

Title (en)
PUMP FOR CONVEYING A FLUID

Title (de)
PUMPE ZUM FÖRDERN EINES FLUIDES

Title (fr)
POMPE PERMETTANT DE TRANSPORTER UN FLUIDE

Publication
EP 3961039 A1 20220302 (DE)

Application
EP 21190581 A 20210810

Priority
EP 20193675 A 20200831

Abstract (en)
[origin: CN114109841A] The invention relates to a pump for conveying a fluid, comprising a cylindrical housing and a pump shaft which is arranged in the interior of the cylindrical housing and which is rotatable about an axis, having an impeller which is arranged on the pump shaft in a torque-proof manner for acting on the fluid, the pump further has a pump inlet for supplying fluid to the interior space and a pump outlet for discharging fluid from the interior space, one end of the cylindrical housing is closed by a cover, and the pump comprises a clamping device for fixing the cover to the cylindrical housing, the clamping device comprising a clamping element and a clamping device which can be arranged in a bore of the clamping element, the clamping element includes first and second abutment surfaces. The clamping device is movably arranged relative to the clamping element along a clamping axis such that, in a mounted state of the cover, the clamping element is clamped between the cylindrical housing and the cover by cooperating with the clamping device, in which mounted state a clamping force is exerted on the cover by the cylindrical housing via the first abutment surface to the second abutment surface such that, in the mounted state, the clamping element is clamped between the cylindrical housing and the cover by cooperating with the clamping device. The cover is fixed to the cylindrical housing by a clamping force.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Pumpe zum Fördern eines Fluids, umfassend ein Mantelgehäuse (4) und eine im Innenraum des Mantelgehäuses (4) angeordnete, um eine Achse (A) rotierbare Pumpenwelle (2) mit einem drehfest an der Pumpenwelle (2) angeordneten Laufrad (34) zum Einwirken auf das Fluid, wobei die Pumpe (1) weiter einen Pumpeneinlass (7) zum Zuführen des Fluids zu dem Innenraum und einen Pumpenauslass (6) zum Abführen des Fluids aus dem Innenraum aufweist, wobei ein Ende des Mantelgehäuses (4) mit einem Deckel (5, 51, 52) verschlossen ist, und die Pumpe (1) eine Spannanordnung (10) zum Sichern des Deckels (5, 51, 52) an dem Mantelgehäuse (4) umfasst, wobei die Spannanordnung (10) ein Spannelement (11) und ein in einer Bohrung (13) des Spannelementes (11) anordenbares Spannmittel (12) umfasst, wobei das Spannelement (11) eine erste Anlagefläche (111) und eine zweite Anlagefläche (112) umfasst. Das Spannmittel (12) ist relativ zu dem Spannelement (11) entlang einer Verspannachse (X) derart bewegbar angeordnet, dass das Spannelement (11) durch Zusammenwirken mit dem Spannmittel (12) in einem Einbauzustand des Deckels zwischen dem Mantelgehäuse (4) und dem Deckel (5, 51, 52) verspannt ist, wobei in Einbauzustand eine Spannkraft von dem Mantelgehäuse (4) über die erste Anlagefläche (111) zur zweiten Anlagefläche (112) auf den Deckel ausgeübt wird, sodass der Deckel (5, 51, 52) im Einbauzustand durch die Spannkraft am Mantelgehäuse (4) gesichert ist.

IPC 8 full level
F04D 1/06 (2006.01); **F04D 17/12** (2006.01); **F04D 29/42** (2006.01); **F04D 29/62** (2006.01)

CPC (source: CN EP)
F04D 1/06 (2013.01 - CN); **F04D 1/063** (2013.01 - EP); **F04D 17/122** (2013.01 - EP); **F04D 29/4206** (2013.01 - EP);
F04D 29/426 (2013.01 - CN EP); **F04D 29/624** (2013.01 - EP); **F04D 29/628** (2013.01 - CN EP); **F05D 2260/31** (2013.01 - EP)

Citation (search report)
• [XII] DE 102016205528 A1 20171005 - SIEMENS AG [DE]
• [XAI] US 2008031732 A1 20080207 - PEER DAVID J [US], et al
• [A] US 2196895 A 19400409 - BOWMAN ROBERT A
• [A] EP 0889277 A1 19990107 - GHH BORSIG TURBOMASCHINEN GMBH [DE]
• [A] EP 1010931 A1 20000621 - SCHLEMENAT ALFRED [DE]

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 3961039 A1 20220302; CN 114109841 A 20220301

DOCDB simple family (application)
EP 21190581 A 20210810; CN 202110982299 A 20210825