

10 listopada 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



F226 7106

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 351.

Kl. 13 a3.

Friedrich Körner,
Düsseldorf (Niemcy).

Kocioł płomienicowy z zespołem opłomek, umieszczonym w płomienicy, za przewodem paleniskowym.

Zgłoszono: 10 maja 1920 r.

Udzielono: 9 lipca 1924 r.

Pierwszeństwo: 25 czerwca 1918 r. dla zastrz. 1-3 (Niemcy).

Wynalazek dotyczy ulepszenia kotła płomienicowego z zespołem opłomek, umieszczonym za przewodem paleniskowym i ma za zadanie przede wszystkim zabezpieczyć zespół płomieniówek, którym powstaje duże parowanie, przed tworzeniem się w nim kamienia kotłowego. W dotychczasowych kotłach woda przechodziła do zespołu płomieniówek z dolnej zimnej części kotła. Ponieważ woda w tej części kotła nie paruje, zbiera się w niej muł i t.p. osady. Poza tem woda ta jest bardzo twarda. Z tego powodu woda musiałaby być często spuszczać, co podczas ruchu jest utrudnieniem. Wynalazek niniejszy ma na celu usunięcie wspomnianych niedogodności przez doprowadzanie do zespołu płomieniówek stale czystej i miękkiej wody,

i w ten sposób ograniczenie tworzenia się kamienia kotłowego do minimum.

Fig. 1—4 rysunku przedstawiają wynalazek w pięciu sposobach wykonania. Na rysunku *a* oznacza płaszcz kotła, *b*—płomienicę i *c* tylne dno kotła. W sposobie wykonania według fig. 1, zespół opłomek składa się z kilku (pięciu) węzownic *d, d¹, d²*., z których każda z osobna jest połączona z przestrzenią wodną i parową kotła, bez jakichkolwiek pośrednich komór wodnych. Takie urządzenie ma te zalety, że nieczynne płaszczyny ogrzewalne komór wodnych o grubych ściankach jak i króćców krzywkowych są pominięte, i wymiana rur jest łatwiejsza. Dla zapobieżenia temu, aby w przednich węzownicach, znajdujących się w górniejszej sferze pło-

mienicy, nie wytwarzała się para przegrzana i węzownice te się nie przepalały, otrzymują one mniej zwojów niż tylne węzownice. Woda do węzownic zostaje doprowadzana długimi rurami e , umieszczonemi w zimniejszej części kotła, które są zagięte ku górze tak, że do rur e może dostać się tylko woda z cieplejszych warstw, która jest czystsza i miększa, niż znajdująca się w dolnej części kotła. Woda ta, przepływając przez rury e zanim się dostanie do węzownic zostaje ochłodzona przez zimną wodę kotła. Płomienica, jak widać na rysunku, jest łatwo dostępna.

W wykonaniu wynalazku podług fig. 2, w którym doprowadzanie wody do zespołu rurowego jest takie samo, jak w wykonaniu podług fig. 1, zespół rur składa się z prostych rur z komorami wodnemi. Rury te jednak celem dania dostępu do płomienicy, są umieszczone zboku, t. j. przy ściankach płomienicy. Wskutek tego osiąga się pozatem to, że rury te zostają lepiej poddane promieniowaniu płomienia, są wolne od popiołu lotnego, a popiół ten można i podczas ruchu za pomocą skrobacza bez przeszkody usuwać z płomienicy.

Wykonanie podług fig. 3, używa się przeważnie do kotłów krótkich; posiada ono taki sam dopływ wody jak i powyższe. Aby jednakowoż otrzymać prawidłową długość płomieniówek, umieszcza się przednią komorę wodną o pod przewalem paleniskowym, jednakże zupełnie od niego niezależnie, ażeby komora ta mogła się przesuwac przy wydłużaniu się płomieniówek.

Wewnątrz kotła, przed wylotowemi króćcami i są umocowane do płaszcza kotła blachy odbojowe, które mają za zadanie odrzucać porywaną z parą wodę z zespołu rur do wody kotłowej, aby, w razie silniejszego pobierania pary z kotła, para nie zawiele wody porywała

z sobą. W wykonaniu wynalazku podług fig. 4 płomienice, jak i podług fig. 2, są dostępne, a mianowicie rury l , doprowadzające wodę do przednich komór o , są umieszczone w płomienicy po bokach, rury zaś odprowadzające wodę z komór o są umieszczone w górnej części płomienicy. Ponieważ, jak się okazało, rury l , w których woda zaczyna się podgrzewać, łatwo się zanieczyszczają mułem i kamieniem kotłowym, posiadają one większą średnicę aniżeli rury m . Wskutek tego można je nie tylko łatwiej oczyścić, lecz mogą one jeszcze pomimo zanieczyszczenia doprowadzić wystarczającą ilość wody do górnych rur m , wobec czego rury te stale są napełnione wodą lub parą, i przez to są trwalsze. Rury n , łączące zespół rurowy z kotłem, które służą do przeprowadzania pary z zespołu rurowego do kotła, są tak ukształtowane, że służą zarazem jako wydłużki (kompensatory).

Przy takim ukształtowaniu tych rur przednie komory cyrkulacyjne o nie potrzebują się przesuwac z powodu zmiany długości rur zespołu rurowego. Komory te są zaopatrzone w kapę ochronną p , zabezpieczającą je od popiołu lotnego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kocioł płomienicowy z umieszczonym w płomienicy, za przewalem paleniskowym zespołem opłomek, tem znamieny, że woda, doprowadzana do zespołu opłomek, zostaje pobierana z cieplejszej części kotła i przeprowadzana przez dolną, zimniejszą część kotła.

2. Kocioł płomienicowy według zastrz. 1, tem znamieny, że zespół rurowy składa się z kilku od siebie niezależnych węzownic ($d, d^1, \dots$), umieszczonych jedna za drugą, z których przednie, umieszczone bliżej przewалу paleniskowego, posiadają mniej uzwojeń, niż tylne węzownice.

3. Kocioł płomienicowy według zastrz. 1, tem znamienny, że rury zespołu prostych opłomek są umieszczone w płomienicy po bokach jej tak, że dostęp do płomienicy jest wolny.

4. Kocioł płomienicowy, według zastrz. 1, tem znamienny, że rury (*n*), prowadzące parę z zespołu rurowego do kotła są tak długie i tak ukształtowane,

iż służą jako wydłużki (kompensatory) dla zespołu rurowego.

5. Kocioł płomienicowy, według zastrz. 1, tem znamienny, że rury (*l*), doprowadzające wodę do przedniej komory wodnej (*o*) zespołu rurowego, mają większą średnicę, niż rury odprowadzające wodę z tej komory.

Fig. 1

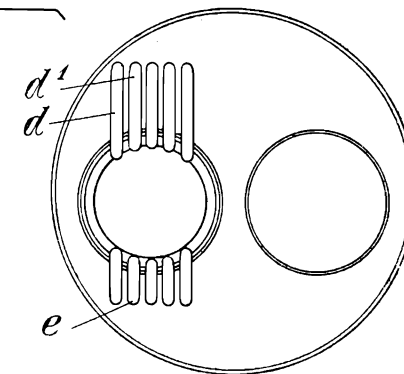
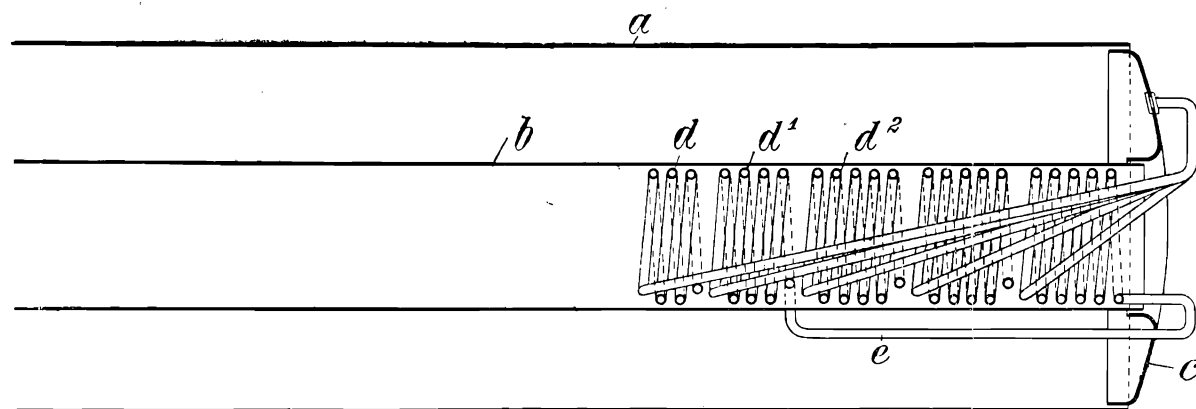


Fig. 2

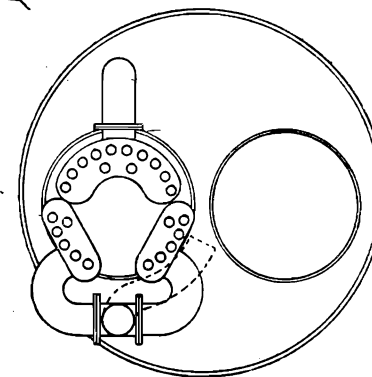
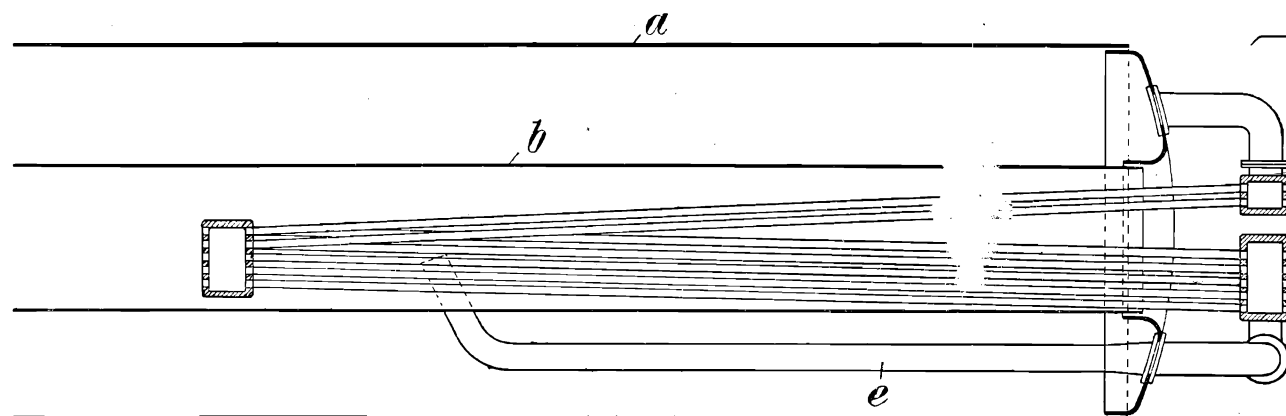


Fig. 3

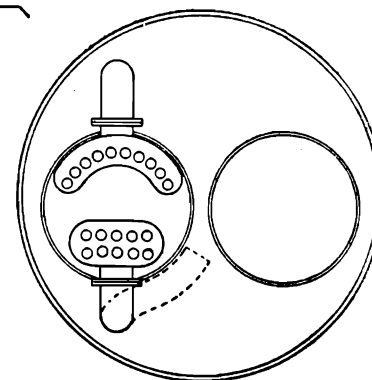
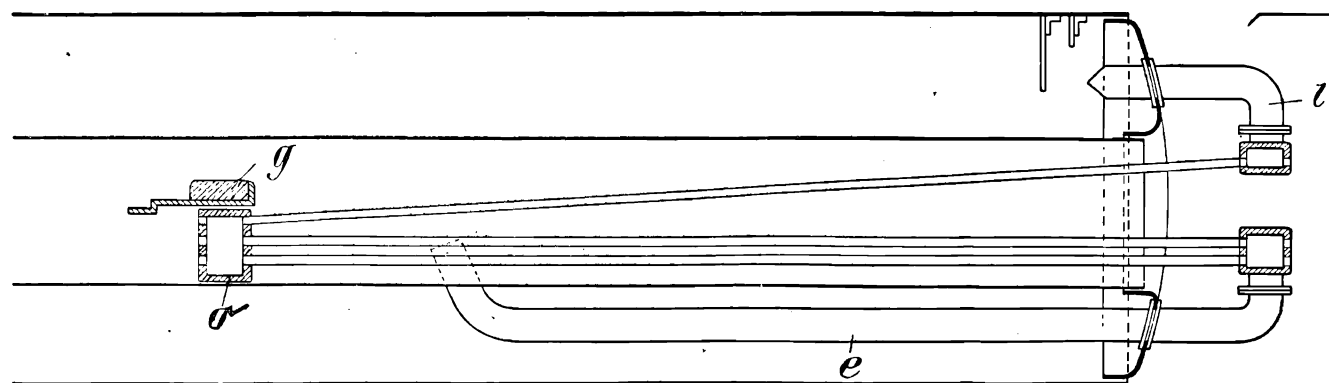


Fig. 4

