

Title (en)

FUEL INJECTION DEVICE FOR INJECTION-TYPE INTERNAL COMBUSTION ENGINES.

Title (de)

KRAFTSTOFFEINSPRITZTEINRICHTUNG FÜR EINSPRITZBRENNKRAFTMASCHINEN.

Title (fr)

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

Publication

EP 0461221 A1 19911218 (DE)

Application

EP 91900714 A 19901222

Priority

- DE 4000043 A 19900103
- DE 4029159 A 19900914

Abstract (en)

[origin: WO9110059A1] In a fuel injection device for injection-type internal combustion engines, with a main injection piston (4) and pre-injection piston (1) which is coaxial with, separate from, and of smaller diameter than the latter, the lifting movement of the pre-injection piston (1) is imparted by the main injection piston (4), which drives the pre-injection piston (1) non-positively against the force of at least one spring (5) that holds it against the main injection piston (4). During the main injection, the working space (13) of the pre-injection piston (1) communicates with the working space (8) of the main injection piston (4), so that after the end of pre-injection and an injection pause, the pre-injection piston (1) delivers part of the main quantity of injected fuel and the fuel pressure generated in the working space (13) of the pre-injection piston (1) boosts the action of the spring (5).

Abstract (fr)

Dans le cas d'un système d'injection de carburant pour moteurs à combustion interne à injection, comportant un piston d'injection principale (4) et un piston de préinjection (1) d'un diamètre moins grand, disposé coaxialement au piston d'injection principale et séparé de lui, ledit piston de préinjection (1) est entraîné dans sa course par le piston d'injection principale (4), avec lequel il est assemblé par force, à l'encontre de la force d'au moins un ressort (5) qui le maintient appliqué contre le piston d'injection principale (4). Pendant l'injection principale, l'espace de travail (13) du piston de préinjection (1) est relié à l'espace de travail (8) du piston d'injection principale (4), de sorte que le piston de préinjection (1) refoule, après la fin de la préinjection et après une pause d'injection, une partie de la quantité injectée principale et que la pression de carburant régnant dans l'espace de travail (13) du piston de préinjection (1) soutient l'effort du ressort (5).

IPC 1-7

F02M 45/06

IPC 8 full level

F02M 59/02 (2006.01); **F02M 45/04** (2006.01); **F02M 45/06** (2006.01); **F02M 59/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02M 45/06 (2013.01 - EP US); **F02M 59/08** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 9110059A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

DE 4029159 A1 19910704; CZ 697590 A3 19930915; DE 59004816 D1 19940407; EP 0461221 A1 19911218; EP 0461221 B1 19940302; JP H04506102 A 19921022; RU 2060403 C1 19960520; US 5178110 A 19930112; WO 9110059 A1 19910711

DOCDB simple family (application)

DE 4029159 A 19900914; CS 697590 A 19901229; DE 59004816 T 19901222; DE 9000991 W 19901222; EP 91900714 A 19901222; JP 50118791 A 19901222; SU 5001623 A 19901222; US 75243491 A 19910819