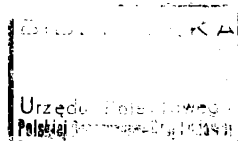


25 września 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



F22b 21/36



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 8481.

Kl. 13 a 14.

Société Anonyme des Établissements Delaunay Belleville
(Saint-Denis, Francja)).

Kocioł, ogrzewany przez promieniowanie paleniska.

Zgłoszono 5 listopada 1926 r.

Udzielono 22 lutego 1928 r.

Pierwszeństwo: 23 grudnia 1925 r. (Francja).

Niniejszy wynalazek dotyczy kotła, ogrzewanego przez promieniowanie paleniska, zasilanego paliwem stałym, płynnym, sproszkowanym lub gazowym i nadającego się do łączenia z kotłami wielorurkowymi.

Kocioł według wynalazku składa się zasadniczo z wiązki rurek, łączących zbiornik górny z jednym lub kilkoma zbiornikami dolnymi i pokrywających powierzchnie boczne i strop paleniska. Wiązka rurek nie jest, jak w zwykłych kotłach, wystawiona bezpośrednio na działanie gazów paleniskowych lub płomieni, powstających ze spalania, lecz jedynie poddana promieniowaniu, w danym wypadku promieniowaniu przedniej części paleniska. Kocioł ten można z łatwością połączyć z kotłami

wielorurkowymi, przyczem płomienie i gazy spalinowe działają przedewszystkiem przez promieniowanie na wnętrze kotła według wynalazku, a następnie przepływają przez wiązkę rur kotła wielorurkowego; zespół ten może być zaopatrzony w zwykłe przyrządy przegrzewające lub podgrzewające.

Kocioł według wynalazku posiada tę wielką zaletę, że dzięki swemu szczególnemu układowi tworzy jednocześnie zabezpieczające wyłożenie bocznych ścian i stropu paleniska, zapewniając w ten sposób jego sprawność i długotrwałość.

Dla przykładu przedstawiono na załączonym rysunku kilka schematycznych przykładów urządzenia kotła według wy-

nalazku, a mianowicie, fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny kotła, ogrzewanego przez promieniowanie; fig. 2 — przekrój podłużny zespołu kotła według fig. 1 i kotła wielorurkowego i fig. 3 — przekrój poziomy, wyjaśniający układ rurek kotła, ogrzewanego przez promieniowanie, na ścianach paleniska.

Jak widać z fig. 1, kocioł, ogrzewany przez promieniowanie, jest zasadniczo utworzony przez wiązkę rur, składającą się z dwóch grup, z których każda jest połączona ze wspólnym zbiornikiem górnym 1 i dwoma oddzielnymi zbiornikami dolnymi 2. Grupy te są ułożone po obydwu stronach ścian 3 i stropu 4 paleniska. Jedna z tych grup składa się z równoległych rurek 5, ułożonych wzdłuż ścian po ich stronie wewnętrznej, druga zaś — z rurek 6, ułożonych w ten sam sposób nazewnątrz paleniska.

Do górnego walczaka 1 dopływa woda zasilająca, spływająca następnie do dolnych zbiorników zasilających 2 przez rurki 6, stanowiące zwrotne rurki wodne; rurki 5, wystawione bezpośrednio na promieniowanie płomienia, działają, jako rurki, wytwarzające parę; para, otrzymana w ten sposób, dopływa do górnego walczaka 1, skąd w odpowiedni sposób odprowadza się przez wyloty, nie uwidocznione na rysunku.

Załączony schematyczny rysunek wystarcza w zupełności do wyjaśnienia charakterystycznych cech projektowanego kotła, polegających na poddawaniu wiązek rur, tworzących kocioł, wyłącznie działaniu promieniowania płomienia paleniska, zamiast wystawiania ich na bezpośrednie działanie płomienia lub gazów.

Na fig. 3 przedstawiono układ rurek 5 wzdłuż ścian 3 paleniska; rurki 5 mogą być ułożone w taki sposób, by stykały się ze sobą, tworząc w ten sposób powierzchnię ciągłą, wystawioną na promieniowanie.

Widać stąd, że w tym wypadku ściany 3 paleniska nie są bezpośrednio wystawione na promieniowanie i dzięki temu są zabezpieczone od wysokiej temperatury paleniska, co zapewnia ich całkowitą sprawność.

Opisany kocioł może być z łatwością łączony z kotłami wielorurkowymi. Na fig. 2 jest przedstawiony przykład wykonania takiego zespołu.

Palenisko, zastosowane do tych dwóch kotłów, składa się, jak poprzednio, ze ścian bocznych 3 i stropu 4, wzdłuż których jest ułożona wiązka rurek 5, 6 kotła, ogrzewanego przez promieniowanie; palenisko to posiada również przednią ścianę 7, której zadanie zostanie opisane poniżej, jak również ścianę tylną, której większą część tworzy jedna z wiązek rur 8 kotła wielorurkowego. Na rysunku przedstawiono zresztą tylko wiązkę rurek 8, walczaki górny i dolny 9 i 10 i jedną z przegród 11 tego kotła. Kocioł ten może być, oczywiście, typu dowolnego i może posiadać zmienną ilość wiązek rurkowych; jako paliwo do tego urządzenia można stosować węgiel lub mazut lub też dowolne inne paliwo płynne, sproszkowane lub gazowe; paliwo zostaje doprowadzane do przedniej części 12 paleniska, przyczem ściana przednia 7 paleniska służy wyłącznie do ułatwiania zapłonu i zwiększania promieniowania; po zapaleniu paliwa rurki 5 kotła, ogrzewanego przez promieniowanie, zostają bezpośrednio poddane promieniowaniu płomienia, a otrzymana w ten sposób para zbiera się w walczaku 1. Gazy, powstające ze spalania, występują z paleniska, przechodzą przez pierwszą z wiązek rur 8 kotła wielorurkowego i przepływają następnie przez pozostałe wiązki tego kotła, poczem zostają odprowadzane do komina bezpośrednio lub po przejściu przez odpowiednie przyrządy podgrzewające lub przegrzewające. Kocioł wielorurkowy działa w sposób

zwykły i para, zbierana w walczaku górnym 9, może być użyta oddzielnie lub razem z parą, zebraną w walczaku kotła, ogrzewanego przez promieniowanie. W układzie tym ten ostatni kocioł może być ukształtowany, jak to przedstawiono na fig. 3, gdzie rurki 5 są ułożone obok siebie i zabezpieczają ściany i strop paleniska.

Zaletą zespołu kotła zwykłego i kotła według wynalazku jest to, że wytwarzanie pary jest intensywniejsze, niż w samym tylko kotle wielorurkowym i że jednocześnie stwarza się wyłożenie, chroniące skutecznie ściany i strop paleniska. W ten sposób osiąga się długotrwałość zespołu i zwiększone wytwarzanie pary przy stosunkowo niewielkiem zwiększeniu kosztów instalacji. Należy zauważyć, że urządzenie to pozwala jednocześnie na obniżenie temperatury spalania dzięki pochłanianiu ciepła przez rurki 5, poddane jednocześnie promieniowaniu płomienia i promieniowaniu ściany zapłonu. W pewnych wypadkach można osiągnąć dobre spalanie, nie używając do zapłonu ściany z cegieł. Można, np., mieszając z paliwem odpowiednio podgrzane powietrze, otrzymać z łatwością zapłon w palenisku, całkowicie otoczonym rurkami. Urządzenie takie powoduje zwiększenie powierzchni, poddanej promieniowaniu i daje się wykonać przez pokrywanie rurami zarówno ściany przedniej, jak ścian bocznych, ściany tylnej i stropu paleniska.

Niniejszy opis dotyczy wyłącznie przykładu wykonania i wskazuje tylko schematyczne właściwości kotła według wynalazku. Kocioł ten może być zaopatrzony

we wszystkie przyrządy, służące do przegrzewania, podgrzewania lub miarkowania, stosowane w kotłach zwykłych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kocioł, ogrzewany przez promieniowanie paleniska, znamienny tem, że składa się zasadniczo z wiązki rurek, łączących walczak górny z jednym lub kilku dolnymi walczakami zasilającymi i pokrywającymi ściany boczne i strop paleniska.

2. Kocioł według zastrz. 1, znamienny tem, że rurki, tworzące wiązkę, mogą być ułożone wewnątrz paleniska jedne obok drugich w taki sposób, że tworzą ciągłą powierzchnię, wystawioną na promieniowanie i chronią jednocześnie ściany paleniska.

3. Kocioł według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że może być stosowany w połączeniu ze zwykłymi kotłami wielorurkowymi i posiadać wraz z nimi jedno palenisko, zasilane dowolnem paliwem stałym, płynnym, sproszkowanym lub gazowem, przyczem w tym wypadku tylna ściana paleniska zostaje utworzona przez jedną z wiązek rur kotła zwykłego.

4. Kocioł według zastrz. 3, znamienny tem, że palenisko jego może być zaopatrzone w ścianę, ułatwiającą zapłon.

Société Anonyme
des Établissements
Delaunay Belleville.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

