

Title (en)

OIL PUMP WITH ELECTRICALLY VARIABLE DISPLACEMENT

Title (de)

ÖLPUMPE MIT ELEKTRISCH VERSTELLBARER VERDRÄNGUNG

Title (fr)

POMPE À HUILE À DÉPLACEMENT RÉGLABLE ÉLECTRIQUEMENT

Publication

EP 3382169 A1 20181003 (DE)

Application

EP 18161130 A 20180312

Priority

DE 102017106546 A 20170327

Abstract (de)

Flügelpumpe (1) mit variabler Verdrängung, umfassend ein Gehäuse (2) mit einem Einlass (21) und einem Auslass (22), einen zur Rotation um eine Drehachse (30) antreibbaren Rotor (3) sowie eine Mehrzahl von an den Rotor (3) gekoppelten Flügeln (41-48), weiterhin umfassend einen Begrenzerring (5) mit einer Symmetrieachse (50), wobei die Flügel (41-48) mit dem Begrenzerring (5) in Eingriff stehen und gemeinsam mit dem Begrenzerring (5) eine Mehrzahl von Pumpkammern (51-58) bilden, die bei Bewegung der Flügel (41-48) durch den Rotor (3) im Wechsel in Verbindung mit dem Einlass (21) und mit dem Auslass (22) bringbar sind, wobei die Volumenveränderung, die die Pumpkammern (51-58) bei Bewegung der Flügel (41-48) erfahren, vom Versatz d zwischen der Symmetrieachse (50) und der Drehachse (30) abhängt, wobei der Begrenzerring (5) an mindestens ein lineares Stellglied (6) gekoppelt ist, welches dazu ausgebildet ist, bei Beaufschlagung mit einer elektrischen Spannung U, und/oder mit einem elektrischen Strom I, eine Kraft F_s, und/oder ein Drehmoment m_s, auf den Begrenzerring (5) auszuüben, und damit den Versatz d zwischen der Symmetrieachse (50) und der Drehachse (30) zu verändern.

IPC 8 full level

F01M 1/02 (2006.01); **F01M 1/16** (2006.01); **F04C 2/344** (2006.01); **F04C 14/18** (2006.01)

CPC (source: EP)

F01M 1/02 (2013.01); **F01M 1/16** (2013.01); **F04C 2/3441** (2013.01); **F04C 14/226** (2013.01); **F01M 2001/0238** (2013.01); **F01M 2001/0246** (2013.01); **F04C 2240/811** (2013.01); **F04C 2270/07** (2013.01); **F04C 2270/10** (2013.01)

Citation (applicant)

- US 9410514 B2 20160809 - WATANABE YASUSHI [JP]
- US 2015285246 A1 20151008 - TSUGE NORIYUKI [JP], et al

Citation (search report)

- [XY] EP 2138718 A2 20091230 - HAMILTON SUNDSTRAND CORP [US]
- [Y] WO 2007003048 A1 20070111 - VICTHOM HUMAN BIONICS INC [CA], et al
- [X] DE 102005034712 A1 20060216 - DAIMLER CHRYSLER AG [DE]
- [X] DE 102014221447 A1 20160428 - ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]
- [X] US 2012093672 A1 20120419 - STRATULAT FLORIN [CA], et al
- [A] DE 102009039776 A1 20110303 - AUDI AG [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 3382169 A1 20181003; DE 102017106546 A1 20180927

DOCDB simple family (application)

EP 18161130 A 20180312; DE 102017106546 A 20170327