

Title (en)
Motor vehicle vacuum pump

Title (de)
Kraftfahrzeug-Vakuumpumpe

Title (fr)
Pompe à vide pour véhicule automobile

Publication
EP 2908011 A1 20150819 (DE)

Application
EP 14155617 A 20140218

Priority
EP 14155617 A 20140218

Abstract (en)
[origin: WO2015124415A1] The invention relates to a motor vehicle vacuum pump (10) with a pump chamber (12), in which a pump rotor rotates in a compressing manner, an outlet chamber (14), into which the compressed gas exits from the pump chamber (12), a separation wall (22), which separates the pump chamber (12) from the outlet chamber (14), and an outlet valve (20) formed as a non-return valve in the separation wall (22), through which the compressed gas exits from the pump chamber (12) into the outlet chamber (14). The outlet valve (20) is formed by a valve opening (24) in the separation wall (22) and a valve body (40) with a closing body (42). A valve seat (30) is provided on the outlet side of the separation wall (22) around the valve opening (24), on which seat is supported the corresponding part of the closing body (42) of the valve body (40) in its closed position. The valve seat (30) and/or the corresponding part of the closing body (42) comprises several micro-grooves (32) which are oriented in the lateral direction.

Abstract (de)
Die Erfindung bezieht sich auf eine Kraftfahrzeug- Vakuumpumpe (10) mit einem Pumpraum (12), in dem ein Pumpenrotor verdichtend rotiert, einem Auslassraum (14), in den das verdichtete Gas aus dem Pumpraum (12) austritt, einer Trennwand (22), die den Pumpraum (12) von dem Auslassraum (14) abtrennt, und einem als Rückschlagventil ausgebildeten uslassventil (20) in der Trennwand (22), durch das das komprimierte Gas aus dem Pumpraum (12) in den Auslassraum (14) austritt. Das Auslassventil (20) wird von einer Ventilöffnung (24) in der Trennwand (22) und einem Ventilkörper (40) mit einem Schließkörper (42) gebildet. Auf der Austrittsseite der Trennwand (22) ist um die Ventilöffnung (24) herum ein Ventilsitz (30) vorgesehen, auf den der korrespondierende Teil des Schließkörpers (42) des Ventilkörpers (40) in seiner Schließstellung aufliegt. Der Ventilsitz (30) und/oder der korrespondierende Teil des Schließkörpers (42) weist mehrere Mikronuten (32) auf, die in lateraler Richtung orientiert sind.

IPC 8 full level
F04C 29/06 (2006.01); **F04C 29/12** (2006.01); **F04C 18/344** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04C 18/344 (2013.01 - EP); **F04C 25/02** (2013.01 - EP US); **F04C 29/06** (2013.01 - EP US); **F04C 29/126** (2013.01 - EP); **F04C 29/128** (2013.01 - US); **F04C 18/34** (2013.01 - US); **F04C 2220/10** (2013.01 - EP US); **F04C 2240/10** (2013.01 - US); **F04C 2240/20** (2013.01 - US); **F04C 2270/13** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 10227772 A1 20030109 - LUK AUTOMOBILTECH GMBH & CO KG [DE]
• EP 1953389 A2 20080806 - PIERBURG GMBH [DE]

Citation (search report)
[AD] EP 1953389 A2 20080806 - PIERBURG GMBH [DE]

Cited by
EP3252312A1; DE102016209382A1

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 2908011 A1 20150819; EP 2908011 B1 20171108; CN 106030114 A 20161012; CN 106030114 B 20180102; JP 2017503965 A 20170202; JP 6490699 B2 20190327; US 11047391 B2 20210629; US 2017009770 A1 20170112; WO 2015124415 A1 20150827

DOCDB simple family (application)
EP 14155617 A 20140218; CN 201580008803 A 20150202; EP 2015052090 W 20150202; JP 2016547523 A 20150202; US 201515115694 A 20150202