

Title (en)
CENTRIFUGAL PUMP ASSEMBLY

Title (de)
KREISELPUMPENAGGREGAT

Title (fr)
ENSEMBLE DE POMPE CENTRIFUGE

Publication
EP 3376037 A1 20180919 (DE)

Application
EP 17160836 A 20170314

Priority
EP 17160836 A 20170314

Abstract (en)
[origin: WO2018167031A1] The invention relates to a hydraulic structural unit having: a centrifugal pump aggregate which has an electric drive motor (4, 6) and at least one impeller wheel (14) driven by the drive motor; and at least one valve element (18) which is arranged such that it can be moved by a flow of liquid caused by the impeller wheel (14), wherein at least one section (18; 78) of a wall which bounds a flow path in the hydraulic structural unit is movable, this movable section (18; 78; 86) of the wall is part of the valve element (18) or is connected to the valve element (18) in order to move the latter, and this movable section (18; 78; 86) can be moved, at least partially as a result of frictional forces, by the flow of liquid running along the wall.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine hydraulische Baueinheit mit einem Kreiselpumpenaggregat, welches einen elektrischen Antriebsmotor 4, 6 sowie zumindest ein von diesem angetriebenes Laufrad 14 aufweist, sowie zumindest einem Ventilelement 18, welches derart angeordnet ist, dass es durch eine von dem Laufrad 14 verursachte Flüssigkeitsströmung bewegbar ist, wobei zumindest ein Abschnitt 18; 78 einer einen Strömungsweg in der hydraulischen Baueinheit begrenzenden Wandung beweglich ausgebildet ist, dieser bewegliche Abschnitt 18; 78; 86 der Wandung Teil des Ventilelementes 18 ist oder mit dem Ventilelement 18 zu dessen Bewegung verbunden ist, und wobei dieser bewegliche Abschnitt 18; 78; 86 zumindest teilweise bewirkt durch Reibungskräfte von der entlang der Wandung verlaufenden Flüssigkeitsströmung bewegbar ist.

IPC 8 full level
F04D 1/00 (2006.01); **F04D 13/06** (2006.01); **F04D 15/00** (2006.01); **F04D 29/42** (2006.01); **F04D 29/48** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04D 1/00 (2013.01 - EP); **F04D 13/06** (2013.01 - EP US); **F04D 13/0686** (2013.01 - EP); **F04D 15/0005** (2013.01 - US); **F04D 15/0016** (2013.01 - EP); **F04D 15/0022** (2013.01 - US); **F04D 15/0066** (2013.01 - EP); **F04D 29/426** (2013.01 - US); **F04D 29/4293** (2013.01 - EP); **F04D 29/486** (2013.01 - EP)

Citation (search report)
• [X] US 5924432 A 19990720 - THIES EDWARD L [US], et al
• [X] DE 4418153 A1 19951130 - WILO GMBH [DE]
• [X] EP 0394140 A1 19901024 - ICF SARL [FR]
• [X] EP 1403521 A1 20040331 - NIDEC SHIBAURA CORP [JP]

Cited by
WO2023165900A1; WO2024061892A1

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 3376037 A1 20180919; **EP 3376037 B1 20210127**; CN 110418893 A 20191105; CN 110418893 B 20211022; US 11073161 B2 20210727; US 2020116161 A1 20200416; WO 2018167031 A1 20180920

DOCDB simple family (application)
EP 17160836 A 20170314; CN 201880018332 A 20180313; EP 2018056187 W 20180313; US 201816493125 A 20180313