

30 marca 1928 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7111.

William Brown
(Glasgow, Wielka Brytania).

Kl. 24 a 22.

F23 j 5/04

**Sposób i urządzenie do korzystnego spalania dymu i spalin niedopalonych,
uchodzących z palenisk.**

Zgłoszono 27 kwietnia 1926 r.

Udzielono 7 marca 1927 r.

Wynalazek dotyczy sposobu i urządzenia do spalania dymu oraz zużytkowania niespalonych dokładnie produktów spalania. Wynalazek polega na zastosowaniu rury lub kanału, zaopatrzonego w urządzenie, wytwarzające płomień, wchodzący do tego kanału, oraz doprowadzające strumień gazu podtrzymującego spalanie dymu, w który to kanał wchodzi dym lub spalone niedokładnie produkty spalania, uchodzące z paleniska (nazywane poniżej wprost — dymem), gdzie ulegają one całkowitemu spalaniu przed ujściem do komina właściwego.

Urządzenie służące do powyższego celu ma kształt kanału, posiadającego w jednym końcu wlot, a w drugim — wylot do dymu, przyczem specjalny przyrząd wpro-

wadza płomień do wnętrza rzeczzonego kanału i doprowadza doń gaz, potrzebny do podtrzymywania spalania dymu wewnątrz tego kanału. W zastosowaniu do kotła, rzeczony kanał do dymu może przechodzić przez wodę, zawartą w tym kotle, w celu zużytkowania ciepła, otrzymywanego ze spalania dymu.

Wynalazek można zastosować w szczególności do kotłów parowych i wówczas rzeczony kanał przebiega od dymnicy przez wodę w kotle i posiada wlot do dymu w dymnicowym końcu kotła, a wylot — w drugim końcu tegoż, przyczem istnieje urządzenie, wprowadzające do rzeczzonego kanału płomień i strumień gazu, potrzebny do podtrzymywania spalania dymu tak, iż w wyniku dym ulega spalaniu, a ciepło,

wywiązane wskutek tego, zostaje zużytkowane jeszcze przed ujściem spalin z tego kanału do komina. Należy przytem zaznaczyć, że strumień gazu, podtrzymujący spalanie dymu, unosi i rozprzestrzenia płomień wzdłuż całej długości i szerokości wymienionego kanału.

Na załączonych rysunkach przedstawiono przykład wykonania wynalazku, przy czem fig. 1 przedstawia przekrój podłużny kotła, zaopatrzonego w urządzenie do spalania dymu i zużytkowania otrzymanego przez to ciepła, a fig. 2 i 3 — przekrój podłużny i widok od końca odmiany rzeczonoego urządzenia.

W wykonaniu, przedstawionem na rysunku, kocioł parowy zaopatrzony jest w rurę 1, która biegnie przez środek i wzdłuż wnętrza kotła do dymnicy 2 przez przestrzeń wodną 3 i wychodzi w drugim końcu nazewnątrż kotła, łącząc się z kanałem, prowadzącym do komina. Koniec 1a rury 1, wchodzący do dymnicy 2, jest otwarty, a drugi koniec, wysunięty nazewnątrż kotła, łączy się z rurą wylotową 1b, wiodącą do komina. Nawprost wlotu do rury 1 umieszczony jest króciec 4, zaopatrzony w palnik 5, dyszę 6 oraz otwór 4a, służący do zapalania palnika. Palnik gazowy połączony jest zazwyczaj ze źródłem gazu z węgla, a dysza 6 połączona jest rurą 7 z dmuchawą 8, doprowadzającą powietrze pod ciśnieniem, wskutek czego powietrze skierowuje płomień, wychodzący z palnika, do wnętrza rury spalającej. Dmuchawa 8 może służyć jednocześnie do wytwarzania sztucznego ciągu w palenisku, a wówczas do popielnika prowadzi rura 10, znajdująca się pod rusztami paleniska. Na końcu rury 10 osadzone jest obrotowo kolano 11, skierowujące sztuczny ciąg ku górze, przy czem kolano 11 można obracać zapomocą kółka ręcznego 12, znajdującego się nazewnątrż popielnika, w celu wysypywania wpadającego popiołu, który mógłby zatkanąć rurę 10. Rurę 10 należy również za-

opatrzyć w zawór 13, służący do miarkowania przepływu powietrza przez rurę 10. Kocioł ogrzewany jest zapomocą paleniska 14, zasilanego paliwem przez otwór 15, zamknięty drzwiczkami 16. Dym podnosi się w palenisku ku górze i przechodzi w kierunku strzałki przez płomienicę 17 do dymnicy 2, a stąd — przez otwarty koniec 1a do rury spalającej 1, w której ulega spalaniu, poczem spaliny uchodzą rurą 1b do komina. Wskutek łącznego działania powietrza i gazu, rozchodzących się wzdłuż całej długości i szerokości rury spalającej, dym ulega spalaniu, a jeżeli dopływ powietrza i gazu zostanie odpowiednio uregulowany, to można osiągnąć całkowite spalanie dymu.

Spalanie dymu można również osiągnąć, skierowując część dymu do ognia w palenisku, a część — do rury spalającej, co daje się osiągnąć zapomocą urządzenia zastosowanego w kotle, przedstawionym na fig. 2 i 3, gdzie rura spalająca 20 i króciec, doprowadzający powietrze i gaz, umieszczone są w położeniach odwrotnych, a mianowicie, króciec 21 (takiej samej konstrukcji, jak na fig. 1) umieszczony jest na końcu rury 20, wysuniętym nazewnątrż kotła, a wylot 20b rzeczonoj rury znajduje się od strony dymnicy. Dymnica 23 połączona jest w danym wypadku rurą 22 z rurą 10, wskutek czego dym może przechodzić ku górze, wprost pod ruszty paleniska. Bezpośrednio nad wylotem rury 10 w popielniku znajduje się wlot 25 drugiej rury 24, która biegnie ku górze i posiada wylot 26, łączący się z rurą 20 w pobliżu jej końca, zaopatrzonego w króciec 21, doprowadzający gaz i powietrze. Rura 24, biegnąca od popielnika i zaopatrzona w zawór regulacyjny 27, służy do skierowywania pewnej części dymu, zmieszanego z powietrzem, doprowadzonem przez dmuchawę ku górze, czyli do rury 20, przyczem pozostała część dymu z powietrzem wchodzi do samego paleniska. Ilość dymu i powietrza,

wchodząca do rury 24, a pośrednio i ilość dymu, przechodząca przez ogień paleniska, miarkuje się zapomocą zaworu 27, umieszczonego na rurze 24. Dym, wchodzący do rury 20, spala się podobnie, jak poprzednio.

W obu powyższych wypadkach popielnik oraz kanały dymowe i powietrzne kotła muszą być, oczywiście, szczelne, a układ części urządzenia powinien być taki, aby płomień działał na całą ilość dymu, przechodzącego przez rurę 1, względnie 20 i to w przeciągu czasu, wystarczającego do spalania rzeczonyj ilości dymu. Ponieważ zaś rura 1, 20 przechodzi przez wodę, zawartą w kotle, więc ciepło, otrzymane wskutek spalania dymu, ogrzewa wodę, zwiększając przez to wydajność kotła.

W urządzeniu, opisanem powyżej jako przykład, użyto do wytwarzania płomienia gaz z węgla, ale, oczywiście, można do tego celu użyć inne paliwo, jak np. paliwo mineralne, zwłaszcza, gdy się jednocześnie stosuje je do opalania, albo też łuk elektryczny podobny do łuku stosowanego w metalurgicznych piecach elektrycznych. Pomimo tego, że powietrze jest najdogodniejsze i najtańsze, to jednak do podtrzymywa-

nia spalania dymu można użyć innego gazu, nie wykraczając przez to poza granice wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób spalania dymu paleniskowego, znamieny tem, że dym przechodzi przez kanał, do którego wprowadza się jednocześnie płomień i strumień gazu, potrzebnego do podtrzymania spalania dymu, dzięki czemu dym spala się przed ujściem do komina.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z kanału, palnika oraz przyrządu, doprowadzającego gaz, potrzebny do podtrzymywania spalania dymu.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że zawiera dyszę, skierującą strumień gazu do spalania w taki sposób, iż płomień rozprzestrzenia się zasadniczo wzdłuż całej długości i szerokości kanału do spalania dymu.

William Brown.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.



