

Title (en)
FUEL-INJECTION VALVE FOR INTERNAL-COMBUSTION ENGINES.

Title (de)
KRAFTSTOFF-EINSPRITZDÜSE FÜR BRENNKRAFTMASCHINEN.

Title (fr)
INJECTEUR DE CARBURANT POUR MOTEURS A COMBUSTION INTERNE.

Publication
EP 0516628 A1 19921209 (DE)

Application
EP 91901693 A 19910117

Priority
• DE 4005774 A 19900223
• DE 9100027 W 19910117

Abstract (en)
[origin: DE4005774A1] The fuel-injection nozzle has a needle valve sliding in a body secured to a holder. A chamber in the latter accommodates two coil-type compression springs acting in succession on the valve. The first spring, furthest from the nozzle, is supported by the bottom of the spring chamber, and acts via a thrust pin passing through the second spring on the valve. The second spring is supported by the housing and acts via a thrust member on the valve. The second spring (28) is supported from the bottom (34) of the spring chamber (24) by a second thrust pin (50) coaxial to the first (30) and passing through the first spring (26). The ends of the two pins towards each other have heads (38, 52) with fingers (40, 54) alongside and passing between each other, and on which the springs are supported.

Abstract (fr)
Un injecteur de carburant pour moteurs à combustion interne comprend un corps (10) assujéti à un porte-injecteur (16) et un pointeau (18) de soupape axialement mobile dans le corps de l'injecteur et qui est soulevé du siège de la soupape par la pression du carburant, contre la sollicitation d'un agencement de ressorts de fermeture formé de deux ressorts cylindriques de compression (26, 28), afin d'injecter le carburant. La course totale du pointeau (18) de soupape se subdivise en une course préliminaire et en une course résiduelle. Afin d'obtenir un injecteur ayant un diamètre extérieur aussi réduit que possible, les deux ressorts de fermeture ont le même diamètre extérieur. Le premier ressort de fermeture (26), qui agit pendant la course préliminaire, s'appuie sur le fond (34) d'une chambre à ressort (24) et sur un boulon de pression (30) qui sollicite le pointeau (18). Le deuxième ressort de fermeture (28), qui agit avec le premier ressort de fermeture (26) pendant la course résiduelle, s'appuie également sur le fond de la chambre à ressorts par l'intermédiaire d'un deuxième boulon de pression (50) qui traverse le premier ressort de fermeture (26), et sur une douille intermédiaire (46) axialement mobile qui repose sur le corps (10) de l'injecteur. Les deux boulons de pression (30, 50) ont des têtes identiques (38, 52) à leurs extrémités mutuellement opposées, formées de doigts (40, 54) similaires à des griffes, la tête (40) d'un boulon de pression (30) enclenchant la tête (54) de l'autre boulon de pression (50).

IPC 1-7
F02M 45/08; **F02M 61/20**

IPC 8 full level
F02M 45/08 (2006.01); **F02M 61/20** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F02M 45/083 (2013.01 - EP US); **F02M 61/20** (2013.01 - EP US); **Y10T 403/655** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 9114092A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB

DOCDB simple family (publication)
DE 4005774 A1 19910829; DE 59101332 D1 19940511; EP 0516628 A1 19921209; EP 0516628 B1 19940406; JP H05504179 A 19930701; US 5244152 A 19930914; WO 9114092 A1 19910919

DOCDB simple family (application)
DE 4005774 A 19900223; DE 59101332 T 19910117; DE 9100027 W 19910117; EP 91901693 A 19910117; JP 50218491 A 19910117; US 91003292 A 19920727