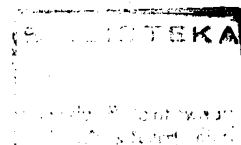


Warszawa, 3 listopada 1934 r.

2

URZĄD PATENTOWY

F 23d 1/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20505.

Kl. 24 1, 5.

August Otte
(Essen, Niemcy).

Urządzenie do palenisk na pył węglowy.

Zgłoszono 3 listopada 1932 r.

Udzielono 15 września 1934 r.

Pierwszeństwo: 10 listopada 1931 r. dla zastrz. 1 i 2; 31 grudnia 1931 r. dla zastrz. 3 i 4 (Niemcy).

Wynalazek niniejszy ma na celu urządzenie do palenisk na pył węglowy o dobrej sprawności, które można łatwo wbudować do istniejących już układów kotłów parowych. Osiąga się to w ten sposób, że powietrze pierwotne i wtórne, podgrzane w określony sposób, doprowadza się do palnika o specjalnej budowie.

Co się tyczy podgrzewania, to wiadomo, że zarówno powietrze pierwotne, unoszące pył węglowy, jak i powietrze wtórne, jest podgrzewane zapomocą gazów odlotowych kotła parowego. Budowa znanych urządzeń tego rodzaju jest jednak stosunkowo skomplikowana, same zaś urządzenia ustalają budowę kotła o tyle, że trudno jest wbudować później do istniejącego już kotła parowego inne urządzenie służące do tego samego celu.

Wzmiankowane niedogodności podgrzewania powietrza usuwa się według wynalazku w ten sposób, że krótki i intensywny płomień otrzymuje się przez doprowadzenie do poszczególnych cząsteczek paliwa wtórnego powietrza dopiero tam, gdzie ma nastąpić właściwe zapalenie. Postarano się przytem o to, aby powietrze wtórne, doprowadzone do palnika, było przegrzane możliwie wyżej punktu zapłonu mieszanki paliwowej.

Na rysunku uwidoczniiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny przez całe urządzenie według wynalazku; fig. 2 — częściowy przekrój oraz częściowy widok z góry tego urządzenia; fig. 3 — przekrój podłużny przez palnik, a fig. 4 — ten sam palnik w widoku z góry.

W jednym z kanałów 1 kotła płomieniowego 2 znajduje się węzownica rurowa 3, wprowadzona do wewnątrz kanału kotła od przodu. Węzownica ta na jednym końcu 4 łączy się z otworem wlotowym wentylatora 5, na drugim zaś końcu 6 ze świeżem powietrzem.

Wylot 7 wentylatora jest połączony z komorą rozdzielczą 8, z której ogrzane powietrze jest tłoczone przez rury 9 do palników 12, przyczem powietrze porywa pył węglowy, spadający ze zbiornika 11, do wspomnianych rur 9. Trzecia rura 13 biegnie od komory rozdzielczej 8 poprzez drugi kanał 1 do bocznych otworów 14 palników i zasila je powietrzem wtórnem.

Powietrze pierwotne prowadzi się węzownicą przez kanał tak długo, aby pył węglowy dostatecznie wysechł, a niekiedy nawet częściowo został odgazowany, lecz jednak nie tak długo, aby mógł się on zapalić przed dojściem do palników. Powietrze wtórne podgrzewa się według wynalazku więcej niż powietrze pierwotne, a mianowicie w ten sposób, że rura 13 jest połączona z palnikami 12 zapomocą węzownicy 15, umieszczonej w jednym z kanałów podłużnych 1. Przez odpowiednie powiększenie liczby zwojów węzownic 3 i 15 podgrzewanie powietrza można prowadzić aż do żądanej wysokości.

Jasne jest, że do doprowadzania powietrza pierwotnego do palników, jak również i wtórnego, przy jednoczesnem doprowadzaniu pyłu węglowego, stosuje się jeden i ten sam wentylator 5. Wbudowanie podgrzewacza powietrza do paleniska na pył węglowy jest proste, dzięki czemu urządzenie to można łatwo wbudować do istniejącego już kotła parowego.

Konstrukcję palników, zastosowanych do paleniska, uwidoczniono na fig. 3 i 4.

Pył węglowy dostaje się wraz z porywającym go powietrzem pierwotnem do środkowej tulei 16 palnika w kierunku strzałki 17. Tuleja doprowadzająca 16

składa się ze stopniowo zwężającej się części wlotowej 18 i rozszerzającej się części wylotowej 19.

Tuleja płaszczowa 21, otaczająca tuleję 16, posiada kształt cylindryczny i wystaje swym wylotem 22 nieco przed wylotem części 19. Powietrze wtórne jest wprowadzane do tulei 21 palnika stycznie do ścianki tulei 16 przez nasadkę 23, przyczem powietrze wtórne posuwa się stopniowo do wylotu 22 i wpływa do paleniska mniej więcej w postaci wydrażonego cylindra.

W tulei wewnętrznej 16 są urządzone prostolinijne lub śrubowe żeberka podłużne 24, których zadanie w pierwszym rzędzie polega na rozdzieleniu i uspokojeniu strumienia mieszaniny paliwa. Jeżeli żeberka te, jak widać na rysunku, są ukształtowane śrubowo, to mogą one być wykonane tak, aby ich kierunek obrotu był przeciwny do kierunku strumienia powietrza, doprowadzanego nasadą 23 do tulei 21 palnika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do palenisk na pył węglowy z palnikiem, który posiada środkową tuleję do doprowadzania mieszaniny paliwa i powietrza pierwotnego i otaczającą ją tuleję płaszczową do doprowadzania powietrza wtórnego, znamienne tem, że tuleja płaszczowa (21) palnika jest cylindryczna, podczas gdy tuleja (16), doprowadzająca paliwo, znajdująca się wewnątrz niej, posiada stopniowo zwężającą się część wlotową (18) i przyłączoną do niej, rozszerzającą się część wylotową (19).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przedni koniec stożkowo rozszerzającej się części wylotowej (19) jest nieco cofnięty względem przedniej krawędzi (22) tulei płaszczowej (21).

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że podgrzewacz powietrza pierwotnego i wtórnego posiada kształt wę-

żownic (3 i 15), wprowadzanych od przodu kotła płomienicowego (2) bezpośrednio do kanałów podłużnych (1) kotła.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamiennie tem, że wężownica (3) podgrzewacza powietrza pierwotnego, umieszczona w kanale (1) kotła, jest połączona z wentylatorem (5), znajdującym się przed kotłem (2), przyczem powietrze pierwotne jest tłoczone zapomocą wentylatora w znany sposób do palników (12) poprzez komo-

rę rozdzielczą (8) i rury (9), porywając po drodze pył węglowy, powietrze zaś wtórne w celu większego podgrzania jest prowadzone z komory (8) rurą (13) do wężownicy (15), umieszczonej w drugim kanale (1) kotła.

A u g u s t O t t e.

Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

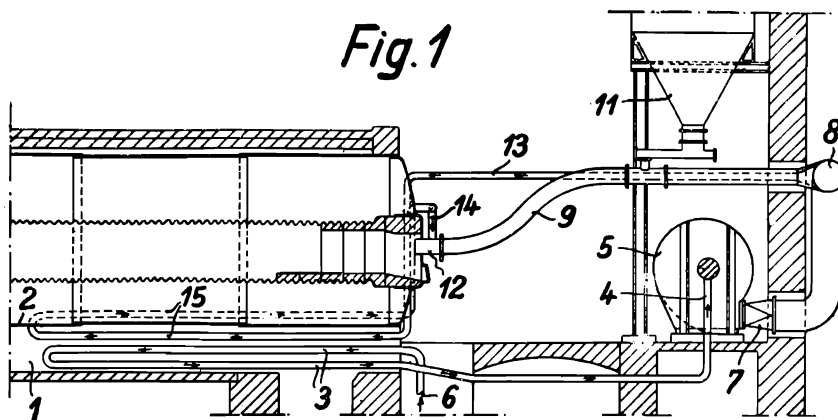


Fig. 2

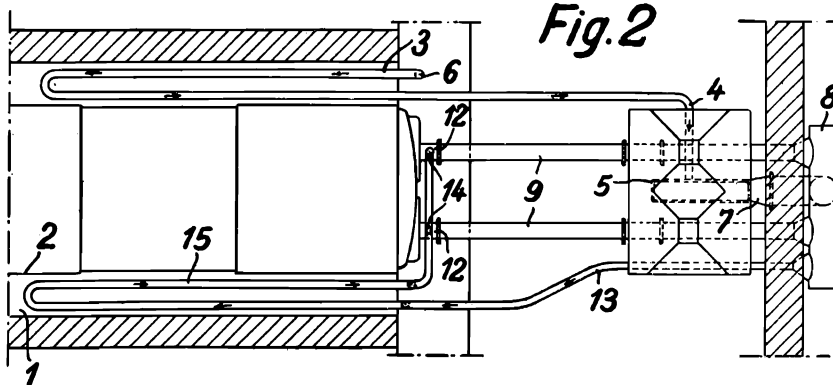


Fig. 3

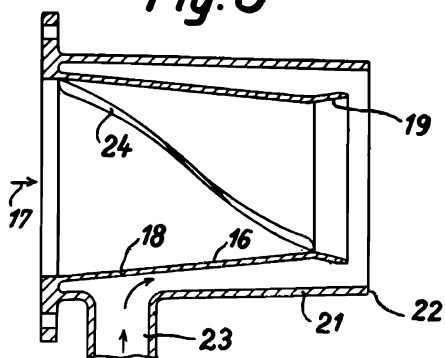


Fig. 4

