



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

56 024

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.IX.1966 (P 116 381)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.IX.1968

Kl. 17 a, 13/01

MKP F 25 b

41/04

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Leszek Lewandowski, mgr inż. Zbigniew
Kłos, mgr inż. Tadeusz Jedynak

Właściciel patentu: Biuro Studiów i Projektów Konstrukcji Stalowych
„Mostostal”, Warszawa (Polska)

Urządzenie do górnego zasilania parowników chłodniczych

1

Wynalazek niniejszy rozwiązuje zagadnienie zasilania parowników chłodniczych, pracujących w układzie pompowym z górnym zasilaniem.

Istota wynalazku polega na tym, że parowniki chłodnicze zasilane są czynnikiem chłodniczym pod ciśnieniem z rozdzielacza, w którym znajdują się otwory — dysze, położone naprzeciw otworów rur parowników.

Dotychczasowe systemy zasilania parowników, pracujących w układach pompowych górnych, powodują nierównomierność zasilania poszczególnych rur parownika, przez co część rur praktycznie nie bierze udziału w wymianie ciepła.

Ciecz jest podawana bezpośrednio do kolektora górnego parownika a rozdział na poszczególne rury dokonywany jest najczęściej na zasadzie utrzymania stałego poziomu cieczy w kolektorze. Wynaga to bardzo dokładnego usytuowania w poziomie kolektora zasilającego, co w praktyce nie jest możliwe do uzyskania w sposób prawidłowy, a co za tym skutek wrzenia cieczy w kolektorze poziom płynu jest zmienny. Przyczyny te powodują, że efektywność pracy parowników ulega poważnemu zmniejszeniu w zależności od jakości wykonania i warunków pracy.

Wady te usuwa urządzenie według wynalazku, gdzie czynnik chłodniczy, znajdując się pod ciśnieniem, zapewnia skuteczność działania i równomierność zasilania całego parownika niezależnie od jego zawieszenia i warunków pracy.

2

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na który: fig. 1 przedstawia poziomy rozdzielacz cieczy dla układu pompowego przy górnym zasilaniu parowników czynnikiem chłodniczym w przekroju podłużnym, a fig. 2 — rozdzielacz pionowy w przekroju poprzecznym.

Kolektor 1 zasilający parownik posiada przyspawane rury 2, w których następuje parowanie czynnika chłodniczego. Dla wnętrza kolektora wprowadzony jest rozdzielacz 3, w którym wywiercone są otwory 4 zwane dyszami, ustawione w osiach rur 2. Przy większych długościach rozdzielacza 3, wykonuje się go z dwóch części, łączony przy pomocy nagwintowanej wewnętrznej rury 5, co ułatwia rozbiórkę rozdzielacza przy jego oczyszczaniu.

Osiowe ustawienie rozdzielacza 3 w kolektorze 1 osiąga się przez ustawienie między nimi rozpórek 6. Do kolektora 1 przyspawany jest prostopadłe do jego osi przewód rurowy 7 na gorący gaz.

Czynnik chłodniczy doprowadzany jest w miejscu oznaczonym strzałką 8 pod nadciśnieniem do rozdzielacza 3, skąd przez dysze 4 wtryskiwany jest do poszczególnych rur 2 parowników w kierunku strzałki 9. Dzięki jednakowej średnicy otworów 4, istnienia nadciśnienia w rozdzielaczu 3 oraz małej powierzchni otworów 4 w stosunku do

dużej powierzchni przekroju poprzecznego rozdzielacza 3, następuje równomierne zasilanie parownika.

W przypadku potrzeby odtajania parownika gorącymi parami czynnika chłodniczego i w celu uniknięcia dławienia par czynnika chłodniczego w dyszach 4 rozdzielacza, gorący gaz doprowadzony jest w kierunku strzałki 10 wprost do kolektora 1 oddzielnym przewodem 7 z pominięciem rozdzielacza 3.

Przedstawiony układ zapewnia skuteczność działania i równomierność zasilania całego parownika, niezależnie od jego zawieszenia i warunków pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do górnego zasilania parowników chłodniczych **znamiennie tym**, że ma wewnątrz rury (1) umocowany rozdzielacz (3) wykonany z rury o mniejszej średnicy, z wywierconymi w niej małymi otworami (4) naprzeciw otworów rur parownikowych (2), do których doprowadzony jest czynnik chłodniczy, znajdujący się pod nadciśnieniem w rurze (3).
2. Urządzenie według zastrz. 1. **znamiennie tym**, że do zewnętrznej rury (1), w której mieści się rura (3) o mniejszej średnicy z otworami (4), przymocowana jest rura (7), doprowadzająca gorące gazy.

Fig. 1

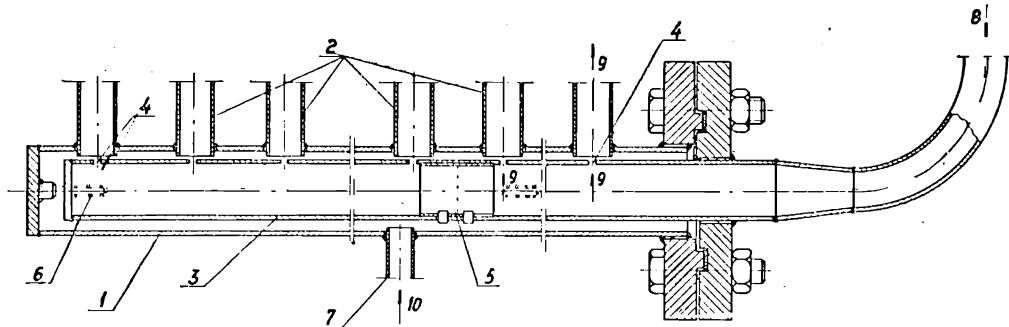


Fig. 2

