

20 marca 1930 r.



F236 1/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 11536.

Kl. 24 a 3.

Babcock & Wilcox, Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Palenisko do opłomkowego kotła parowego.

Zgłoszono 7 sierpnia 1928 r.

Udzielono 17 stycznia 1930 r.

Palenisko kotłowe według wynalazku przedstawione jest na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia przekrój pionowy paleniska; fig. 2 — częściowy przekrój tegoż wzdłuż linii 2—2 na fig. 1; fig. 3 — przekrój podłużny w większej podziałce końców dwóch opłomków kotła; fig. 4 — przekrój poprzeczny tych opłomków wzdłuż linii 4—4 na fig. 3; fig. 5 — przekrój podłużny końców opłomków połączonych ze sobą w inny sposób; fig. 6 — przekrój poziomy tychże wzdłuż linii 6—6 na fig. 5; fig. 7 — przekrój ściany paleniska kotłowego wzdłuż linii 7—7 na fig. 1; fig. 8 — przekrój tychże wzdłuż linii 8—8 na fig. 1.

Palenisko 10 kotła parowego, opalane np. węglem sproszkowanym zapomocą pal-

ników 11 (fig. 1) posiada po obu bokach swej części górnej dwie komory 12, a po obu bokach swej części dolnej — dwie komory 13. U szczytu paleniska 10 przebiegają prostopadle do komór 12 walczaki 14 i 15 połączone ze sobą pęczkiem opłomków 16, przechodzących przez część górną paleniska. Z przodu i z tyłu paleniska, w dolnej jego części, przebiegają poniżej walczaków 14 i 15 dwie komory 17, a równoległe do nich, lecz jeszcze niżej, umieszczone są komory 18 bliżej w stosunku do siebie umieszczone aniżeli komory 17. Przestrzeń wodna walczaka 14 połączona jest z jedną komorą 18 zapomocą pewnej ilości rurek 19; walczak 15 połączony jest zapomocą pewnej ilości rurek 20 z drugą ko-

morą 18; komory 12 połączone są z walczakiem 14 zapomocą wygiętych rurek 21, a komory 13 połączone z walczakiem 15 zapomocą rurek 22, przyczem wszystkie te rurki 19, 20, 21 i 22 znajdują się zewnątrz paleniska.

Palenisko 10 otoczone jest ze wszystkich boków gęstymi szeregami opłomok pionowych 25, rozmieszczonych parami w taki sposób, iż jedna opłomka każdej pary łączy się z górną komorą lub walczakiem, a druga — z komorą dolną, przyczem dolny koniec opłomki połączonej swym górnym końcem z walczakiem lub komorą górną nie dochodzi do dolnego końca drugiej opłomki z tejże pary, górny zaś koniec tej drugiej opłomki nie dochodzi do górnego końca pierwszej (fig. 3—6). Koniec opłomki nie połączonej z walczakiem lub komorą górną połączony jest natomiast z wnętrzem opłomki tworzącej z nią parę, a w tym celu w siąsiadujących ze sobą ściankach każdej pary opłomok znajduje się pewna ilość otworów komunikacyjnych 26, wykonanych w ten sposób, iż krawędzie tych otworów odgięte zostają ku sobie i spojone ze sobą wzdłuż spoin 27, zmocowując ze sobą obie opłomki każdej pary (fig. 3 i 4).

Para opłomok uwidoczniona na fig. 5 i 6, po połączeniu ich zapomocą otworów 26, jest zmocowana ze sobą dodatkowo zapomocą obrączek 31, obejmujących obie opłomki 25 nawprost otworów 26, uwalniając spoiny 27 od zbytich naprężeń, przyczem pomiędzy te obrączki 31 i spojone miejsca 27 wkłada się odpowiedni kit 32.

Pochyłe ścianki popielnika pod paleniskiem pokryte są również szeregami par opłomok 25, łączących komory dolne 17 i 18.

Aby do paleniska można było wsunąć pomiędzy opłomkami 25 palniki do spalania paliwa, jedna opłomka pary znajdują-

cej się w miejscu 28 przechodzenia palnika 11 (fig. 1) jest krótsza aniżeli druga, dzięki czemu powstaje otwór, w który można wsunąć wąski wylot palnika 11, pod który wkłada się bloki ogniotrwałe 29 celem zasłonięcia odstępu pomiędzy sąsiednimi opłomkami.

Opłomki 25, łączące komorę 17 z walczakiem 15 i tworzące przednią ścianę paleniska, przechodzą jako rurki 30 przez walczak 15 celem połączenia się z szeregiem opłomok 16" łączących walczak 15 z walczakiem 14.

Strona zewnętrzna opłomok 25, tworzących ścianę paleniska, pokryta jest powłoką izolacyjną 33 (fig. 1, 2 i 7), a niewielki odstęp pomiędzy opłomkami i tą warstwą 33 napełniany jest kitem 34 (fig. 7). W rogu pomiędzy dwoma zbiegającymi się szeregami opłomok można umieścić pionowy słup, składający się z bloków ogniotrwałych 35 przytrzymywanych przez siodełka metalowe 36. Opłomki 25, łączące komory kotła, mogą być również łączone parami tak, jak wskazano na fig. 8, a wtedy bloki ogniotrwałe 35 w rogach paleniska stają się zbędne.

Komory 18 łączą się z rurą 37, służącą do przedmuchiwania tych komór, a wodę zasilającą można doprowadzać w dowolny sposób, np. zapomocą rury 15' do walczków 15, 14, lub jednej z komór. Przestrzeń parowa walczaka 14 połączona jest rurą 38 z komorą dopływową 39 przegrzewacza, którego rurki 40 przebiegają ponad i równoległe do opłomok 16, łącząc się z komorą odpływową 41 przegrzewacza, połączoną, np. zapomocą rury 42 (fig. 2), z głównym przewodem parowym.

Kocioł działa w sposób następujący: poziom wody w kotle utrzymuje się na takiej wysokości, aby walczak 14 był częściowo napełniony wodą, a walczak 15 i komory 12, 13, 17, 18 były całkowicie napełnione wodą. Gorące gazy powstałe ze

spalenia paliwa zapomocą palników 11 unoszą się ku górze, przechodzą wpoprzek rurek 16 i 40, przyczem popiół i żużel wpada do popielnika, przechodząc pomiędzy komorami 18, a woda krąży w opłomkach 25' i 25 wzdłuż ścian popielnika i paleniska. Mieszanina wody z parą, wznoszącą się w tych opłomkach wzdłuż obu boków paleniska, wchodzi do komór 12, a następnie do walczaka paro-wodnego 14, jak oznaczono strzałkami (fig. 1), mieszanina zaś wody z parą, wznoszącą się w opłomkach 25 wzdłuż tylnej ściany paleniska, chodzi bezpośrednio do walczaka 14 i wreszcie mieszanina wody z parą, wznosząca się w opłomkach 25 wzdłuż przedniej ściany paleniska, przechodzi krótkimi rurkami 30 przez walczak 15 do opłomek 16'', a następnie do walczaka 14. Z przestrzeni wodnej walczaka 14 woda opada rurkami 19 do komór 18, połączonych ze sobą rurką poprzeczną 18' oraz rurkami 16' (fig. 2), biegnącemi z zewnątrz paleniska do walczaka 15, skąd woda ta rurkami 22, przebiegającemi również z zewnątrz paleniska, przechodzi do komór 13, oraz rurkami 20 do komór 18.

Suma prześwitów wszystkich otworów 26, łączących ze sobą końce opłomek 25 każdej pary, jest mniejsza od przekroju poprzecznego jednej opłomki, wobec czego otwory te ograniczają i wyrównywają przepływ wody z jednej rurki do drugiej. Palniki 11 umieszczone są nieco z boku pionowej linii środkowej każdej ściany paleniska, dzięki czemu spaliny tych palników tworzą w palenisku wiry i przechodzą w danym przykładzie jedynie wpoprzek rurek 16 i 40.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Palenisko do opłomkowego kotła parowego o ścianach pokrytych szeregami opłomek, znamienne tem, że opłomki są

siednie połączone są zapomocą otworów bocznych (26) umieszczonych w płaszczyznach ścian bocznych paleniska.

2. Palenisko według zastrz. 1, znamienne tem, że opłomki łączą się ze sobą parami.

3. Palenisko według zastrz. 1—2, znamienne tem, że koniec jednej opłomki w każdej parze nie dochodzi do końca drugiej opłomki tejże pary (fig. 3).

4. Palenisko według zastrz. 1—3, znamienne tem, że górne i dolne końce każdej drugiej opłomki nie dochodzą do końców opłomek sąsiednich i są z nimi połączone otworami.

5. Palenisko według zastrz. 1—4, znamienne tem, że pary opłomek przebiegających pionowo wzdłuż ścian bocznych paleniska łączą się z komorami wodnymi, umieszczonemi w górnej i dolnej części paleniska.

6. Palenisko według zastrz. 1—5, znamienne tem, że jedne końce opłomek połączone są z jedną z wymienionych komór, a drugie końce tych opłomek połączone z opłomkami sąsiedniemi.

7. Palenisko według zastrz. 1—6, znamienne tem, że te sąsiednie opłomki połączone są z innymi komorami.

8. Palenisko według zastrz. 1—7, znamienne tem, że jeden koniec jednej opłomki każdej pary połączony jest z jedną komorą, a drugi koniec opłomki tejże pary połączony jest z drugą komorą.

9. Palenisko według zastrz. 1—8, znamienne tem, że opłomki łączące górne i dolne komory rozmieszczone są rzędami.

10. Palenisko według zastrz. 1—9, znamienne tem, że jedne opłomki połączone są w jednym końcu z jedną wymienionych komór, a w drugim końcu opłomki te połączone są z opłomkami sąsiedniemi.

11. Palenisko według zastrz. 1—10, znamienne tem, że opłomki i niektóre komory są do siebie równoległe.

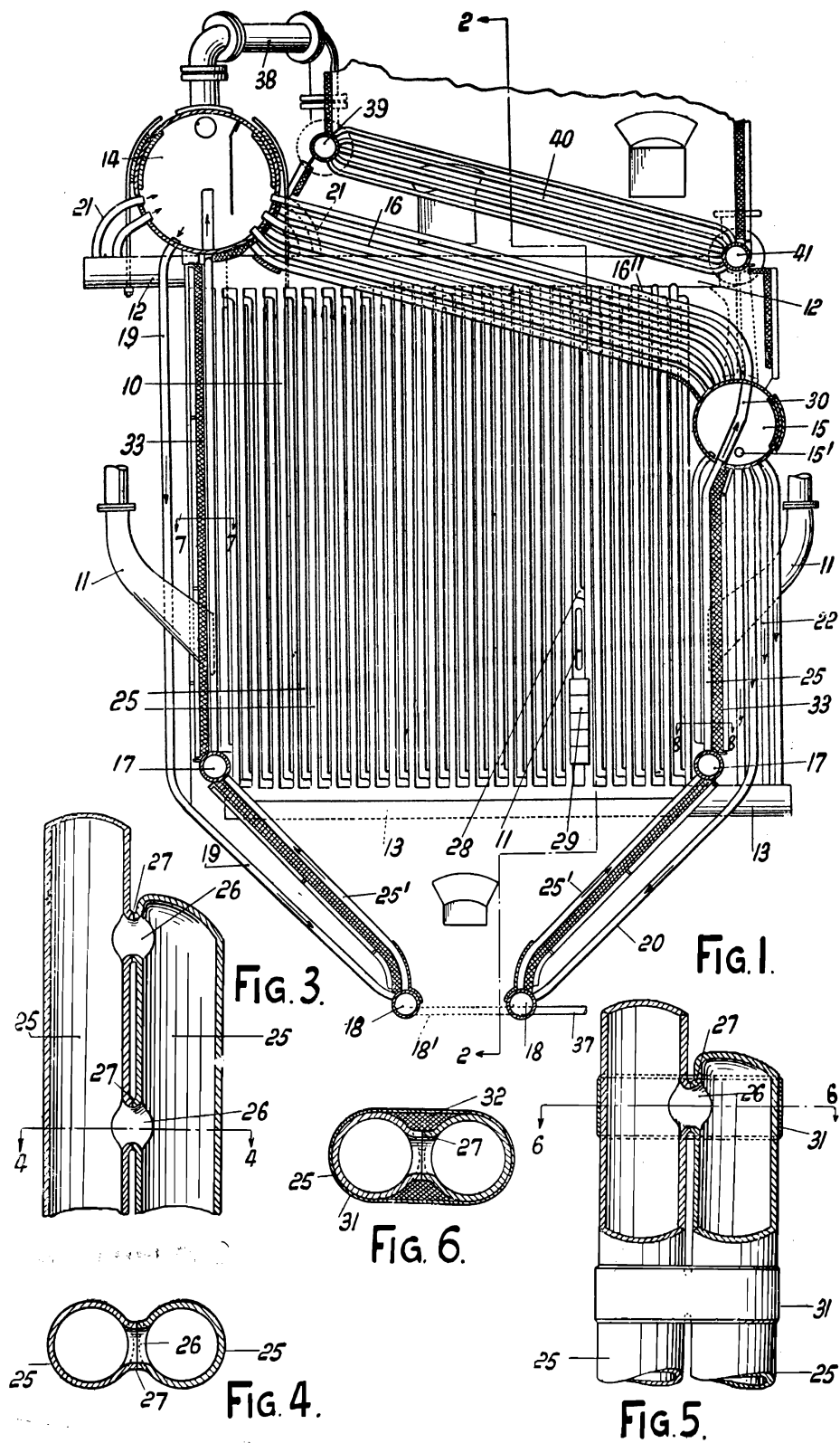
12. Palenisko według zastrz. 1—11, znamienne tem, że jedne opłomki połączone są jednemi końcami z jedną z wymienionych komór, a w pobliżu swych drugich końców opłomki te połączone są z opłomkami sąsiednimi i odwrotnie.

13. Palenisko według zastrz. 1—12, znamienne tem, że jedne opłomki połączo-

ne są z jedną komorą, a drugie z drugą, przyczem opłomki połączone z jedną komorą połączone są jednocześnie z opłomkami połączonemi z drugą komorą.

Babcock & Wilcox, Limited.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.



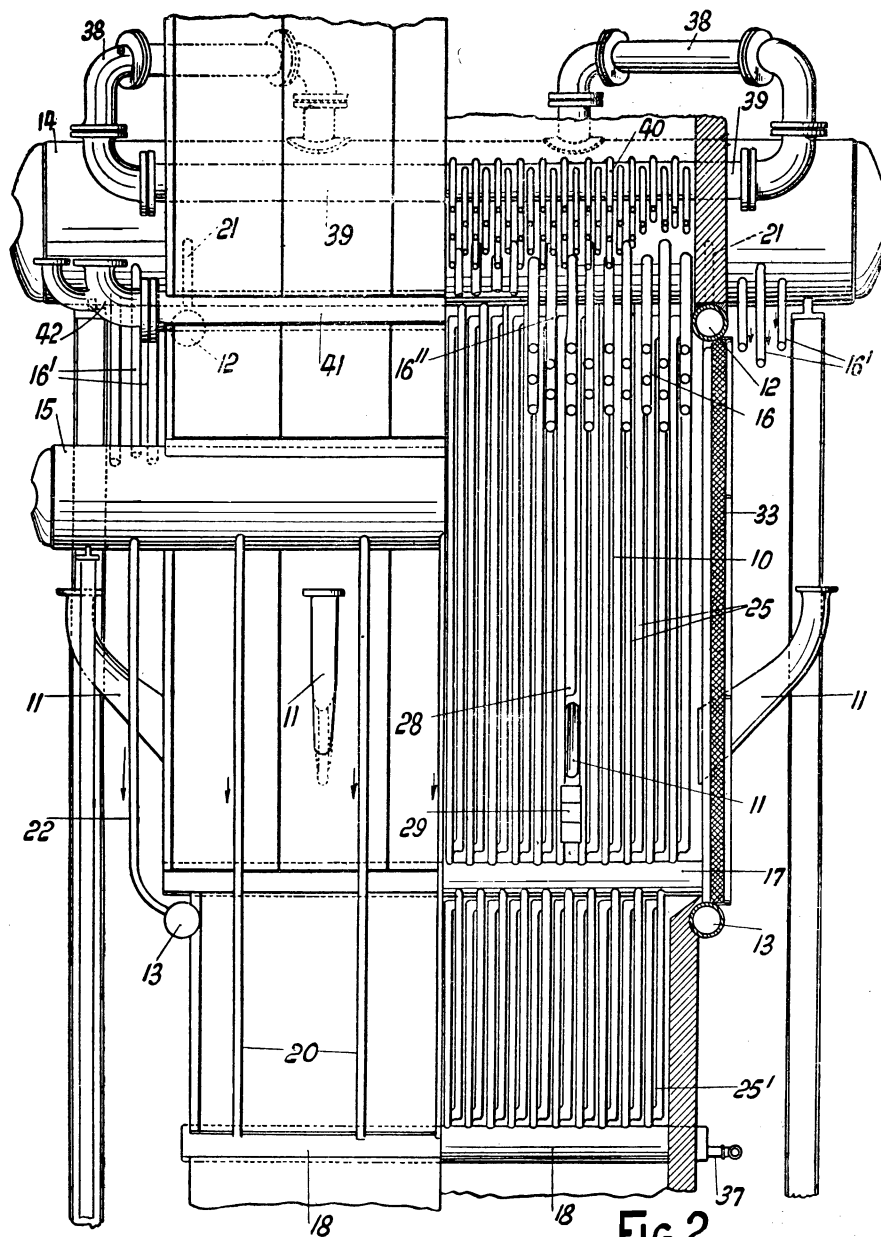


FIG. 2.

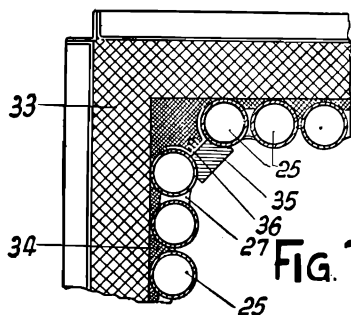


FIG. 7.

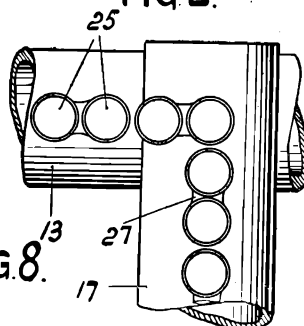


FIG. 8.