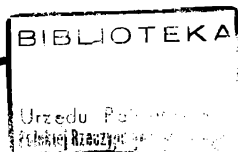


8 listopada 1929 r.

F22b 706

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10669.

Kl. 13 a 11.

„Gefia” Aktiengesellschaft für industrielle Anlagen
(Wiedeń, Austria).

Kocioł opłomkowy z dużą zdolnością gromadzenia pary.

Zgłoszono 5 kwietnia 1927 r.

Udzielono 19 czerwca 1929 r.

Pierwszeństwo: 10 kwietnia 1926 r. (Austria).

Dotychczasowe kotły opłomkowe posiadają, jak wiadomo, małą zdolność gromadzenia pary, gdyż górne walczaki, szczególnie przy wyższych natężeniach podczas ruchu, mogą być wykonane jedynie o małej średnicy, oraz oprócz tego, iż powierzchnia wody nie może w nich przekraczać pewnej oznaczonej dolnej granicy, gdyż w przeciwnym razie krążenie wody pomiędzy kotłem dolnym a górnym walczakiem doznaje przeszkody lub nawet przerwy.

Zasadniczą cechą niniejszego wynalazku jest fakt, że zdolność gromadzenia pary kotłów opłomkowych bez powiększania walczaka górnego da się w znacznym stopniu w ten sposób powiększyć, że pod-

czas obciążeń kotła, trwających dłuższy czas, do wytwarzania pary można użyć całej zawartości wodnej kotłów górnych, leżących poza paleniskiem, oraz że postępowanie to dopuszczalne jest przy zastosowaniu urządzeń do zapewnienia krążenia wody także przy całkowitem opróżnieniu kotła górnego. Odpowiednio do tego wynalazek polega na tem, że zapomocą oddzielnego połączenia komór wodnych kotła opłomkowego umożliwia się krążenie wody niezależne od górnego walczaka, a to celem oddania całkowitej objętości walczaka górnego do wytwarzania pary, przyczem górny kocioł może być w zupełności opróżniony. Jeżeli przytem, stosownie do niniejszej formy wykonania wynalazku, wytwo-

rzy się w ten sposób krążenie wody niezależne od walczaka górnego, tak że między przednią i tylną komorą wodną z jednej strony a walczakiem górnym z drugiej strony umieszcza się specjalne komory wodne połączone ze sobą systemem rur, wówczas te komory wodne zastępują złącza poprzeczne, konieczne przy zwykłych sekcyjnych kotłach opłomkowych, a wytworzone w ten sposób dodatkowe krążenie wody osiąga się bez większych komplikacji konstrukcji i bez zwiększenia kosztów fabrykacji.

Rysunek przedstawia przykład wykonania wynalazku, a mianowicie: fig. I i II przedstawiają kocioł opłomkowy, zbudowany według wynalazku, w przekroju podłużnym i poprzecznym.

Przednie i tylne komory wodne 1 i 1' kotła opłomkowego 7 nie są połączone bezpośrednio z walczakami 2, względnie ze zwykłymi złączami poprzecznymi, lecz ich rury łączące 3 i 3' kończą się w poszczególnych komorach wodnych 4, względnie 4', rozciągających się przez całą szerokość kotła. Z tych poprzecznych komór prowadzą rury łączące 8 i 8' do walczaków 2. Poprzeczne komory 4 i 4' połączone są wzajemnie zapomocą rur 5, leżących w przedstawionym przykładzie wykonania, wewnątrz obmurowania, podczas gdy walczaki 2 znajdują się z zewnątrz paleniska, przyczem rury 5 mogą służyć do dźwigania obmurowania 9, zabezpieczającego walczaki 2 od działania gazów spalinowych.

Przy dłużej trwających przeciążeniach kotła, podczas których używa się paleniska wyłącznie do wytwarzania pary, a dalsze zasilanie wodą kotłową jest przerwane, cała zawartość wody kotła górnego może być zamieniona na parę, gdyż krążenie wody przez komory poprzeczne 4 i 4' i przez rury łączące 5 może być utrzymane w systemie rur 7 także przy zupełnym opróżnieniu walczaków 2. Wskutek tego zdolność gromadzenia pary w kotle

zostaje powiększona o całkowitą ilość wody, którą zawierały walczaki górne, do tychczas przy najniższym dopuszczalnym poziomie wody. Celem umożliwienia obserwowania poziomu wody także przy zupełnym lub prawie zupełnym opróżnieniu walczaków górnych wodostok nie jest umieszczony przy walczakach górnych 2, lecz między przednią komorą poprzeczną 4 a dostatecznie wysoko położonym punktem walczaków górnych.

Poprzeczne komory 4 i 4' wykonuje się przede wszystkim z walcowanych rur czterokątnych bez szwu, w ścianach których zawalcowane są rury 3, 3', 8, 8'. Te poprzeczne komory 4, 4' zastępują ponieważ poprzeczne złącza, potrzebne przy zwykłych sekcyjnych kotłach opłomkowych, na których to złączach wisi właściwy kocioł opłomkowy. Celem dobrego zawalcowania rur łączących 8 i 8' do walczaka górnego 2 rury zewnętrzne są trochę zakrzywione, jak to wskazuje fig. II. Poddawanie tego rodzaju rur zakrzywionych działaniu rozciągania nie byłoby odpowiednie ze względu na właściwe rozdzielanie ciężaru na miejsca zawalcowania i dlatego, stosownie do wynalazku, nie zawieszają się górnych walczaków 2 na rusztowaniu dźwigającym, lecz zawieszają się obie komory poprzeczne 4 i 4', do czego służą strzemiona dźwigające 6. Walczaki górne 2 opierają się za pośrednictwem rur łączących 8, 8' na poprzecznych komorach 4 i 4'.

Połączenie służące do wywoływania krążenia wody, niezależnego od górnego walczaka, między przednimi a tylnymi komorami wodnymi, może być osiągnięte także w inny sposób, niż zapomocą poprzecznych komór 4 i 4', np. przy znanych kotłach sekcyjnych zapomocą rur łączących, wstawionych między przednim i tylnym złączem poprzecznym, względnie przy kotłach dwukomorowych — zapomocą połączenia przedniej i tylnej szyi komorowej. To wykonanie stosuje się zwa-

szcza przy przebudowie zwykłych kotłów opłomkowych na kotły według niniejszego wynalazku.

Opisany wynalazek umożliwia zużytkowanie zawartości wody aż do teoretycznej osiągalnej dolnej granicy, jaką musimy pozostawić w kotle, składającym się wyłącznie z systemu rur, dzięki czemu zdolność gromadzenia pary w kotle wyzyskuje się całkowicie. Przez takie całkowite wyzyskanie zdolności gromadzenia pary w górnych walczakach okazuje się zbędem urządzenie podgrzewaczy o równym ciśnieniu, przynajmniej w tych przypadkach, w których nie wymaga się szczególnie wysokich zdolności gromadzenia pary.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kocioł opłomkowy z górnymi walczakami umieszczonemi z zewnątrz paleniska, znamienny tem, że zapomocą połączenia, wykonanego między przednimi i tylnymi komorami wodnemi (1) wytwarza się krążenie wody, niezależne od wody znajdującej się w górnym walczaku (2), w tym celu, aby zawartość wody walczaka górnego, aż do zupełnego opróżnienia, zużyć do wytworzenia pary, przyczem bez powiększenia kotła górnego zwiększa się zdolność gromadzenia pary w kotle o całą zawartość wody w górnym walczaku.

2. Kocioł opłomkowy według zastrz. 1, znamienny tem, że rury (5), umieszczone bezpośrednio pod stropem obmurowa-

nia, łączą ze sobą przednie i tylne komory wodne (1) kotła opłomkowego (7).

3. Kocioł opłomkowy według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że pomiędzy przednimi i tylnymi komorami (1) z jednej strony a walczakiem górnym (2) z drugiej strony zastosowano poprzeczne komory wodne (4, 4'), przyczem poprzeczne te komory są połączone ze sobą rurami (5).

4. Kocioł opłomkowy według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że poprzeczne komory wodne (4, 4'), znajdujące się pomiędzy komorami wodnemi (1) kotła opłomkowego (7) a walczakiem górnym (2), są wykonane z walcowanych rur czterokątnych bez szwu.

5. Kocioł opłomkowy według zastrz. 1 — 3, znamienny tem, że poprzeczne komory wodne (4, 4') są zawieszone na rusztowaniu kotła i podpierają walczak górny za pośrednictwem rur łączących (8, 8').

6. Kocioł opłomkowy według zastrz. 1, 2, znamienny tem, że rury (5), służące do wytwarzania krążenia wody, niezależnego od górnego walczaka, służą jako podłoże do ścianki (9), zabezpieczającej walczak górny (2) od działania gazów spalinyowych.

„Gefia“ Aktiengesellschaft
für industrielle Anlagen.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

