

Title (en)

Pump device, and diffuser for a pump device

Title (de)

Pumpvorrichtung, sowie Diffusor für eine Pumpvorrichtung

Title (fr)

Dispositif de pompage et diffuseur pour un dispositif de pompage

Publication

EP 2770215 A1 20140827 (DE)

Application

EP 14152030 A 20140121

Priority

- EP 13156369 A 20130222
- EP 14152030 A 20140121

Abstract (en)

The pump device has a conveying column (2) with an impeller housing (3), where the conveying column is extended around a diffuser axis (A) of the pump device, where the impeller housing is arranged between a suction cup and a diffuser (5) which is provided in a diffuser section (4). A sub-sector (522) is formed at an outlet-sector (52) and is connected to another sub-sector (521). The latter sub-sector is inclined under an outlet angle against the diffuser axis, where the outlet angle is different from another outlet angle.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Pumpvorrichtung (1), umfassend eine sich um eine Diffusorachse (A) der Pumpvorrichtung (1) erstreckende Förderkolonne (2) mit einem Laufradgehäuse (3), das zwischen einer Ansaugglocke und einem in einem Diffusorabschnitt (4) vorgesehenen Diffusor (5) angeordnet ist, sowie einem sich an den Diffusorabschnitt (4) anschliessendes Förderrohr (6) mit einem Auslassstutzen. Dabei ist ein Pumpenlaufrad (7) derart im Laufradgehäuse (3) angeordnet, dass im Betriebszustand ein zu förderndes Fluid (F) vom Pumpenlaufrad (7) über die Ansaugglocke ansaugbar ist, und über den Diffusorabschnitt (4), das Förderrohr (6) und über den Auslassstutzen aus der Förderkolonne (2) der Pumpvorrichtung (1) wieder abführbar ist. Der Diffusor (5) umfasst einen zwischen einem Auslass-Sektor (52) des Diffusors (5) und dem Pumpenlaufrad (7) angeordneten Eintritts-Sektor (51), wobei am Auslass-Sektor (52) ein an den Eintritts-Sektor (51) angrenzender erster Teilsektor (521) ausgebildet ist, der unter einem ersten vorgebbaren Auslasswinkel (\pm) gegen die Diffusorachse (A) in Richtung zum Förderrohr (6) geneigt ist. Erfindungsgemäss ist am Auslass-Sektor (52) ein sich an den ersten Teilsektor (521) anschliessender zweiter Teilsektor (522) ausgebildet, der unter einem vom ersten Auslasswinkel (\pm) verschiedenen zweiten Auslasswinkel ($^{\circ}$) gegen die Diffusorachse (A) geneigt ist. Darüber hinaus betrifft die Erfindung einen Diffusor (5) für eine Pumpvorrichtung (1).

IPC 8 full level

F04D 13/08 (2006.01); **F04D 29/44** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F01D 9/02 (2013.01 - US); **F04D 13/08** (2013.01 - EP US); **F04D 29/445** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [YA] US 2011209346 A1 20110901 - KOBAYASHI KAZUTA [JP]
- [YA] US 2013017075 A1 20130117 - ORBAN JACQUES [RU], et al
- [A] US 2011027077 A1 20110203 - BRUNNER CHRISTOPHER M [US], et al
- [A] WO 2012024356 A1 20120223 - MPC INC [US], et al

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 2770215 A1 20140827; BR 102014003395 A2 20141104; BR 102014003395 A8 20160322; CN 104019060 A 20140903; US 2014241870 A1 20140828

DOCDB simple family (application)

EP 14152030 A 20140121; BR 102014003395 A 20140213; CN 201410059233 A 20140221; US 201414185626 A 20140220