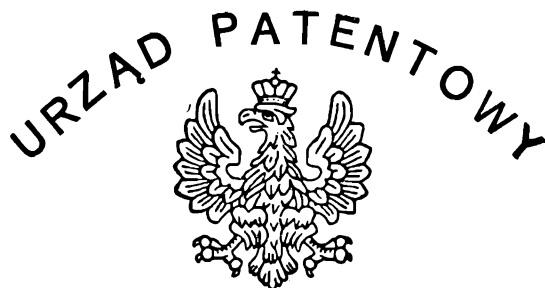


20 lutego 1930 r.



F22b 37/34

## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIŚ PATENTOWY

Nr 11335.

Kl. 13 a 16.

Compagnie des Surchauffeurs Société Anonyme  
(Paryż, Francja).

### Kocioł parowy o szybkim krążeniu wody.

Zgłoszono 28 czerwca 1928 r.

Udzielono 28 listopada 1929 r.

Pierwszeństwo: 29 czerwca 1927 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy kotłów parowych o szybkim krążeniu wody, które można ogrzewać spalinami lub gazami o niskiej temperaturze.

Kocioł ten odznacza się tem, iż jego cylindryczne walczaki umieszczone są stosunkowo wysoko ponad wiązkami rurek odparowujących, dzięki czemu woda i mieszanina wody z parą krąży szybko pod wpływem ciśnienia bardzo wysokiego słupa wody.

Ponieważ kocioł ogrzewany jest przez gazy o niskiej temperaturze, więc wiązki jego rurek odparowują stosunkowo mało wody. Rurki odparowujące mają w danym przypadku kształt rurek wężykowatych nachylonych do poziomu tak, aby wywią-

zana w nich para mogła uchodzić swobodnie. Jeżeli te wężykowate rurki są odpowiedniej długości, to wtedy para gromadzi się, praktycznie biorąc, jedynie w pionowym przewodzie, w którym woda wznosi się ku górze, a ponieważ w przewodzie, w którym woda opada ku dołowi pary nie ma, więc powstała stąd różnica ciężarów pomiędzy słupem wody i słupem pary o określonym ciśnieniu w tych przewodach, wywołuje silne krążenie wody, dzięki czemu w kotle niniejszym osiąga się energiczną wymianę ciepła, nawet w przypadku ogrzewania go zapomocą gazów o dość niskiej temperaturze.

Jeżeli temperatura tych gazów jest zbyt niska, aby można było gromadzić pa-

rę jedynie tylko w przewodzie, w którym woda podnosi się ku górze, to wtedy należy umieścić walczaki tego kotła jeszcze wyżej ponad wiązkami rur odparowujących, celem zwiększania różnicy ciężarów wspomnianych słupów wody i pary i osiągnięcia przez to energiczniejszego krążenia wody w kotle.

Zasadę tę można również zastosować w podgrzewaczach do wody zasilającej lub wszelkich innych płynów (lub gazów) nie zmieniających przez to podgrzewanie swego stanu fizycznego, a w tym celu należy jedynie walczaki takich podgrzewaczy umieścić na odpowiedniej wysokości ponad wężykowatemi rurkami grzejnemi.

Na rysunku uwidoczniiono, tytułem przykładu, jedno zrealizowanie wynalazku, gdzie fig. 1 przedstawia schematyczny widok z boku, a fig. 2 — widok z góry kotła w myśl wynalazku.

Dwa walczaki *a* i *b* (fig. 1) kotła parowego znajdują się na wysokości *h* ponad górną płaszczyzną wiązek rurek odparowujących *i*. Woda odpływa z tych rurek przewodem *c* do podgrzewacza *d*, skąd przepływa przewodem *e* do pierwszego walczaka kotłowego *a*. Z walczaka *a* woda przewodem *g* opada do rurek odparowujących *i*, a para wywiązana w tych rurekach przechodzi przewodem *k* do drugiego walczaka *b*. Koniec przewodu *k* wchodzi do walczaka *b* i wysuwa się nieco ponad poziom wody w nim zawartej, dzięki czemu, w razie uniesienia przez parę wody do przewodu *k*, może ona łączyć się z wodą zawartą w walczaku *b* i rozpocząć swe krążenie, wchodząc do przewodu *g*, czyli że wywiązana para jest zupełnie sucha, gdy tymczasem gdyby para ta wydostawała się z przewodu *k* poniżej powierzchni wody w kotle, to wtedy musiałaby przewyżczać napężenie powierzchniowe powierzchni wody, czyli przerywać tę powierzchnię w chwili wydostawania się ponad nią, co spowodowałoby porywanie przez parę cząstek wody, co czyni-

łoby tę parę wilgotną. Zamiast dwóch walczaków *a* i *b* można w kotle niniejszym zastosować tylko jeden walczak.

Para odpływa z walczaka *b* przewodem *l* do zbiornika pary *m*, a następnie do przegrzewacza *n*, skąd przepływa do zbiornika *p* do pary przegrzanej, czerpanej stąd do miejsca zużytkowania. Strzałka *f* wskazuje kierunek przepływu spalin ogrzewających ten kocioł. W powyższej konstrukcji kotła parowego można poczynić rozmaite zmiany, co jednak nie wpływa na zasadniczą myśl wynalazku.

### Zastrzeżenia patentowe.

1. Kocioł parowy o szybkim krążeniu wody, znamienny tem, że jego walczaki cylindryczne umieszczone są stosunkowo wysoko ponad poziomem wiązek rurek odparowujących, wskutek czego powstaje bardzo wysoki słup wody, którego ciśnienie wywołuje szybkie krążenie w kotle wody i mieszaniny wody z parą.

2. Kocioł według zastrz. 1, znamienny tem, że wiązki rurek odparowujących są nachylone względem poziomu, celem umożliwienia całkowitego wydzielenia się pary z wody w tym przewodzie kotła, w którym woda podnosi się ku górze, wskutek czego wzrasta różnica ciężarów pomiędzy słupem wody zawartej w przewodzie, w którym woda opada ku dołowi, a słupem pary zawartej w przewodzie, w którym woda się wznosi, co przyspiesza krążenie wody w kotle.

3. Kocioł według zastrz. 1 — 2, znamienny tem, że przewód, w którym para wznosi się, wchodzi do walczaka kotłowego, przyczem koniec tego przewodu wystaje ponad poziom wody zawartej w tym walczaku.

Compagnie des Surchauffeurs  
Société Anonyme.  
Zastępca: M. Skrzypkowski,  
rzecznik patentowy.

Fig. 1

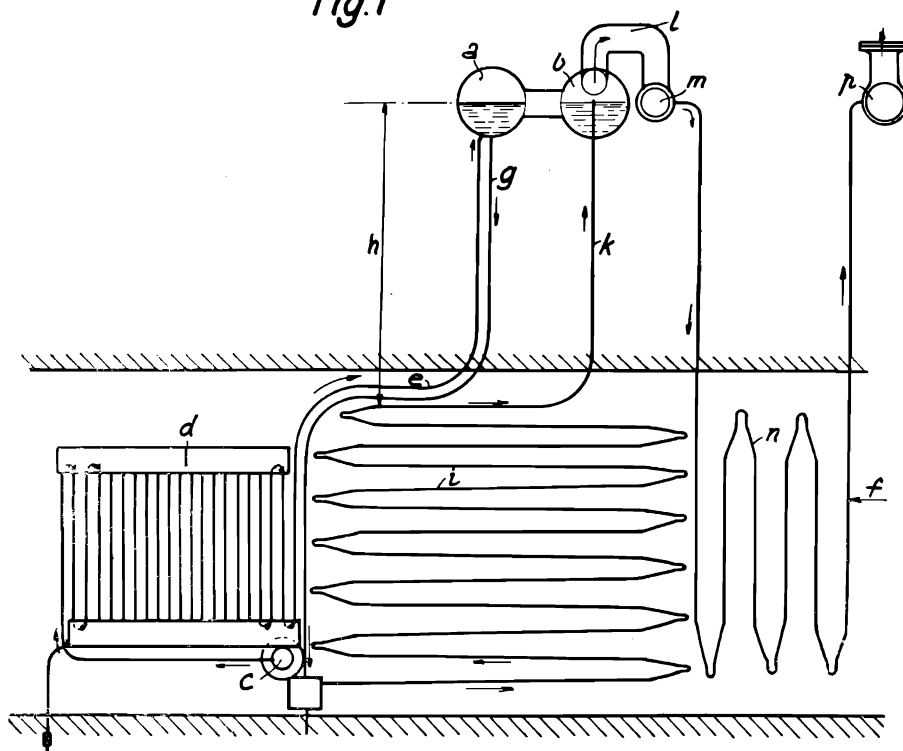


Fig. 2

