

Title (en)

Heat exchanger with connected water boxes for cars.

Title (de)

Wärmetauscher mit verbundenen Wasserkästen für Fahrzeuge.

Title (fr)

Echangeur de chaleur à boîtes à eau reliées pour véhicules automobiles.

Publication

**EP 0504034 A1 19920916 (FR)**

Application

**EP 92400612 A 19920310**

Priority

FR 9102981 A 19910312

Abstract (en)

The heat exchanger comprises a bundle (10) of tubes (12) which is installed between two water boxes (16 and 18), each of which is delimited by a wall (22; 30) made of moulded plastic having two opposite lateral faces (54; 56) on which the lateral sides (40) of two uprights (36) connecting the two water boxes and surrounding the bundle are fixed. In order to fix a lateral side (40) of an upright (35) to a lateral wall (54; 56) of a water box (16; 18), at least one tap screw (46) is used each time, which screw passes through an opening (58; 60) made in the said side (40) and is inserted in a bore (62) made in the wall of the water box. <IMAGE>

Abstract (fr)

L'échangeur de chaleur comprend un faisceau (10) de tubes (12) monté entre deux boîtes à eau (16 et 18), dont chacune est délimitée par une paroi (22 ; 30) en matière plastique moulée présentant deux faces latérales opposées (54 ; 56) sur lesquelles sont fixées les joues latérales (40) de deux montants (36) reliant les deux boîtes à eau et encadrant le faisceau. Pour réaliser la fixation d'une joue latérale (40) d'un montant (35) sur une paroi latérale (54 ; 56) d'une boîte à eau (16 ; 18), on utilise à chaque fois au moins une vis auto-taraudeuse (46) qui traverse une ouverture (58 ; 60) ménagée dans ladite joue (40) et qui s'engage dans un alésage (62) ménagé dans la paroi de la boîte à eau. <IMAGE>

IPC 1-7

**F28F 9/00**

IPC 8 full level

**F28F 9/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F28F 9/001** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] EP 0115795 A1 19840815 - SUEDEDEUTSCHE KUEHLER BEHR [DE]
- [A] GB 2096303 A 19821013 - FORD MOTOR CO
- [A] DE 3403762 A1 19850814 - FESTO KG [DE]
- [A] EP 0256913 A1 19880224 - VALEO [FR]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 368 (M-647)2 Décembre 1987 & JP-A-62 142 996 ( SHOWA ALUM CORP ) 26 Juin 1987

Cited by

EP1010962A3; EP0597767A1; FR2697907A1; EP1010962A2

Designated contracting state (EPC)

DE GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0504034 A1 19920916; EP 0504034 B1 19950104**; DE 69201073 D1 19950216; DE 69201073 T2 19950511; FR 2674014 A1 19920918; FR 2674014 B1 19930528; US 5228511 A 19930720

DOCDB simple family (application)

**EP 92400612 A 19920310**; DE 69201073 T 19920310; FR 9102981 A 19910312; US 85011792 A 19920312