

Title (en)

Piston element assembly, and fuel injector with a piston element assembly

Title (de)

Kolbenelementanordnung, und Einspritzdüse mit einer Kolbenelementanordnung

Title (fr)

Agencement d'un élément de piston et injecteur doté d'un agencement d'élément de piston

Publication

**EP 2824311 A1 20150114 (DE)**

Application

**EP 13175970 A 20130710**

Priority

EP 13175970 A 20130710

Abstract (en)

[origin: WO2015004189A1] The invention relates to a piston element arrangement, especially for an injection nozzle (1) for fluids, said arrangement comprising a piston element (7) having at least one guide portion (7a) and a central axis (7e); and a bore (9) in which the at least one guide portion (7a) of the piston element (7) is slidably guided in a longitudinal direction. The piston element arrangement has at least one surface structure (10) having a number of axially spaced-apart, discontinuous peripheral structures. An injection nozzle (1) is fitted with the piston element arrangement.

Abstract (de)

Eine Kolbenelementanordnung, insbesondere für eine Einspritzdüse (1) für Fluide, umfasst ein Kolbenelement (7) mit mindestens einem Führungsabschnitt (7a) und einer Mittelachse (7e); und eine Bohrung (9), in welcher der mindestens eine Führungsabschnitt (7a) des Kolbenelementes (7) längsverschiebbar geführt ist. Die Kolbenelementanordnung weist mindestens eine Oberflächenstruktur (10) mit einer Anzahl von axial beabstandet angeordneten unterbrochenen, umlaufenden Strukturen auf. Eine Einspritzdüse (1) ist mit der Kolbenelementanordnung ausgerüstet.

IPC 8 full level

**F02M 59/44** (2006.01); **F02M 55/00** (2006.01); **F02M 59/02** (2006.01); **F02M 61/12** (2006.01); **F02M 61/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

**F02M 55/004** (2013.01); **F02M 59/027** (2013.01); **F02M 59/442** (2013.01); **F02M 61/12** (2013.01); **F02M 61/168** (2013.01); **F02M 2200/02** (2013.01); **F02M 2200/16** (2013.01); **F02M 2200/8069** (2013.01)

Citation (applicant)

EP 2365207 A1 20110914 - EFI HIGHTECH AG [CH]

Citation (search report)

- [X] EP 1965070 A1 20080903 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]
- [X] DE 102005061781 A1 20070628 - SCHAEFFLER KG [DE]
- [X] DE 10350275 A1 20050602 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [X] WO 2004057177 A1 20040708 - BOSCH GMBH ROBERT [DE], et al
- [X] DE 19843344 A1 20000323 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [X] DE 10122167 A1 20021114 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] DE 102011051904 A1 20120621 - ORANGE GMBH [DE]

Cited by

CN109869252A; DE102017207044A1; CN108798959A; WO2016150578A1; WO2019011973A1; WO2023057251A1

Designated contracting state (EPC)

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

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

**EP 2824311 A1 20150114**; WO 2015004189 A1 20150115

DOCDB simple family (application)

**EP 13175970 A 20130710**; EP 2014064722 W 20140709