

Title (en)

Rigid assembly, comprising two heat-exchangers and an expansion chamber.

Title (de)

Vorrichtung mit zwei Wärmetauschern und einem Ausdehnungsgefäß.

Title (fr)

Ensemble rigide comprenant deux échangeurs de chaleur et un vase d'expansion.

Publication

**EP 0611940 A1 19940824 (FR)**

Application

**EP 94400311 A 19940214**

Priority

FR 9301951 A 19930219

Abstract (en)

The expansion chamber (11), in fluid-exchange contact with the upper plastic fluid box (header box) (3) of the cooling radiator (1) of the heat (internal-combustion) engine of a motor vehicle, is fixed on lugs (12, 13) which are integrally moulded with the metal fluid boxes (7) of a radiator (2) for cooling air on the supercharger of this engine, this second radiator being attached to the front face of the first radiator. <IMAGE>

Abstract (fr)

Le vase d'expansion (11), en relation d'échange de fluide avec la boîte à fluide supérieure (3) en matière plastique du radiateur (1) de refroidissement du moteur thermique d'un véhicule automobile, est fixé sur des pattes (12,13) venues de moulage avec les boîtes à fluide métalliques (7) d'un radiateur (2) de refroidissement d'air de suralimentation de ce moteur, ce second radiateur étant accolé à la face avant du premier radiateur. <IMAGE>

IPC 1-7

**F28D 1/04**

IPC 8 full level

**F28D 1/04** (2006.01); **F28F 9/00** (2006.01); **F28F 9/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F28D 1/0435** (2013.01); **F28F 9/002** (2013.01); **F28F 9/0231** (2013.01); **F28D 2021/0082** (2013.01); **F28D 2021/0094** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] FR 2272858 A1 19751226 - NIPPON DENSO CO [JP], et al
- [A] EP 0431917 A1 19910612 - SHOWA ALUMINIUM CO LTD [JP]
- [A] EP 0219419 A1 19870422 - VALEO [FR]
- [A] US 4531574 A 19850730 - HOCH JOHN J [US]

Cited by

FR2814230A1; FR2825459A1; EP0928709A1; US6607025B2

Designated contracting state (EPC)

DE GB IT

DOCDB simple family (publication)

**EP 0611940 A1 19940824**; **EP 0611940 B1 19970409**; DE 69402455 D1 19970515; DE 69402455 T2 19970717; FR 2701760 A1 19940826; FR 2701760 B1 19950421

DOCDB simple family (application)

**EP 94400311 A 19940214**; DE 69402455 T 19940214; FR 9301951 A 19930219