

Title (en)

Method for producing valve seat surfaces and valve with a conical seat surface

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von Ventilsitzen und Ventil mit einem im wesentlichen kegelförmigen Ventilsitz

Title (fr)

Procédé de fabrication de sièges de soupape et soupape avec une surface de siège conique

Publication

EP 1493534 A1 20050105 (DE)

Application

EP 03014909 A 20030701

Priority

EP 03014909 A 20030701

Abstract (en)

The ball valve may act as a non-return valve. It may form part of an injector pump for internal combustion engine. The ball (5) may lift off its conical seat (4) when the fluid flows in a first direction and prevents reverse flow. The ball engages in the conical seat, which has a pattern of fine circumferential grooves (6) to assist in sealing when the valve is closed. The grooves are separated by knife edges (7). There is a fluid flow channel (25) on the longitudinal axis (LA) of the rotationally symmetrical valve. The grooved structure on the valve seat may be made by honing and the grooves are deeper than the irregularities in the surface of the ball.

Abstract (de)

Bei einem Verfahren zur Herstellung von Ventilsitzen (4), die eine kegelige Form aufweisen, wird zunächst die kegelige Grundform in einem Bearbeitungsschritt erzeugt. Später erfolgt in einem weiteren Bearbeitungsschritt die Feinbearbeitung des Ventilsitzes (4) an der Kegelform. Dieser Bearbeitungsschritt der Feinbearbeitung ist ein Honschleifen, das mittels eines Werkzeugs (8) durchgeführt wird, das an seinem Werkzeugkopf (9) kegelformfüllend gestaltet und mit Mitteln zur Kühlschmierstoffzufuhr (13, 14) versehen ist. Dabei wird das Werkzeug (8) rotierend angetrieben und mittels am Werkzeugkopf (9) befindlichem Schneidkorn (12) werden mehrere konzentrisch zur Kegelform verlaufende Bearbeitungsriefen (6) erzeugt. <IMAGE>

IPC 1-7

B24B 15/00

IPC 8 full level

B24B 15/00 (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B24B 15/00 (2013.01 - EP KR US); **Y10T 29/49409** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [DA] EP 0955128 B
- [DA] DE 19757117 A1 19990624 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] US 2002040523 A1 20020411 - GOLDAU HARALD [DE], et al
- [A] US 5954312 A 19990921 - EARNHARDT DANIEL E [US]

Cited by

FR3087685A1

Designated contracting state (EPC)

CZ DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 1493534 A1 20050105; AT E311271 T1 20051215; BR PI0412136 A 20060815; CN 1816421 A 20060809; DE 202004021514 U1 20080731; DE 502004000155 D1 20060105; ES 2252730 T3 20060516; KR 20060096185 A 20060908; US 2011095222 A1 20110428; WO 2005000524 A1 20050106

DOCDB simple family (application)

EP 03014909 A 20030701; AT 04760180 T 20040630; BR PI0412136 A 20040630; CN 200480019012 A 20040630; DE 202004021514 U 20040630; DE 502004000155 T 20040630; EP 2004007062 W 20040630; ES 04760180 T 20040630; KR 20057025522 A 20051231; US 56309504 A 20040630