

Title (en)
Easily cleanable centrifugal pump

Title (de)
Leicht zu reinigende Kreiselpumpe

Title (fr)
Pompe centrifuge facile à nettoyer

Publication
EP 1347178 A1 20030924 (DE)

Application
EP 03005190 A 20030308

Priority
DE 10212693 A 20020321

Abstract (en)
Centrifugal pump comprises a pump housing having a pump chamber (20) with a suction region (26) and a pushing region (27), a running wheel (4) which rotates about a running wheel axis (18) within the pump chamber, and a running wheel drive consisting of a reluctance motor. The motor has an electrical contact-less rotor (5) magnetically arranged within the pump chamber and a stator arranged on or in the housing section (3) of the pump surrounding the rotor. Preferred Features: The rotor is magnetically arranged in the radial as well as in the axial direction in the pump chamber. The running wheel is coupled directly with the rotor.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kreiselpumpe (10) mit einem Pumpengehäuse, welches einen Pumpraum (20) umfaßt, der einen Ansaugbereich (26) und einen Ausstoßbereich (27) aufweist, mit mindestens einem Laufrad (4), welches innerhalb des Pumpraumes (20) um eine Laufradachse (18) drehbar gelagert ist, und mit einem Laufradantrieb. Um eine Kreiselpumpe mit den eingangs genannten Merkmalen zu schaffen, welche noch einfacher und leichter zu reinigen ist und welche daher insbesondere für Sterilanwendungen geeignet ist oder allgemein für Anwendungen, bei welchen ein vereinfachtes Spülen und Reinigen einer Pumpe erwünscht ist, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß der Laufradantrieb aus einem Reluktanzmotor (3, 5) besteht, dessen elektrisch kontaktloser Rotor (5) im Inneren des Pumpraumes (20) magnetisch gelagert ist und dessen Stator an oder in dem den Rotor umgebenden Gehäuseabschnitt (3) der Pumpe (10) angeordnet ist. <IMAGE>

IPC 1-7
F04D 13/06; **F04D 29/04**; **F04D 29/62**

IPC 8 full level
F04D 13/06 (2006.01); **F04D 29/04** (2006.01); **F04D 29/048** (2006.01); **F04D 29/62** (2006.01)

CPC (source: EP)
F04D 13/0633 (2013.01); **F04D 13/064** (2013.01); **F04D 13/0646** (2013.01); **F04D 29/048** (2013.01); **F04D 29/628** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] WO 9631934 A1 19961010 - SULZER ELECTRONICS AG [CH], et al
• [X] US 6053705 A 20000425 - SCHOEB RETO [CH], et al
• [X] EP 1114648 A2 20010711 - UNIV PITTSBURGH [US], et al
• [XA] US 5939813 A 19990817 - SCHOEB RETO [CH]
• [A] EP 0856666 A1 19980805 - EBARA CORP [JP], et al

Cited by
DE102008038787A1; AU2009244607B2; US9601964B2; WO2009137318A1; US8696331B2; US8777596B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1347178 A1 20030924; **EP 1347178 B1 20050511**; AT E295479 T1 20050515; DE 10212693 A1 20031002; DE 50300523 D1 20050616; DK 1347178 T3 20050606

DOCDB simple family (application)
EP 03005190 A 20030308; AT 03005190 T 20030308; DE 10212693 A 20020321; DE 50300523 T 20030308; DK 03005190 T 20030308