

Title (en)  
Magnetically coupled centrifugal pump

Title (de)  
Magnetgekuppelte Kreispumpe

Title (fr)  
Pompe centrifuge à entraînement magnétique

Publication  
**EP 1329638 A1 20030723 (DE)**

Application  
**EP 02001323 A 20020118**

Priority  
EP 02001323 A 20020118

Abstract (en)  
Rotary pump comprises a bearing unit having a ceramic rolling bearing (13, 14) and a metal sleeve (16) shrunk onto the outer side and connected to a pump running wheel (8). The stationary inner part of the bearing unit is connected to a pump bearing support (12) in a statically sealed manner and forms the single bearing of the pump running wheel. Preferred Features: The bearing unit is screwed to the pump bearing support. The bearing unit has two ceramic ball bearings, preferably with a metallic spacer sleeve (15).

Abstract (de)  
Die magnetgekuppelte Kreispumpe besitzt im Pumpenraum (2') ein Pumpenlaufrad (8), welches mittels einer einzigen Lagereinheit (13;14;16) auf einer stationären Achse eines Pumpenlagerträgers (12) gelagert ist. Die Lagereinheit wird gebildet durch mindestens ein, vorzugsweise zwei keramische Wälzlager (13,14), über welche eine Metallhülse (16) aufgeschrumpft ist. Die Lagereinheit ist mit ihrem stationären Innenteil statisch dichtend mit dem Pumpenlagerträger (12) verbunden. Durch diese Ausbildung der Lagereinheit werden einerseits Toträume und Spalten vermieden, wodurch eine vollständige Reinigung und Sterilisation des Pumpenraumes (2') ermöglicht wird bei vollständiger Entleerung des Pumpenraumes (2'), und andererseits Beschädigungen infolge Trockenlauf beim Leerfahren oder der Sterilisation der Pumpe oder Einsatz von nicht-schmierenden Medien vermieden. Eine derartige Pumpe eignet sich insbesondere für den Einsatz in der sterilen Verfahrenstechnik.

IPC 1-7  
**F04D 13/02**; **F04D 29/04**

IPC 8 full level  
**F04D 13/02** (2006.01); **F04D 29/04** (2006.01); **F04D 29/046** (2006.01); **F04D 29/049** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**F04D 13/025** (2013.01); **F04D 13/026** (2013.01); **F04D 13/027** (2013.01); **F04D 29/0465** (2013.01); **F04D 29/049** (2013.01)

Citation (search report)

- [AD] EP 0171515 A1 19860219 - CP PUMPEN AG [CH]
- [AD] EP 0982499 A1 20000301 - CP PUMPEN AG [CH]
- [A] US 3938914 A 19760217 - ZIMMERMANN FREDERICK N
- [A] US 4871301 A 19891003 - BUSE FREDERIC W [US]

Cited by  
CN102966557A; FR3037110A1; EP2199616A3; DE102008064099B4; WO2016193002A1; WO2008101698A1; EP2199616A2; US8303268B2

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1329638 A1 20030723**

DOCDB simple family (application)  
**EP 02001323 A 20020118**