

Title (en)

Starter for internal-combustion engine of an automotive vehicle.

Title (de)

Anlasser für Verbrennungsmotor eines Kraftfahrzeugs.

Title (fr)

Démarrreur pour moteur thermique de véhicule automobile.

Publication

**EP 0604323 A1 19940629 (FR)**

Application

**EP 93403162 A 19931223**

Priority

FR 9215634 A 19921223

Abstract (en)

The invention proposes a starter (10) for a combustion engine, particularly for a motor vehicle engine, of the type comprising an electric motor (14) and an electromagnetic actuator (12) of parallel axes and which are fixed to a starter chassis including at least one starter tip (11) forming a cap which envelops the end of the output member (34) of the electromagnetic actuator and the free end (28) of the shaft (26) of the motor (14) which carries a throw-in device (30), and of the type comprising an actuating lever (32) which controls the axial displacements of the throw-in device (30) and which is mounted pivotably about an axis (X-X) substantially perpendicular to the axes of the motor and of the electromagnetic actuator, characterised in that the actuating lever (32) includes an articulation pin, each of the ends (46) of which is mounted so that it can pivot in a two-part bearing including a first bearing part (48) connected to the tip of the starter (11) and a second bearing part which is complementary (50) and formed opposite it in a component (60) connected to the casing (22, 24) of the motor (14) and/or to the casing (18, 20) of the electromagnetic actuator (12). <IMAGE>

Abstract (fr)

L'invention propose un démarreur (10) pour un moteur à combustion, notamment pour un moteur de véhicule automobile, du type comprenant un moteur électrique (14) et un actionneur électromagnétique (12) d'axes parallèles et qui sont fixés sur un châssis de démarreur comportant au moins un nez de démarreur (11) formant capot qui enveloppe l'extrémité de l'organe de sortie (34) de l'actionneur électromagnétique et l'extrémité libre (28) de l'arbre (26) du moteur (14) qui porte un lanceur (30), et du type comprenant un levier (32) d'actionnement qui commande les déplacements axiaux du lanceur (30) et qui est monté pivotant autour d'un axe (X-X) sensiblement perpendiculaire aux axes du moteur et de l'actionneur électromagnétique, caractérisé en ce que le levier d'actionnement (32) comporte un axe d'articulation dont chacune des extrémités (46) est montée pivotante dans un palier en deux parties comportant une première partie (48) de palier reliée au nez de démarreur (11) et une seconde partie de palier complémentaire (50) formée en vis-à-vis dans une pièce (60) reliée au carter (22, 24) du moteur (14) et/ou au carter (18, 20) de l'actionneur électromagnétique (12). <IMAGE>

IPC 1-7

**F02N 15/06**

IPC 8 full level

**F02N 15/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**F02N 15/067** (2013.01 - EP US); **Y10T 74/132** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] DE 3005242 A1 19810820 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] FR 2555670 A1 19850531 - PARIS & DU RHONE [FR]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 242 (M - 417)<1965> 28 September 1985 (1985-09-28)

Cited by

DE19724616B4

Designated contracting state (EPC)

DE ES GB IT

DOCDB simple family (publication)

**EP 0604323 A1 19940629; EP 0604323 B1 19960313**; BR 9305105 A 19940628; DE 69301815 D1 19960418; DE 69301815 T2 19960725; ES 2086206 T3 19960616; FR 2699605 A1 19940624; FR 2699605 B1 19950210; JP H06213115 A 19940802; TR 27843 A 19950831; US 5469753 A 19951128

DOCDB simple family (application)

**EP 93403162 A 19931223**; BR 9305105 A 19931217; DE 69301815 T 19931223; ES 93403162 T 19931223; FR 9215634 A 19921223; JP 32716693 A 19931224; TR 108093 A 19931118; US 17242593 A 19931222