

Title (en)
VACUUM PUMP WITH OPTIMIZED HOLWECK PUMP STAGE TO COMPENSATE FOR TEMPERATURE-RELATED LOSS OF PERFORMANCE

Title (de)
VAKUUMPUMPE MIT OPTIMIERTER HOLWECK-PUMPSTUFE ZUR KOMPENSATION TEMPERATURBEDINGTER LEISTUNGSEINBUSSEN

Title (fr)
VIDE AVEC É

Publication
EP 4212730 A1 20230719 (DE)

Application
EP 23175631 A 20230526

Priority
EP 23154256 A 20230131

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vakuumpumpe mit zumindest einer Holweck-Pumpstufe, die einen Holweck-Rotor und einen Holweck-Stator umfasst. Der Holweck-Rotor umfasst eine an einer Rotorwelle vorgesehene Nabe sowie zumindest eine an der Nabe vorgesehene Holweck-Rotorhülse, welche die Rotorwelle konzentrisch umgibt. Der Holweck-Stator umfasst eine konzentrisch zu der Holweck-Rotorhülse angeordnete Holweck-Statorhülse, welche ein an einem stationären Gehäuseabschnitt der Vakuumpumpe angebrachtes festes Ende, ein dem festen Ende in axialer Richtung gegenüberliegendes freies Ende sowie eine Innenoberfläche mit einem daran ausgebildeten Innengewinde und eine Außenoberfläche mit einem daran ausgebildeten Außengewinde aufweist. Im kalten Zustand der Vakuumpumpe weist das Innengewinde am freien Ende der Holweck-Statorhülse einen kleineren Nenninnendurchmesser als am festen Ende der Holweck-Statorhülse auf und auch das Außengewinde weist im kalten Zustand der Vakuumpumpe am freien Ende der Holweck-Statorhülse einen kleineren Nennaußendurchmesser als am festen Ende der Holweck-Statorhülse auf.

IPC 8 full level
F04D 19/04 (2006.01); **F04D 29/54** (2006.01); **F04D 29/64** (2006.01)

CPC (source: EP)
F04D 19/044 (2013.01); **F04D 29/541** (2013.01); **F04D 29/642** (2013.01); **F05D 2250/292** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] US 2003103842 A1 20030605 - NONAKA MANABU [JP], et al
• [A] EP 2594803 A1 20130522 - PFEIFFER VACUUM GMBH [DE]
• [A] EP 3657021 B1 20201111 - PFEIFFER VACUUM GMBH [DE]
• [A] US 2730297 A 19560110 - DORSTEN ADRIANNS CORNELIS VAN, et al
• [A] JP 2011080407 A 20110421 - SHIMADZU CORP

Cited by
EP4273405A1

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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4212730 A1 20230719

DOCDB simple family (application)
EP 23175631 A 20230526