

10 listopada 1924 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F2216 33/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 350.

Kl. 13 a7.

Albert Winands,
Gera-Reuss-Untermhaus (Niemcy).

Instalacja kotłowa z jednym lub wieloma przednimi i tylnymi kotłami.

Zgłoszono: 8 kwietnia 1920 r.

Udzielono: 9 lipca 1924 r.

Pierwszeństwo: 2 lutego 1914 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy instalacji kotłowej z jednym lub wieloma przednimi i tylnymi kotłami, przy których z jednej strony komory parowe i wodne przednich i tylnych kotłów są połączone króćcami, z drugiej zaś komora parowa i wodna każdego tylnego kotła są połączone wiązką rur. Stosownie do wynalazku, kocioł lub kotły tylne mają kształt pionowy kotłów walczastych z zewnętrznym opalaniem i są podzielone dwiema ścianami poprzecznymi każdy na trzy części, przyczem część środkowa, w której przechodzą rury, łączy się z częścią górną kotła otworem w górnej ścianie poprzecznej, część zaś dolna przyłączona jest do przewodu wodnego zasilającego.

Celem tego rodzaju urządzenia jest przede wszystkim nagromadzenie możliwie największego zapasu ciepła, by w ten

sposób wyrównywać lepiej, niż to dotychczas było możliwe, nierównomierność pracy. Dalsza zaleta polega na doprowadzeniu wody zasilającej do najniższego miejsca urządzenia kotłowego, jakoteż na szybkim jej ogrzaniu po wejściu do kotła lub kotłów walczastych. Wskutek tego wszelkie nieczystości wody zasilającej osiadają w pobliżu jej wejścia, gdzie one nie przedstawiają niebezpieczeństwa i nie dostają się do wysoko ogrzanych części, dzięki czemu wzrasta trwałość, bezpieczeństwo i wydajność urządzenia kotłowego. Oprócz tego nowy układ wywołuje należyty obieg wody wewnątrz całego urządzenia kotłowego.

Na rysunku jest przedstawiony przykład wykonania w pionowym i poziomym przekroju.

Kocioł przedni składa się z kotła górnego a i dolnego b , połączonych ze sobą wiązką rur c . Z temi kotłami przednimi łączą się np. dwa kotły tylne f w kształcie pionowych kotłów walczastych z zewnętrznem opalaniem. Kotły tylne są przedzielone dwiema ścianami poprzecznymi g na trzy części x, y, z . Komory parowe i wodne części x i z kotłów walczastych f łączą się zapomocą króćców m, r, i z odpowiedniami komorami a i b kotła przedniego. Dalej komora parowa x i komora wodna z każdego kotła walczastego f , są połączone ze sobą wiązką rur h , umocowanych w ścianach poprzecznych g . Środkowa część y kotła walczastego f jest połączona u góry otworem l , w górnej ścianie poprzecznej g z komorą parową x . Przewód wody zasilającej n wchodzi do środkowej części y w najniższym jej miejscu. Górne otwory pewnej części rur h mogą być zakrywane zasuwą k lub t. p. urządzeniem.

Obmurowanie całego urządzenia kotłowego, widoczne z rysunku, wywołuje następujący, wskazany strzałkami bieg gazów spalinowych:

Spaliny od rusztu d podnoszą się ku górze w lewej połowie wiązki opłomek c , następnie w prawej ich połowie opuszczają się na dół, opływają dalej prawą stronę kotła dolnego b oraz przednią stronę komór wodnych z . Następnie przebiegają mimo lewej zewnętrznej strony środkowych części y kotłów walczastych f ku górze, potem z prawej ich strony nadół, by wreszcie przebiegłszy wzdłuż prawej strony komór wodnych z , dostać się do czopucha kominowego. Między górną częścią wiązki rur c i średnią y kotłów walczastych f może być umieszczony przegrzewacz e , a gazy grzejne mogą go ogrzewać silniej lub słabiej wskutek regulowania przepływu ich zapomocą znanej kłapy obrotowej.

Podczas działania urządzenia kotło-

wego najsilniejsze ogrzewanie ma naturalnie miejsce w wiązce rur c . Wskutek tego woda podnosi się z kotła dolnego b do górnego a i płynie dalej przez króćce r do komór wodnych górnych części kotłów walczastych f . Wskutek tego woda dopływa do b z komór wodnych z oraz z rur h przez i tak, że stale odbywa się silne krążenie wody. Woda zasilająca, dopływająca przez rurę n , podnosi się ku górze nazewnątrz rur h . Wskutek tego woda ta zostaje nagrzana bardzo szybko, niekiedy nawet do temperatury parowania, z jednej strony wskutek zewnętrznego opalania kotłów walczastych, z drugiej strony gorącą wodą płynącą nadół w rurach h . Zarazem oddzielają się zawarte w wodzie nieczystości, zanim woda zasilająca dostanie się otworami l do komór parowych x . Woda zasilająca spływa z rozszerzonego w kształcie talerza brzegu otworów l cienką warstwą, wskutek czego styka się ściśle i miesza z parą i nagrzewa się szybko do temperatury pary. Dzięki temu woda, znajdująca się powyżej rur h , wykazuje nawet podczas zasilania bardzo wysoką temperaturę. Tworzenie się cienkiej warstwy wody można zwiększyć w ten sposób, że otwory l zostają zaopatrzone w kilka w kształcie talerza rozszerzonych brzegów.

Ilość wody zasilającej, dopływającej na jednostkę czasu, reguluje się stosownie do zużycia pary. By osiągnąć w każdym razie jej dostateczne podgrzanie, urządzona jest zasuwa k , zapomocą której można przykryć pewną część rur h . Zasuwę tę nastawia się w ten sposób, że przy największym zużyciu pary odkrywa ona wszystkie rury h .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Instalacja kotłowa z jednym lub wieloma przednimi i tylnymi kotłami, przy których z jednej strony łączą się

króćcami komory parowe i wodne przednich i tylnych kotłów, z drugiej zaś komory parowa i wodna każdego kotła tylnego łączą się zapomocą wiązki rur, tem znamienna, że kocioł lub kotły tylne (*f*) są zbudowane w kształcie stojących kotłów walczastych z opalaniem zewnętrznem i są rozdzielone dwiema ścianami poprzecznymi (*g*) na trzy części (*x*, *y*, *z*), z których część środkowa (*y*), zawierająca rury (*h*) łączy się otworem (*l*) w górnej ścianie poprzecznej (*g*) z górną częścią (*x*), u dołu zaś przy-

łączona jest do przewodu wody zasilającej (*n*).

2. Instalacja kotłowa według zastrzeżenia 1, tem znamienna, że górne otwory pewnej części rur (*h*) mogą być przykryte zasuwą (*k*) lub t. p. urządzeniem.

3. Instalacja kotłowa według zastrzeżenia 1, tem znamienna, że do otworu (*l*) w górnej ścianie poprzecznej (*g*), przyłączony jest króciec sięgający do komory parowej górnej części kotła (*x*) i posiadający jeden lub kilka w kształcie talerzy rozszerzonych brzegów.

FIG. 1

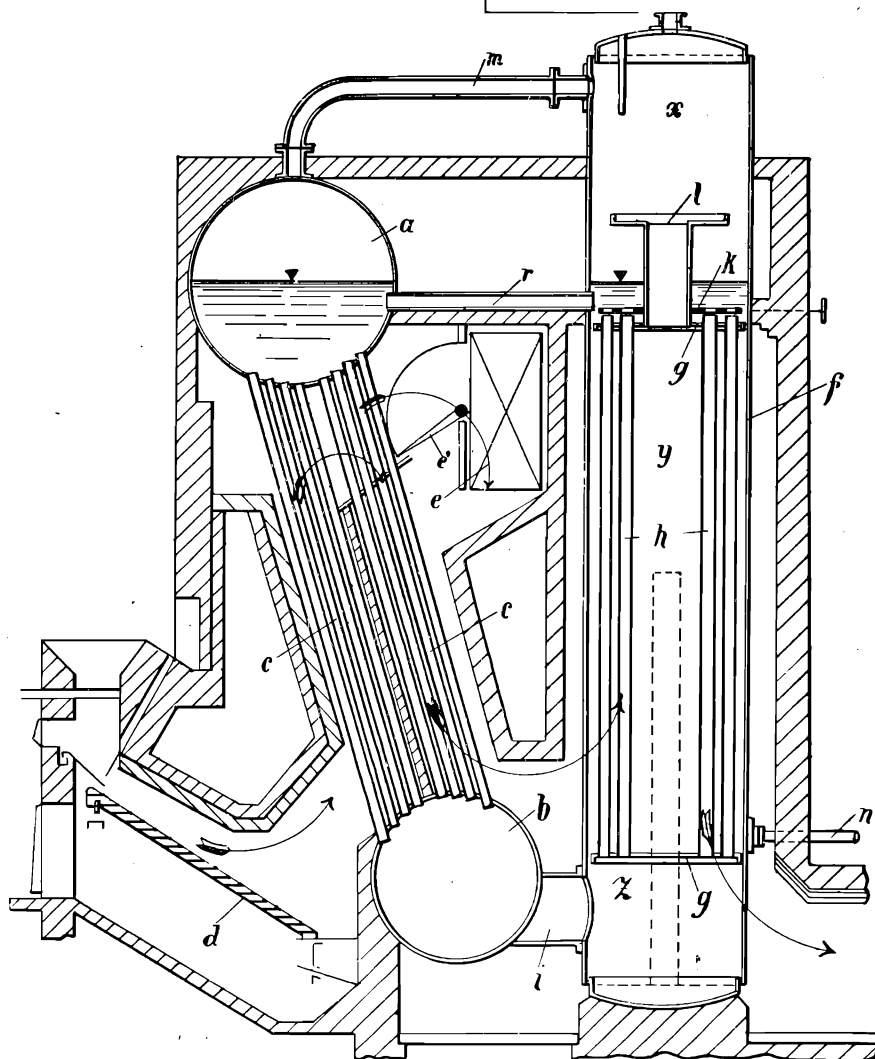


FIG. 2

