



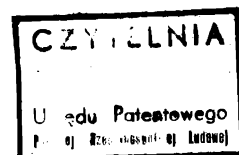
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.12.74 (P. 176987)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.08.76

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978



Int. Cl.² F28D 7/00
F28F 9/00

Twórcy wynalazku: Janusz Ślusarczyk, Adam Seweryn

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu
Budowy Urządzeń Chemicznych „CEBEA”,
Kraków, (Polska)

Układ tac do rozprowadzania cieczy czynnika roboczego w zamkniętych wymiennikach ciepła

1

Przedmiotem wynalazku jest układ tac do rozprowadzania cieczy czynnika roboczego po wiązce rurowej w zamkniętych wymiennikach ciepła typu płaszczowo-rurowego stosowanych głównie w urządzeniach chłodniczych.

Znane amoniakalne urządzenia chłodnicze typu absorpcyjnego wyposażone są w płaszczowo-rurowe wymienniki ciepła, np. absorbery, desorbery lub parowacze, w których stosuje się zraszanie wiązki rurowej cieczą roztworu amoniak — woda lub cieczą czynnika za pomocą tacy lub zespołu tac perforowanych zamocowanych nad rurami. Położenie tych tac określone jest elementami wsporczymi lub podwieszającymi przytwierdzonymi trwale do płaszcza wymiennika.

Nieuniknione błędy montażowe tych elementów powodują odchylenia tac od poziomu, co przy dodatkowej technologicznej krzywiźnie powierzchni tac — powoduje nierównomierny rozdział i spływ cieczy na wiązkę rurową.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu układu umożliwiającego poziomowanie tac służących do rozprowadzania czynnika roboczego bez wyłączenia z eksploatacji wymiennika ciepła. Układ poziomowania tac składa się z tulejek przepuszczonych przez płaszcz wymiennika, w których osadzone są przemieszczalne poosiowo elementy śrubowe. Na jednym końcu tych elementów zawieszona jest taca lub zespół tac do rozprowadzania cieczy, zaś drugi ich koniec wyprowadzony jest na zewnątrz płaszcza.

2

Tulejki osadzone są trwale w płaszczu i są zamknięte szczelnie od góry kołpakami.

Zaletą układu poziomowania według wynalazku jest ustalanie w sposób prosty poziomu tacy lub tac i utrzymanie tego położenia w czasie eksploatacji wymiennika.

Wykonanie i montaż elementów składowych układu jest łatwy i szybki, a sposób ustalania poziomu tac nie nastęrcza żadnych trudności.

Dzięki utrzymaniu poziomu tac uzyskuje się równomierne rozprowadzanie cieczy na całej ich powierzchni oraz równomierny spływ na rury wymiennika. W wyniku tego uzyskano całkowite i ciągłe zraszanie powierzchni rur, a w konsekwencji intensywną wymianę ciepła i wzrost ogólnej sprawności wymiennika.

Przedmiot wynalazku pokazany jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wymiennik płaszczowo-rurowy z tacami w przekroju wzdłużnym, a fig. 2 — ten sam wymiennik w półprzekroju poprzecznym wzdłuż linii „A-A” na fig. 1.

W płaszczu 1 wymiennika nad wiązką rurową 2 usytuowane są tace 3 i 4 sztywno połączone ze sobą i podwieszone w narożach za pomocą czterech śrub 5, które wkręcone są w tulejki 6 przepuszczone przez płaszcz 1.

Tulejki 6 są przyspawane do płaszcza 1 i od góry zamknięte są szczelnie kołpakami 7.

Poziom tac 3 i 4 ustala się poprzez odpowiednie pokręcanie śrubami 5, po czym zabezpiecza się je

3
przed dokręcaniem przeciwnakrętkami 8, a następnie przykręca się kołpaki 7. W razie zastosowania tac dzielonych, co ma miejsce przy długich wymiennikach ciepła — każdy zespół tych tac zaopatrzony jest w oddzielny opisany wyżej układ poziomowania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ tac do rozprowadzania cieczy czynnika roboczego po wiązce rurowej w zamkniętych wy-

4
miennikach ciepła typu płaszczowo-rurowego, **znamienny tym**, że stanowią go przepuszczone przez płaszcz (1) wymiennika tulejki (6) z osadzonymi w nich przemieszczalnymi poosiowo elementami śrubowymi (5), na jednym końcu których podwieszone są tace (3, 4) do rozprowadzania cieczy, zaś drugi ich koniec wyprowadzony jest na zewnątrz płaszcza (1).

2. Układ według zastrz. 1, **znamienny tym**, że tulejki (6) są trwale połączone z płaszczem (1) i są zamknięte szczelnie kołpakami (7).

