

Title (en)

Heat exchange wall, especially for forced evaporation.

Title (de)

Wärmeaustauschwand, insbesondere für Sprühverdampfung.

Title (fr)

Paroi pour échange de chaleur, en particulier pour évaporation forcée.

Publication

**EP 0607839 A1 19940727 (DE)**

Application

**EP 94100288 A 19940111**

Priority

DE 4301668 A 19930122

Abstract (en)

The invention relates to a heat exchange wall (1) for transferring heat from a first medium (2) on one side of the wall (1) to a second medium (3), which is to be evaporated, on the other side of the wall (1). This other side is provided with integral, aligned distributing grooves (6) for distributing the liquid phase of the second medium (3). Effective distribution of the liquid on the surface of the heat exchange wall (1) and at the same time effective evaporating properties are guaranteed according to the invention by the following features: a) the distributing grooves (6) intersect with channels (4) of pitch  $t$  situated therebelow, b) the distributing grooves (6) are formed from laterally displaced material of the channel walls (5), the depth  $T$  of the distributing grooves (6) being approximately between 30 and 90% of the channel depth  $h$ , and c) the distributing grooves (6) being connected to the channels (4) via overflows (7) and/or openings (8) in the distributing grooves (6). <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Wärmeaustauschwand (1) zur Übertragung von Wärme von einem ersten Medium (2) auf einer Seite der Wand (1) auf ein zweites, zu verdampfendes Medium (3) auf der anderen Seite der Wand (1), wobei diese andere Seite mit integralen, fluchtenden Verteilungsrinnen (6) zur Verteilung der flüssigen Phase des zweiten Mediums (3) versehen ist. Gute Verteilung der Flüssigkeit auf der Oberfläche der Wärmeaustauschwand (1) und gleichzeitig gute Verdampfungseigenschaften werden erfindungsgemäß durch folgende Merkmale gewährleistet: a) die Verteilungsrinnen (6) kreuzen sich mit darunterliegenden Kanälen (4) der Teilung  $t$ , b) die Verteilungsrinnen (6) sind von seitlich verdrängtem Material der Kanalwände (5) gebildet, wobei die Tiefe  $T$  der Verteilungsrinnen (6) etwa zwischen 30 und 90 % der Kanalhöhe  $h$  liegt, und c) die Verteilungsrinnen (6) stehen mit den Kanälen (4) durch Überläufe (7) und/oder Öffnungen (8) in den Verteilungsrinnen (6) in Verbindung. <IMAGE>

IPC 1-7

**F28F 13/18; F28F 1/12**

IPC 8 full level

**F28F 1/12** (2006.01); **F28F 13/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F28F 13/187** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] EP 0495453 A1 19920722 - FURUKAWA ELECTRIC CO LTD [JP]
- [X] US 3566514 A 19710302 - SZUMIGALA EDWARD T
- [PX] US 5203404 A 19930420 - CHIANG ROBERT H L [US], et al
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 206 (M - 0967) 26 April 1990 (1990-04-26)

Cited by

EP1930679A1; EP0692694A3; CN111854502A; EP1830151A1; US8857505B2

Designated contracting state (EPC)

DE DK FR GB

DOCDB simple family (publication)

**EP 0607839 A1 19940727; EP 0607839 B1 19960911**; DE 4301668 C1 19940825; DE 59400607 D1 19961017; DK 0607839 T3 19970317; US 5513699 A 19960507

DOCDB simple family (application)

**EP 94100288 A 19940111**; DE 4301668 A 19930122; DE 59400607 T 19940111; DK 94100288 T 19940111; US 18459994 A 19940121