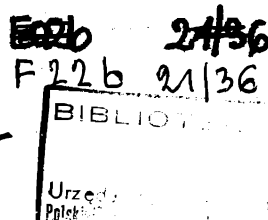


25 października 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



## RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIIS PATENTOWY

Nr 8877.

Kl. 13 a 18.

Wilfred Rothery Wood  
(Londyn, Wielka Brytania).

### Kocioł parowy.

Patent dodatkowy do patentu Nr 8875.

Zgłoszono 24 kwietnia 1926 r.

Udzielono 7 maja 1928 r.

Pierwszeństwo: 10 grudnia 1925 r. (Wielka Brytania).

Najdłuższy czas trwania patentu do 7 maja 1943 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy udoskonalenia kotła parowego, opisanego w patencie głównym Nr 8875.

Jeżeli chodzi o zbudowanie kotła typu, opisanego we wspomnianym patencie głównym, który jednocześnie ma być tak wielkich rozmiarów, aby mógł np. odparować 181440 kg wody na godzinę przy temperaturze 100°C, to napotyka się pewne trudności z doprowadzaniem do kotła powietrza i paliwa. Kocioł parowy paleniskowy według niniejszego wynalazku posiada jedną lub więcej przegródek, utworzonych z rurek opłomkowych tak, iż wewnątrz paleniska podzielone jest na dwie lub więcej komór spaliniowych, z których każda posiada pojemność taką, aby moż-

na ją było opalać w sposób wirowy, opisany w wymienionym patencie głównym. Można to osiągnąć, umieszczając walczak lub komorę górną i dolną wzdłuż podłużnej linii środkowej paleniska i łącząc je następnie ze sobą zapomocą rurek opłomkowych, które tworzą wówczas przegródkę podłużną komory spalania. Środkowy walczak lub komorę dolną można natomiast połączyć rurkami opłomkowymi z bocznymi walczakami lub komorami dolnymi. Od środkowego walczaka lub komory górnej można odgałęzić w obie strony komory, odpowiednio do komór, odgałęzionych od bocznych walczaków dolnych, przyczem rurki opłomkowe, łączące ze sobą te poprzeczne komory górne i dolne, przydzie-

lają obie komory spalinowe, utworzone przez rurki opłomkowe, łączące ze sobą środkowe walczaki lub komory górne i dolne, np. na cztery komory.

Każdą z otrzymanych komór spaliniowych opala się oddzielnie w sposób opisany w patencie Nr 8875. Rurki opłomkowe, tworzące przegrody paleniska, mogą być nieco rozsunięte, jeżeli to jest potrzebne ze względu na zużytkowanie ciepła spalania. Środkowy walczak lub komora dolna jest połączona z bocznymi walczakami dolnymi, wskutek czego woda płynie przez wszystkie rurki opłomkowe ku górze, poczem powraca ku dołowi przez rurki, łączące środkowy walczak górny z bocznymi walczakami dolnymi i przebiegające nazewnątrz paleniska.

Wynalazek nie ogranicza się do ilości i układu walczaków lub komór, opisanych tu w szczególności. W każdym razie jednak należy, ogólnie mówiąc, stosować konstrukcję, w której komory rurek tworzących ściany i przegrody paleniska odgałęzione są w kierunkach przeciwnych od walczaków górnego i dolnego, dzięki czemu otrzymuje się połączenia elastyczne pomiędzy poszczególnymi walczakami, a woda przepływa z walczaka dolnego do walczaka górnego, przebiegając drogę jednakowej długości bez względu na to, przez którą z licznych rurek opłomkowych ten przepływ odbywa się, co było już wyjaśnione w głównym patencie Nr 8875.

Na załączonym rysunku schematycznym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy wzdłuż linii *C—D* na fig. 2, a fig. 2 — przekrój poziomy wzdłuż linii *A—B* na fig. 1 kotła paleniskowego, zawierającego cztery komory spalania; fig. 3 przedstawia widok z boku, a fig. 4 — przekrój pionowy, uwidoczniający pewną zmianę konstrukcyjną w kotle.

Zewnętrzne ściany boczne kotła składają się z rurek opłomkowych *a*, biegnących od dolnych walczaków bocznych *b*

do górnych komór bocznych *c*. Ściany przednia i tylna paleniska składają się z rurek *d*, biegnących od komór górnych *e* do komór dolnych *f*. Komory *e* odgałęzione są od walczaka *g*, umieszczonego wzdłuż linii środkowej kotła, a komory *f* odgałęzione są od walczaków dolnych *b*. Szczyt kotła składa się z rurek *h*, biegnących od komór *c* do walczaka *g*, a spód utworzony jest przez rurki *i*, łączące walczaki *b* z komorą *k*, równoległą do walczaka *g* i umieszczoną dokładnie pod tym walczakiem, mniej więcej na poziomie walczaków *b*. Wszystkie te rurki opłomkowe tworzą, jak to opisano w patencie Nr 8875, ściany, ograniczające kocioł, które zapomocą obmurowania lub też bez tegoż obmurowania, nie przepuszczają gazów, które mogą jedynie uchodzić w postaci spalin i popiołu przez odpowiednie otwory.

Kocioł podzielony jest na cztery przedziały zapomocą dwóch rzędów rurek *l*, łączących walczak *g* z komorą *k* i dwóch rzędów rurek poprzecznych *m*, biegnących od komór górnych *n* do komór dolnych *o*. Komory górne *n* odgałęzione są od walczaka *g*, a komory dolne *o* odgałęzione są od walczaków *b*. Każdy z utworzonych w ten sposób przedziałów zamknięty jest porogach przez lekką ścianę *p*, wykonaną z materiału ogniotrwałego i przebiegającą przekątnie pomiędzy rzędami rurek, tworzących przegrody, oddzielające od siebie poszczególne przedziały. Przez ściany *p* przechodzą palniki (nieoznaczone na rysunku), wtryskujące paliwo i powietrze ku środkowi komory wzdłuż linii przerywanej *q* tak, aby wytworzyć spalanie wirowe, opisane w patencie Nr 8875. Walczak *g* połączony jest z każdym z walczaków *b* zapomocą rurek stromych *r*, przebiegających nazewnątrz paleniska, przez które woda płynie ku dołowi, z czego wynika, że przez wszystkie rurki opłomkowe, tworzące ściany i przegrody

ki paleniska, woda płynie ku górze tak, iż krążenie wody w kotle niniejszym staje się zrozumiałem z samego rysunku.

Kocioł, uwidoczniiony na fig. 4, posiada konstrukcję taką samą z wyjątkiem jednak tego, że zamiast komór *c*, *k* mamy tu walczaki *s*, *t*, przyczem komory *e*, *n* odgałęzione są od walczaka *s*, a komory *f*, *o* odgałęzione są od walczaka *t*.

Jeżeli opalanie kotła, podanego na rysunku, ze wszystkich czterech rogów każdej jego komory spalania jest zbyt trudne ze względu na to, że kąty tych komór, zbiegające się pośrodku kotła, są niedostępne, to wówczas każdą komorę można opalać tylko zapomocą trzech palników. Rurki opłomkowe, tworzące przegródki, posiadają w tym wypadku kształt rzędów, przebiegających wzdłuż całego kotła bez żadnej przerwy, a rurki łączące komory, odgałęzione od walczaków, przebiegających wzdłuż linii środkowej kotła, tworzą rzędy dochodzące aż do końca tych komór. Kocioł niniejszy można uważać pod względem wytwarzania pary za jednostkę, składającą się z dwóch lub większej ilości jednostek cyrkulacyjnych, tworzących oddzielne komory spalania.

#### Zastrzeżenia patentowe.

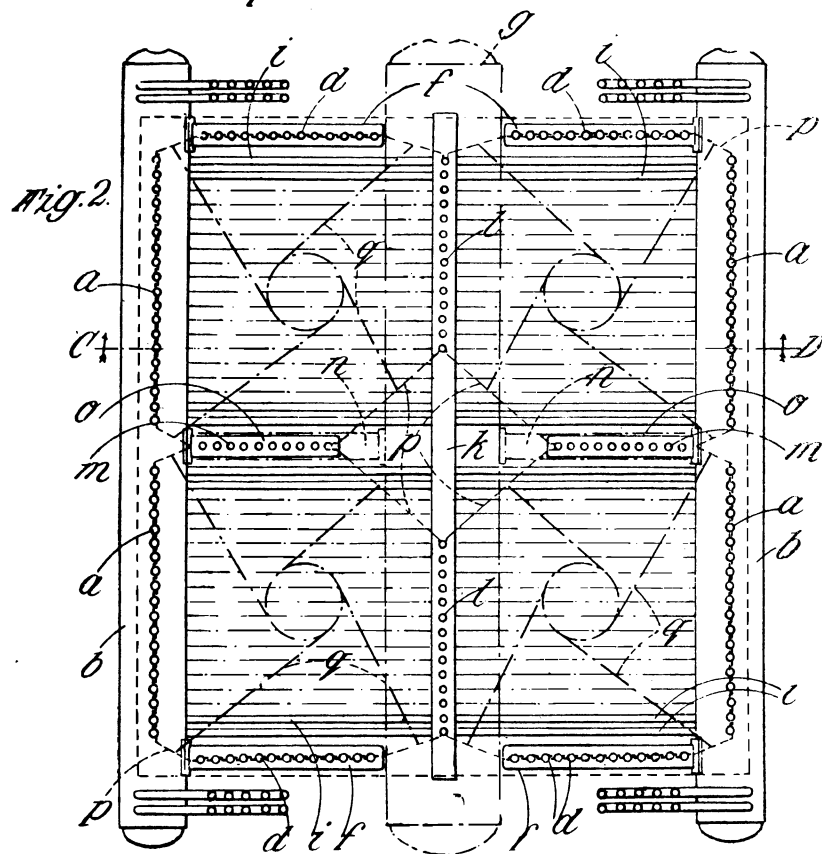
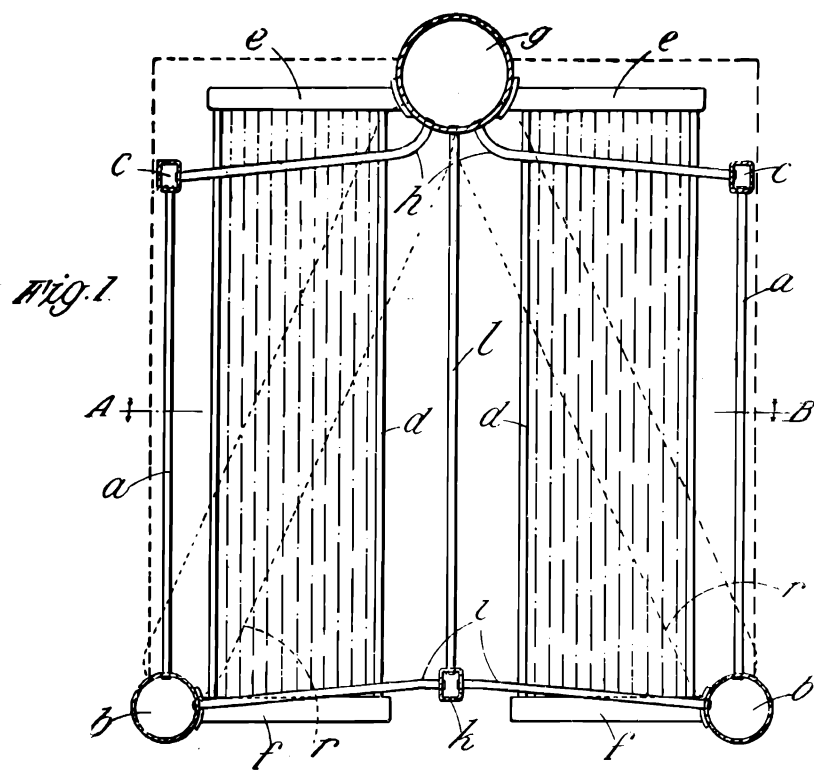
1. Parowy kocioł opłomkowy, znamienny tem, że jego komora spalania jest podzielona na przedziały zapomocą przegródek, składających się z rurek opłomkowych, przyczem każdy z rzeczonych przedziałów można opalać w sposób, opisany w patencie Nr 8875.

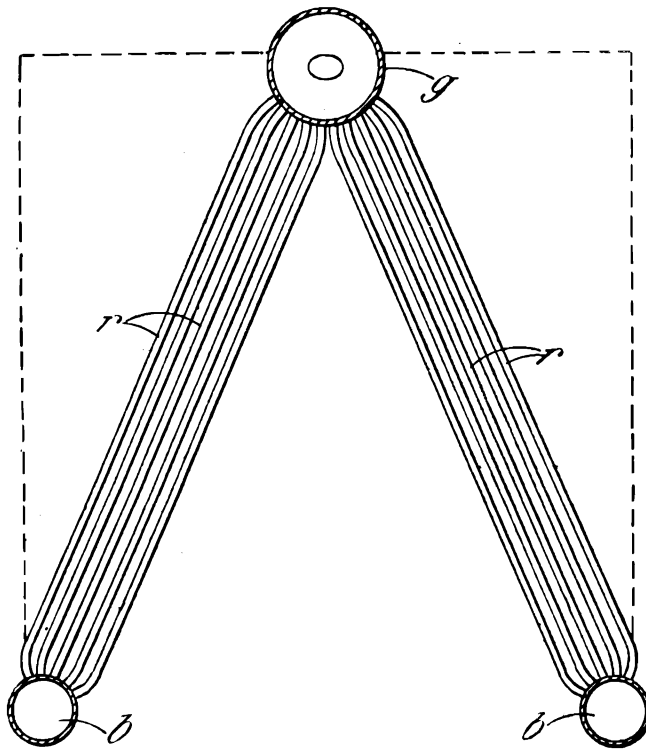
2. Parowy kocioł opłomkowy według zastrz. 1, znamienny tem, że stanowi jednostkę, wytwarzającą parę, składającą się z dwóch lub większej ilości jednostek cyrkulacyjnych, utworzonych przez komory połączone ze sobą rurkami opłomkowymi i rozmieszczone w takiej od siebie odległości, iż tworzą oddzielne komory spalania.

3. Parowy kocioł opłomkowy według zastrz. 1, znamienny tem, że składa się ze środkowych walczaków lub komór górnych i dolnych, umieszczonych wzdłuż linii środkowej paleniska, rurek opłomkowych, łączących ze sobą rzeczone walczaki w celu utworzenia środkowej przegródki podłużnej, z bocznych walczaków lub komór także górnych i dolnych, umieszczonych po bokach paleniska i połączonych ze sobą rurkami opłomkowymi w celu utworzenia ścian bocznych, z rurek opłomkowych, łączących boczne walczaki dolne z dolnym walczakiem środkowym w celu utworzenia podłogi paleniska, z rurek opłomkowych, łączących boczne walczaki górne ze środkowym walczakiem górnym w celu utworzenia sklepienia paleniska, oraz z komór odgałęzionych parami od walczaka górnego i od walczaka dolnego w kierunkach przeciwnych, przyczem poszczególne pary tych komór połączone są ze sobą opłomkami stromymi w celu utworzenia ściany przedniej i tylnej oraz przegródki poprzecznej paleniska.

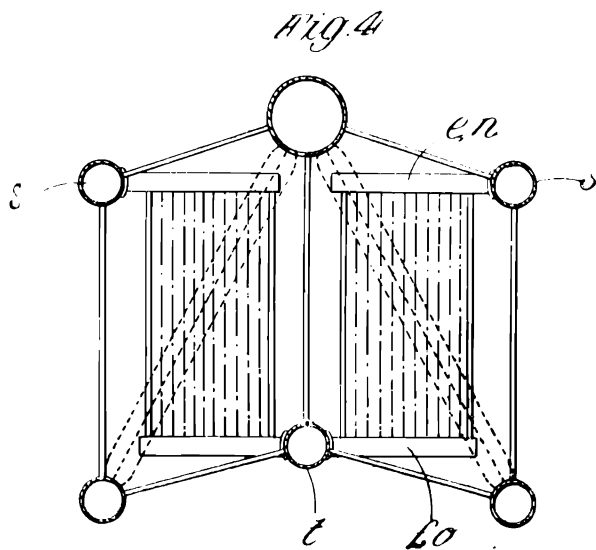
Wilfred Rothery Wood.

Zastępca: M. Brokman,  
rzecznik patentowy.





*Fig. 3.*



*Fig. 4.*