

Title (en)

Pump element of a fuel injection pump for an injection combustion engine.

Title (de)

Pumpenelement einer Brennstoffeinspritzpumpe für Einspritzbrennkraftmaschinen.

Title (fr)

Élément de pompe d'une pompe à injection de combustible pour moteur à injection.

Publication

EP 0270519 A1 19880608 (DE)

Application

EP 87890264 A 19871120

Priority

AT 311986 A 19861121

Abstract (en)

1. A pump element of a fuel injection pump for fuel-injected internal combustion engines, in which the pump piston bushing (2) has at least one suction and overflow bore (3) over which control edges (4, 5) of the pump piston (1) slide, at least one control edge (4) disposed in the region of the piston end face determining the start of flow and at least one, in particular oblique control edge (5) disposed on the piston casing determining the end of flow, and, during at least part of the compression stroke of the pump piston (1), a throttled line connexion being present between the operating chamber (11) of the pump piston (1) and the suction and overflow bore (3), the throttled line connexion being formed by a plurality of radial bores (7) which are arranged parallel to the control edge (4) determining the start of flow and which are connected to the operating chamber (11) of the pump piston (1), characterized in that a plurality of radial bores (7) open directly onto the casing surface of the pump piston in an area thereof which slides over the suction and overflow bore (3), the openings (8) of the radial bores (7) are at equal distances from the control edge (4), and the radial bores (7) open into only those areas of the piston casing which correspond to a rotational position of the pump piston (1) for large injection quantities.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf ein Pumpenelement einer Brennstoffeinspritzpumpe für Einspritzbrennkraftmaschinen, bei welchem die Pumpenkolbenbüchse (2) wenigstens eine Saug- und Überströmbohrung (3) aufweist, die durch Steuerkanten (4,5) des Pumpenkolbens überschleift wird, wobei wenigstens eine im Bereich der Kolbenstirnfläche angeordnete Steuerkante (4) den Förderbeginn und wenigstens eine am Kolbenmantel angeordnete, insbesondere schräge, Steuerkante (5) das Förderende bestimmt. Unterhalb der Stirnfläche (4) des Pumpenkolbens (1) sind radiale Bohrungen (7) im Kolben (1) angeordnet, welche mit dem Arbeitsraum (11) des Pumpenkolbens (1) in gedrosselter Verbindung stehen und unmittelbar an der Mantelfläche des Pumpenkolbens (1) in einem die Saug- und Überströmbohrungen (3) überschleifenden Bereich derselben münden. Durch den aus der Mündung (8) der radialen Bohrungen (7) austretenden Brennstoffstrahl werden die in der Saug- und Überströmbohrung (3) befindlichen Gasblasen (13) aus der Saug- und Überströmbohrung weggeführt.

IPC 1-7

F02M 55/00; **F02M 59/26**

IPC 8 full level

F02M 55/00 (2006.01); **F02M 59/26** (2006.01)

CPC (source: EP)

F02M 55/001 (2013.01); **F02M 59/265** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] GB 2152155 A 19850731 - BOSCH GMBH ROBERT
- [A] FR 887767 A 19431123 - SAURER AG ADOLPH
- [A] DE 2932503 A1 19810226 - DAIMLER BENZ AG
- [A] DE 1954123 A1 19700527 - NIPPON DENSO CO
- [A] US 2513883 A 19500704 - MALE JOHN F
- [A] FR 788642 A 19351014

Cited by

EP0971123A3; DE4006899A1; EP0444256A1

Designated contracting state (EPC)

AT DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0270519 A1 19880608; **EP 0270519 B1 19900718**; AT E54723 T1 19900815; DE 3763811 D1 19900823

DOCDB simple family (application)

EP 87890264 A 19871120; AT 87890264 T 19871120; DE 3763811 T 19871120