

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 22 August 2018 (22.08.2018)

Information valid as of: 19 September 2018 (19.09.2018)

Report generated on: 17 July 2019 (17.07.2019)

(10) Publication number:

WO2019/057387

(43) Publication date:

28 March 2019 (28.03.2019)

(26) Publication language:

German (DE)

(21) Application Number:

PCT/EP2018/071489

(22) Filing Date:

08 August 2018 (08.08.2018)

(25) Filing language:

German (DE)

(31) Priority number(s):

10 2017 216 872.2 (DE)

(31) Priority date(s):

25 September 2017 (25.09.2017)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

F02M 61/18 (2006.01); *F02M 43/04* (2006.01); *F02M 21/02* (2006.01); *F02D 19/06* (2006.01)

(71) Applicant(s):

ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20 70442 Stuttgart (DE) (*for all designated states*)

(72) Inventor(s):

DICKMANN, Till; Hohenheimer Strasse 51 70794 Filderstadt (DE)

KOENINGER, Andreas; Am Wolfsbaum 17 75245 Neulingen-Goebrichen (DE)

(54) Title (EN): NOZZLE ASSEMBLY FOR A FUEL INJECTOR, AND FUEL INJECTOR

(54) Title (FR): ENSEMBLE BUSE POUR INJECTEUR DE CARBURANT, INJECTEUR DE CARBURANT

(54) Title (DE): DÜSENBAUGRUPPE FÜR EINEN KRAFTSTOFFINJEKTOR, KRAFTSTOFFINJEKTOR

(57) Abstract:

(EN): The invention relates to a nozzle assembly (1) for a fuel injector, by means of which a gaseous fuel can be injected into a combustion chamber (2) of a combustion engine, comprising a nozzle body (3) which surrounds a gas compartment (4) and, in the region of a nozzle cap (5), has multiple injection openings (6) arranged in at least one circle for connecting the gas compartment (4) with the combustion chamber (2). According to the invention, the injection openings (6) are arranged in multiple axially spaced-apart circles. Alternatively or additionally, it is provided that at least one portion of the injection openings (6) have an elongated cross-sectional shape, which has a greater dimension in the direction of a tip (7) of the nozzle cap (5) than in the circumferential direction of the nozzle cap (5) The invention also relates to a fuel injector having a nozzle assembly (1) of this type.

(FR): L'invention concerne un ensemble buse (1) pour un injecteur de carburant, au moyen duquel un carburant gazeux peut être injecté dans une chambre de combustion (2) d'un moteur à combustion interne. L'ensemble comporte un corps (3) de buse, qui entoure une chambre de gaz (4) et qui possède dans la zone d'un embout (5) de buse plusieurs orifices (6) d'injection qui sont agencés en formant au moins un cercle et qui sont destinés à relier la chambre de gaz (4) à la chambre de combustion (2). Selon l'invention, les orifices (6) d'injection sont ménagés en plusieurs cercles espacés axialement les uns des autres. En variante ou en complément, selon l'invention, au moins une partie des orifices d'injection (6) présente une forme de section transversale allongée, qui possède en direction d'une pointe (7) du dôme (5) de buse une dimension plus importante que dans la direction périphérique du dôme (5) de buse. L'invention concerne en outre un injecteur de carburant pourvu dudit ensemble buse (1).

(DE): Die Erfindung betrifft eine Düsenbaugruppe (1) für einen Kraftstoffinjektor, mittels dessen ein gasförmiger Kraftstoff in einen Brennraum (2) einer Brennkraftmaschine einblasbar ist, umfassend einen Düsenkörper (3), der einen Gasraum (4) umschließt und im Bereich einer Düsenkuppe (5) mehrere in mindestens einem Kreis angeordnete Einblasöffnungen (6) zur Verbindung des Gasraums (4) mit dem Brennraum (2) besitzt. Erfindungsgemäß sind die Einblasöffnungen (6) in mehreren axial zueinander beabstandeten Kreisen angeordnet. Alternativ oder ergänzend wird vorgeschlagen, dass zumindest ein Teil der Einblasöffnungen(6) eine längliche Querschnittsform aufweist, die in Richtung einer Spitze (7) der Düsenkuppe (5) eine größere Abmessung als in Umfangsrichtung der Düsenkuppe (5) besitzt. Die Erfindung betrifft ferner einen Kraftstoffinjektor mit einer solchen Düsenbaugruppe (1)

International search report:

Received at International Bureau: 12 November 2018 (12.11.2018) [EP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM