

Title (en)
Rotary pump with plastic composite structure

Title (de)
Rotationspumpe mit Kunststoffverbundstruktur

Title (fr)
Pompe rotative dotée d'une structure composite en plastique

Publication
EP 2913530 A1 20150902 (DE)

Application
EP 15156205 A 20150223

Priority
DE 102014102643 A 20140227

Abstract (en)
[origin: MX2015002466A] A rotary pump including: a housing having an inlet and an outlet for a fluid, and a delivery chamber connected to the inlet and outlet; a delivery rotor rotatable in the delivery chamber about a rotational axis has a structure which is central in relation to the rotational axis; and a setting structure surrounding the delivery rotor and with the delivery rotor forms delivery cells, delivering the fluid from the inlet to the outlet, can be moved back and forth relative to the delivery rotor, in order to adjust a delivery volume of the rotary pump. At least one of the setting structure and/or the rotor structure is a material composite structure including a moulded region made of plastic and a functional region which is fixedly connected to the moulded region and made of a functional material which has a different chemical composition to the plastic of the moulded region.

Abstract (de)
Rotationspumpe, vorzugsweise Flügelpumpe, umfassend: (a) ein Gehäuse (1) mit einem Einlass (3) und einem Auslass (4) für ein Fluid und einer mit dem Einlass und dem Auslass verbundenen Förderkammer (2), (b) einen in der Förderkammer (2) um eine Drehachse (R 10) drehbaren Förderrotor (10) mit einer in Bezug auf die Drehachse (R 10) zentralen Rotorstruktur (11), (c) und eine den Förderrotor (10) umgebende Stellstruktur (20), die mit dem Förderrotor (10) Förderzellen (9) bildet, um das Fluid vom Einlass (3) zum Auslass (4) zu fördern, und relativ zum Förderrotor (10) vorzugsweise quer zur Drehachse (R 10) hin und her beweglich ist, um ein spezifisches Fördervolumen der Rotationspumpe verstellen zu können, (d) wobei wenigstens eine der Strukturen (11, 20), nämlich die Stellstruktur (20) und/oder die Rotorstruktur (11), eine Werkstoffverbundstruktur ist und einen Formbereich (15; 25) aus Kunststoff und einen mit dem Formbereich (15; 25) fest verbundenen Funktionsbereich (16; 26) aus einem Funktionswerkstoff einer anderen chemischen Zusammensetzung als der Kunststoff des Formbereichs (15; 25) aufweist.

IPC 8 full level
F04C 2/344 (2006.01); **F04C 14/22** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
F04C 2/34 (2013.01 - US); **F04C 2/344** (2013.01 - EP KR US); **F04C 14/18** (2013.01 - US); **F04C 14/226** (2013.01 - EP US); **F04C 15/06** (2013.01 - US); **F04C 18/34** (2013.01 - US); **F04C 28/18** (2013.01 - US); **F04C 29/00** (2013.01 - KR); **F04C 29/12** (2013.01 - US); **F04C 2230/21** (2013.01 - EP US); **F04C 2240/10** (2013.01 - EP US); **F04C 2240/20** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• DE 102011086175 B3 20130516 - SHW AUTOMOTIVE GMBH [DE]
• DE 102008036273 B4 20130926 - SHW AUTOMOTIVE [DE]

Citation (search report)
• [XYI] DE 102011014591 A1 20120927 - VOLKSWAGEN AG [DE]
• [YA] US 2004219036 A1 20041104 - LANG JOHN [US]
• [A] WO 2004109110 A1 20041216 - LUK AUTOMOBILTECH GMBH & CO KG [DE], et al

Cited by
CN108603408A; DE102015223452A1; WO2017066277A1

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 2913530 A1 20150902; CN 104879299 A 20150902; DE 102014102643 A1 20150827; JP 2016027248 A 20160218; KR 20150101960 A 20150904; MX 2015002466 A 20150826; US 2015240806 A1 20150827; US 9920756 B2 20180320

DOCDB simple family (application)
EP 15156205 A 20150223; CN 201510090063 A 20150227; DE 102014102643 A 20140227; JP 2015027773 A 20150216; KR 20150028534 A 20150227; MX 2015002466 A 20150225; US 201514622996 A 20150216