

Title (en)

Internal Combustion Engine having a Pump and Method to replace the Pump

Title (de)

Brennkraftmaschine mit einer Pumpe, sowie Verfahren zum Austauschen derselben

Title (fr)

Moteur à combustion interne muni d'une pompe et procédé de remplacement de ladite pompe

Publication

EP 1431572 A1 20040623 (FR)

Application

EP 03293205 A 20031218

Priority

FR 0216102 A 20021218

Abstract (en)

The i.c. engine comprises a pinion (22) having a central fixing hole (220) and several branches (221) connecting the hole to the line of peripheral teeth around which a timing belt is mounted. At least two branches of the pinion are drilled with a hole (222) and the face of the casing to which the pump is fixed comprises two tapped holes for fixing the pinion to the casing before dismantling the pump. Independent claims are included for an automobile comprising the engine and a method of replacing the injection pump.

Abstract (fr)

L'invention concerne un moteur à combustion interne (1) comprenant au moins un pignon (22) comprenant un trou central de fixation (220) et une pluralité de branches (221) reliant le trou à la ligne de denture périphérique (L) autour de laquelle est montée une courroie de distribution (21), et une pompe (3) comprenant un axe de sortie dont l'extrémité (31) est filetée, ladite pompe étant fixée à une face (4a) d'un carter de fixation (4) comprenant deux trous taraudés (41) par au moins deux vis (5) et l'extrémité filetée de l'axe de sortie étant fixée dans le trou central du pignon (220) par un écrou (42) sur l'autre face (4b) du carter de fixation. Selon l'invention, au moins deux branches (221) du pignon sont percées chacune d'un trou (222) et la face du carter de fixation (4b) en regard du pignon comprend deux trous taraudés (41) adaptés pour fixer le pignon au carter de fixation avant le démontage de la pompe. <IMAGE>

IPC 1-7

F02M 59/48; **F02M 39/02**

IPC 8 full level

F02M 39/02 (2006.01); **F02M 59/48** (2006.01); **F04B 17/05** (2006.01); **F04B 53/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

F02M 39/02 (2013.01); **F02M 59/48** (2013.01); **F04B 17/05** (2013.01); **F04B 53/16** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] EP 0805269 A1 19971105 - KUBOTA KK [JP]
- [A] US 4123835 A 19781107 - ITOH YOSHIHARU, et al
- [A] EP 0626515 A1 19941130 - SAAB SCANIA AB [SE]
- [A] US 4322174 A 19820330 - ISHII YOSHIYA, et al

Cited by

DE102008021268A1; FR3017665A1; US2021207690A1; US11746859B2; DE102005029078A1; DE102005029078B4; EP2666593A1; FR2991000A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1431572 A1 20040623; **EP 1431572 B1 20050420**; AT E293753 T1 20050515; DE 60300535 D1 20050525; DE 60300535 T2 20060223; ES 2239302 T3 20050916; FR 2849116 A1 20040625; FR 2849116 B1 20050211

DOCDB simple family (application)

EP 03293205 A 20031218; AT 03293205 T 20031218; DE 60300535 T 20031218; ES 03293205 T 20031218; FR 0216102 A 20021218