

## Title (en)

Intake module in form of an intake manifold with integrated heat exchanger

## Title (de)

Ansaugmodul in Gestalt eines Ansaugkrümmers mit integriertem Wärmetauscher

## Title (fr)

Module d'admission d'air sous forme d'un collecteur d'admission intégrant un échangeur de chaleur

## Publication

**EP 2722517 A1 20140423 (FR)**

## Application

**EP 13306429 A 20131018**

## Priority

FR 1259973 A 20121019

## Abstract (en)

The module (1) has a collector (2) comprising a body (2') that is provided with a side opening. The side opening is sealed by a lid (6). The side opening is arranged with a set of passage openings (7) for a set of input and output ends (8) of a heat exchanger (4). The heat exchanger is mechanically connected to a set of wall portions (3, 3') of the collector. The heat exchanger is placed approximately transversely with gas flow circulating in the collector, and divides the interior volume of the collector into two compartments. An independent claim is also included for a method for manufacturing an air intake module.

## Abstract (fr)

La présente invention a pour objet un module d'admission d'air sous forme d'un collecteur d'admission intégrant un échangeur de chaleur. Module d'admission d'air pour moteur à combustion interne, constitué par un collecteur d'admission intégrant un échangeur de chaleur, le corps du collecteur comprenant un volume profilé pour la réception d'un échangeur de chaleur de forme complémentaire, ledit volume débouchant sur l'extérieur par une ouverture latérale du corps de collecteur. Module (1) caractérisé en ce que l'ouverture latérale du corps du collecteur (2) est obturée par un couvercle (6) qui comporte des ouvertures de passages (7) pour les embouts (8) d'entrée et de sortie de l'échangeur (4) et en ce que l'échangeur (4) est relié mécaniquement à chacune des parties constitutives (3, 3') et/ou à au moins deux portions de parois (3, 3') sensiblement planes de grande dimension du corps du collecteur (2).

## IPC 8 full level

**F02M 35/104** (2006.01); **F02B 29/04** (2006.01); **F02M 25/07** (2006.01); **F02M 35/10** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**F02M 35/10268** (2013.01); **F02M 35/10354** (2013.01); **F02M 35/104** (2013.01); **F02B 29/0437** (2013.01); **F02B 29/0462** (2013.01); **F02B 29/0475** (2013.01); **F02M 26/30** (2016.02)

## Citation (applicant)

- DE 4202077 A1 19930729 - AUDI AG [DE]
- US 4476842 A 19841016 - BELSANTI JAMES F [US]
- US 2011088663 A1 20110421 - DEHNEN ULRICH [DE], et al
- FR 2645209 A1 19901005 - ECIA EQUIP COMPOSANTS IND AUTO [FR]
- WO 2008061850 A1 20080529 - VALEO SYSTEMES THERMIQUES [FR], et al
- WO 2009027492 A1 20090305 - MANN & HUMMEL GMBH [DE], et al
- EP 0343565 A2 19891129 - DEERE & CO [US]
- FR 2936572 A1 20100402 - VALEO SYSTEMES THERMIQUES [FR]
- FR 2908833 A1 20080523 - VALEO SOC PAR ACTIONS SIMPLIFI [FR]
- WO 2010146063 A1 20101223 - BEHR GMBH & CO KG [DE], et al

## Citation (search report)

- [AD] FR 2645209 A1 19901005 - ECIA EQUIP COMPOSANTS IND AUTO [FR]
- [A] FR 2946397 A1 20101210 - MANN & HUMMEL GMBH [DE]
- [A] WO 2011023516 A1 20110303 - BEHR GMBH & CO KG [DE], et al
- [AD] EP 0343565 A2 19891129 - DEERE & CO [US]

## Designated contracting state (EPC)

AL 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 RS SE SI SK SM TR

## Designated extension state (EPC)

BA ME

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2722517 A1 20140423**; **EP 2722517 B1 20141217**; **EP 2722517 B2 20180718**; FR 2997134 A1 20140425; FR 2997134 B1 20201127

## DOCDB simple family (application)

**EP 13306429 A 20131018**; FR 1259973 A 20121019