

15 stycznia 1927 r.

2

F231, 15/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 4387.

Kl. 24 k 4.

Aktiebolaget Ljungströms Ångturbin
(Stockholm, Szwecja).

Zespół kotłowy z podgrzewaczem powietrza.

Zgłoszono 26 sierpnia 1922 r.

Udzielono 9 marca 1925 r.

Pierwszeństwo: 5 lipca 1922 r. (Szwecja).

Zespalańie urządzeń kotłowych z podgrzewaczami powietrza typu regeneracyjnego i obrotowego nie jest właściwie już nowe: umieszczano przytem podgrzewacz pod kotłem w budce palacza w pobliżu komina. Podobne urządzenie pociągało jednak za sobą znaczne niedogodności, podgrzewacz zajmował bowiem miejsce potrzebne do innych celów i w wielu wypadkach, gdy wysokość dachu budki była niewielka, zmniejszał pomieszczenie dla palacza. Poza tem ustrój podobny wymagał długich przewodów do spalin i powietrza, stygnięcie przeto gazów w długich tych ru-

rach dotkliwie obniżało współczynnik wydajności podgrzewacza.

Wynalazek niniejszy braki powyższe usuwa. Stosując podgrzewacze powietrza regeneracyjne obrotowe, wyzyskuje się przestrzeń obecnie bezużyteczną, przyczem nadto stosuje się krótkie przewody do powietrza i gazów. Istota pomysłu polega na tem, że podgrzewacz ustawia się (względem palacza) poza kominem, najpraktyczniej ponad kotłem lub kotłami i między dwoma z nich, w razie większej ich ilości.

Załączony rysunek wyobraża kilka

przykładów wykonania wynalazku. Fig. 1 i 2 przedstawiają zespół dwukotłowy z przodu i z boku, fig. 3 i 4—inne wykonanie i fig. 5 i 6—jeszcze inną odmianę wynalazku w widokach podobnych.

Kotły 1 i 2 z dymnicami 4 i 5 posiadają wspólny komin 3 oraz wspólny podgrzewacz powietrza 6 znanego typu regeneracyjnego obrotowego, napędzany silnikiem 7 i umieszczony względem kominu w ten sposób, aby przewody spalinowe: odpływowy 8 i dopływowy 9 były jak najkrótsze. Powietrze czerpie się z ponad kotłów, gdzie jest ono najcieplejsze. Kanały 9 i 8 wyposażone są kłapy-przepustnice 11 i 12 w celu regulowania szybkości strumienia gazowego. Podgrzewane powietrze dąży z podgrzewacza 6 do wspólnej dla obu kotłów rury rozdzielczej 16, wprowadzającej je w sposób znany do palenisk 17, 18, 19, 20.

Według fig. 1 i 2 wypływające z dymnic 4 i 5 gazy spalinowe dążą w kierunku strzałki 10 przez podgrzewacz 6 do kominu 3. Zamknięcie atoli zasuw 11 i 12 a otwarcie zasuw 13 kieruje gazy spalinowe wprost do kominu z pominięciem podgrzewacza, jeśli się z niego nie korzysta. Podgrzewane powietrze czerpane z ponad kotłów płynie przez podgrzewacz w kierunku strzałki 14 i kanałem 14 pomiędzy kotłami oraz przewodem rozdzielczym 16 do palenisk kotłowych 17, 18, 19, 20.

Również i w sposobie wykonania według fig. 3 i 4 podgrzewacz 6 mieści się poza kominem 3 niżej jednak, zajmując miejsce pomiędzy kotłami parowymi. Spaliny z palenisk 17—20 i powietrze płyną pomiędzy nimi i podgrzewaczem zupełnie tak samo, jak i w odmianie pierwszej. Tu jednak podgrzewacz 6 tak jest zbudowany, że przewody do gazów spalinowych są nieledwie zupełnie usunięte. Przewód 8 np. odpowiada tu tylko króćcowi do podgrzewacza.

Obie odmiany powyższe, w szczególności zaś ostatnia, umożliwiają stosowanie podgrzewaczy powietrza na okrętach, jak

to unaocznia rysunek, na którym oznaczone są granice przestrzeni, jaką w wypadkach podobnych zazwyczaj rozporządza się.

Podobnie i w odmianie trzeciej podgrzewacz regeneracyjny 6 ustawiony jest poza kominem, pomiędzy i ponad kotłami 1 i 2 oraz w położeniu leżącym, wał bowiem wirnika zajmuje pozycję poziomą. Odpowiedni przewietrznik pędzi gazy spalinowe z dymnic 4 i 5 bezpośrednio do części 22 podgrzewacza 6 i dalej kanałem poprzez wirnik w kierunku strzałki 21 do kominu. Wdzierające się otworem 23 powietrze płynie przez komorę 24 wirnika podgrzewacza regeneracyjnego, dalej w kierunku strzałki 26, rurą rozdzielczą 16 do palenisk 17, 18, 19, 20.

Urządzenie podgrzewacza według wynalazku niniejszego pozwala obniżyć wysokość całego zespołu kotłowego wraz z podgrzewaczami powietrza tudzież skrócić kanały do i z dymnicy. Kierunek drogi gazów spalinowych i powietrza posiada tutaj wprawdzie postać krzywą w porównaniu z urządzeniami znanymi, konstrukcja jednak niniejsza daje, dzięki większej zawartości urządzenia, szerszą możliwość zastosowania podgrzewania powietrza w kotłach parowych, ustawionych w przestrzeniach ograniczonych.

Wynalazek niniejszy nie jest oczywiście przywiązany do opisanych powyżej konkretnych przykładów wykonania, a więc np. ilości, rozmieszczenia i formy kotłów lub t. p., lecz dopuszcza najrozmaitsze zmiany w zależności od zmiennych warunków i potrzeb.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zespół kotłowy z podgrzewaczem powietrza typu regeneracyjnego obrotowego, znamienny tem, że podgrzewacz mieści się poza kominem, jeżeli patrzeć nań ze stanowiska palacza.

2. Zespół według zastrz. 1, z dwoma, trzema lub większą liczbą kotłów parowych, znamienny tem, że podgrzewacz powietrza mieści się pomiędzy i ponad dwoma należącymi do zespołu kotłami.

3. Zespół według zastrz. 2, znamienny tem, że kanał lub kanały, doprowadzające podgrzane powietrze do palenisk ko-

tłowych, biegną pomiędzy kotłami parowymi.

Aktiebolaget Ljungströms

Ångturbin.

Zastępca: M. Skrzypkowski,

rzecznik patentowy.

Fig. 1.

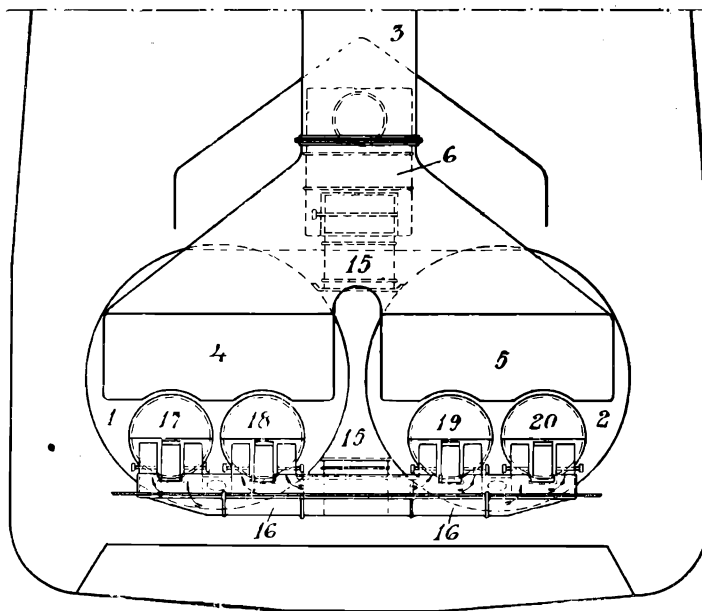


Fig. 3.

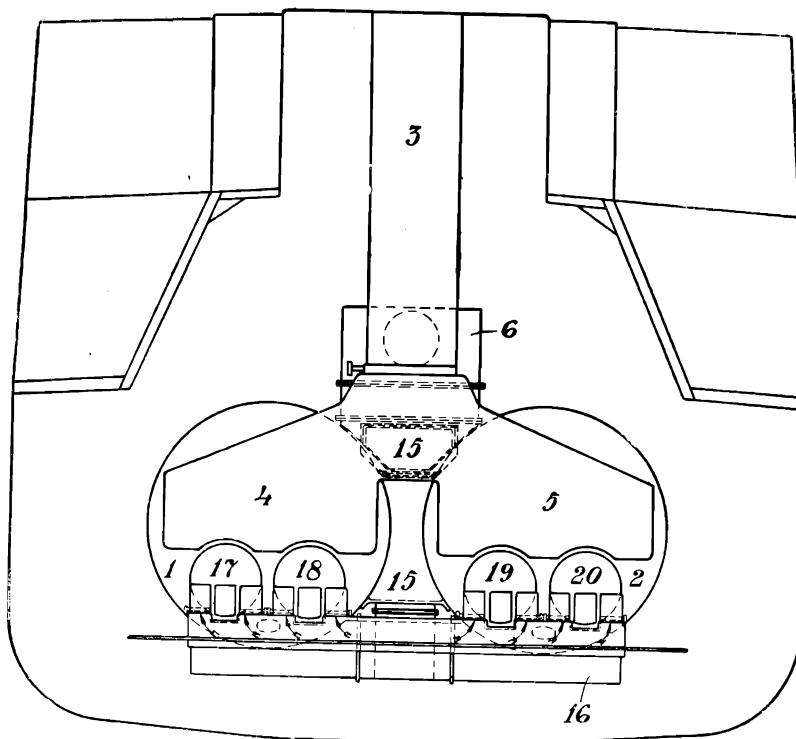


Fig. 2.

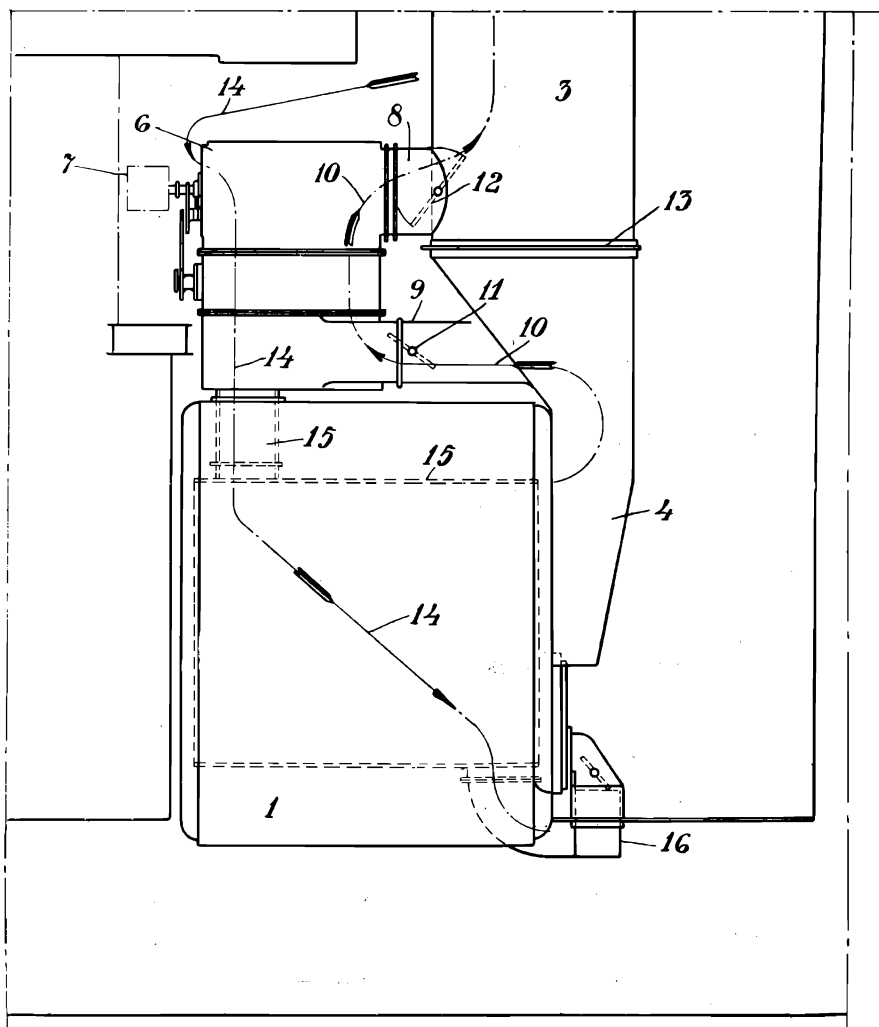


Fig. 4.

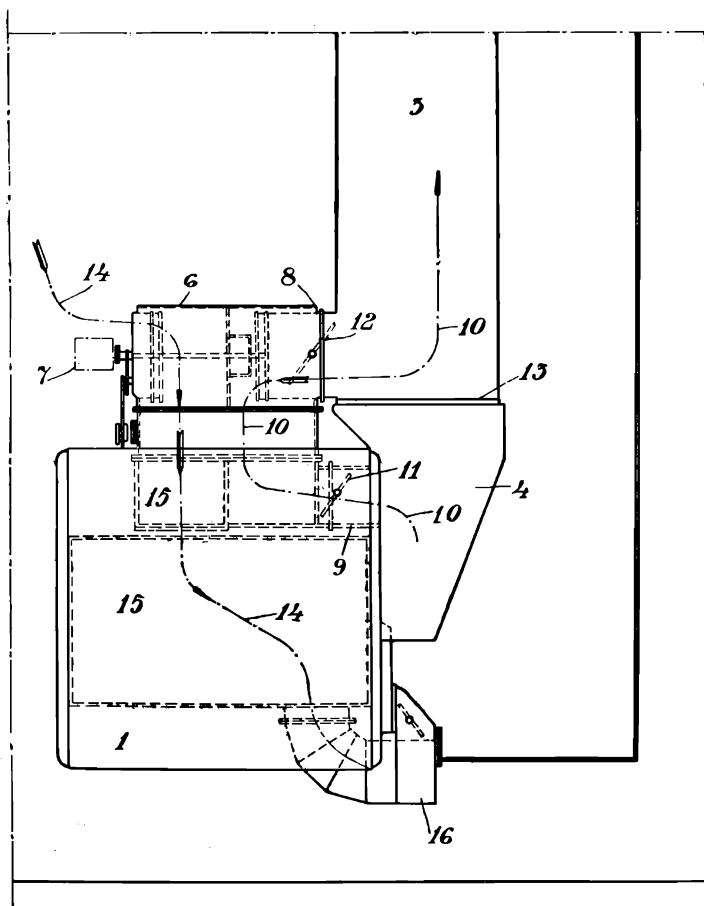


Fig. 5

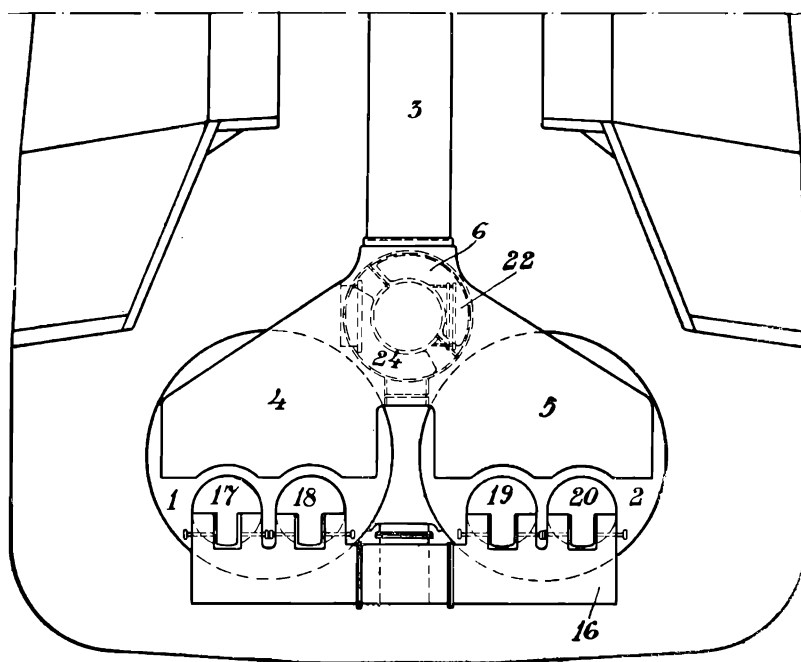


Fig. 5.

