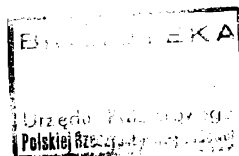


14 marca 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY F23L 15/02

Nr 5172.

Kl. 24 k 4.

Aktiebolaget Ljungströms Ångturbin
(Stockholm, Szwecja).

Urządzenie w podgrzewaczach regeneracyjnych powietrza lub gazu.

Zgłoszono 26 sierpnia 1922 r.

Udzielono 14 czerwca 1926 r.

Pierwszeństwo: 5 lipca 1922 r. (Szwecja).

Wynalazek niniejszy dotyczy regeneracyjnych podgrzewaczy powietrza lub gazu o budowie takiej, że wirnik, zawierający masę regeneracyjną, osadzony jest obrotowo w kanale na ośrodek oddający ciepło, tudzież w kanale na ośrodek ciepło pobierający i jest otoczony odpowiednią osłoną, np. skrzynką.

W podgrzewaczach podobnego rodzaju, znanych obecnie, części obrotowe podgrzewacza osadza się w otaczającej go skrzynce w miejscach, jakie wskazywały względy najbardziej celowego montażu owych części. Natenczas wypadały one jednak wewnątrz skrzynki w miejscach, przez które płynęły gorące gazy. Atoli łożyska należy,

jak wiadomo, zwłaszcza w wypadkach szybkiego obrotu części wirujących, utrzymywać zapomocą oliwienia lub środków innych w stanie możliwie chłodnym, który to warunek w urządzeniach dawniejszych trudny był do spełnienia, wskutek czego gorące gazy wywoływały szybkie zużywanie i nadżeranie łożysk.

Wynalazek niniejszy usuwa powyższe niedogodności, umożliwiając umieszczanie poszczególnych łożysk w miejscach, gdzie je otacza chłodne stosunkowo powietrze lub gaz i gdzie łatwo je można dozorować i oliwić. Pomysł polega na tem, że części wirujące osadza się w łożyskach umieszczonych nazewnątrz skrzynki albo w kanałach do-

prowadzających do wirnika ogrzewane powietrze lub gaz.

Załączony rysunek wyobraża schematycznie dwie formy wykonania znanych podgrzewaczy regeneracyjnych, zaopatrzonych w łożyska wykonane w myśl wynalazku. Fig. 1 i 2 dają widok boczny tudzież przekrój jednej, zaś fig. 3 i 4—podobny widok i przekrój innej postaci wykonania wynalazku.

Skrzynka otaczająca wirnik 2 z masą regeneracyjną składa się z trzech części 1^a , 1^b i 1^c z których część górna 1^a wykonana jest w postaci osłony przewietrzników 4 i 5, osadzonych na wspólnej osi 3, część środkowa 1^b osłania wirnik 2, a część dolna 1^c zaopatrzona jest we wpusty i wypusty dla obu ośrodków.

W wykonaniu według fig. 1 i 2 wirnik i skrzynka zaopatrzone są, w sposób znany, w kanał 3, przez który gazy płyną, oddziałując na ciało obrotowe, poprzez całą osłonę. Podgrzewacz regeneracyjny połączony jest z instalacją, której ma dostarczać podgrzanego powietrza lub gazu w sposób taki, że kanał prowadzący spaliny, mający oddawać to ciepło, łączy się z osłoną w punkcie 6, poczem gazy te płyną osłoną 1 poprzez ciało obrotowe 2 w kierunku strzałki 7, doprowadzane przewietrznikiem 5 do kanału wewnętrznego 8 podgrzewacza wpuszczonego do komina. Podgrzewane powietrze lub gaz, ssane przewietrznikiem 4, płyną w kierunku strzałki 9 poprzez osłonę 1 tudzież ciało obrotowe 2 i dalej otworem 10 i odpowiednim przewodem do punktów spożytkowania.

Wirnik 2 wyposażony jest, zgodnie z wynalazkiem, na stronie swej zewnętrznej w kryzę 13, która obraca się na krążkach 11, z których jeden, np. 11^a stanowi, w sposób znany, mechanizm napędny wirnika. Wirnik 2 kierują prócz tego inne krążki 12, w ilości, w wypadku danym, trzech, opierające się o obrzeże kryzy 13. Łożyska krążka napędnego 11^a , a również i łożyska krążków

pozostałych 11 i 12 mieszczą się w części 16 osłony, zewnątrz wirnika 2, w przestrzeni pierścieniowej pomiędzy nią i osłoną, a zatem w miejscach łatwo dostępnych, napełnionych otaczającym wirnik stosunkowo chłodnem powietrzem. W podobny sposób osadzony jest wał w przewietrznikach 3, zewnątrz samych przewietrzników w miejscach 13 i 14, przez które przepływa również powietrze chłodne.

W tej formie wykonania wszystkie łożyska przypadają przeto zewnątrz osłony, w miejscach łatwo dostępnych, przez które przepływa, a więc i studzi łożyska, powietrze stosunkowo chłodne, utrzymując je w niskiej temperaturze, niezbędnej do zapewnienia korzystnej pracy łożyska. Oprócz tego można je w sposób łatwiejszy, niż się to dzieje obecnie, dozorować i oliwić.

W wykonaniu według fig. 3 i 4 spaliny wstępują do podgrzewacza powietrza w kierunku strzałki 7, podobnie jak na fig. 1 i 2, doprowadza je wszelako przewietrznik 5 przewodem 15 do połączonego z nim komina. W wypadku tym wirnik 2 i osłona nie posiadają wewnętrznego kanału 8, lecz wirnik zajmuje całkowitą długość wnętrza osłony. Podgrzewane powietrze lub gaz zostają również wessane przewietrznikiem 4 i płyną poprzez wirnik 2 i osłonę w kierunku strzałki 9. Wirnik regeneracyjny osadzony jest w podobny sposób, jak to opisano powyżej, drugie zaś łożysko 14^a wału 3, mieści się, podobnie jak i poprzednio, w osłonie w miejscu 13, przez które płynie pędzone przez przewietrznik zimne jeszcze (podlegające podgrzewaniu) powietrze lub gaz, ochładzając łożysko. Również przeto i w tym wypadku wszystkie łożyska mieszczą się w punktach, jeszcze nie podgrzane, a większość ich ponadto zewnątrz osłony.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie w podgrzewaczach rege-

neracyjnych powietrza lub gazu, w których zawierający masę regeneracyjną wirnik mieści się obrotowo w kanale do ośrodka, oddającego ciepło, tudzież w kanale do ośrodka, ciepło pobierającego i otoczony jest osłoną, znamienne tem, że wirnik spoczywa obrotowo na krążkach osadzonych

obwodowo zewnątrz wirnika w płaszczu czyli osłonie (1).

Aktiebolaget Ljungströms

Ångturbin.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

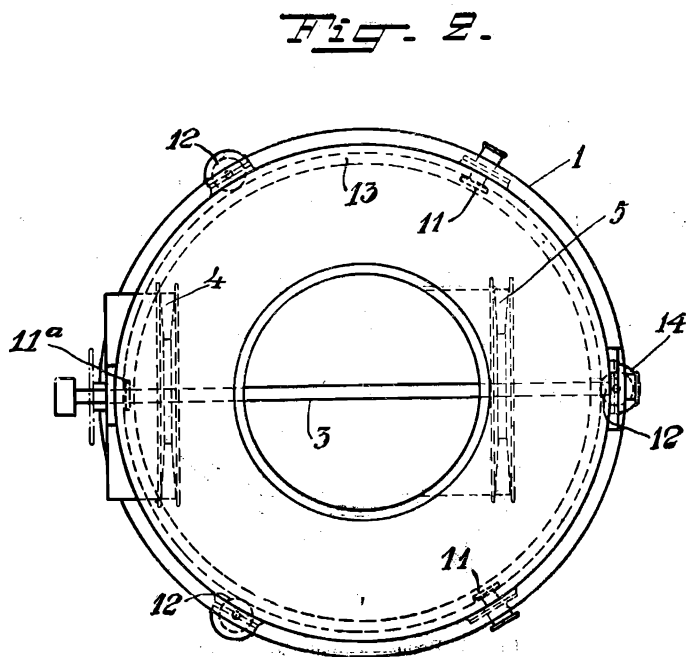
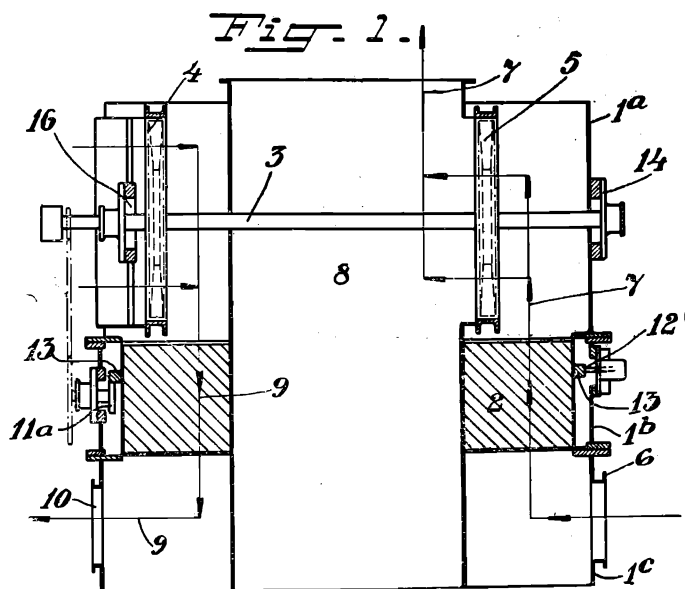


Fig. 3.

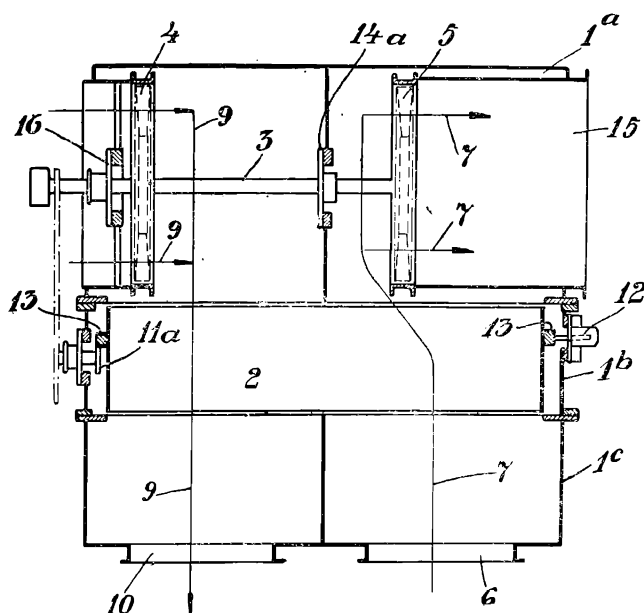


Fig. 4.

