

Title (en)

Device for avoiding cavitation in injection pumps

Title (de)

Vorrichtung zum Verhindern von Kavitation bei Einspritzpumpen

Title (fr)

Dispositif pour éviter la cavitation dans les pompes à injection

Publication

**EP 0931928 A1 19990728 (FR)**

Application

**EP 99400183 A 19990127**

Priority

FR 9800836 A 19980127

Abstract (en)

The system consists of a calibrated valve (6) in the excess fuel return pipe (5) in parallel with and close to the injection pump return port (4b), designed to give an increase in pressure in the pump port, and a normally-open one-way valve (7). The one-way valve (7), which is springloaded, is closed when the pressure in the port rises above that in the fuel feed pipe (2) before its non-return valve (3).

Abstract (fr)

L'invention concerne un dispositif destiné à éliminer la cavitation dans le ou les orifices de retour (4b) du combustible en excès dans la chambre de compression (4k) d'une pompe d'injection de combustible (4) d'un moteur à combustion interne après la fin de la phase d'injection, ladite pompe d'injection étant raccordée, d'une part, à un conduit d'alimentation (2) comportant un clapet anti-retour (3) à faible perte de charge autorisant l'arrivée du combustible dans la chambre de compression et, d'autre part, à un conduit de retour (5) du combustible en excès, caractérisé en ce que le conduit de retour comporte en parallèle et à proximité de l'orifice de retour de la pompe d'injection, un clapet taré (6) destiné à provoquer l'élévation de la pression dans ledit orifice de retour de la pompe d'injection et une vanne (7) à une voie normalement ouverte dont la fermeture est provoquée par l'apparition d'une pression dans l'orifice de retour, supérieure à celle qui règne dans le conduit d'alimentation en amont dudit clapet anti-retour. <IMAGE>

IPC 1-7

**F02M 55/00**; **F02M 59/46**

IPC 8 full level

**F02M 55/00** (2006.01); **F02M 55/02** (2006.01); **F02M 59/44** (2006.01); **F02M 59/46** (2006.01); **F02M 63/00** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

**F02M 55/001** (2013.01 - EP US); **F02M 59/44** (2013.01 - KR); **F02M 2200/04** (2013.01 - EP US); **F02M 2200/40** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] US 4118156 A 19781003 - IVOSEVIC STRAHINJA
- [A] US 5015160 A 19910514 - HLOUSEK JAROSLAW [AT], et al
- [DA] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 097, no. 003 31 March 1997 (1997-03-31)

Cited by

EP2351929A4

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE DK FI FR GB LI NL

DOCDB simple family (publication)

**EP 0931928 A1 19990728**; **EP 0931928 B1 20030903**; AT E248988 T1 20030915; BR 9900355 A 20000229; CN 1118622 C 20030820; CN 1224802 A 19990804; DE 69910850 D1 20031009; DE 69910850 T2 20040729; DK 0931928 T3 20040105; FR 2774132 A1 19990730; FR 2774132 B1 20000407; HK 1021655 A1 20000623; JP H11280597 A 19991012; KR 100625891 B1 20060920; KR 19990068166 A 19990825; NO 322999 B1 20061218; NO 990368 D0 19990127; NO 990368 L 19990728; PL 194133 B1 20070430; PL 331056 A1 19990802; US 6065453 A 20000523

DOCDB simple family (application)

**EP 99400183 A 19990127**; AT 99400183 T 19990127; BR 9900355 A 19990127; CN 99101278 A 19990127; DE 69910850 T 19990127; DK 99400183 T 19990127; FR 9800836 A 19980127; HK 00100638 A 20000202; JP 1412199 A 19990122; KR 19990002634 A 19990127; NO 990368 A 19990127; PL 33105699 A 19990126; US 23850599 A 19990127