

Title (en)
High pressure fuel pump

Title (de)
Kraftstoff-Hochdruckpumpe

Title (fr)
Pompe à carburant à haute pression

Publication
EP 2333304 A1 20110615 (DE)

Application
EP 11157492 A 20070416

Priority
• EP 07728147 A 20070416
• DE 102006019049 A 20060425
• DE 102007016134 A 20070329

Abstract (en)
The pump has a high pressure discharge unit (26), and a pressure limiting valve (42) with a valve unit that is actuated by a pressure difference. A throttle arrangement (64) is provided at a high pressure side of a valve seat (54) of the pressure limiting valve. The cross section of the throttle arrangement is approximately equal to a desired maximum opening cross section of the pressure limiting valve.

Abstract (de)
Eine Kraftstoff-Hochdruckpumpe (16) umfasst mindestens einen Förderraum (32) und einen Hochdruckauslass (26). Ferner ist ein Druckbegrenzungsventil (42) mit einem druckdifferenzbetätigten Ventilelement (56) vorgesehen, welches vom Hochdruckauslass (26) zum Förderraum (32) öffnen kann. Es wird vorgeschlagen, dass vom Ventilsitz (54) des Druckbegrenzungsventils (42) aus gesehen auf dessen Hochdruckseite eine Drosseleinrichtung (64) angeordnet ist, deren freier Querschnitt (F D1) höchstens in etwa gleich einem gewünschten maximalen Öffnungsquerschnitt des Druckbegrenzungsventils (42) ist, und dass die Drosseleinrichtung (64) ein vom Druckbegrenzungsventil (42) aus gesehen hochdruckseitig angeordnetes und vom Druckbegrenzungsventil (42) separates Teil (65) mit einer Strömungsdrossel (70) umfasst.

IPC 8 full level
F02M 59/46 (2006.01); **F02M 63/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F02M 63/0036 (2013.01 - EP US); **F02M 63/005** (2013.01 - EP US); **F02M 63/0225** (2013.01 - EP US); **F02M 63/0245** (2013.01 - EP US); **F04B 49/035** (2013.01 - EP US); **F02M 2200/28** (2013.01 - EP US); **F02M 2200/31** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
DE 102004013307 A1 20050929 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Citation (search report)
• [A] GB 2058948 A 19810415 - BOSCH GMBH ROBERT
• [A] WO 0244549 A2 20020606 - BOSCH GMBH ROBERT [DE], et al
• [A] WO 2005054663 A1 20050616 - ORANGE GMBH [DE], et al
• [AD] DE 102004013307 A1 20050929 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

Cited by
WO2019166136A1; WO2021013507A1

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR IT

DOCDB simple family (publication)
DE 102007016134 A1 20071108; CN 101432518 A 20090513; CN 101432518 B 20120711; EP 2013469 A1 20090114; EP 2013469 B1 20110928; EP 2333304 A1 20110615; EP 2333304 B1 20120822; EP 2336546 A1 20110622; EP 2336546 B1 20140618; ES 2370854 T3 20111223; ES 2479691 T3 20140724; JP 2009534582 A 20090924; JP 5069288 B2 20121107; US 2009252621 A1 20091008; US 8202065 B2 20120619; WO 2007122127 A1 20071101

DOCDB simple family (application)
DE 102007016134 A 20070329; CN 200780014807 A 20070416; EP 07728147 A 20070416; EP 11157492 A 20070416; EP 11157537 A 20070416; EP 2007053682 W 20070416; ES 07728147 T 20070416; ES 11157537 T 20070416; JP 2009507028 A 20070416; US 29840707 A 20070416