

Title (en)

Part bearing inner pressure, especially for fuel injection in a combustion engine with a high pressure fuel pump

Title (de)

Innendruckbelastetes Bauteil, insbesondere für die Kraftstoffeinspritzung für Brennkraftmaschinen mit einer Kraftstoffhochdruckpumpe

Title (fr)

Une pièce, qui soutient une pression interne, surtout pour un moteur à explosion avec une pompe à carburant à haute pression

Publication

EP 1435454 A1 20040707 (DE)

Application

EP 03014369 A 20030626

Priority

DE 10261737 A 20021230

Abstract (en)

The component (1) is part of a high-pressure fuel tank supplied by a high-pressure pump. The tank has an elongated tubular body with an inner bore (3) and connectors with intersecting bores for delivery and removal with an elliptical cross section in the region (5) in which the bores merge. The component's bore is flattened in at the intersection and the cylindrical bore (8) of the connector (7) opens at an angle greater than 0 degrees to the perpendicular.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf ein innendruckbelastetes Bauteil, dass in seinem Inneren verschiedene sich verschneidende Bohrungen aufweist. Insbesondere finden solche Bauteile Anwendung im sogenannten Bereich von Common Rails. Da diese Bauteile in Kraftstoffeinspritzsystemen nicht nur unter sehr hohem Innendruck stehen, sondern darüber hinaus der Innendruck periodisch starken Schwankungen unterworfen ist, müssen entsprechende hohe Festigkeitsanforderungen gestellt werden. Durch geometrische Optimierung des Verschneidungsbereiches 5, 15, 25 der Bohrung 3, 13, 23 des Kraftstoffhochdruckspeichers und der Bohrung 4, 14, 24 für den Anschluss entsteht im Querschnitt eine elliptische Ausgestaltung. Durch die Ausführung der Bohrungsverschneidung als Ellipse können die Beanspruchungen in diesen lokalen Bereichen verringert werden, was zur Folge hat, dass auch der zulässige Innendruck an sich erhöht werden kann. <IMAGE>

IPC 1-7

F02M 55/02; **F02M 63/02**

IPC 8 full level

F02M 55/02 (2006.01)

CPC (source: EP US)

F02M 55/025 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XY] US 6427665 B1 20020806 - KNOEDL HELMUT [DE], et al
- [X] EP 1262656 A2 20021204 - SIEMENS AG [DE]
- [Y] US 2002112697 A1 20020822 - KNOEDL HELMUT [DE], et al
- [YX] US 2001029929 A1 20011018 - NATSUME TETSUSHI [JP]

Cited by

EP2050953A3; CN103502625A; WO2021078447A1; WO2012150075A1; DE102021210205A1; WO2023041219A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1435454 A1 20040707; DE 10261737 A1 20040708; JP 2004211700 A 20040729; US 2004226540 A1 20041118

DOCDB simple family (application)

EP 03014369 A 20030626; DE 10261737 A 20021230; JP 2003431064 A 20031225; US 74557403 A 20031229