

## Title (en)

Improved collector case for heat exchanger and corresponding heat exchanger

## Title (de)

Sammelbehälter für verbesserten Wärmetauscher und entsprechender Wärmetauscher

## Title (fr)

Boîte collectrice pour échangeur de chaleur amélioré et échangeur de chaleur correspondant

## Publication

**EP 2060866 A1 20090520 (FR)**

## Application

**EP 08166934 A 20081017**

## Priority

FR 0708071 A 20071116

## Abstract (en)

The box e.g. lower collector box (14), has a cover (45) including an intermediate plate (43) comprising end faces that are pierced with openings along a longitudinal direction. The cover has a stamped plate (44) provided with an inner face. The plates are connected at a level of the faces adapted to be soldered with each other and with the openings. Humps of the plate (44) and the openings of the plate (43) define a collector volume to connect reception openings (28) of a collector plate (26) along the longitudinal direction.

## Abstract (fr)

L'invention concerne une boîte collectrice pour échangeur de chaleur, comprenant une plaque collectrice (26) et un couvercle (45). La plaque collectrice (26) est munie d'au moins une rangée d'ouvertures (28) de réception pour des tubes (18) d'échange de chaleur. Les ouvertures (28) de réception s'expriment selon une première direction dite transversale. Selon l'invention, le couvercle (45) comporte une plaque intermédiaire (43) présentant des faces percées d'ouvertures s'exprimant chacune selon une deuxième direction dite longitudinale et une plaque emboutie (44) présentant une face intérieure. La plaque intermédiaire (43) et la plaque emboutie (44) sont assujetties au niveau des faces prévues aptes à être brasées l'une à l'autre et avec certaines au moins des ouvertures de la plaque intermédiaire (43) sensiblement en regard d'emboutis de la plaque emboutie (44), les emboutis (68) de la plaque emboutie (44) et les ouvertures de la plaque intermédiaire (43) définissant ensemble un volume collecteur de manière à mettre en communication deux ouvertures (28) de réception de ladite plaque collectrice (26) adjacentes selon ladite direction longitudinale.

## IPC 8 full level

**F28F 9/02** (2006.01); **F28D 1/053** (2006.01); **F28F 27/02** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**F28D 1/05391** (2013.01); **F28F 9/0224** (2013.01); **F28F 9/0278** (2013.01)

## Citation (applicant)

- WO 03004614 A2 20030116 - UNIV CALIFORNIA [US], et al
- JP 2000337788 A 20001208 - DENSO CORP
- JP 2003075024 A 20030312 - SHOWA DENKO KK
- JP 2002041332 A 20020208 - HITACHI SOFTWARE ENG
- EP 0553471 A2 19930804 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- FR 2892804 A1 20070504 - VALEO SYSTEMES THERMIQUES [FR]

## Citation (search report)

- [XY] US 2007131398 A1 20070614 - ICHIYANAGI SHIGE HARU [JP], et al
- [Y] JP 2005345038 A 20051215 - CALSONIC KANSEI CORP
- [DY] FR 2892804 A1 20070504 - VALEO SYSTEMES THERMIQUES [FR]
- [X] US 2005235691 A1 20051027 - KATOH YOSHIKI [JP], et al
- [X] US 5934367 A 19990810 - SHIMMURA TOSHI HARU [JP], et al
- [A] US 2006162917 A1 20060727 - PARK TAEYOUNG [KR], et al

## Cited by

US11624565B2; CN114353387A; EP3517879A1; WO2019145466A1

## 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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

## Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2060866 A1 20090520**; FR 2923902 A1 20090522; JP 2009121808 A 20090604

## DOCDB simple family (application)

**EP 08166934 A 20081017**; FR 0708071 A 20071116; JP 2008291594 A 20081114