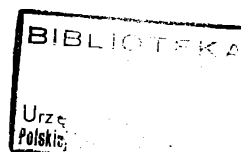


28 grudnia 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F23m 3/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 9356.

Kl. 24 i 6.

Francis Luks
(Paryż, Francja).

Urządzenie do regulowania ciągu w paleniskach.

Zgłoszono 31 maja 1927 r.

Udzielono 17 września 1928 r.

Pierwszeństwo: 1 czerwca 1926 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do regulowania ciągu w paleniskach kotłów parowych i t. p. instalacyj celem osiągnięcia korzystniejszego spalania paliwa.

Urządzenie polega na połączeniu urządzenia wprowadzającego powietrze do paleniska ponad lub z tyłu przewodu ogniowego, a ewentualnie powyżej rusztu z urządzeniem wprowadzającym w odpowiednim kierunku do paleniska gorące powietrze sprężone ponad palący się na ruszcie węgiel, a to w celu doprowadzenia do gazów palnych, wydzielonych z węgla palącego się na ruszcie, dodatkowego tlenu potrzebnego do ich całkowitego spalania, nie obniżając przytem ich temperatury, dzie-

ki czemu wydajność kaloryczna paleniska wzrasta znacznie.

Na rysunku podane jest tytułem przykładu jedno zrealizowanie wynalazku w zastosowaniu do kotła parowego. Fig. 1 przedstawia schemat urządzenia, fig. 2—widok perspektywiczny części urządzenia, którą umieszcza się wewnątrz paleniska, fig. 3—widok z boku kaptura, który umieszcza się ponad obmurowaniem przewodu ogniowego i ponad obmurowaniem bocznym paleniska, fig. 4—schemat przyrządu do regulowania drzwiczek ciągowych, fig. 5—schemat wiązki rurek ogrzewających powietrze sprężone, wprowadzane następnie do paleniska.

Wewnątrz przewodu ogniowego 1 do-

wolnego kształtu umieszczona jest skrzynia 2, wykonana z blachy lub t. p. tworzywa (fig. 2), zaopatrzona u spodu w otwór 3 doprowadzający powietrze czerpane z popielnika 4 paleniska i zaopatrzony w drzwiczki 5, których stopień otwarcia można regulować zapomocą dźwika 6.

Wnętrze dolnej części skrzyni 2 komunikuje się po bokach z kanałami bocznymi 7 wykonanymi z blachy i umieszczonymi po bokach popielnika 4. Każdy z kanałów 7 komunikuje się z wnętrzem popielnika 4 zapomocą przemykanych dowolnie drzwiczek 8 zasłoniętych żaluzją płytkową, przepuszczającą powietrze (fig. 2), lecz zapobiegającą przedostawaniu się do kanałów 7 popiołu i cząstek niedopalonego węgla, spadających przez ruszt 9.

W ścianie szczytowej kanałów 7 znajdują się otwory 10 komunikujące się za pośrednictwem odpowiednich kanałów blaszanych lub murowanych z otworem 11 otwierającym się do paleniska ponad ruszt 9 w odpowiedniej odległości od drzwiczek 12 paleniska, służących do wprowadzania paliwa.

Ponad skrzynią 2 i górnymi końcami kanałów biegnących od otworów 10 można umieścić kaptur 14 (fig. 3) zaopatrzony w otwory poziome 13 skierowane w dowolnym kierunku.

W określonym miejscu kotła parowego, a najlepiej pomiędzy drzwiczkami 15 tworzącymi ścianę przednią kotła i komorą 16 łączącą rurki 17 kotła wodnorurkowego systemu np. Babcock i Wilcox, umieszczona jest wiązka rurek 18 połączonych ze sobą zapomocą odpowiednich łączników rozszerzalnych.

Koniec 19 wiązki rurek 18 połączony jest z przyrządem (nieuwidocznionym na rysunku) doprowadzającym powietrze sprężone, a drugi koniec tej wiązki łączy się za pośrednictwem rury 20 z rurą rozdzielczą 21 doprowadzającą gorące powietrze do

pewnej ilości dysz 22, umieszczonych pod rurkami wodnymi 17 i skierowanych tak, iż wpuszczają do wnętrza paleniska strumienie powietrza, uderzające w ściankę przeświadu 1 w punkcie 23, znajdującym się na połowie odległości pomiędzy rusztem 9 i najniższym rzędem rurek wodnych 17. Rura 20 zaopatrzona jest w ciśnieniomierz 24 i zawór regulacyjny 25.

Powietrze, wchodzące podczas pracy kotła do popielnika, przechodzi częściowo pod ruszt 9 i przez drzwiczki 5 do skrzyni 2, a częściowo drzwiczkami bocznymi 8 przenika do kanałów 7. Powietrze to, po rozgrzaniu się w skrzyni 2 i kanałach 7, miesza się ponad rusztem 9 z gazami palnymi wywiązanymi podczas spalania węgla, uzupełniając ich spalanie. Jednocześnie z powyższem, powietrze sprężone, doprowadzane do wiązki rurek 18 przez odpowiednią sprężarkę, ogrzewa się w nich i wpada następnie za pośrednictwem dysz 22 do wnętrza paleniska ponad rusztem 9 w postaci strumieni powietrza skierowanych ku punktowi 23, znajdującemu się na połowie odległości dzielącej ten ruszt od najniższego rzędu rurek wodnych 17. Dzięki prężności i wysokiej temperaturze tego powietrza sprężonego, gazy palne spalają się w palenisku dokładniej, wobec doprowadzenia przez to powietrza dodatkowego gorącego tlenu powodującego dokładniejsze spalanie rzeczonych gazów, a jednocześnie gazy mieszają się dokładnie ze sobą, wytwarzając jednolite spaliny jeszcze przed ich wejściem pomiędzy rurki wodne kotła.

Kanały boczne 7 oraz skrzynia 2 mogą posiadać dowolny przekrój poprzeczny, jak np. okrągły, trójkątny lub wieloboczny, a ponieważ poziome kanały boczne 7 łączą się z bokiem ze skrzynią 2 więc żużle lub cząstki niespalonego dokładnie węgla, przedostające się do wnętrza tej skrzyni, nie mogą przeniknąć następnie do rzeczonych kanałów, co ułatwia utrzymanie oma-

wianego urządzenia w należyтым porządku.

Wiązkę rurek 18 ogrzewających powietrze sprężone można umieścić w dowolnem miejscu kotła, jak np. w jego dymnicy, a powietrze krążące w tej wiązce rurek może posiadać dowolną prężność lub nie być zupełnie pod ciśnieniem.

Regulowanie wszystkich drzwiczek omawianego urządzenia można wykonywać ręcznie, mechanicznie lub zapomocą sprężonego powietrza, jak np. zapomocą przyrządu podanego na fig. 4 mającego postać cylindra powietrznego 26, którego tłoczyśko połączone jest z dźwignią 27 związaną obrotowo z drążkiem 6 przymykającym drzwiczki 5 oraz (za pośrednictwem odpowiednich połączeń) drzwiczki boczne 8.

Z wiązki rurek 18 może dopływać do paleniska rozgrzane powietrze lub rozgrzana mieszanina powietrza z gazem palnym, przyczem wiązki 18 można użyć również do przygotowania mieszanki palnej spalanej następnie w palenisku.

Urządzenie niniejsze można zastosować we wszelkich paleniskach opalanych paliwem stałym, rozpylonem, cieplem lub gazowem, a w szczególności w paleniskach kotłowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do regulowania ciągu w paleniskach kotłów parowych lub t. p. instalacyj, celem korzystniejszego spalania paliwa, znamienne tem, że składa się z urządzenia wprowadzającego powietrze do paleniska ponad lub z tyłu przewалу ogniowego, a ewentualnie powyżej rusztu, połączonego z urządzeniem wprowadzającym w odpowiednim kierunku gorące powietrze sprężone ponad węgiel palący się na

ruszcie, przyczem powietrze doprowadzane do paleniska ponad i w tyle przewалу ogniowego dopływa ze skrzyni umieszczonej wewnątrz przewалу i połączonej po bokach w dolnej swej części z kanałami bocznymi przebiegającymi wzdłuż popielnika i zaopatrzonemi w otwory, któremi powietrze może z nich przechodzić ponad ruszt.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że kanały boczne posiadają z boku drzwiczki zaopatrzone w żaluzje płytkowe przepuszczające powietrze, lecz zapobiegające przedostawaniu się do tych kanałów cząstek stałych, pozostałych po spalaniu paliwa.

3. Urządzenie według zastrz. 1—2, znamienne tem, że ponad kanałami bocznymi i rzeczoną skrzynią tylną umieszczony jest kaptur zaopatrzony w jeden lub dwa otwory wylotowe skierowane ku tyłowi, ku przodowi lub jednocześnie ku przodowi i ku tyłowi paleniska.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że rozgrzane powietrze sprężone dopływa ponad ruszt z wiązki rurek umieszczonej w pewnym punkcie kotła parowego, jak np. w dymnicy lub komorze rurkowej, i połączonej jednym końcem ze źródłem sprężonego powietrza, a drugim końcem połączonej za pośrednictwem zaworu z rurą rozdzielczą zaopatrzoną w dysze, któremi powietrze sprężone wprowadzane jest do paleniska strumieniami skierowanemi ku punktowi znajdującemu się na połowie odległości dzielącej ruszt od najniższego rzędu rurek wodnych kotła.

Francis Luks.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

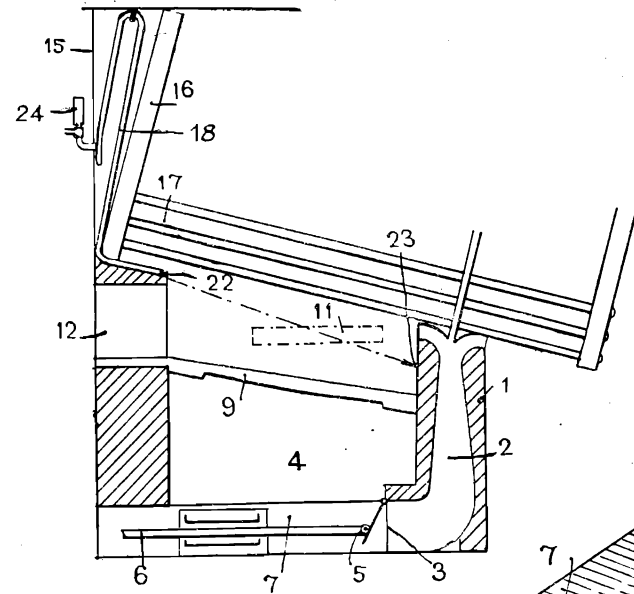


Fig. 2

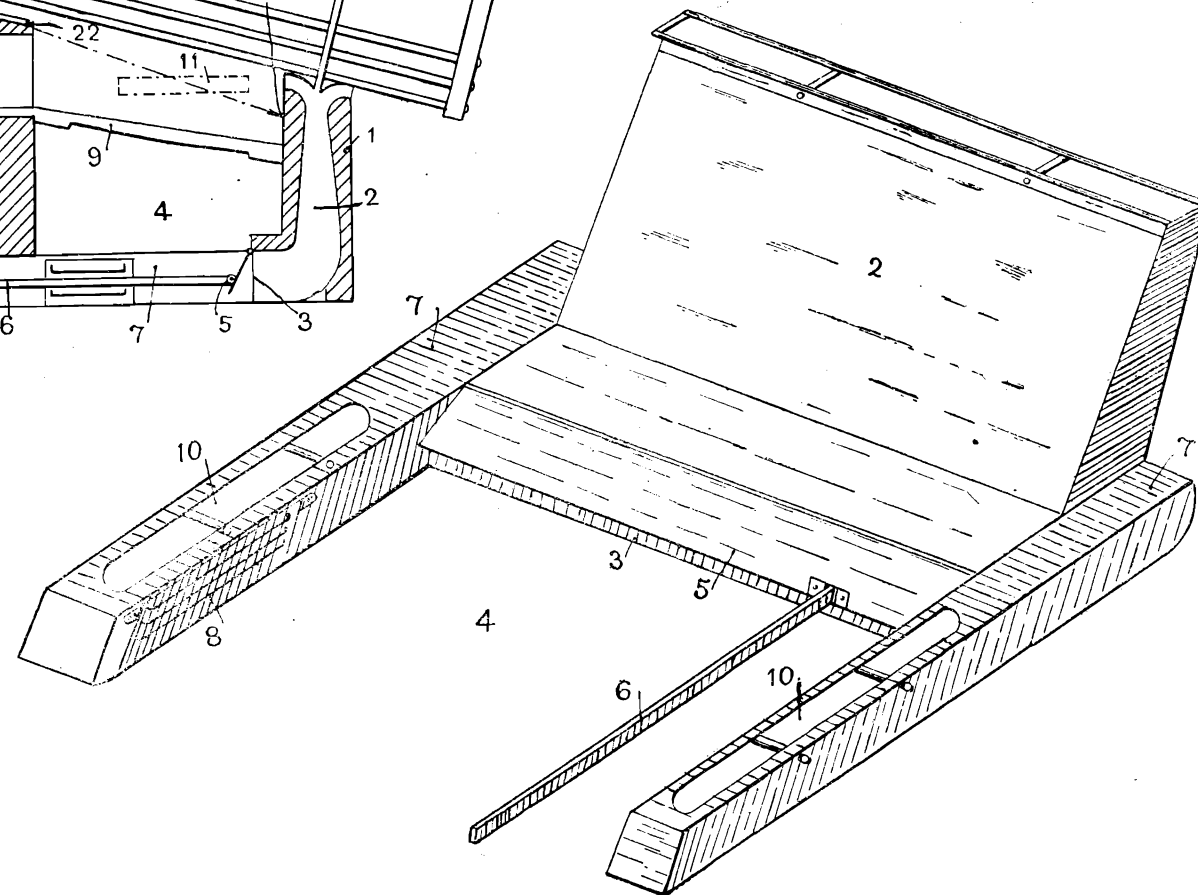


Fig. 3

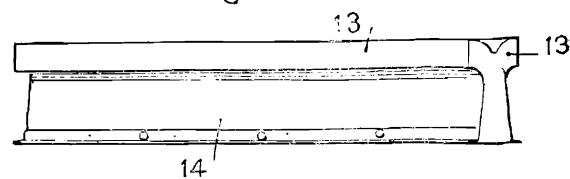


Fig. 5

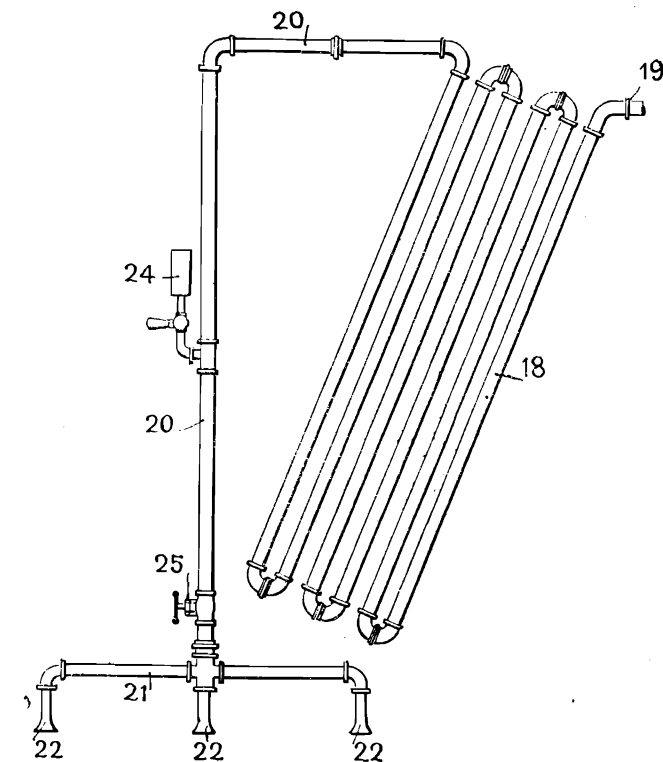


Fig. 4

