

Title (en)
VACUUM PUMP

Title (de)
VAKUUMPUMPE

Title (fr)
POMPE A VIDE

Publication
EP 4361449 A1 20240501 (DE)

Application
EP 24160525 A 20240229

Priority
EP 24160525 A 20240229

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vakuumpumpe, insbesondere Turbomolekularpumpe, mit einem Gehäuse und zumindest einer in dem Gehäuse angeordneten Pumpstufe, die einen Stator und einen im Betrieb relativ zum Stator um eine Drehachse rotierenden, mit dem Stator pumpwirksam zusammenwirkenden Rotor umfasst. Der Stator weist wenigstens ein Statorbauteil mit einer Statorbauteiloberfläche auf, und ein Anteil oder die Gesamtheit der Statorbauteiloberfläche ist durch Oxidation behandelt, und/oder der Rotor weist wenigstens ein Rotorbauteil mit einer Rotorbauteiloberfläche auf, und ein Anteil oder die Gesamtheit der Rotorbauteiloberfläche ist durch Oxidation oder durch Beschichten mit einem nickelhaltigen Material behandelt. Das Statorbauteil und/oder Rotorbauteil umfasst einen metallischen Werkstoff, der mindestens ein metallisches Element enthält. Der behandelte Anteil oder die behandelte Gesamtheit der Statorbauteiloberfläche umfasst eine äußere Schicht, die eine durch die Oxidationsbehandlung entstandene Verbindung des metallischen Elements umfasst, und/oder der behandelte Anteil oder die behandelte Gesamtheit der Rotorbauteiloberfläche umfasst eine äußere Schicht, die eine durch die Oxidationsbehandlung entstandene Verbindung des metallischen Elements umfasst, oder die durch die Beschichtung mit dem nickelhaltigen Material gebildet ist und Nickel umfasst.

IPC 8 full level
F04D 19/04 (2006.01); **F04D 29/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
F04D 19/042 (2013.01); **F04D 19/046** (2013.01); **F04D 29/023** (2013.01); **F05D 2230/90** (2013.01)

Citation (search report)
• [X1] CN 105275836 A 20160127 - SHIMADZU CORP
• [X1] US 2014241872 A1 20140828 - SAKAGUCHI YOSHIYUKI [JP], et al
• [X1] US 7572096 B2 20090811 - NONAKA MANABU [JP], et al
• [X1] WO 2010116747 A1 20101014 - ULVAC INC [JP], et al

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)
GE KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4361449 A1 20240501

DOCDB simple family (application)
EP 24160525 A 20240229