

Title (en)
Multi-stage centrifugal pump of the in line-type

Title (de)
Mehrstufige Kreiselpumpe in Inline-Bauart

Title (fr)
Pompe centrifuge en plusieurs étages en construction en ligne

Publication
EP 2112380 A1 20091028 (DE)

Application
EP 08007716 A 20080421

Priority
EP 08007716 A 20080421

Abstract (en)
The pump has a pump body (4) enclosed by a current guiding annular space (5) formed at a distance from a casing pipe (6). The pump body and the casing pipe are connected between a connection housing (1) and a head piece (7) in a force transmitting manner. The head piece is provided with a bushing for a motor operated pump shaft (8). Connection pieces (2, 3) are provided with a separating wall (9) separating an inlet region and an outlet region. A current deflection conduction element (10) is arranged between the annular space and the connection pieces in a transition region.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft eine mehrstufige Kreiselpumpe der Inline-Bauart, umfassend ein Anschlussgehäuse (1) mit Anschlussstutzen (2,3) in Form von Saug- und Druckstutzen und einen Pumpenkörper (4). Der Pumpenkörper (4) ist unter Bildung eines strömungsführenden Ringraumes (5) mit Abstand von einem Mantelrohr (6) umgeben. Pumpenkörper (4) und Mantelrohr (6) sind zwischen Anschlussgehäuse (1) und einem Kopfstück (7) kräfteübertragend befestigt, das Kopfstück (7) ist mit einer Durchführung für eine motorgetriebene Pumpenwelle (8) versehen und das Anschlussstück (1) ist mit einer Saug- und Druckbereich unterteilenden Trennwand (9) versehen, wobei im Übergangsbereich zwischen Ringraum (5) und einem Anschlussstutzen (3) ein strömungsumlenkendes Leitelement (10) angeordnet ist.

IPC 8 full level
F04D 1/06 (2006.01); **F04D 29/42** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04D 1/06 (2013.01 - EP US); **F04D 29/426** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• EP 0664398 A1 19950726 - WILO GMBH [DE]
• WO 2006008843 A1 20060126 - EBARA CORP [JP], et al
• DE 9310091 U1 19930923 - HARTLAGE GMBH & CO KG J [DE]

Citation (search report)
• [X] EP 0664398 A1 19950726 - WILO GMBH [DE]
• [X] EP 0907029 A2 19990407 - GRUNDFOS AS [DK]
• [X] DE 29817337 U1 19981217 - GRUNDFOS AS [DK]
• [X] WO 2006008843 A1 20060126 - EBARA CORP [JP], et al
• [X] EP 1170509 A2 20020109 - GRUNDFOS AS [DK]
• [X] DE 9310091 U1 19930923 - HARTLAGE GMBH & CO KG J [DE]

Cited by
DE102011116904A1; EP2818721A1; EP2818722A1; CN105339667A; US10082155B2; WO2014206638A1; WO2014206637A1; US10502214B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2112380 A1 20091028; AU 2009201570 A1 20091105; CN 101566161 A 20091028; US 2009274555 A1 20091105

DOCDB simple family (application)
EP 08007716 A 20080421; AU 2009201570 A 20090421; CN 200910135236 A 20090421; US 38638509 A 20090417