

Title (en)  
Internal combustion engine

Title (de)  
Brennkraftmaschine

Title (fr)  
Moteur à combustion

Publication  
**EP 2546504 A2 20130116 (DE)**

Application  
**EP 12175309 A 20120706**

Priority  
DE 102011079166 A 20110714

Abstract (en)  
The engine (1) has a seal assembly arranged between a cylinder head (2) and an intermediate flange (4). Another seal assembly is arranged between a cylinder head cover (3) and the intermediate flange. A flange screw (6) fastens the cylinder head cover and the intermediate flange at the cylinder head. The flange screw includes a collar for supporting at the cylinder head, and a head for supporting at the cover. The flange screw includes a shaft passed through a flange through hole of the intermediate flange and through a cover through hole of the cover.

Abstract (de)  
Die vorliegende Erfindung betrifft eine Brennkraftmaschine (1), insbesondere für ein Kraftfahrzeug, mit einem Zylinderkopf (2), mit einer Zylinderkopfhäube (3), und mit einem Zwischenflansch (4), der zwischen dem Zylinderkopf (2) und der Zylinderkopfhäube (3) angeordnet ist und der bzgl. der Zylinderkopfhäube (3) und des Zylinderkopfs (2) ein separates Bauteil ist. Die Dauerhaltbarkeit der Brennkraftmaschine (1) lässt sich verbessern mit mindestens einer Bundschraube (6) zum Befestigen der Zylinderkopfhäube (3) und des Zwischenflansches (4) am Zylinderkopf (2), die einen Schaft (7) mit einem Gewindeabschnitt (9), einen Kopf (10) und beabstandet zum Kopf (10) einen Bund (11) aufweist, mit einer ersten Dichtungsanordnung (12), die zwischen dem Zylinderkopf (2) und dem Zwischenflansch (4) angeordnet ist, und mit einer zweiten Dichtungsanordnung (13), die zwischen der Zylinderkopfhäube (3) und dem Zwischenflansch (4) angeordnet ist, wobei die jeweilige Bundschraube (6) mit dem Gewindeabschnitt (9) in eine am Zylinderkopf (2) ausgebildete Gewindeöffnung (14) eingeschraubt ist, mit dem Bund (11) am Zylinderkopf (2) abgestützt ist, mit dem Schaft (7) durch eine am Zwischenflansch (4) ausgeführte Flanschdurchgangsöffnung (16) und durch eine an der Zylinderkopfhäube (3) ausgebildete Haubendurchgangsöffnung (17) durchgeführt ist und mit dem Kopf (10) an der Zylinderkopfhäube (3) abgestützt ist.

IPC 8 full level  
**F02F 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F02F 7/006** (2013.01)

Cited by  
US2022412284A1; US11767805B2; WO2020126455A1

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 2546504 A2 20130116; EP 2546504 A3 20150121; EP 2546504 B1 20181003; EP 2546504 B2 20231206**; CN 202991257 U 20130612; DE 102011079166 A1 20130117

DOCDB simple family (application)  
**EP 12175309 A 20120706**; CN 201220341248 U 20120713; DE 102011079166 A 20110714