

Title (en)
VACUUM PUMP

Title (de)
VAKUUMPUMPE

Title (fr)
POMPE À VIDE

Publication
EP 3135919 A1 20170301 (DE)

Application
EP 15182138 A 20150824

Priority
EP 15182138 A 20150824

Abstract (en)
[origin: JP2017082760A] PROBLEM TO BE SOLVED: To cause a large temperature difference to be assured as much as possible between a housing portion of a suction side of a vacuum pump, in particular a turbo molecular pump and its opposite side housing portion under a low cost as much as possible and a low energy consumption. SOLUTION: This invention relates to a vacuum pump 10, in particular, a turbo molecular pump and its feature consists in the fact that it has a housing 16, a stator and a rotor having a rotor shaft, this rotor shaft is supported by a first supporting part arranged at a suction side area of the housing 16 and another supporting part arranged at an area opposite to the housing and in this case a portion 70 opposite to the suction side of the housing 16 is provided with a plurality of material vacant locations 66, 68 in order to increase thermal resistance between the suction side housing portion and a housing portion including another supporting part and they are arranged within the housing 16 to generate thermal flow passes 72 extending in a labyrinth manner under a plurality of directional changes. SELECTED DRAWING: Figure 2

Abstract (de)
Eine Vakuumpumpe (10), insbesondere Turbomolekularpumpe, umfasst ein Gehäuse (16), einen Stator (24) und einen Rotor (22) mit einer Rotorwelle (20), die durch ein im Bereich der Ansaugseite des Gehäuses vorgesehenes erstes Lager (44) und ein im Bereich der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses vorgesehenes weiteres Lager (42) abgestützt ist. Zur Erhöhung des Wärmewiderstandes zwischen dem ansaugseitigen Gehäuseabschnitt und dem das weitere Lager enthaltenden Gehäuseabschnitt ist ein von der Ansaugseite abgewandter Teil des Gehäuses (70) mit Materialaussparungen (66,68) versehen, die so in das Gehäuse (16) eingebracht sind, dass sich ein labyrinthartiger, durch mehrere Richtungsänderungen verlängerter Wärmeflusspfad (72) ergibt.

IPC 8 full level
F04D 19/04 (2006.01); **F04D 29/58** (2006.01)

CPC (source: EP)
F04D 19/04 (2013.01); **F04D 19/042** (2013.01); **F04D 29/5853** (2013.01)

Citation (search report)
• [XAI] EP 1508700 A2 20050223 - EBARA CORP [JP]
• [XAI] JP 2010025122 A 20100204 - OSAKA VACUUM LTD
• [XAYI] EP 0408791 A1 19910123 - LEYBOLD AG [DE]
• [XAY] EP 1619395 A1 20060125 - VARIAN SPA [IT]
• [A] JP 2006037951 A 20060209 - OSAKA VACUUM LTD

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 3135919 A1 20170301; **EP 3135919 B1 20190220**; JP 2017082760 A 20170518; JP 6298858 B2 20180320

DOCDB simple family (application)
EP 15182138 A 20150824; JP 2016162586 A 20160823