

Title (en)

Device for flow-control in a heat-exchanger tube.

Title (de)

Vorrichtung zur Volumenstromkontrolle einer Wärmeaustauscherröhre.

Title (fr)

Dispositif de contrôle de débit dans un tube d'échangeur de chaleur.

Publication

EP 0232527 A1 19870819 (FR)

Application

EP 86117624 A 19861218

Priority

FR 8519042 A 19851223

Abstract (en)

[origin: US4735263A] The flow control device for a steam circulating heat exchanger tube (2) comprises an insert (4), secured in the tube by expansion in a zone (9) near the end of the exchanger tube or of the tube sheet (1) orifice provided in lieu of said tube, and an orifice plate (7) made from an erosion-corrosion resistant metal and secured inside the insert upstream from the bulged zone (9) created by expansion, from the standpoint of fluid flow, said insert extending for a considerable length downstream from the orifice plate. The insert includes an upstream tubular member (5) made from a metal having a low yield strength but a high elastic elongation ratio and a downstream tubular member (6) made from a metal resistant to erosion-corrosion and at least as long as ten times its inside diameter, ending in a bevel (12) tapering outwardly at an angle of less than 15 DEG .

Abstract (fr)

Dispositif de contrôle de débit dans un tube (2) d'échangeur de chaleur parcouru par une vapeur, comprenant un insert (4) fixé par dudgeonnage dans une zone (9) de l'extrémité du tube d'échangeur ou de l'orifice de la plaque tubulaire (1) correspondant à ce tube, et un disque (7) à orifice calibré (8), en métal résistant à l'érosion-corrosion, fixé à l'intérieur de l'insert en aval par rapport à la zone dudgeonnée dans le sens d'écoulement du fluide, l'insert se prolongeant en aval du disque à orifice calibré sur une longueur importante. L'insert comprend un élément tubulaire amont (5) en un métal à faible limite élastique mais à taux d'allongement élastique élevé, et un élément tubulaire aval (6) en un métal résistant à l'érosion-corrosion, de longueur au moins égale à 10 fois son diamètre interne, et se terminant par un biseau (12) d'arête vive externe et d'angle inférieur à 15°.

IPC 1-7

F28F 19/00

IPC 8 full level

F22B 37/18 (2006.01); **F22B 37/74** (2006.01); **F28F 19/00** (2006.01); **F28F 27/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F22B 37/18 (2013.01 - EP US); **F22B 37/74** (2013.01 - EP US); **F28F 9/0282** (2013.01 - EP US); **F28F 19/002** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] FR 2431650 A1 19800215 - SULZER AG [FR]
- [A] GB 2082308 A 19820303 - WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP
- [A] GB 663956 A 19510102 - CRANE PACKING LTD, et al
- [A] US 3983903 A 19761005 - KUEHN JR WALTER
- [A] EP 0028809 A1 19810520 - CYRON THEO
- [A] US 3977068 A 19760831 - KRIPS HERBERT
- [A] GB 2034618 A 19800611 - PRESTOR VIKTOR [SE]
- [A] GB 1507833 A 19780419 - ATOMIC ENERGY AUTHORITY UK

Cited by

EP0362118A3; FR2694071A1; US5385122A

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

FR 2592147 A1 19870626; FR 2592147 B1 19880318; CA 1273546 A 19900904; DE 3665629 D1 19891019; EP 0232527 A1 19870819; EP 0232527 B1 19890913; ES 2011247 B3 19900101; US 4735263 A 19880405

DOCDB simple family (application)

FR 8519042 A 19851223; CA 526138 A 19861223; DE 3665629 T 19861218; EP 86117624 A 19861218; ES 86117624 T 19861218; US 94570586 A 19861223