

Wydano 7 marca 1941 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29604.

Kl. 13 a, 19/20.

La Mont Kessel Herpen & Co. KG., Berlin.

1-226 29/02

Kocioł parowy o wymuszonym obiegu czynnika roboczego.

Zgłoszono 2 marca 1939 r.

Udzielono 15 lutego 1941 r.

Pierwszeństwo: 5 marca 1938 r. (Niemcy).

W kotłach parowych o wymuszonym obiegu czynnika roboczego do rozdziału wody na poszczególne rury, tworzące ścianki komory ogniowej, używa się rozdzielaczy, z których rozdzielacz główny jest umieszczony równolegle przynajmniej do jednej ścianki komory ogniowej, np. do ścianki przedniej lub do ścianki tylnej, przy czym z rozdzielacza tego wychodzą szeregiem podłużnym rury, które są przeprowadzone wzdłuż jednej lub obydwóch tych ścianek ewentualnie i wzdłuż sklepienia komory ogniowej, tworząc powierzchnie ogrzewalne, ogrzewane ciepłem promieniowania i gazami spalinowymi. Do

ścianek komory ogniowej, które nie są równoległe do rozdzielacza głównego, lecz np. są prostopadłe do niego, stosowano dotychczas najczęściej specjalny układ rur z oddzielnym rozdzielaczem pomocniczym i ewentualnie ze zbiornikiem zasilającym. Od przewodu głównego, doprowadzającego wodę do rozdzielacza głównego, odgałęzia się wówczas przewód do rozdzielacza pomocniczego, z którego wychodzące rury pokrywają ścianki nierównoległe do rozdzielacza głównego. Okazuje się, że takie odgałęzienie głównego strumienia wody może stwarzać niekorzystne warunki doprowadzania wody

do rozdzielacza pomocniczego. Ważne jest nie tylko ukształtowanie przewodów, doprowadzających wodę do rozdzielaczy, lecz również i szybkość przepływu wody w tych przewodach. W przeciwieństwie do tego w miejscu odgałęzienia przewodu pomocniczego od przewodu głównego powstają wiry, wskutek czego zmniejsza się ilość wody, dopływającej do rozdzielacza bocznego, i nie powstaje odpowiednie ciśnienie przy wlotach do rur, wytwarzających parę i przyłączonych do rozdzielacza pomocniczego, tak że rury te są narażone na niebezpieczeństwo przepalenia.

Według wynalazku proponuje się, żeby rury, pokrywające ściankę nierównoległą do rozdzielacza głównego, były wysunięte z płaszczyzny tej ściany i przyłączone do rozdzielacza głównego, przy czym rury są tak ukształtowane, że są przyłączone do rozdzielacza głównego obok siebie w kierunku podłużnym względem niego.

Dzięki temu otrzymuje się o wiele lepszy rozdział wody na rury, tworzące ścianki komory ogniowej, i jednakowe ciśnienie panuje we wszystkich miejscach rur skrzyni ogniowej. Poza tym rozdzielacz pomocniczy staje się niepotrzebny oraz powstaje jedno wspólne miejsce do pobierania pary z kotła.

Na rysunku, przedstawiającym przedmiot wynalazku, fig. 1 przedstawia przekrój podłużny kotła, fig. 2 — połączenie z rozdzielaczem głównym rur, tworzących ściankę komory ogniowej, nierównoległą względem tego rozdzielacza. Ze zbiornika zasilającego 1 dopływa woda do pompy przetłaczającej 2, która tłoczy wodę do rozdzielacza głównego 3, umieszczonego równolegle do tylnej ścianki komory ogniowej. Z rozdzielacza 3 wychodzą rury 4, pokrywające najprzód ściankę tylną komory ogniowej, po czym jej sklepienie i ściankę przednią i wchodzi wreszcie do

zbiornika zasilającego 1. Tak samo rury 5, pomiędzy którymi przechodzą gazy spalinowe, wychodzą z rozdzielacza 3. Rury 6, służące do pokrycia ścianek bocznych komory ogniowej, są również wyprowadzone z rozdzielacza 3, przy czym w celu przyłączenia ich do rozdzielacza tego muszą być one wygięte z płaszczyzn ścianek bocznych, jak uwidoczniono na fig. 2. Rury 6, w miejscach ich przyłączenia do rozdzielacza 3, są wówczas umieszczone obok siebie w kierunku podłużnym względem tego rozdzielacza. Korzystnie jest wygiąć te rury na zewnątrz komory ogniowej, gdyż rozdzielacz ze względu na jego osadzenie wystaje nieco poza szerokość komory ogniowej i ta część rozdzielacza może być użyta do przyłączenia do niego rur pokrywających boczne ścianki komory ogniowej. Gdy część rozdzielacza 3, wystająca poza komorę ogniową, jest krótka, to rury te mogą być wygięte również w kierunku środka kotła.

Umieszczenie rozdzielacza głównego 3, jak uwidoczniono na fig. 2, ma tę zaletę, że czyni rozdzielacz łatwo dostępnym, przy czym umieszczenie go w innym miejscu, np. na ściance przedniej, jest również możliwe, wówczas jednak najczęściej utrudnione jest doprowadzanie węgla do paleniska.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kocioł parowy o przymusowym obiegu czynnika roboczego, który posiada rury wodne, umieszczone na ściankach komory ogniowej, oraz rozdzielacz główny, umieszczony równolegle przynajmniej do jednej ścianki komory ogniowej, znamieny tym, że rury, umieszczone na ściance nierównoległej do rozdzielacza głównego, są wygięte poza płaszczyznę tej ścianki i przyłączone do rozdzielacza głównego obok siebie w jego kierunku podłużnym.

2. Kocioł parowy według zastrz. 1, znamienny tym, że rury ścianki nierównoległej do rozdzielacza głównego są wygięte na zewnątrz komory ogniowej kotła i przyłączone do części tego rozdzielacza, wystającej poza komorę ogniową.

3. Kocioł parowy według zastrz. 1,

znamienny tym, że rozdzielacz główny jest umieszczony na sklepieniu kotła.

L a M o n t K e s s e l
H e r p e n & C o. K G.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

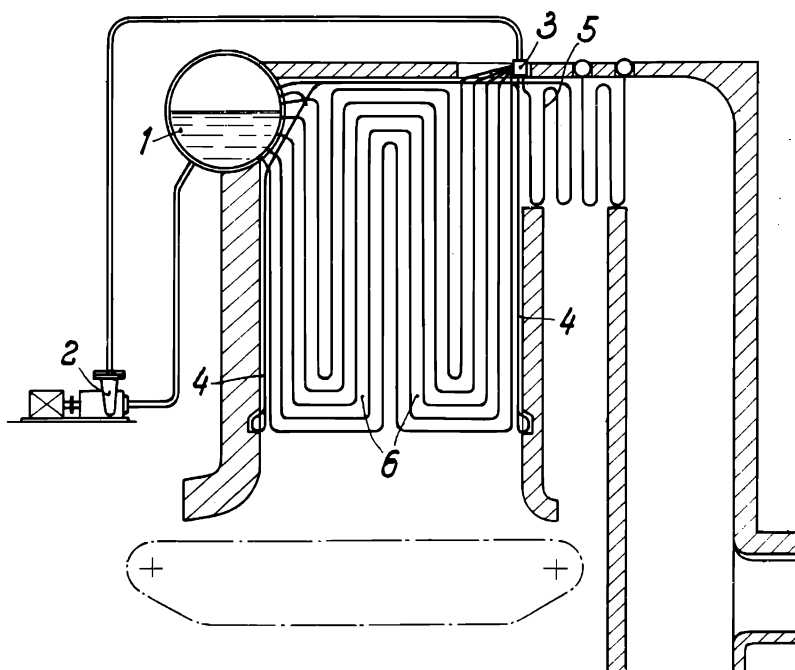


Fig. 1

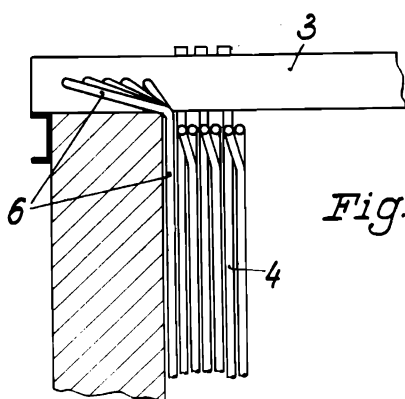


Fig. 2