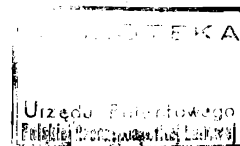


14 kwietnia 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *F226 35/02*

Nr 5412.

Kl. 13 g 7.

Siemens-Schuckertwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Siemensstadt, Niemcy).

**Sposób podtrzymywania równomiernego palenia w kotłach
zapomocą zbierania wody zasilającej.**

Zgłoszono 29 lutego 1924 r.

Udzielono 20 lipca 1926 r.

Pierwszeństwo: 27 kwietnia 1923 r. (Niemcy).

Dotychczas utrzymuje się równomierne palenie kotłów zapomocą doprowadzania w czasie mniejszego zapotrzebowania pary zimnej wody, i odprowadzania gorącej, którą zbiera się i używa do zasilania kotła w czasie dużego zapotrzebowania pary. Sposób ten jednak posiada tę wadę, że w czasie małego zapotrzebowania pary niewiele jej, a przy zamknięciu wcale, nie przechodzi przez przegrzewacz, który skutkiem tego ulega uszkodzeniu.

Również i podgrzewacz może odpowiednio spełniać swe przeznaczenie jedynie przy stałym przepływie wody. Jeżeli kocioł zasilą się zimną wodą, w podgrzewaczu woda jest bez ruchu i wytwarza się para, czego należy unikać.

Dla usunięcia tych wad, palenie kotła musimy utrzymywać równomiernie także przez zbieranie gorącej wody zasilającej. Nie należy jednak z kotła odciągać wodę, a tylko zimną wodę zasilającą należy ogrzewać w zbiorniku parą zbyteczną, przy równomiernie utrzymywanem paleniu kotła. Woda do nagrzania może przytem być zupełnie zimna lub nieco nagrzana w podgrzewaczu. Przy urządzeniu według wynalazku para, doprowadzona do wody zasilającej może przechodzić przez przegrzewacz w ilości w przybliżeniu zawsze jednakowej. Jeżeli zapotrzebowanie jest duże, wszystka para użytkowa przechodzi przez przegrzewacz, przy mniejszem zapotrzebowaniu — suma użytkowej i zbytecznej, a przy za-

mniejszemu parę, sama zbyt duża. Rozumie się, że w tym wypadku parę jest więcej zbyt dużej, niż w poprzednim.

Ponieważ przy urządzeniu według wynalazku, palenie kotła utrzymujemy równo na czas dłuższy, przez podgrzewacz ciśniony zimną wodę zasilającą stale, bez krótkotrwałych wahań.

Tem bardziej okazuje się to możliwym, jeżeli w urządzeniu znajduje się jeden zbiornik wody zasilającej, lub kilka zmiennej objętości, do których dopływa woda zagrzana w podgrzewaczu, przytem urządzenie może być tego rodzaju, że ze zbiornika zasilającego odprowadzana zimna woda ogrzewa się zbyt dużą parą i dopływa do zbiornika zasilającej wody gorącej.

Obydwa zbiorniki można połączyć w jeden do wody zimnej i gorącej, np. tak, aby granicę obu stanowiło uwarstwianie wód o rozmaitej temperaturze.

Rysunek przedstawia przykład wykonania wynalazku. 1—jest to kocioł parowy równomiernie ogrzewany przez dłuższy czas i tem samem w jednostce czasu dostarczający równą ilość pary, którą przez przeegrzewacz 2 i przewód 3 doprowadza się do miejsca użycia. Poza przeegrzewaczem 2, znajduje się odgałęzienie 4 z zaworem 5, odmykającym się przy zwiększeniu ciśnienia pary w kotle lub w przewodzie 3, wskutek małego użycia pary tak, że zbyt duża para przez dyszę 6 wpada do rury 7 kondensatora, napełnionej wodą i porusza ją w kierunku strzałki. Ponieważ woda jest ogrzewana przez dopływającą parę i podnosi się w rurze 7, a więc ruch ten jest jeszcze wzmożony.

Wewnętrzny zbiornik 9 skrzynki 8 do zimnej i gorącej wody jest napełniony od dołu zapomocą pompy zasilającej 10 przez podgrzewacz 11 i rurę 12, wodą zimną lub do pewnego stopnia zagrzaną. Para wychodząca przy 6 w rurach 13, 14 i 7 wywołuje obieg wody, która w punkcie 15 spływa z powrotem do zbiornika 9. Skutkiem tego

zbiornik 9 zawiera w górze gorącą, a w dole zimną wodę. Dla równomiernego nagrzania wody, przyrząd do mierzenia temperatury 16, umieszczony w rurze 7, albo regulator 22, wskazujący ciśnienie w zbiorniku lub w rurze 7, regulują otwór zaworu 17. Według wynalazku, aby para mogła wchodzić do wody w rurze 7, urządzenie jest takie, że w rurze 7 i w zbiornikach do wody zimnej i gorącej 8 i 9, ciśnienie jest mniejsze, niż pary wchodzącej dyszą 6. Umieszczenie oddzielnego naczynia 9 w zbiorniku 8 zapobiega stykaniu się tegoż z wodą o różnej temperaturze, przez co unika się natężenia temperatur w znajdujących się pod ciśnieniem w ściankach zewnętrznego zbiornika 8.

Pewnej objętości wody doprowadzanej rurą 12 odpowiada ilość wody, wpadającej przez górny brzeg wewnętrznego naczynia 9 do przestrzeni 18 pomiędzy zbiornikami 8 i 9, która stąd dostaje się rurą 19 do pompy lub innego w tym rodzaju urządzenia 20 i przewodem 21 wtłacza się do kotła 1.

Nierównomierność w doprowadzaniu i odprowadzaniu wody ze zbiornika 8 kompensuje się przez zmienne podnoszenie się i opadanie poziomu wody w przestrzeni pośredniej 18. W urządzeniu zatem według wynalazku, większe zużycie pary wyraża się przez podniesienie warstwy granicznej wody gorącej i zimnej w zbiorniku 9, zaś mniejsze zużycie powoduje obniżenie granicy warstw, ponieważ ilość gorącej wody w zbiorniku 9 zmniejsza się przy większym zapotrzebowaniu, a zwiększa się przy mniejszym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób podtrzymywania równomiernego palenia w kotłach, z doprowadzaniem zbyt dużej pary do wody zasilającej i zbieraniem takowej, znamieny tem, że zimną lub tylko częściowo zagrzaną wodę zasila-

jąca, gromadzi się w zbiorniku wody zasilającej, z którego, przy zagrzewaniu zbyt dużą parą, przechodzi ona do zbiornika wodnego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że para doprowadzona do wody zasilającej kotła przechodzi przez podgrzewacz.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że zimna woda zasilająca przechodzi równomiernie, bez krótkotrwałych wahań, przez podgrzewacz.

4. Sposób według zastrz. 1 do 3, znamieny tem, że obydwa zbiorniki przy warstwowaniu się zimnej i gorącej wody łączą się w jeden zbiornik.

5. Sposób według zastrz. 4, znamieny

tem, że ciśnienie w zbiorniku określa się zapomocą regulatora ciepła, normującego ilość wody doprowadzonej do kondensatora.

6. Sposób według zastrz. 4, znamieny tem, że ciśnienie w zbiorniku określa się regulatorem ciśnienia, normującego ilość wody doprowadzanej do kondensatora.

7. Sposób według zastrz. 5 i 6, znamieny tem, że zapomocą wskazanych środków w zbiorniku utrzymuje się niższe ciśnienie, niż w kotle lub przewodzie użytkowym.

Siemens-Schuckertwerke
Gesellschaft mit beschränkter
Haftung.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy,

