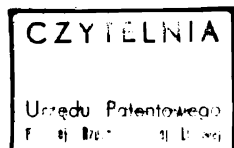


28 grudnia 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



F 234, 5/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 4271.

Kl. 24 i 6.

Aktiebolaget Ljungströms Ångturbin
(Stockholm, Szwecja).

**Urządzenie do doprowadzania podgrzanego powietrza spalinowego do palenisk
kotłów parowych.**

Zgłoszono 18 sierpnia 1922 r.

Udzielono 20 lutego 1926 r.

Pierwszeństwo: 9 grudnia 1921 r. (Szwecja).

W instalacjach kotłów parowych, zaopatrzonych w urządzenia do podgrzewania powietrza umieszczone w części dolnej komina lub w dymnicy, projektowano już odprowadzanie podgrzewanego powietrza do palenisk przez kanały, znajdujące się na przedniej części kotła parowego i wychodzące do paleniska poniżej rusztu. Konstrukcje tego rodzaju posiadają pewne niedogodności, polegające z jednej strony na tem, że np. powyższe kanały utrudniają czyszczenie rur w kotłach rurkowych, z drugiej zaś strony na tem, że doprowadzenie powietrza spalinowego do rur płomiennych mogłoby być skuteczniejsze kosztem pewnych zmian. Z powodu tych zmian w rurach płomiennych urządzenia do podgrze-

wania powietrza omawianego typu pociągałoby za sobą konieczność znacznej przebudowy podobnego kotła parowego, który przedtem nie posiadał tego urządzenia.

Niedogodności te usuwa wynalazek niniejszy, umożliwiający odprowadzanie nagrzanego powietrza do paleniska zapomocą możliwie prostego przewodu. Wynalazek ten można z łatwością zastosować do kotłów parowych już istniejących.

Cecha, znamionująca głównie wynalazek, polega na urządzeniu zbiornika, gromadzącego powietrze, nadchodzące z podgrzewacza, który składa się z rury lub tej podobnego urządzenia umieszczonego poniżej płaszczyzny rusztu, i jest połączony z podgrzewaczem przewodem.

Rysunek przedstawia rozmaite postacie wykonania wynalazku.

Fig. 1 i 2 wskazują widok od przodu i widok z boku instalacji kotłów parowych zaopatrzonej w podgrzewacz regeneracyjny powietrza, fig. 3, 4 i 5—widok z przodu, z boku i od góry innej postaci wykonania, wreszcie fig. 6—trzecią odmianę.

Na fig. 1 i 2 podgrzewacz regeneracyjny powietrza 12 jest umieszczony w sposób znany, u dołu wspólnego dla obu kotłów parowych 1 i 2 komina. Gorące powietrze odpływa z podgrzewacza rurą (kanałem) 3 przez dymnicę 10 aż do położonej powyżej płaszczyzny rusztu rury rozdzielczej 4, zaopatrzonej w kanały rozgałęzione 5, które dochodzą do każdego paleniska 6, poniżej płaszczyzny 7 rusztu po bokach drzwiczek popielnika 8. Kanały odgałęzione posiadają zasuwę 9 służącą do regulowania doprowadzanego do paleniska powietrza w taki sposób, że jedno lub kilka palenisk można odciąć, np. przy zapalaniu, od dopływu gorącego powietrza.

Fig. 3, 4 i 5 przedstawiają schematycznie sposób umieszczenia przewodu 3 do gorącego powietrza w podobnej instalacji kotłowej pomiędzy kotłami 1 i 2.

W takim razie przewód 3 nie przechodzi całkowicie poprzez dymnicę 10, chyba iż ta ostatnia rozszerza się w ten sposób, że, jak wskazuje linia kropkowana 11, wchodzi ona również pomiędzy kotły. Podobna budowa kanału 3 może być korzystna, np. w przypadku małej dymnicy i braku dostatecznego miejsca na pomieszczenie kanału 3, lub gdyby kanał utrudniał dostęp do pewnych rur kotłowych. Podobieństwo tej budowy z przedstawioną na fig. 1 i 2 polega na tem, że przewód 3 doprowadza i tu i tam gorące powietrze do rury rozdzielczej 4, umieszczonej poniżej płaszczyzny rusztu. Jednakże najkorzystniej jest prowadzić kanał 3 przez dymnicę, gdzie gorące powietrze nie tylko jest zabezpieczone od ochłodnięcia, lecz przeciwnie osiąga dalsze

jeszcze nagrzewanie według zasady przeciwpądu.

Fig. 6 wskazuje, w jaki sposób można umieścić urządzenie w instalacji kotłowej, składającej się z trzech lub więcej jednostek, zaopatrzonych w układ kanałów, prowadzących z podgrzewacza 12 do palenisk. W konstrukcji tej kanał 3 może się rozdwajać na odnogi 3a i 3b, które biegną po obu stronach kotła środkowego. Również i tutaj jednak, jak przy urządzeniach z fig. 1—2 i 3—5, wystarcza jedna tylko odnoga, np. 3b, do doprowadzania gorącego powietrza do wszystkich palenisk należących do tego samego komina. Urządzenie zasuw przy instalacji podobnej może pozostać takie same, jak opisane dla fig. 1 i 2, przyczem kocioł środkowy otrzymuje gorące powietrze bądź z obu odnóg 3a i 3b, bądź z jednej tylko. Przy liczbie kotłów, należących do tego samego komina, większej ponad trzy, przewody do gorącego powietrza umieszcza się w podobny sposób, np. według fig. 4 (linia przerywana 13). Bywa niekiedy korzystnem umieścić przewód do gorącego powietrza 3 całkowicie lub częściowo poza kotłem, a następnie doprowadzić je do rury rozdzielczej 4. W kotłach posiadających otwory paleniskowe po obu końcach najkorzystniej umieścić na każdym z nich rurę rozdzielczą.

Rzecz oczywista, że wynalazek niniejszy można stosować, jako podgrzewacz regeneracyjny również obok innych podgrzewaczy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do doprowadzania ogrzanego powietrza spalinowego w instalacjach kotłowych o wielu kotłach z podgrzewaczem umieszczonym w kominie, obok tegoż, albo w dymnicy, znamienne tem, że z podgrzewaczem (12) łączy się umieszczona środkowo rura (3), komunikująca się z

rurą (4), wspólną jednemu, kilku albo wszystkim paleniskom (6), zaopatrującym w spaliny podgrzewacz (12), biegnącą w obie strony pod płaszczyznę rusztów (7) i połączoną odnogami (5) z oddzielnymi paleniskami (6), przyczem obie rury (3 i 4) mieszczą się przed kotłem.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że rura środkowa (3) mieści się w dymnicy (10) lub tworzy część tejże.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że odnogi (5) wchodzi do każdego paleniska (6) po jednej lub obu stronach drzwiczek popielnika (8).

Aktiebolaget Ljungströms

Ångturbin.

Zastępca: M. Skrzypkowski,

rzecznik patentowy.

Fig. 1.

