

URZĄD PATENTOWY



F22b, 27/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 4489.

Kl. 13 a 25.

Aktiebolaget Atmos
(Stockholm, Szwecja).

Sposób i przyrząd do wytwarzania pary zapomocą zbiorników wirujących.

Zgłoszono 20 lutego 1923 r.

Udzielono 20 marca 1926 r.

Wynalazek dotyczy kotłów parowych o bardzo wysokiem ciśnieniu. Może być jednak zastosowany przy ciśnieniach obecnie używanych. Dotychczas kotły o wysokiem ciśnieniu składały się z wężownic o stosunkowo niedużym prześwicie. Bezpośrednia powierzchnia ogrzewalna była wskutek tego bardzo mała tak, że nawet przy niedużem natężeniu powierzchni rusztu, temperatura w palenisku była bardzo wysoka. Para wytwarzała się szybko w rurach, które znajdowały się w palenisku, a z powodu że para nie uchodziła szybko, rury, wskutek niedużej odbieralności ciepła, mieszaniny pary i wody, rozżarzały się i pękały. Zapobiega się temu przez to, że bezpośrednia płaszczyzna ogrzewania składa się z części wirujących znanego typu, które są tak w palenisku umieszczone,

że wchłaniają promienie ciepłe ognia i w ten sposób chronią od tych promieni przegrzewacz i podgrzewacz, które znajdują się ponad wirującymi częściami. Woda zostaje podgrzana w wężownicach w stanie wrzenia wchodzi do wirujących części, lub zbiorników i tam zamienia się w parę. Wiadomo, że w stanie wrzenia woda pochłania największą ilość ciepła. Przyjawszy, że pęcherzyki pary zostają szybko od ściany usunięte, współczynnik przepływu ciepła od ściany do wody wynosi przy różnicy temperatur ściany i wody, jednego stopnia, na godzinę i na m² 10000 jednostek cieplnych. Jeżeli ciśnienie pary w zbiorniku wynosi 50 atmosfer, odpowiednio do temperatury 262°C, to przy różnicy temperatur ściany i wody 1°C przechodzi do wody przez godzinę na m² 10000 jednostek

cieplnych. Jeżeli w palenisku panuje temperatura 1200°C , to w ciągu godziny przechodzi przez m^2 200 000 jednostek ciepłych; w tym wypadku wewnętrzna temperatura ściany jest nie wyższa niż 282°C . Wobec tego, że 400°C jest najwyższą dopuszczalną temperaturą ścian kotła, gdyż powyżej tej temperatury wytrzymałość blachy bardzo szybko spada, niema obawy aby blacha się spaliła. Aby pęcherzyki pary szybko oddalały się od ściany zbiorników, zbiorniki te mają tak dużą szybkość obrotu, że woda, stale doprowadzana, rozdziela się na całym obwodzie, wskutek czego pęcherzyki pary zostają do środka odprowadzone. Przestrzeń parowa znajduje się pośrodku zbiorników, skąd para zostaje, zapomocą przewodu, odprowadzana do przegrzewacza lub bezpośrednio do miejsca zużycia. Pożądane jest, ażeby zbiorniki stale były po części napełnione wodą, by być pewnym, że zostaje wytworzona para nasyciona.

Przez to, że bezpośrednie płaszczyzny ogrzewające składają się z takich wirujących zbiorników, osiąga się to, że temperatura ich płaszczy może być regulowana przy określonym najniższym natężeniu rusztu. Czem większa jest liczba zbiorników, tem mniejsza będzie, przy jednakowym natężeniu rusztu, temperatura w palenisku i temperatura płaszcza. Jak wyżej wspomniano, znane było już dotychczas zastosowanie przy kotłach parowych zbiorników wirujących, jak również zbiorników wiru-

jących w połączeniu z przegrzewaczami i podgrzewaczami; w zbiornikach wirujących bądź wytwarzano parę przegrzaną, bądź też ściany ich były tylko częściowo zwilżane. Według niniejszego wynalazku zbiorniki mają taką szybkość obrotu, że cała ich powłoka jest pokryta warstwą wody tak, że ściany ich nie mogą się rozżarzyć.

Na rysunku fig. 1 przedstawia kocioł podobnego wykonania, w przekroju podłużnym i fig. 2 — w przekroju poprzecznym. Jak widzimy na rysunku bezpośrednia płaszczyzna ogrzewania składa się z kilku wirujących walców 1, które chronią od promieni ciepłych, wytworzonych przez ogień, przegrzewacz 2 i podgrzewacz 4.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania pary zapomocą zbiorników wirujących, znamieny tem, że zbiorniki mają tak dużą szybkość obrotu, iż stale doprowadzana woda rozdziela się na całym ich obwodzie.

2. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że zbiorniki są tak umieszczone w stosunku do przegrzewacza i podgrzewacza, składających się z węzownic, że węzownice są chronione przed zbytniem rozgrzewaniem się.

Aktiebolaget Atmos,
Zastępca: M. Skrzyppowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

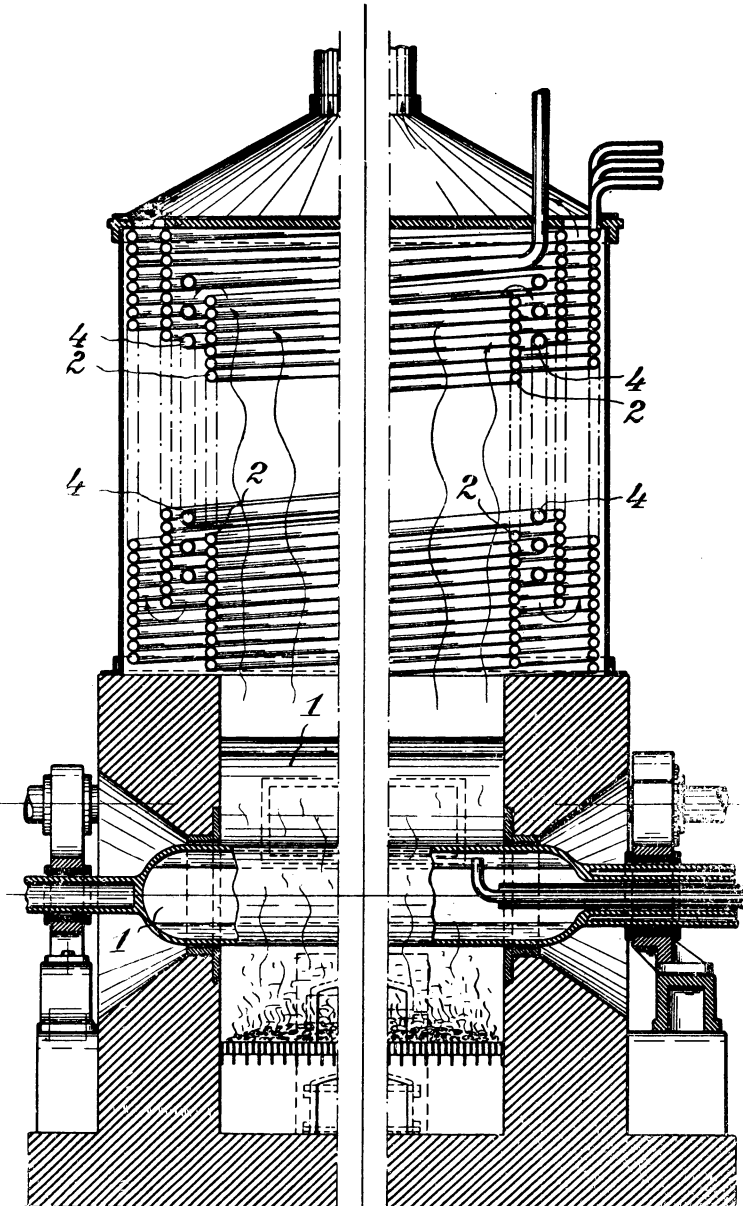


Fig. 2

