

Title (en)  
Double tube heat exchanger, having reinforced contact

Title (de)  
Doppelrohrwärmetauscher mit verstärktem Kontakt

Title (fr)  
Dispositif d'échange thermique à double tube, à contactage renforcé

Publication  
**EP 1363083 A1 20031119 (FR)**

Application  
**EP 03291109 A 20030512**

Priority  
FR 0205839 A 20020513

Abstract (en)  
The assembly includes two tubes (110,210) whose external tube (110) surrounds the internal tube (210), forming between them a fluid circulation space, with electrical connection units (135,220) between these tubes which connect the assembly to a source of electrical power and heating the two tubes by joule effect. The electrical connectors include a conical wall (220) and a ring (135), each one mounted fixed to a different tube among the interior tube and the exterior tube, the ring supports the conical wall such that differential expansion of the two tubes generate an increase in the supporting of the conical wall by the ring.

Abstract (fr)  
L'invention concerne un ensemble d'échange thermique pour fluide comportant deux tubes (110, 210) dont un tube extérieur (110) qui entoure un tube intérieur (210), formant entre eux un espace de circulation de fluide, des moyens de raccordement électrique (135, 220) entre ces deux tubes de sorte qu'un raccordement de l'ensemble à une source électrique génère un réchauffement des deux tubes (110, 210) par effet joule, caractérisé en ce que les moyens de raccordement électrique entre les deux tubes comprennent une paroi conique (220) et une bague (135) montées chacune solidaire d'un tube différent parmi les tubes intérieur (210) et extérieur (110), la bague (135) étant en appui autour de la paroi conique (220) de sorte qu'une dilatation différentielle donnée des deux tubes (110, 210) génère un accroissement de la mise en appui de la paroi conique (220) dans la bague (135). <IMAGE>

IPC 1-7  
**F24H 1/10**

IPC 8 full level  
**F24H 1/10** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F24H 1/105** (2013.01)

Citation (search report)  
• [A] GB 980454 A 19650113 - ASS ELECT IND  
• [A] GB 238648 A 19250827 - THOMAS HORACE MCQUINN

Cited by  
CN110671812A; CN110645702A

Designated contracting state (EPC)  
DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1363083 A1 20031119; EP 1363083 B1 20060621**; DE 60306257 D1 20060803; DE 60306257 T2 20070426; ES 2266748 T3 20070301; FR 2839603 A1 20031114; FR 2839603 B1 20040723

DOCDB simple family (application)  
**EP 03291109 A 20030512**; DE 60306257 T 20030512; ES 03291109 T 20030512; FR 0205839 A 20020513