

Title (en)
STATOR FOR A HELICAL GEAR PUMP

Title (de)
STATOR FÜR EINE EXZENTERSCHNECKENPUMPE

Title (fr)
STATOR POUR UNE POMPE À VIS SANS FIN EXCENTRIQUE

Publication
EP 3767105 A1 20210120 (DE)

Application
EP 19186418 A 20190716

Priority
EP 19186418 A 20190716

Abstract (en)
[origin: WO2021009275A1] The invention relates to a stator (1) for an eccentric screw pump having a rotor, wherein the stator (1) has an elastically flexible lining (3) with an outer surface (9), wherein the lining (3) is surrounded by a rigid casing (2), wherein an inner surface (4) of the lining (3) forms a double coarse thread and limits a pump cavity (5) that is extended in the axial direction (X) for receiving the rotor of the eccentric screw pump, wherein the lining (3) of the stator (1) tapers in the axial direction (X), wherein, in addition, an average wall thickness (W) of the lining (3) continuously decreases in the axial direction from an end wall thickness (WE) - present in the region of an intake side (7) of the stator (1) - until reaching a smallest average wall thickness (WM). According to the invention, it is provided that, after reaching the smallest average wall thickness (WM), the average wall thickness (W) of the lining (3) increases again at least in regions, such that a widening (10) of the lining (3) is formed right up to a discharge side (8) of the stator (1).

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft einen Stator (1) für eine einen Rotor aufweisende Exzentrerschneckenpumpe, wobei der Stator (1) eine elastisch nachgiebige Auskleidung (3) mit einer Außenfläche (9) aufweist, wobei die Auskleidung (3) von einem starren Mantel (2) umschlossen ist, wobei eine Innenfläche (4) der Auskleidung (3) ein zweigängiges Steilgewinde ausbildet sowie einen in axialer Richtung (X) ausgedehnten Pumpenhohlraum (5) begrenzt zur Aufnahme des Rotors der Exzentrerschneckenpumpe, wobei sich die Auskleidung (3) des Stators (1) in axialer Richtung (X) verjüngt, wobei dazu eine mittlere Wandstärke (W) der Auskleidung (3) ausgehend von einer endseitigen Wandstärke (WE), die im Bereich einer Saugseite (7) des Stators (1) vorliegt, kontinuierlich in axialer Richtung (X) abnimmt, bis eine geringste mittlere Wandstärke (WM) erreicht ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die mittlere Wandstärke (W) der Auskleidung (3) nach Erreichen der geringsten mittleren Wandstärke (WM) zumindest bereichsweise wieder ansteigt, so dass sich bis hin zu einer Druckseite (8) des Stators (1) eine Aufweitung (10) in der Auskleidung (3) ausbildet.

IPC 8 full level
F04C 2/107 (2006.01)

CPC (source: EP)
F04C 2/1075 (2013.01); **F04C 2250/30** (2013.01)

Citation (applicant)
• DE 19531318 A1 19970227 - ARTEMIS KAUSCHUK KUNSTSTOFF [DE]
• EP 1522729 B2 20130327 - JOHANN HEINRICH BORNEMANN GMBH KUNSTSTOFFTECHNIK OBERNKIRCHEN [DE]
• DE 4111166 C2 19990318 - GUMMI JAEGER KG GMBH & CIE [DE]

Citation (search report)
• [A] EP 0358789 A1 19900321 - FOREG AG [CH]
• [A] EP 1503034 A1 20050202 - DAVYDOV VLADIMIR VSEVOLODOVICH [RU]
• [A] DE 102012001617 A1 20130801 - NETZSCH PUMPEN & SYSTEME GMBH [DE]

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 3767105 A1 20210120; **EP 3767105 B1 20211229**; CN 114341496 A 20220412; CN 114341496 B 20231013; ES 2909699 T3 20220510; PL 3767105 T3 20220502; WO 2021009275 A1 20210121

DOCDB simple family (application)
EP 19186418 A 20190716; CN 202080059862 A 20200716; EP 2020070106 W 20200716; ES 19186418 T 20190716; PL 19186418 T 20190716