

Title (en)

Electric radiator with heat-transfer fluid made up of moulded modular elements

Title (de)

Elektrisches Heizgerät mit Wärmeübertragungsflüssigkeit, das aus gegossenen Modulelementen besteht

Title (fr)

Radiateur électrique à fluide caloporteur formé d'éléments modulaires moulés

Publication

EP 2251612 A1 20101117 (FR)

Application

EP 10161333 A 20100428

Priority

FR 0902132 A 20090504

Abstract (en)

The radiator has modular elements (1), and a vertical heating tube (20) closed at its ends and enclosing an electric resistor (4) e.g. immersion heater, for heating a coolant. Each modular element comprises a vertical tubular element (2) housed in an envelope (11). The tubular element is retained in the envelope by spacers constituted by a pair of fins of a diffuser. The modular elements are connected between each other by connection pieces (12) at the level of the tubular elements such that each tubular element constitutes a section of the heating tube.

Abstract (fr)

Radiateur électrique à fluide caloporteur comprenant au moins un tube chauffant (20) vertical, fermé à ses extrémités et renfermant une résistance électrique (4) chauffant ledit fluide caloporteur, caractérisé en ce qu'il est constitué d'au moins deux éléments modulaires (1), chaque élément modulaire (1) comprenant au moins un élément tubulaire (2) vertical, solidaire d'un diffuseur se présentant sous la forme d'aillettes se raccordant à l'élément tubulaire selon une direction sensiblement parallèle à l'axe longitudinal dudit élément tubulaire, et est logé dans une enveloppe (11) entourant ledit élément tubulaire (2) maintenu dans ladite enveloppe par des entretoises constituées par au moins une partie des ailettes du diffuseur, permettant à l'enveloppe d'être chauffée par conduction, et en ce que les éléments modulaires sont empilés verticalement et raccordés entre eux au niveau de leurs éléments tubulaires par des pièces de liaison (12), chaque élément tubulaire constituant un tronçon du tube chauffant (20) du radiateur.

IPC 8 full level

F24D 13/04 (2006.01); **F24H 3/00** (2006.01); **F28D 1/02** (2006.01); **F28F 9/26** (2006.01); **F28F 21/08** (2006.01)

CPC (source: EP)

F24H 3/004 (2013.01); **F28D 1/0226** (2013.01); **F28F 9/266** (2013.01); **F28F 21/084** (2013.01); **F28F 21/088** (2013.01)

Citation (applicant)

FR 0709080 A 20071221

Citation (search report)

- [A] FR 2351361 A1 19771209 - BRAPAL SA [LI]
- [A] WO 0070286 A1 20001123 - STEFANINI DANIEL [GB], et al
- [A] FR 2098897 A5 19720310 - THOMSON CSF
- [A] EP 1884721 A2 20080206 - DL RADIATORS SPA [IT]
- [A] EP 1655546 A1 20060510 - BORELLI LUIGI [IT]
- [A] EP 0921368 A2 19990609 - AVILION LIMITED [GB]
- [A] DE 2308480 A1 19740822 - VIESSMANN HANS

Cited by

EP3734164A1; ITBL20110006A1; EP2538151A3; WO2021058846A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

AL BA ME RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2251612 A1 20101117; FR 2945107 A1 20101105; FR 2945107 B1 20110422

DOCDB simple family (application)

EP 10161333 A 20100428; FR 0902132 A 20090504