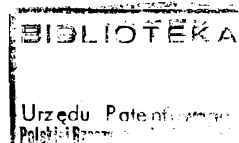


Warszawa, 18 kwietnia 1933 r.

F23j 13/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17926.

Kl. 24 g 1.

Ludwig Motzko
(Wiedeń, Austrija).

Komin.

Zgłoszono 27 marca 1931 r.

Udzielono 13 lutego 1933 r.

Pierwszeństwo: 27 marca 1930 r. (Austrija).

Celem wynalazku jest zmniejszenie ochładzania się gazów spalinowych w kominie oraz zwiększenie dzięki temu siły ciągu, wskutek czego uzyskuje się lepsze spalanie paliwa, zmniejszenie jego zużycia oraz zmniejszenie ilości wywiązującego się dymu. Również dzięki temu umożliwione jest zmniejszenie wysokości budowanych kominów. Istota niniejszego wynalazku polega na tem, że między właściwą rurą dymową z gliny ogniotrwałej względnie rury, wykonanej z cegieł, betonu, cementu azbestowego, lub podobnego materiału, a zewnętrznym płaszczem z żelazobetonu, cegieł lub podobnego materiału umieszcza się wzdłuż całej wysokości komina elastyczny materiał izolacyjny, jak np. wełnę

z żuźla wielkopieczowego, wełnę azbestową, wełnę szklaną lub podobny materiał.

Stosowano już w kominach o wielkiej średnicy wypełnianie przestrzeni pomiędzy rurą dymową a płaszczem obmurowania ziarnistą masą, jak np. piaskiem, zwykłym żużlem lub popiołem; starano się zwłaszcza dolną część rury dymowej ochronić przed szkodliwym działaniem odkształceń cieplnych, powstających wskutek gorących gazów spalinowych, wpływających do komina. W przypadku stosowania takiej izolacji zachodzi obawa pęknięcia rury dymowej, gdyż ziarnisty materiał izolacyjny uniemożliwia większe rozszerzanie się rury, zwłaszcza gdy tego rodzaju materiał izolacyjny osiada i zbija się.

Otoczenie całego komina wysokowartościowym materiałem izolacyjnym według wynalazku umożliwia z jednej strony dokładną izolację cieplną rury dymowej, a z drugiej pozwala na jej swobodne rozszerzanie się. Współczynnik przewodnictwa ciepła materiałów izolacyjnych, używanych dotychczas do tego celu wynosi przeciętnie mniej niż 0,10.

Dokładna izolacja cieplna według wynalazku umożliwia również wskutek mniejszej ilości gazów, odprowadzanych zapomocą poszczególnych kominów, stosowanie kominów zbiorowych do usuwania spalin z większej liczby urządzeń ogrzewczych, umieszczonych zwłaszcza jedno nad drugim.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania według wynalazku kominów domowych, przyczem na fig. 1 i 2 przedstawiono przekrój podłużny i poprzeczny zwykłej grupy kominów, na fig. 3 — przekrój podłużny tak zwanego komina zbiorowego, na fig. 4—8 — odpowiednie przekroje poprzeczne komina według fig. 3; na fig. 9 i 10 przedstawiono w przekroju podłużnym dwa przykłady wykonania oddzielnie stojących kominów.

W kominie domowym według fig. 1 i 2, w którym spaliny posiadają stosunkowo niską temperaturę, rurę dymową 1 wykonywa się z gliny szamotowej, cementu azbestowego lub podobnego materiału. Rura ta składa się z kielichowych króćców rurowych, względnie z króćców z odgałęzieniami, umieszczonych wewnątrz obmurowania 2, tworzącego płaszcz zewnętrzny. W celu osadzenia i podparcia rury dymowej umieszcza się ją na odpowiednich warstwach betonu 3, które wystają wewnątrz obmurowania, wskutek czego obmurowanie to dźwiga rurę. Rurę dymową można również zawiesić na odpowiednich uchwytach, zakotwionych w obmurowaniu. Elastyczny materiał izolacyjny 4 można umieszczać w dowolny sposób. A więc kielichowe rury

składowe otacza się tym materiałem częściowo już przed wbudowaniem, można też w miarę nasadzania jednej rury na drugą umieszczać ów materiał izolacyjny odpowiednio do obmurowania w przestrzeni pomiędzy poszczególną rurą a obmurowaniem. W miejscach podparcia rur kielichowych oraz przy przejściu rury dymowej przez konstrukcję dachową rurę otacza się elastycznym szczeliwem 5, umieszczanym na odpowiedniej rurze kielichowej jeszcze przed wbudowaniem. Oprócz tego do każdego kielicha rury, przed wsunięciem do niego rury następnej zkolei, wkłada się pierścień 6 z plecionego azbestu, wełny żużlowej lub podobnego materiału. Elastyczność materiału izolacyjnego oraz elastycznych wkładek umożliwia swobodne rozszerzanie się rury dymowej pod wpływem ciepła i zapobiega jej pękaniu. Podział na części odstępu pomiędzy rurą dymową i płaszczem zewnętrznym zapomocą warstw betonowych 3 zapobiega większemu osiadaniu materiału izolacyjnego.

Komin zbiorowy, przedstawiony na fig. 3, buduje się w podobny sposób z rur kielichowych. Urządzenie ogrzewcze 8, umieszczone jedno nad drugim, łączy się rurami 9 z rurą dymową 1. Ten przykład połączenia przedstawiono na dwóch najniższych kondygnacjach. Odpowiednio do wzrostu ilości spalin, zachodzącego wskutek ciągłego dołączania następnych urządzeń ogrzewczych, rurę dymową rozszerza się stopniowo ku górze, co wyraźnie uwidoczniono na przekrojach poprzecznych (fig. 3 — 8). Dokładna izolacja cieplna, a wskutek tego wielka siła ciągu niechłodzonych dzięki temu spalin usuwa obawę cofania się gazów spalinowych do pomieszczeń mieszkalnych. Skoro komin według wynalazku służy do usuwania gazów spalinowych z niskoprężnego urządzenia ogrzewczego i styka się z murem, wówczas zewnętrzny płaszcz komina wykonywa się z elastycznej tkaniny drucianej, pokrytej

z zewnątrz zaprawą. W tym przypadku króćce kielichowe ujmują się poniżej kielichów w odpowiednie uchwyty, zamocowane w murze.

W kominach o większych przekrojach, np. w urządzeniach przemysłowych, gdzie gazy spalinowe posiadają wyższą temperaturę, należy stosować specjalne środki, umożliwiające swobodne rozszerzanie się rury dymowej we wszystkich kierunkach. W tych przypadkach izolację podtrzymuje według wynalazku bądź rura dymowa, bądź płaszcz zewnętrzny, bądź wreszcie częściowo jedno i drugie, tak iż pomiędzy obmurowaniem a izolacją lub też w samej izolacji znajduje się przestrzeń wolna, umożliwiająca rozszerzanie się rury dymowej.

Na fig. 9 przedstawiono wszystkie te trzy przypadki, dotyczące komina przemysłowego. W górnej części komina izolację 10 w postaci oddzielnych powłok przymocowuje się gwoździami do zewnętrznego płaszcza 11 z betonu, a w części środkowej do rury dymowej 12, wykonanej z cegieł. W dolnej części komina rura dymowa dźwiga powłokę 10 z materiału izolacyjnego, a płaszcz zewnętrzny — zakreskowaną na rysunku warstwę izolacyjną 13. We wszystkich tych przypadkach pozostawia się wolną przestrzeń 14, umożliwiającą rozszerzanie się rury dymowej. W górnej części przestrzeń ta leży pomiędzy izolacją a rurą dymową, w części środkowej — pomiędzy izolacją a płaszczem zewnętrznym, a u dołu — pomiędzy obydwoma warstwami izolacyjnymi. Odstęp oblicza się w ten sposób, aby umożliwiał on największe przewidywane rozszerzanie się rury dymowej.

Komin, uwidoczniiony na fig. 10, posiada rurę dymową 15, wykonaną z cegieł i otoczoną materiałem izolacyjnym. Płaszcz zewnętrzny w tej postaci wykonania składa się z odcinków 16, wykonanych z blachy, azbestu cementowego lub tym podobnych materiałów, których górne wygięte

końce 17 są zakotwione w rurze dymowej. Końce te prócz tego spoczywają niekiedy na nośnych występach 18 rury dymowej. Odcinki wspomniane płaszcza zwisają swobodnie i zachodzą jeden na drugi. W danym przypadku płaszcz pokrywa się siatką drucianą 19, powleczoną zaprawą. Dzięki takiemu swobodnemu zawieszeniu poszczególnych odcinków płaszcza zewnętrzny zupełnie nie przeszkadza swobodnemu rozszerzaniu się rury dymowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Komin, znamienny tem, że wzdłuż całej jego wysokości pomiędzy rurą dymową z gliny szamotowej względnie z cegieł, betonu, cementu azbestowego lub podobnych materiałów a płaszczem zewnętrznym z żelazobetonu względnie cegieł umieszczony jest wysokowartościowy elastyczny materiał izolacyjny (4), jak np. wełna z żuźla wielkopiecowego, wełna azbestowa, wełna szklana lub podobny materiał.

2. Komin według zastrz. 1, którego rura dymowa składa się z kielichowych króćców względnie króćców z odgałęzieniami, znamienny tem, że rura dymowa (1) jest zaopatrzona poniżej kielichów w podparcia (3), wystające z zewnętrznego obmurowania komina, lub w odpowiednie uchwyty, przyczem w miejscach tych jak również przy przejściu komina przez konstrukcję dachową rura dymowa (1) jest otoczona elastycznym szczeliwem (5).

3. Komin według zastrz. 2, znamienny tem, że w miejscach osadzenia króćców rurowych względnie króćców z odgałęzieniami w kielichach niżej położonych rur składowych umieszczone są pierścienie uszczelniające (6) z azbestu lub podobnego materiału.

4. Komin według zastrz. 1, znamienny tem, że rura dymowa (1) jest rozszerzona stopniowo ku górze odpowiednio do wzrostu ilości gazów spalinowych, uchodzących

z umieszczonych jedno nad drugim urządzeń ogrzewczych (fig. 3 — 8).

5. Komin według zastrz. 1, znamien-ny tem, że jest zaopatrzony w materiał izolacyjny, przytwierdzony do rury dymowej (12), bądź do płaszcza zewnętrznego (11), bądź wreszcie oddzielnie do obu wspomnianych części komina, wskutek czego pomiędzy obmurowaniem względnie rurą dymową a izolacją lub też w samej izolacji powstaje przestrzeń wolna (14), umożliwiająca swobodne rozszerzanie się rury dymowej pod działaniem ciepła (fig. 9).

6. Komin według zastrz. 1, znamien-ny tem, że dookoła materiału izolacyjnego, otaczającego rurę dymową (15), umieszczony jest cienkościenny płaszcz (16), wykonany z blachy, cementu azbestowego lub

podobnego materiału i osadzony na poszczególnych poziomach na występach nośnych (18) rury dymowej (15), wykonanej z betonu (fig. 10).

7. Komin według zastrz. 6, znamien-ny tem, że odcinki płaszcza (16) są zakotwione ich wygiętymi górnymi brzegami (17) w rurze dymowej (15) tak, iż zwisają swobodnie i zachodzą jeden za drugi (fig. 10).

8. Komin według zastrz. 6 i 7, znamien-ny tem, że odcinki płaszcza są otoczone siatką drucianą (19), pokrytą zaprawą (fig. 10).

L u d w i g M o t z k o.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy

