

URZĄD PATENTOWY



F22d, 11/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 4490.

Kl. 13 b 18.

Aktiebolaget Atmos
(Stockholm, Szwecja).

**Urządzenie przy podgrzewaczach wody wytwornic pary,
w których wiruje warstwa wody.**

Zgłoszono 27 lutego 1923 r.

Udzielono 20 marca 1926 r.

Wytwornice pary, w których wiruje warstwa wody, podgrzewana w oddzielnych podgrzewaczach, a para zostaje wytworzona w oddzielnych parownikach, mają tę wadę, że w podgrzewaczu wytwarza się niekiedy para, która dostaje się do przewodu, doprowadzającego wodę do parownika, wskutek czego woda przestaje dopływać do parownika. Wynalazek dotyczy urządzenia, które zapobiega temu przez to, że para, ewentualnie w podgrzewaczu wytworzona, zostaje bezpośrednio doprowadzana do przewodu pary wytwornicy.

Dwa przykłady wykonania urządzenia przy kotłach wirujących, według wynalazku, są przedstawione na fig. 1 i 2. Urządzenie to można jednak również zastoso-

wać przy kotłach nieruchomych, przy których woda otrzymuje ruch wirowy, od urządzenia zabierczego, napędzanego od zewnątrz. Przy wykonaniu przedstawionem na fig. 1, woda zasilająca zostaje doprowadzana do podgrzewacza 2 przez przewód 1. Z podgrzewacza woda oraz para, która się wytworzyła, idą przez przewód 3 do naczynia 4, które jest u dołu połączone ze zbiornikiem 5, wspólnym dla wszystkich kotłów wirujących, których przestrzeń wodna jest z nim połączona zapomocą przewodów 6. Przestrzeń nadwodna kotłów wirujących jest połączona, zapomocą przewodów 8, z skrzynią dla pary 9, z której para zostaje przez przewód 10 doprowadzana do miejsca jej zużycia. Górna część naczynia 4 jest połączona zapomocą prze-

wodu 11 z przewodem pary 10. Stosownie do grubości warstwy wody w kotle wirującym, zależnie od działania siły odśrodkowej, ustawia się poziom wody 12 w naczyniu 4. Woda zasilająca, doprowadzana przez przewód 3, opada do tego poziomu, a para, równocześnie przez tenże przewód przechodząca, zostaje odprowadzona przez przewód 11, do przewodu pary 10. Para, która może się ewentualnie wytwarzać w podgrzewaczu, nie przeszkadza dopływowi wody zasilającej przez części 4, 5 i 6 do kotłów wirujących.

Wobec tego, że zmiana poziomu 12 jest zależna od zmiany poziomu wody w kotle wirującym, zachodzi potrzeba umieszczenia na naczyniu 4 wodowskazu i przyrządu miarkującego dopływ wody zasilającej, np. znanej konstrukcji. Przy wykonaniu przedstawionem na fig. 2 woda zostaje doprowadzana do podgrzewacza 14 przez przewód 13. Stąd woda podgrzana, oraz ewentualnie para, wytworzona, zostaje przez przewód 15 doprowadzona do zbiornika wody 16, wspólnego dla wszystkich kotłów wirujących. Zbiornik ten jest połączony zapomocą rur 17 z przestrzenią nadwodną kotłów wirujących 18. Przestrzeń nadwodna kotłów wirujących jest połączona zapomocą oddzielnych przewodów 19 z wspólnym zbiornikiem pary 20, z którego para zostaje odprowadzana do miejsca zużycia, przez przewód 22. Przez oddzielny przewód 23 jest górna część zbiornika wody 16 połączona z przewodem pary 22. W przewodzie pary 22 znajduje się narząd dławiący 21, wskutek czego ciśnienie pary w przewodzie 22 jest mniejsze niż w kotłach wirujących 18. Dzięki temu woda zasilająca, zapełnia zawsze zbiornik 16 i znajduje się w przewodzie 23 na poziomie 24, zawsze powyżej zbiornika wody.

O ile rura 23 jest dostatecznie wysoko umieszczona, to, niezależnie od ciśnienia pary w kotle, woda znajduje się w piono-

wej części rury i nie przecieka przez górne kolano do przewodu pary. Para, która względnie przechodzi przez przewód 15, unosi się w zbiorniku wody 16 i przez przewód 25 idzie do przewodu pary 22. Para, która względnie wytwarza się w podgrzewaczu 14, nie przeszkadza wtedy dopływowi wody zasilającej do kotłów wirujących.

Jeżeli narząd dławiący 21, umieszczony w przewodzie pary 22, ma stały przekrój przepływu, to przy zmiennem obciążeniu wytwornicy, poziom 24 bardzo się zmienia i rura 23 jest stosunkowo długa. Długość rury może być mniejsza, o ile narząd dławiący składa się z obciążonego przez ciężar, lub sprężynę zaworu, który stawia przepływowi pary w przybliżeniu stały opór, niezależnie od obciążenia wytwornicy pary. Powyżej opisane urządzenia, połączenia przewodów, zbiorniki dla pary, wody i inne urządzenia mogą być oczywiście też w inny sposób wykonane.

Istota wynalazku polega na tem, że przed miejscem w którym woda zostaje doprowadzana do kotła, znajduje się naczynie, w którym zostaje wydzielona para, która względnie wytworzyła się w podgrzewaczu, a stąd zostaje przez oddzielny przewód odprowadzona do głównego przewodu pary, ażeby woda mogła bez przeszkód dopływać do parownika.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie przy podgrzewaczach wody wytwornic pary, w których wiruje warstwa wody, znamienne tem, że między podgrzewaczem a przewodem, doprowadzającym wodę do parownika, znajduje się naczynie, które jest zapomocą rury połączone z głównym przewodem pary wytwornicy, ażeby para, która ewentualnie wytworzyła się w wytwornicy, mogła się w tem naczyniu wydzielać i została bezpośrednio odprowadzana do głównego

przewodu pary, przez co unika się przeszkód w dopływie pary do parownika.

2. Urządzenie według zastrz. 1. znamienne umieszczonym w odpływie pary, uchodzącej ze wspólnego zbiornika wszystkich parowników, narządem stale jednakowo dławiącym, bądźto zaworem dławiącym, obciążonym przez ciężar lub sprężynę, wytwarzającym w przewodzie pary

niedopreżność i łączącym główny przewód pary z narządem wydzielającym parę z wody dopływającej, w tym celu aby można było poziom wody w przewodzie doprowadzającym podnieść wyżej.

A k t i e b o l a g e t A t m o s.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

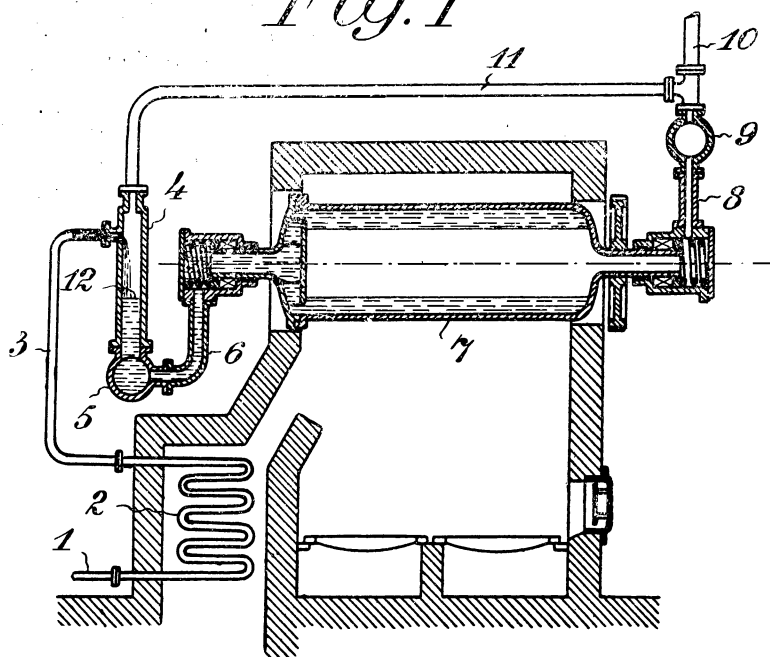


Fig. 2

