

Title (en)

FUEL INJECTION PUMP FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINES.

Title (de)

KRAFTSTOFFEINSPRITZPUMPE FÜR BRENNKRAFTMASCHINEN.

Title (fr)

POMPE D'INJECTION DE CARBURANT POUR MOTEURS A COMBUSTION INTERNE.

Publication

EP 0493399 A1 19920708 (DE)

Application

EP 90912640 A 19900831

Priority

- DE 3931603 A 19890922
- DE 9000661 W 19900831

Abstract (en)

[origin: WO9104409A1] A fuel injection pump for internal combustion engines has a delivery rate adjusting element (11) which can be adjusted by means of a starting lever (13) as well as adjusting lever (20) and a clamping lever (15). The starting lever (13) abuts, via a starting spring (16), on the clamping lever (15) and rests against a stop lever (17) when the engine is at rest. To set an optimal quantity of injected fuel when the engine is started, which must be less for a warm start than for a cold start, the stop lever (17) is force-coupled with the adjusting lever (20) so that, when the adjusting lever (20) pivots, the stop lever (17) moves from a first to a second end position. The end positions are such that the stop lever (17) forces the starting lever into a position which, in the first end position, sets a quantity of fuel required for a warm start and in the second end position a quantity of fuel required for a cold start on the delivery rate adjusting element (11).

Abstract (fr)

La pompe d'injection décrite comporte un régulateur de débit (11) réglable par l'intermédiaire d'une manette de démarrage (13) ainsi que d'une manette d'avance (20) et d'une manette de tension (15). La manette de démarrage (13) s'appuie, au moyen d'un ressort de démarrage (16), sur la manette de tension (15) et repose sur une manette de butée (17) à l'arrêt du moteur. Pour le réglage d'une quantité optimale d'injection de carburant lors du lancement du moteur, qui doit être réduite lors d'un démarrage à chaud par rapport à un démarrage à froid, la manette de butée (17) est accouplée de force vers la manette d'avance (20) de telle manière qu'elle passe, par un mouvement de pivotement de cette dernière, d'une première position finale à une deuxième, les positions finales étant déterminées de sorte que la manette de butée (17) impose à la manette de démarrage une position qui, dans la première position finale, règle, sur le régulateur de débit (11), la quantité de carburant nécessaire à un démarrage à chaud, et dans la deuxième position finale, la quantité de carburant nécessaire à un démarrage à froid.

IPC 1-7

F02M 59/42; **F02M 59/44**

IPC 8 full level

F02D 1/02 (2006.01); **F02D 1/04** (2006.01); **F02M 59/42** (2006.01); **F02M 59/44** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

F02M 59/44 (2013.01 - KR); **F02M 59/447** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 9104409A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

WO 9104409 A1 19910404; DE 3931603 A1 19910404; DE 59006723 D1 19940908; EP 0493399 A1 19920708; EP 0493399 B1 19940803; ES 2057584 T3 19941016; JP 3065344 B2 20000717; JP H05502078 A 19930415; KR 920704004 A 19921218; PL 286945 A1 19910923; US 5193505 A 19930316

DOCDB simple family (application)

DE 9000661 W 19900831; DE 3931603 A 19890922; DE 59006723 T 19900831; EP 90912640 A 19900831; ES 90912640 T 19900831; JP 51170690 A 19900831; KR 920700094 A 19920116; PL 28694590 A 19900919; US 83826292 A 19920310