

URZĄD PATENTOWY



F 236 1/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 7520.

Kl. 24 a 2.

William Sieff
(Paryż, Francja).

Palenisko w kotłach z rurą płomienną, w których ciąg wytwarza się przez ssanie.

Zgłoszono 24 lipca 1925 r.

Udzielono 11 maja 1927 r.

Pierwszeństwo: 26 lipca 1924 r. dla zastr. 1; 29 września 1924 r. dla zastr. 2 (Francja).

W paleniskach kotłowych, w których ciąg wytwarza się zapomocą ssania, przegrody żeliwne umieszczone pod paleniskiem zmniejszają ich powierzchnię użytkową. Ta szkodliwa powierzchnia może łatwo osiągnąć 20% całkowitej powierzchni rusztu, przyczem spalanie na tych powierzchniach odbywa się wyłącznie dzięki rozszerzaniu się ognia i daje gorsze rezultaty, jak na innych częściach rusztu.

Wobec tego, że niedostateczna ilość powietrza powoduje o wiele wolniejsze spalanie, otrzymuje się stosunkowo duży odsetek produktów niespalonych i palacz musi przesuwac paliwo niespalone na użyteczne powierzchnie rusztu.

Przy opalaniu paliwem małowartościowym należy je dla dobrego spalania po-

ruszać często pogrzebaczem. Dla zapobieżenia przedostawaniu się w trakcie tej czynności powietrza do paleniska nie powinno być przy drzwiach paleniska niedopiężności. Brak tej niedopiężności przy paleniskach, w których ciąg wytwarza się zapomocą ssania, uzyskać można tylko przy niektórych natężeniach powierzchni i rusztu.

Niniejszy wynalazek umożliwia, przy zachowaniu podziału rusztu na oddzielne przegrodzone części, zmniejszenie prawie do zera strefy, do której się nie dostaje powietrze. Utworzone w ten sposób rusztowiny zajmują w kierunku poprzecznym całą szerokość rusztu.

Dzięki istnieniu paleniska przedniego, niezależnego zupełnie od znajdującego się

wtyle rusztu — niniejszy wynalazek umożliwia również wytwarzanie niedopreżności zerowej dowolnie i zupełnie niezależnie od natężenia powierzchni rusztu. Wskutek tego temperatura spalin u podstawy komina jest o jakie 100° niższa, niż przy zastosowaniu rusztów z podmuchem.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest przykład wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny paleniska przez oś koryta, fig. 2 — przekrój poziomy, pokazujący w widoku poziomym palenisko, z którego usunięto kilka rusztowin, fig. 3 — przekrój poprzeczny przez palenisko, fig. 4 — przekrój poprzeczny, pokazujący osadzenie rusztowin w korytach, fig. 5 — przekrój poprzeczny dwu rusztowin, pokazujący wykonane w nich wycięcia, fig. 6 — w rzucie jeden z końców rusztowiny, fig. 7 — widok boczny dwu rusztowin i wreszcie fig. 8 przedstawia w większej skali przekrój poprzeczny paleniska, pokazujący długość użyteczną rusztowin.

Palenisko składa się z osłony 1, wewnątrz której znajdują się w ilości np. czterech koryta 2, 3, 4 i 5 z blachy żelaznej o zmniejszającym się ku tyłowi przekroju. Smoczki parowe *N* wtłaczają powietrze do dysz 6, 7, 8 i 9, które je doprowadzają do koryt. Skrajne koryta 2 i 5 łączą się odpowiednio z kątówkami 10 i 11, przylegającymi do ściany osłony 1. Rusztowiny 12 składają się z jednej części, zajmującej całą szerokość rusztu i tworzą między sobą szczeliny 13, które rozciągają się niemal na całą tę szerokość i służą do dopływu powietrza do paliwa. Rusztowiny posiadają występy *a*, *b*, *c*, *d*, z których każdy wchodzi w odpowiednie koryto, oraz opierają się końcami *e*, *f* o kątówki 10, 11; dalej podtrzymują je jeszcze części nośne *g*, wsparte na stykających się końcach dwu przyległych koryt.

Z fig. 4 i 7 widać, że dzięki zaopatrzeniu każdej z rusztowin w wycięcia *m*, *n*

wykorzystuje się do dopływu powietrza również część powierzchni szkodliwej, utworzonej przez kątówki 10 i 11.

Prosta *L* na fig. 8 wskazuje długość użyteczną rusztowin. Palenisko tak zwane wyrównawcze (fig. 1), które umożliwia usunięcie niedopreżności w drzwiach paleniska, składa się:

z dyszy wyrównawczej, oznaczonej literą *A*,

z koryta *B* do prowadzenia powietrza, zwanego wyrównawczem oraz

z rusztowin *C*.

Działanie urządzenia jest następujące:

Smoczki parowe *N* i *M* wtłaczają powietrze pod ruszt, przyczem parę do nich czerpie się z kołpaka kotła, albo z rurociągu kotłowni po uprzednim przegrzaniu zapomocą przegrzewacza. Zasysane w ten sposób powietrze posiada taką szybkość aby wywołane nią ciśnienie dynamiczne wystarczało do przewyciężenia oporu rusztu i ułożonego na nim paliwa.

Palenisko, zwane wyrównawczem, umożliwia wytworzenie przed drzwiami zasłony z płomienia, która zapobiega dopływowi zimnego powietrza przy otwarciu drzwi paleniska.

Palenisko właściwe, składające się z dysz, koryt do prowadzenia powietrza, rusztowin oraz smoczków do przeczyszczania i smoczków do wdmuchiwania, oznaczonych odpowiednio przez 7, 3, 12, *F* i *N*, umożliwia spalanie paliwa małowartościowego, jak rudy płóczkowej (szlamu), pyłu kokсового i t. d. Natężenie paleniska można regulować dowolnie przez zmianę ciśnienia pary, przechodzącej przez smoczki *N*. Powietrze, ssane do dysz 6 — 9, rozdziela się równomiernie na cały ruszt koryta 2 — 5 o zmniejszającym się przekroju, które są podobne do rozwiniętej ślimacznicy wentylatora.

Palenisko, zwane wyrównawczem, daje poza tem następujące korzyści:

1. Umożliwia pracę właściwego pale-

niska przy takim natężeniu rusztów i takiej szybkości gazów, jak przy palenisku, zaopatrzonem w ruszt o ciągu naturalnym.

2. Zmniejsza stratę ciepła, spowodowaną przez komin, a zatem zwiększa sprawność kotła.

3. Pozwala na niezamykanie drzwi paleniska i przerabianie paliwa tak, jak w piecu pudlarskim.

4. Zmniejsza zawartość w popiele nie-spalonego paliwa i zwiększa odsetek CO_2 , który jest podczas pracy kotła stały.

Wytrzymałość rusztowni 12 jest mniejsza niż rusztowni, stosowanych przy innych systemach rusztów.

Smoczki *F* są uruchomiane w razie potrzeby i służą do usuwania drobnego pyłu, który podczas przerwania wdmuchiwanego może opaść do koryt, służących do prowadzenia powietrza. Ruszt składa się z rusztowni, ułożonych obok siebie częściami o małym przekroju i umożliwiającymi spalanie paliwa w stanie drobnego pyłu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Palenisko w kotłach z rurą płomienną, znamienne tem, że posiada kory-

ta z blachy żelaznej o zredukowanej do minimum grubości i zmniejszającym się ku tyłowi przekroju, połączone ze składającymi się z jednej części rusztowniami o długości równej całkowitej szerokości rusztu, przyczem rusztowniny te są zaopatrzone w występy, z których każdy wchodzi w jedno koryto i które, dzięki zupełnemu niemal usunięciu powierzchni szkodliwych umożliwiają równomierny rozdział w paliwie wdmuchiwanego pod ruszt powietrza.

2. Palenisko według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z paleniska wyrównawczego, umieszczonego naprzeciw każdej pary drzwiczek paleniska, wykonanego z żeliwa, oraz zawierającego dyszę, koryto do prowadzenia powietrza, rusztowniny i smoczki, które umożliwia usuwanie niedopreżności przed drzwiami paleniska niezależnie od pracy kotła, przyczem niedopreżność ta może być dowolnie zmieniana przez zmianę siły wdmuchiwania.

William Sieff.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

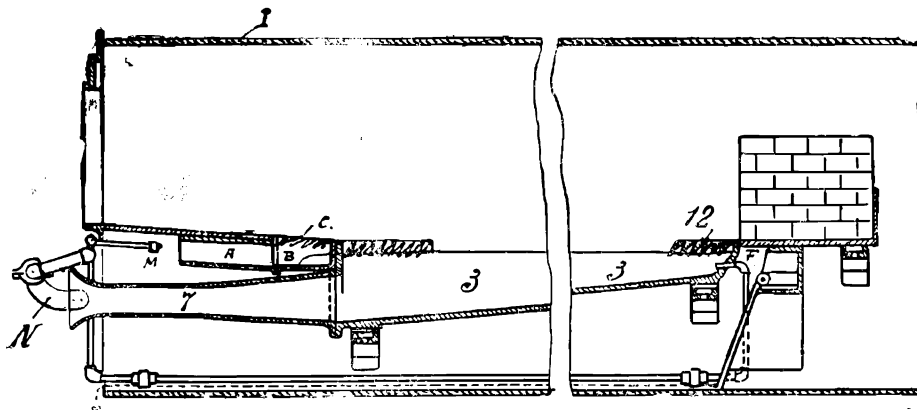


Fig. 2.

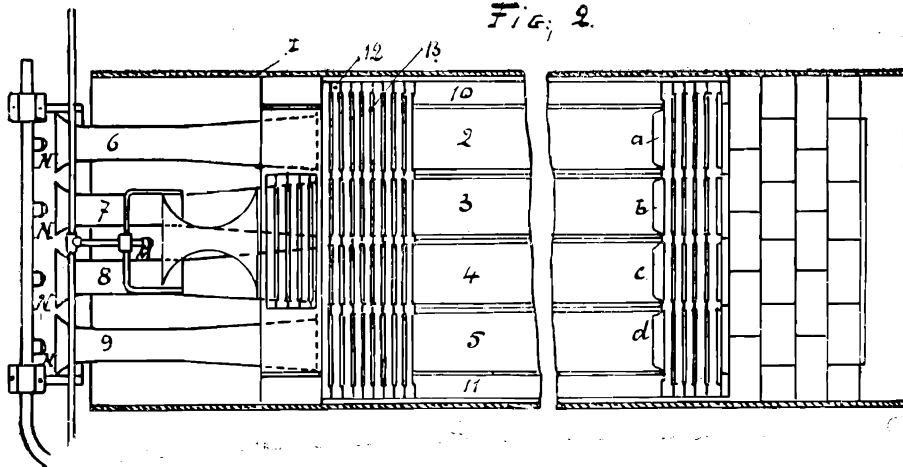


Fig. 3.

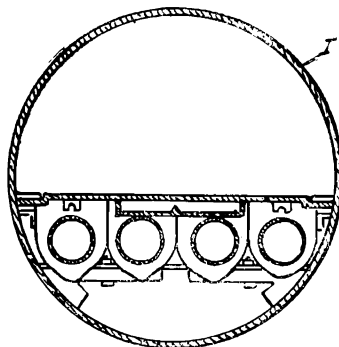


Fig. 4.

