

Title (en)
Heat exchanger for industrial equipment

Title (de)
Wärmetauscher für Industrieanlagen

Title (fr)
Echangeur de chaleur pour équipement industriel

Publication
EP 1553379 A1 20050713 (DE)

Application
EP 04000280 A 20040108

Priority
EP 04000280 A 20040108

Abstract (en)
Heat exchanger for industrial systems, especially power plants, comprises at least one distributor for a fluid medium and at least one heat exchanger element fixed on the distributor. The heat exchanger is formed by a sandwich arrangement of distributors and heat exchanger elements consisting of metal foam bodies (4). The distributors consist of a pipe or at least interconnected half pipes (2"). Adjacent pipes/half pipes are connected to each other via the metal foam bodies. Preferred Features: The metal foam body consists of an aluminum foam.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen Wärmetauscher für Industrieanlagen, insbesondere für Kraftwerke, mit mindestens einem Verteiler für ein fluides Medium und mindestens einem an dem Verteiler befestigten Wärmetauscherelement. Der Wärmetauscher ist unter Ausbildung einer sandwichartigen Anordnung aus Verteilern und aus Metallschaumkörpern bestehenden Wärmetauscherelementen zusammengesetzt. Die Verteiler sind als Rohr oder zumindest aus miteinander verbundenen Halbrohren ausgebildet. Benachbarte Rohre bzw. Halbrohre sind über den Metallschaumkörper miteinander verbunden. Das erfindungsgemäße Sandwichprofil lässt sich in den benötigten großen Abmessungen für Industrieanlagen leicht herstellen. Dabei erweist sich insbesondere das geringe Gewicht eines derartigen Wärmeaustauschermoduls und die einfach beispielsweise mittels Löten oder Schweißen herzustellende Verbindung zwischen Schale und Metallschaumkörper als vorteilhaft. Der Metallschaum kann auch an die Schalen angegossen werden. Vorzugsweise besteht der Metallschaumkörper aus offenporigem Metallschaum und insbesondere aus Aluminiumschaum. <IMAGE>

IPC 1-7
F28F 13/00

IPC 8 full level
F28D 1/053 (2006.01); **F28F 1/12** (2006.01); **F28F 3/08** (2006.01); **F28F 13/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F28F 13/003 (2013.01 - EP US); **Y10S 165/907** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] FR 2738625 A3 19970314 - VALEO CLIMATISATION [FR]
- [X] US 6284206 B1 20010904 - LESIEUR ROGER R [US], et al
- [X] US 6142222 A 20001107 - KANG BYUNG HA [KR], et al
- [X] WO 0242707 A1 20020530 - STORK SCREENS BV [NL], et al

Cited by
DE102012016442A1; DE102006029179A1; EP2058077A1; WO2008119696A1; WO2007126474A1; WO2012106606A3; EP2574453A1; WO2013045129A1; US9080818B2; US9951997B2; US9664459B2

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 1553379 A1 20050713; **EP 1553379 B1 20160629**; **EP 1553379 B8 20160914**; CA 2490563 A1 20050708; CA 2490563 C 20120508; CN 100434855 C 20081119; CN 1645030 A 20050727; JP 2005207732 A 20050804; JP 4014600 B2 20071128; US 2005178534 A1 20050818; US 7086457 B2 20060808

DOCDB simple family (application)
EP 04000280 A 20040108; CA 2490563 A 20041221; CN 200510000189 A 20050106; JP 2005029721 A 20050107; US 3032505 A 20050107