

15 stycznia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



F236, 15/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 4380.

Kl. 24 k 4.

Aktiebolaget Ljungströms Ångturbin
(Stockholm, Szwecja).

Urządzenie pomocnicze przy podgrzewaczach regeneracyjnych powietrza lub gazów.

Zgłoszono 12 sierpnia 1922 r.

Udzielono 8 marca 1926 r.

Pierwszeństwo: 1 września 1921 r. (Szwecja).

Przy podgrzewaczach powietrznych gazy przenikały dotąd przez masę regeneracyjną przyrządu pod działaniem ciągu naturalnego, co obniżało szybkość przepływu gazów, a skoro przyrząd służył do ogrzewania doprowadzonego do paleniska powietrza, to i wydajność ogrzewacza.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzeń do spotęgowania wydajności podgrzewacza regeneracyjnego, oraz do osiągnięcia wzmożonego ciągu w zaopatrzonych w podgrzewacze paleniskach, piecach i t. p. urządzeniach. W tym celu podgrzewacz zostaje połączony z przewietrznikami. Przewody doprowadzające powietrze i odprowadzające spaliny są zaopatrzone w zasuwę w celu regulowania pracy przewietrzników.

Rysunek wyobraża przykład wykonania pomysłu. Fig. 1 unaocznia podgrzewacz regeneracyjny do ogrzewania powietrza doprowadzanego do paleniska kotła parowego (rysunek przedstawia ogrzewacz schematycznie w połączeniu z kotłem), fig. 2 i 3—przekrój podłużny i rzut poziomy podobnego do fig. 1 ogrzewacza w skali nieco większej.

Podgrzewacz regeneracyjny (fig. 1) połączony jest z paleniskiem 2 kotła 3. Po rozpaleniu paleniska 2 gazy spalinowe przechodzą rurami 4 do komina 5 kotła. Komin można zamknąć zapomocą zasuw 6, umieszczonej pomiędzy dwoma kanałami 8 i 11 komory 7 podgrzewacza. Przy włączeniu podgrzewacza należy zamknąć zasuwę 6,

poczem część gazów pod działaniem przewietrznika 25 płynie kanałem 8 do komory 7. Kanał 8 posiada zasuwę 9, regulującą dopływ powietrza. Gazy po przebyciu regeneratora 1 w kierunku strzałki 10 napływają do kanału 11 z zasuwą 12 regulującą dopływ gazów. Pionowe przegrody 18 i 19 regeneratora nie pozwalają gazom na przedostawanie się do lewego przeznaczonego do powietrza przedziału regeneratora. Za pomocą zasuw 6, 9 i 12 regulować można ruch gazów w taki sposób, by gazy omijały podgrzewacz w wypadku jego wyłączenia z ruchu, albo nie mogły uchodzić kominem po włączeniu przyrządu. Zasuwę można tak ustawić, by przez podgrzewacz przechodziła część, np. połowa, gazów. Podgrzewacz bywa w takim razie połączony z kominem równolegle; regenerator 1 może obracać się stale albo z przerwami. Umieszczona w nim przeto masa regeneracyjna po ogrzaniu jej gazami przechodzi do komory powietrznej, gdzie oddaje pochłonięte ciepło powietrzu i stygnie zpowrotem. Przewietrznik 24 wtłacza powietrze przez kanał wlotowy 13 w kierunku strzałki 14 do regeneratora, skąd przez przewód 15 powietrze to przechodzi pod ruszt paleniska. Przewietrznik 25 w kanale wylotowym 11 urządzony jest analogicznie do przewietrznika 24 w kanale wlotowym 13 powietrza.

Do napędu służy przekładnia pasowa lub łańcuchowa 26. Przy właściwym kierunku obrotu przewietrzniki tłoczą powietrze kanałem 13 i wytłaczają gazy kanałem 11. W ten sposób obniżone zostaje ciśnienie w przewodzie odchodowym gazów poniżej ciśnienia, jakie panuje nazewnątrz tego przewodu. Wobec tego w razie jakiegokolwiek nieszczelności przewodu nastąpić może jedynie ssanie doń pewnej ilości powietrza, co jest bądź co bądź korzystniejsze od przedostawania się szkodliwych niejednokrotnie gazów spalinowych nazewnątrz. Z drugiej strony przewód powietrzny znajduje się pod ciśnieniem, więc w razie nie-

szczelności tego przewodu grozi jedynie wydostawanie się nazewnątrz czystego powietrza. Poza tem ciśnienie paleniska odpowiada ciśnieniu zewnętrznemu, co pozwala pracować bez odcinania ogrzewacza i jego kanałów.

Fig. 2 i 3 przedstawiają regenerator, znajdujący się w stałym ruchu pod działaniem napędu, który porusza przewietrzniki. Strzałki 14 i 10 wskazują kierunek obiegu powietrza i gazów w kanałach 16 i 17. Umieszczona pod regeneratorem przegroda 18 dzieli komorę 7 na dwa półokrągłe przedziały. Nad regeneratorem znajdują się przegrody kątowe 19 i 20. Pomiedzy jej ściankami i regeneratorem mieszczą się płyty 21 i 22, które uszczelniają gazy od powietrza. Przewietrzniki 24, 25 mieszczą się, jak poprzednio, na wspólnym wale. Do napędu przewietrzników i regeneratorów służy silnik 26. Pędnia regeneratora składać się może z tarczy czarnej 28 i z pasa czarnej 29 na regeneratorze.

Szczególnie dogodnymi okazują się tu przewietrzniki wykonane w postaci śrub lub śmigieł (propelerów) jak to wskazuje rysunek, albowiem można je stosować w należytej pozycji względem siebie w celu dostosowania do warunków pracy, w zależności od użytego materiału opałowego.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie pomocnicze przy podgrzewaczach regeneracyjnych powietrza lub gazów do pieców i t. p. palenisk, w których powietrze i spaliny przetłaczają przewietrzniki, znamienne tem, że podgrzewacz regeneracyjny i przewietrzniki posiadają napęd wspólny.

Aktiebolaget Ljungströms
Ångturbin.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

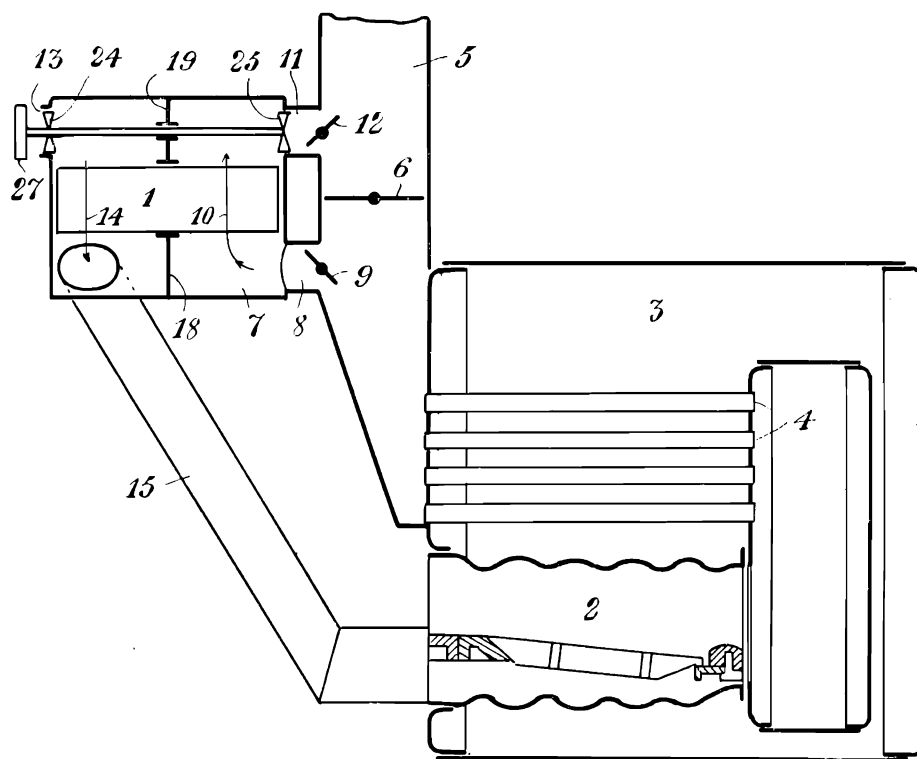


Fig. 2.

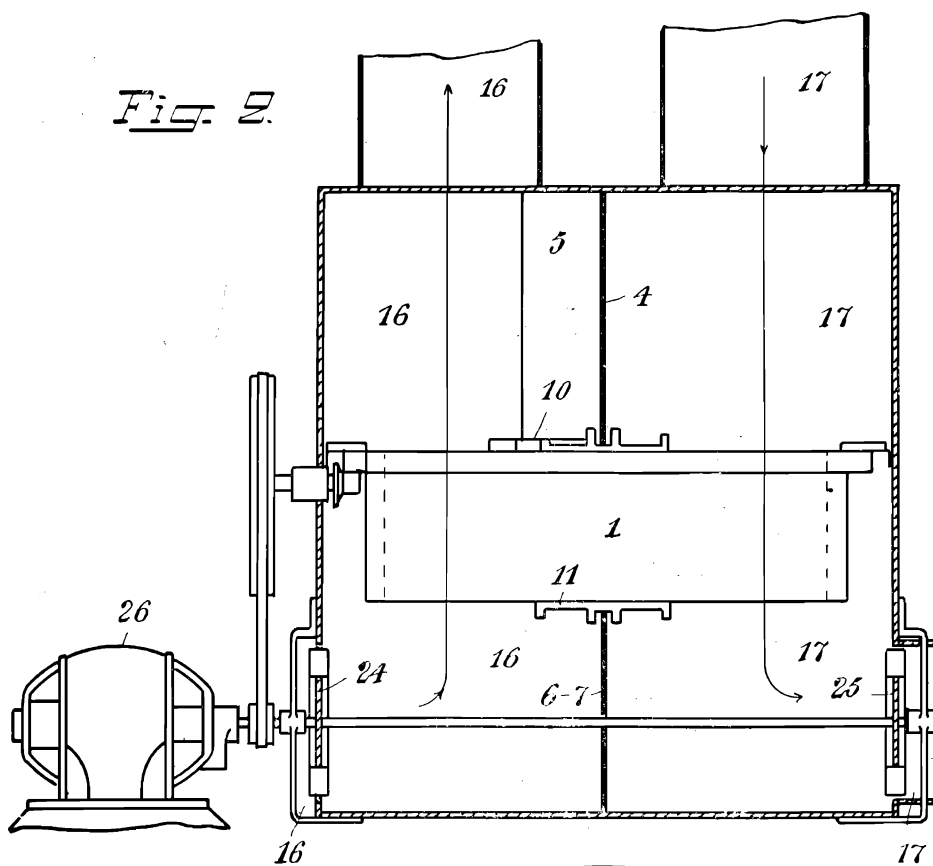


Fig. 3.

