadę, że dopływające przez kanały powietrze nie może dostatecznie rozrzedzić spalin. Pożądane tu jest aby do kanału, przez który przepływają spaliny, doprowadzić powietrze możliwie równomiernie. Komin taki posiada płaszcz wewnętrzny o przekroju poprzecznym okrągłym, zewnętrzny zaś jest czworokątny. Żebra w kształcie litery S łączą płaszcz wewnętrzny z płaszczem zewnętrznym. Ponieważ większa liczba żebrowania posiada długość nie wiele większą od ich grubości, są one mało giętke, zwłaszcza gdy materiał komina również nie jest giętki. W urządzeniach, gdzie ogrzewanie i chłodzenie wewnętrznego komina jest zmienne, zachodzą zmiany jego średnicy, w następstwie czego wywołują one naprężenie zewnętrznych ścian komina, a przez to zmniejszają ich długość. Jednak przy wyżej podanym urządzeniu żebrowanie obawy takie nie mają miejsca.

Na rysunku przedstawiony jest przykład urządzenia według wynalazku, przy czym fig. 1

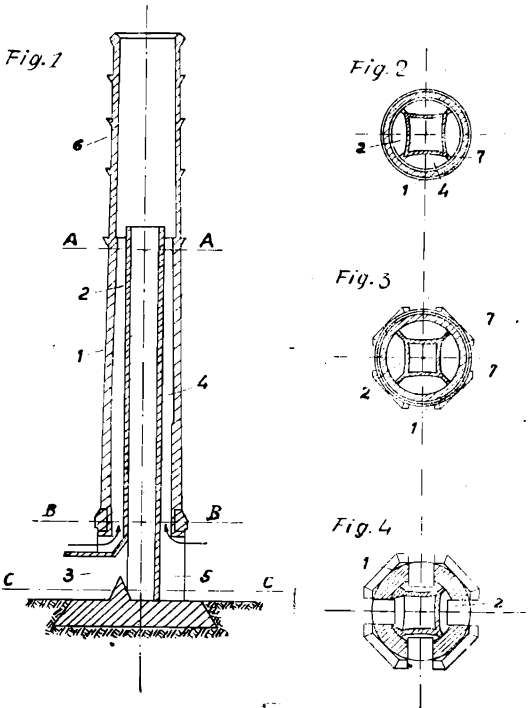
przedstawia pionowy przekrój komina podwójnego, a fig. 2, 3, 4 — przekroje poprzeczne komina wzdłuż linii A-A, B-B i C-C na fig. 1.

Komin podwójny składa się zasadniczo z wyższego komina zewnętrznego 1 i niższego komina wewnętrznego 2. Oba kominy są wykonane z cegieł. Zewnętrzny komin 1 posiada kształt okrągły, komin zaś 2 czworokątny. Z naroży komina 2 wyprowadzone są w postaci żebrowania pionowe prostopadłe do zewnętrznego komina 1 ściany 7, które dzielą przestrzeń między tymi dwoma kominami. W ten sposób przestrzeń między kominami jest podzielona ścianami 7 na cztery przewody 4. Dolna część komina 2 jest połączona z czopuchem 3 lub jakimś innym urządzeniem, gdy tymczasem przewody 4, znajdujące się między obydwoma kominami 1, 2 u dołu, łączą się z powietrzem przez otwory wlotowe 5. Wewnętrzny komin 2 jest znacznie niższy od zewnętrznego komina 1 tak, że w górnej części 6 komina 1 mieszają się ze sobą spaliny wylotowe z komina wewnętrznego 2 ze świeżym powietrzem z przewodów 4, wskutek czego zmniejszają się procentowo trujące cząstki spalin, gdyż mieszane zostają na mieszanke powietrza i spalin. W rezultacie mieszanina ta po wydobyciu się z komina podwójnego wolna jest od szkodliwych składników, a przestrzeń otaczająca komin jest wolna od spalin i sadzy. W przypadku jeżeli prócz spalin muszą być wysysane z urządzeń para i gazy, należy doprowadzać je do komina wewnętrznego.

Zastrzeżenie patentowe

Komin podwójny, zbudowany z dwóch płaszczów jeden wewnątrz drugiego, o różnej wysokości i bez załamań, z odprowadzaniem spalin z wewnętrznego płaszcza, podczas gdy przestrzeń między obydwoma płaszcami jest połączona z powietrzem, znamieny tym, że zewnętrzny komin (1) jest okrągły, wewnętrzny zaś (2) czworokątny, przy czym od naroży komina (2) wyprowadzane są pionowe prostopadłe do zewnętrznego komina ściany (7), dzielące przestrzeń między obydwoma płaszcami i sięgające od podstawy komina do przestrzeni w górnej części (6) zewnętrznego komina (1).

Instytut Techniki Ciepłej



Szczegóły