

Title (en)
Heat exchange element and process for its manufacture.

Title (de)
Wärmetauschelement und Verfahren zur Herstellung desselben.

Title (fr)
Élément d'échange de chaleur et procédé de réalisation dudit élément.

Publication
EP 0112782 A1 19840704 (FR)

Application
EP 83402524 A 19831223

Priority
FR 8221739 A 19821224

Abstract (en)
On the one hand, a heat exchange element provided, on the surface, with a coating which increases the exchange coefficient in the event of boiling and, on the other hand, a process for manufacturing this element. The heat exchange element consists of a metallic wall having a porous metallic surface coating (2) formed from a stack arrangement of particles (21) of a structure metal which are joined by a brazing alloy (22). The particles (21) of the structure metal of this coating are substantially spherical particles, having no oxides, which are obtained by atomization in a gas or by spraying from a rotating electrode. It relates particularly to tubes having an external or internal porous coating. <IMAGE>

Abstract (fr)
La présente invention se rapporte d'une part à un élément d'échange de chaleur pourvu en surface d'un revêtement augmentant le coefficient d'échange dans le cas où il y a ébullition et d'autre part à un procédé de réalisation de cet élément. L'élément d'échange de chaleur selon l'invention est constitué par une paroi métallique présentant superficiellement un revêtement métallique poreux (2) formé par un empilage de particules (21) d'un métal de structure liées par un alliage de brasage (22). Il est caractérisé par le fait que les particules (21) du métal de structure de ce revêtement sont des particules sensiblement sphériques et exemptes d'oxydes qui sont obtenues par atomisation dans un gaz ou par pulvérisation d'électrode tournante. Elle se rapporte en particulier aux tubes présentant à l'extérieur ou à l'intérieur un revêtement poreux.

IPC 1-7
B22F 7/08; **F28F 13/18**

IPC 8 full level
B22F 7/00 (2006.01); **B22F 7/08** (2006.01); **F28F 13/18** (2006.01)

CPC (source: EP)
B22F 7/002 (2013.01); **B22F 7/08** (2013.01); **F28F 13/187** (2013.01); **F28F 2275/04** (2013.01)

Citation (search report)
• FR 2364085 A1 19780407 - UNION CARBIDE CORP [US]
• FR 2253591 A1 19750704 - CREUSOT LOIRE [FR]
• GB 1331780 A 19730926 - UNION CARBIDE CORP
• FR 2255122 A1 19750718 - CREUSOT LOIRE [FR]
• US 4291758 A 19810929 - FUJII MASAO, et al
• DE 2218489 A1 19731031 - WMF WUERTTENBERG METALLWAREN
• FR 2364423 A1 19780407 - UNION CARBIDE CORP [US]

Cited by
US6994152B2; GB2241249A; CN115074721A; CN100365373C; EP0357380A3; US6598781B2; EP1050663A3; EP0338920A3; FR2630535A1; US7677300B2; US8991480B2; US7137443B2; WO03095926A1

Designated contracting state (EPC)
BE DE GB NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0112782 A1 19840704; FR 2538527 A1 19840629; FR 2538527 B1 19870619

DOCDB simple family (application)
EP 83402524 A 19831223; FR 8221739 A 19821224