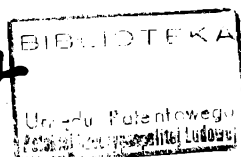


30 grudnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY *F24h 1/16*

Nr 2675.

Kl. 36 e 3.

Hugo Junkers
(Akwizgran, Niemcy).

Urządzenie do chłodzenia ścianek ogniowych ogrzewacza cieczy.

Zgłoszono 18 kwietnia 1921 r.

Udzielono 10 sierpnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 4 kwietnia 1919 r. (Niemcy).

Znane są już ogrzewacze cieczy, przy których płaszcz, obejmujący, powierzchnię ogniową, wykonany bywa z pojedynczej ścianki z blachy i zaopatrzony w rury do przeprowadzania cieczy chłodzącej, rozmieszczone w pewnych od siebie odstępach o ściankach połączonych z płaszczem w sposób sprzyjający intensywnej wymianie ciepła. Połączenie to wykonywano dotychczas w ten sposób, iż rury przy-lutowywano do płaszcza, lub zaś wyrabiano całość z jednej części materiału; ostatni jednak sposób wykonania okazał się niepraktycznym. Przeważnie używane dotychczas lutowanie uważane było za najlepszy sposób łączenia, jednak z powodu wysokiej ceny materiałów do lutowania — za nadzwyczaj kosztowny.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia, umożliwiającego osiągnięcie pożądanego połączenia ścianki ogniowej z rurami chłodzącymi, gwarantującego dobre przewodnictwo ciepła między płaszczem ogrzewacza — a rurą oraz usuwającego potrzebę kosztownego lutowania.

Według niniejszego wynalazku, rury chłodzące zostają nałożone na płaszcz komory spalania i zapomocą pasów blaszanych, przez znitowanie przymocowane po obu ich stronach do płaszcza. Sposób ma tę zaletę, że jest bardzo prosty, może go wykonać nawet niedoświadczony robotnik, a przytem, zaoszczędzając kosztowny materiał do lutowania, wyróżnia się swoją taniością. Również pod względem termotechnicznym posiada on duże zalety, gdyż

przy jego stosowaniu ciepło przechodzi z płaszcza do rury chłodzącej nie tylko przez miejsca bezpośredniego dotyku rury do płaszcza, lecz również przez miejsca zetknięcia blachy przytrzymującej, dzięki czemu rozdział ciepła w płaszczu staje się bardziej równomierny, gdyż ciepło odpływa do rur z większej powierzchni płaszcza. Przy nowem urządzeniu, rury posiadają możność wydłużania się względem płaszcza, co jest szczególnie ważne gdy płaszcz i rury chłodzące wykonane są z materiałów o różnych współczynnikach rozszerzalności np. z żelaza i cynku.

Sposób według wynalazku daje możność użycia do wykonywania ogrzewaczy glinu, który z powodu lekkości i odporności na działanie temperatury, nadaje się znakomicie do budowy podobnych ogrzewaczy, a który jednak, z powodu trudności lutowania, nie mógł być dotychczas do tego celu używany. Dalszą zaletą nowego sposobu jest to, że ogrzewacz cieczy, przez usunięcie części lutowanych, staje się o wiele odporniejszy na nadmierne zagrzanie, co miewa częstokroć miejsce z powodu przypadkowego wstrzymania przepływu wody przez rury chłodzące.

Na rysunku przedstawiony jest sposób wykonania niniejszego wynalazku: fig. 1 przedstawia widok przedni ogrzewacza cieczy, fig. 2 — w częściowym przekroju, widok boczny, fig. 3 przedstawia w powiększonej skali szczegół przekroju połączenia rury chłodzącej z płaszczem.

Komora spalania składa się z płaszcza 1, który od strony zewnętrznej owinięty jest spiralnie przez rurę chłodzącą 2. Rura

ta przymocowana jest do płaszcza taśmami blaszanymi 3 i 4, które po obu stronach rury chłodzącej są znitowane z płaszczem 1 i mocno przyciskają rurę do ścianki płaszcza. Ciepło z płaszcza 1 przechodzi w miejscu zetknięcia 5 (fig. 3) bezpośrednio do rury 2, a stamtąd do cieczy chłodzącej. W miejscach znitowania 6 i 7, ciepło również przechodzi do blach 3 dociskających rury, i zostaje stąd dalej prowadzone w miejscu zetknięcia 8 do rury 2. Zwiększenie ilości i powierzchni miejsc przechodzenia ciepła z płaszcza 1 do rur chłodzących, znacznie wzmacnia jego działanie.

Rury chłodzące mogą być przy niniejszym ustroju rozmieszczane na powierzchni płaszcza 1 w dowolny sposób i umocowywane na jego stronie zewnętrznej lub też wewnętrznej. Podobne rury mogą być również rozmieszczane na ścianach ogrzewaczy cieczy, zaopatrzonych w żebra grzejne.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie do chłodzenia ścianek ognio- wych ogrzewaczy cieczy, znamienne tem, że połączenie płaszcza komory spalania o pojedynczej ściance z rurami chłodzącymi uskutecznia się przy pomocy pasów blaszanych (3, 4), okrywających rury i przynitowanych do płaszcza po obu jej stronach, które to pasy mocno przyciskają rury do powierzchni chłodzonego płaszcza, gwarantując należyte przewodnictwo ciepła.

Hugo Junkers.
Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

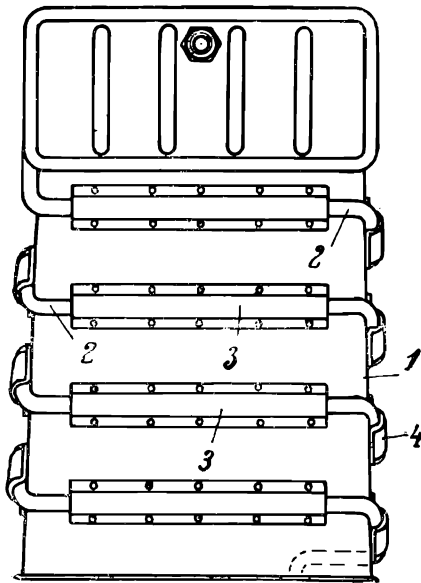


Fig. 2

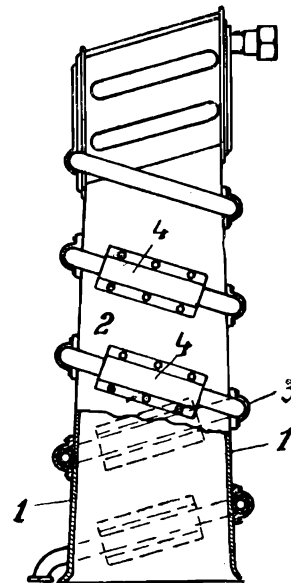


Fig. 3

