

Title (en)
HELICAL SPINDLE PUMP WITH A SINGLE-FLOW DESIGN

Title (de)
SCHRAUBENSPINDELPUMPE IN EINFLUTIGER BAUWEISE

Title (fr)
POMPE À BROCHE HÉLICOÏDALE DE CONSTRUCTION EN SIMPLE FLUX

Publication
EP 4095384 A1 20221130 (DE)

Application
EP 22164775 A 20220328

Priority
DE 102021113724 A 20210527

Abstract (en)
[origin: US2022381241A1] The invention relates to a dual-spindle helical spindle pump with a single-entry design, comprising a pump housing (11) which has a pump portion (12), a bearing portion (13) and a gear portion (14) with a gear chamber, wherein the bearing portion (13) and the pump portion (12) are designed separately from one another, comprising a feed housing part (50) as a component of the pump portion (12) in which two feed screws (17, 18) are provided, said feed screws having flanks (46) and being arranged on shafts (15, 16) in a feed space (51), wherein the shafts (15, 16) are mounted in the bearing portion (13) (external bearing system) and extend into the gear portion (14), and wherein the feed housing part (50) has at least one feed portion (52) with an inner wall (58) which faces the outer face (59) of the feed screws (17, 18). The invention provides that at least one separating element (60), which is in contact with at least one portion of the outer face (59) of the feed screws (17, 18), is between the inner wall (58) of the feed portion (52) and the outer face (59) of the feed screws (17, 18), at least in the region (57) of the feed screws (17, 18), and in that the separating element (60) is floatingly mounted in the feed housing part (50) relative to the inner wall (58) of the feed portion (52).

Abstract (de)
Die Anmeldung betrifft eine zweispindelige Schraubenspindelpumpe in einflutiger Bauweise mit einem Pumpengehäuse (11), das einen Pumpenabschnitt (12), einen Lagerabschnitt (13) und einen Getriebeabschnitt (14) mit einem Getrieberaum aufweist, wobei der Lagerabschnitt (13) und der Pumpenabschnitt (12) getrennt voneinander ausgeführt sind, mit einem Fördergehäuseteil (50) als Bestandteil des Pumpenabschnitts (12), in dem zwei auf Wellen (15, 16) in einem Förderraum (51) angeordnete Förderschrauben (17, 18) mit Flanken (46) vorgesehen sind, wobei die Wellen (15, 16) im Lagerabschnitt (13) gelagert sind (Außenlagerung) und sich in den Getriebeabschnitt (14) erstrecken, und wobei das Fördergehäuseteil (50) wenigstens einen Förderabschnitt (52) mit einer Innenwandung (58) aufweist, die der Außenseite (59) der Förderschrauben (17, 18) zugewandt ist. Die Erfindung sieht dabei vor, dass zwischen der Innenwandung (58) des Förderabschnitts (52) und der Außenseite (59) der Förderschrauben (17, 18) wenigstens im Bereich (57) der Förderschrauben (17, 18) wenigstens ein Trennelement (60), dass mit wenigstens einem Abschnitt der Außenseite (59) der Förderschrauben (17, 18) in Kontakt ist, und dass das Trennelement (60) im Fördergehäuseteil (50) gegenüber der Innenwandung (58) des Förderabschnitts (52) schwimmend gelagert ist.

IPC 8 full level
F04C 2/16 (2006.01); **F04C 2/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F01C 21/102 (2013.01 - EP); **F01C 21/106** (2013.01 - EP); **F04C 2/086** (2013.01 - EP); **F04C 2/16** (2013.01 - EP US); **F04C 15/0003** (2013.01 - US); **F04C 15/0007** (2013.01 - EP); **F04C 18/16** (2013.01 - US); **F04C 2240/30** (2013.01 - US); **F04C 2240/50** (2013.01 - US); **F04C 2240/802** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)
DE 2009014604 a

Citation (search report)
• [I] WO 2017194508 A1 20171116 - KLAUS UNION GMBH & CO KG [DE]
• [I] DE 2044295 A1 19720316 - ALLWEILER AG
• [I] EP 0405160 A1 19910102 - ALLWEILER AG [DE]
• [I] DE 4243638 A1 19940623 - ALLWEILER AG [DE]
• [A] CN 2735044 Y 20051019 - YUAN DAOXING [CN]
• [A] EP 2634366 A2 20130904 - JUNG & CO GERAETEBAU GMBH [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

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4095384 A1 20221130; DE 102021113724 A1 20221201; US 11781545 B2 20231010; US 2022381241 A1 20221201

DOCDB simple family (application)
EP 22164775 A 20220328; DE 102021113724 A 20210527; US 202217747674 A 20220518