

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

F 226, 7/20

Nr 3484.

Kl. 13 a 26.

Fritz Wagener
(Linden-Ruhr, Niemcy).

F 226, 7/20

Urządzenie dla utrzymania w czystości rur płomiennych.

Zgłoszono 2 czerwca 1922 r.
Udzielono 19 listopada 1925 r.

Sprawność kotłów o rurach płomiennych znacznie obniża osiadający w nich popiół lotny, który często już po kilku dniach nappełnia dolną połowę rur płomiennych, co powoduje stratę dużej części użytkowej powierzchni ogrzewalnej kotła. Osiadaniu lotnego popiołu, zapobiega się przez powiększenie ciągu kominu, co jednak ma tę wadę, że gazy spalinowe przechodzą przez kocioł ze zwiększoną szybkością, wskutek czego nie zdążą oddać mu wszystkiego swojego ciepła i niezupełnie zużytkowane wychodzą kominem. Te niedogodności usuwa niniejszy wynalazek, w ten sposób, że wzdłuż ścian rur płomiennych gazy spalinowe przechodzą z taką szybkością, że porywają popiół lotny, który nie może osiadać, ale jednocześnie gazy spalinowe zmuszone są przed ujściem do kominu do tak

długiego pozostawania w rurze płomiennej i wirowania, dopóki nie oddadzą wszystkiego swojego ciepła. Dla tego celu wstawia się w rury płomienne ścianki, z materiału ogniotrwałego o specjalnej formie przekroju.

Przykład jednego wykonania wynalazku pokazany jest na fig. 1 w ogólnym zestawieniu i na fig. 2, 3, 4 kształt jednej ścianki ogniowej w widoku z boku, przekroju podłużnym i przekroju poziomym. Przykład innego wykonania, pokazany jest w ogólnym zestawieniu na fig. 5 i widoku z boku i przekroju podłużnym na fig. 6 i 7.

Do rury płomiennej kotła pokazanego na fig. 1 został wstawiony szereg ścianek poprzecznych α , których kształt uwidoczniiony jest na fig. 2, 3 i 4. Każda ścianka zamyka głównie środkową część przekroju

Srury płomiennej (fig. 2), pozostawiając jednak wzdłuż obwodu podługowate wąskie otwory, przez które wskutek tak zwężonego przekroju, spaliny przechodzą ze zwiększoną szybkością, porywając z sobą popiół lotny. W górnej połowie obwodu znajdują się dwa podługowate otwory *l, k*, sięgające od najwyższego punktu rury, do miejsca położonego nieco niżej, pod środkiem rury; w dolnej połowie przekroju rury, znajduje się wycięcie *m*, które jest tak wysokie, że człowiek może się przesunąć. Więc ścianki poprzeczne pozwalają na dostęp do rury w razie potrzeby.

Wobec tego, że trudno zgóry ustalić czy zwężony przez wstawienie poprzecznych ścianek *a* przekrój rury płomiennej będzie wystarczający przy istniejącym ciągu kłmina, przewidziane jest urządzenie regulujące, które pozwala nawet podczas ruchu kotła dodatkowo powiększyć zwężony ściankami przekrój rury płomiennej. Mianowicie na obwodzie ścianek znajdują się cienkie listwy *i*, które można odbić dla powiększenia otworów przepuszczających spaliny. Dla łatwiejszego wstawienia ścianek do kotła, są one odpowiednio dzielone, najwygodniej jest na trzy części (fig. 2, 3 i 4), z których górna część *c* tworzy górną połowę ścianki i siedzi poziomo na obydwóch dolnych częściach *b*, tworzących dolną połowę ścianki. Trzymanie wszystkich części razem, osiąga się zapomocą rowków i występów w sposób poniżej opisany. Umocowanie ścianki w rurze płomiennej osiąga się w ten sposób, że ścianka rozpiera się w trzech punktach i naciska na rurę. Rozpieranie to następuje na skutek wbijania klinowego kamienia *d* w przeznaczone dla niego odpowiednie wyjęcie w górnej części ścianki, co powoduje opieranie się ścianki o rurę w górnej części, jako też i parcie na nogi *n*, w dolnej części, które wciskają się w zwężający się przekrój rury. Klin *d* może zostać zabezpieczony drutem o przed wysunięciem się.

W wypadkach, w których z powodu niedostatecznego ciągu kłmina nie można zwiększać oporu przejścia spalin, stosuje się wykonanie wynalazku w sposób pokazany na fig. 5, 6 i 7. Zamiast ścianki pionowej jest ścianka *p* skośna względem podłużnego kierunku rury, mająca w dolnej połowie dwie długie nogi *q* w kierunku osi rury, którymi się opiera. W tym wypadku więc ścianka zrobiona jest z jednego kawałka i stoi tylko w rurze na nogach *q*, bez żadnego oparcia w górnej części. Żeby ścianka takiego kształtu, zrobiona z ogniotrwałego materiału miała dostateczną wytrzymałość, przewidziane są żebra *r* wzmacniające, ciągnące się od górnego punktu ścianki wdół do nóg *q*. Kształt pozostawionych otworów przejściowych jest taki sam jak w przykładzie poprzednim, tak samo zastosowane są listwy *i*.

Wynalazek niniejszy niedopuszcza osadzania popiołu lotnego do tego stopnia, że rury płomienne kotła, znajdującego się szereg tygodni w ruchu, pozostają zupełnie czyste. Popiół lotny osiada ztyłu kotła, skąd może być łatwo usuwany, jak przy naturalnym ciągu ssącym, tak i przy sztucznym ciągu zapomocą dmuchawy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie dla utrzymania w czystości rur płomiennych, znamienne tem, że w rurze jest wstawiony szereg ścianek ogniotrwałych, które zamykając środkową część przekroju rury, pozostawiają na obwodzie wąskie przejścia, wskutek których powstaje tak silny przeciąg, że popiół lotny nie może osiadać w rurze.

2. Urządzenie dla utrzymania w czystości rur płomiennych według zastrz. 1. znamienne tem, że pozostawiony wolny przekrój składa się z podługowatych otworów (*k, l*), które ciągną się od góry wzdłuż obwodu rury aż nieco niżej połowy rury, i dolnego wycięcia (*m*) szerokości około jed-

nej trzeciej średnicy rury i wysokości takiej, że człowiek może się przesunąć.

3. Urządzenie dla utrzymania w czystości rur płomiennych według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że ścianki zamykające posiadają na obwodzie cienkie listwy (*i*), które mogą być odbite już po wstawieniu ścianek do rury w celu dodatkowego powiększenia przekroju otworów.

4. Urządzenie dla utrzymania w czystości rur płomiennych według zastrz. 1, 2, 3, znamienne tem, że ścianki zamykające dla łatwiejszego wstawienia do rury płomiennej złożone są z trzech części, z których jedna tworzy górną połowę (*c*), a drugie dwie tworzą dolną połowę (*b*), przy czem wszystkie trzy załapują jedna za drugą zapomocą rowków i występów.

5. Urządzenie dla utrzymania w czy-

stości rur płomiennych według zastrz. 1, 2, 3 i 4, znamienne tem, że ścianka umocowana jest w rurze tak, że przyciśnięta jest do niej w trzech punktach, mając po bokach nieco niżej połowy wysokości rury dwie nogi (*n*) i u góry klin (*d*), który wbija się pomiędzy ściankę i obwód rury, co powoduje przyciśnięcie obydwóch nóg do rury.

6. Urządzenie dla utrzymania rur płomiennych w czystości według zastrz. 1—5, znamienne tem, że ścianka (*p*) w celu zmniejszenia oporu przepływu, ustawiona jest skośnie względem podłużnego kierunku rury i ma dwie nogi (*q*), które w kierunku osi są tak długie, że ścianka (*p*) stoi odpowiednio mocno.

Fritz Wagener.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

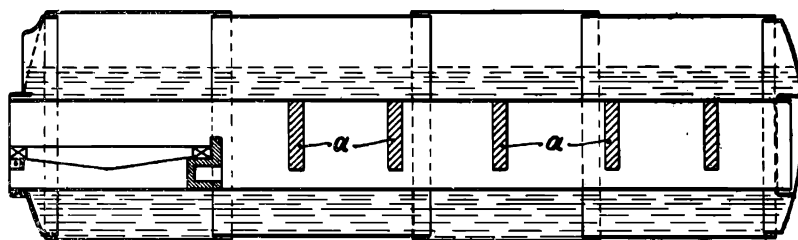


Fig. 2

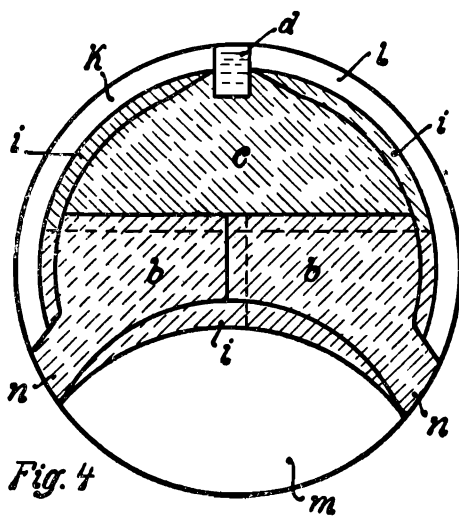


Fig. 3

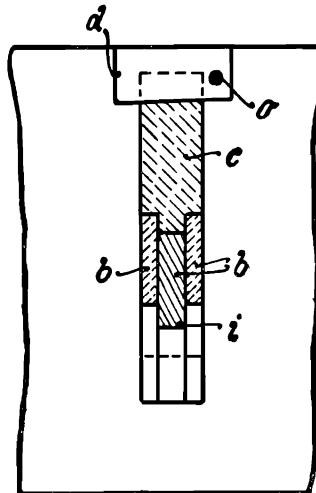
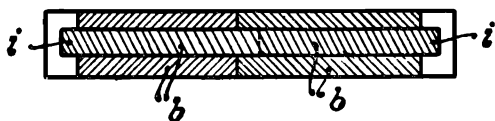


Fig. 4



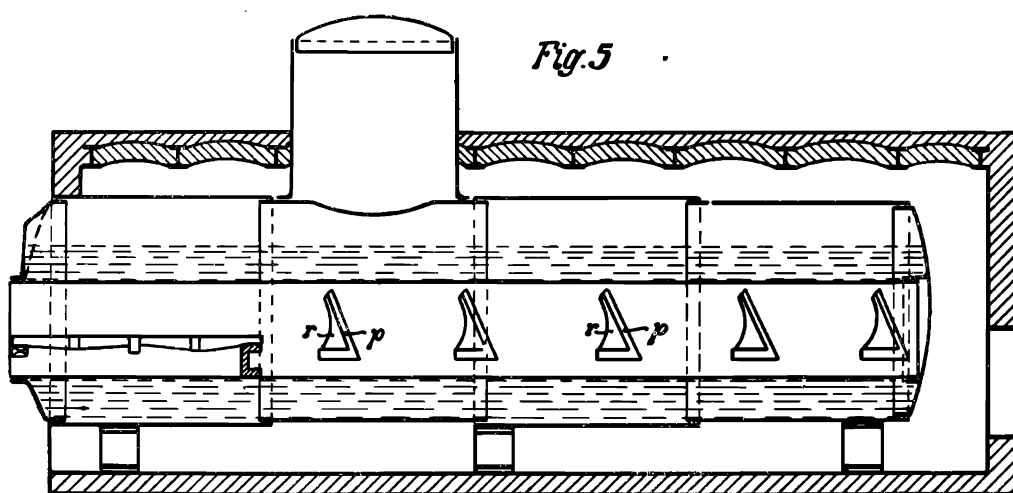


Fig. 6

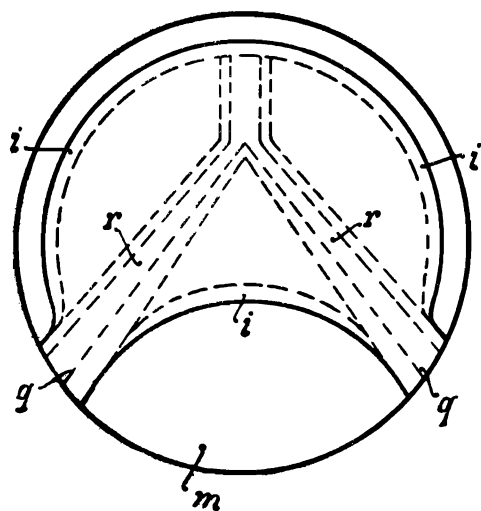


Fig. 7

