

Title (en)
Multistage pump

Title (de)
Mehrstufige Pumpe

Title (fr)
Pompe à plusieurs étages

Publication
EP 2667034 A1 20131127 (DE)

Application
EP 13166493 A 20130503

Priority
• EP 12168930 A 20120522
• EP 13166493 A 20130503

Abstract (en)
The pump has a pump stator (11) that is rotatably mounted on a high pressure side of the pump rotor (12). A rotor shaft (13) of drive bearing (14) is arranged with the pump rotor of a shaft bearing. A drive side (AS) of the rotor shaft between the rotor shaft and drive bearing. A lubricant duct (16) is provided such that the lubricating fluid is fed to a lubricating annular gap (15) between the rotor shaft and drive bearing.

Abstract (de)
Pumpe (1) zur Förderung eines Pumpfluids, wobei im Betriebszustand das unter einem Eingangsdruck an einer Niederdruckseite (LP) der Pumpe (1) bereitgestellte Pumpfluid mittels einem in einem Pumpenstator (11) um eine Drehachse (A) drehbar gelagerten Pumpenrotor (12) auf eine Hochdruckseite (HP) des Pumpenrotors (12) beförderbar ist, und eine Rotorwelle (13) mit dem Pumpenrotor (12) an einem als Wellenlager ausgebildeten Antriebslager (14) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass auf einer Antriebsseite (AS) der Rotorwelle (13), zwischen der Rotorwelle (13) und dem Antriebslager (14), in einem Schmierringspalt (15) ein Schmierfilm aus einem aus dem Pumpfluid gebildeten Schmierfluid ausbildbar ist, wobei eine Schmiermittelleitung (16) derart vorgesehen ist, dass das Schmierfluid dem Schmierringspalt (15) zwischen der Rotorwelle (13) und dem Antriebslager (14) zuführbar ist.

IPC 8 full level
F04D 29/06 (2006.01); **F04D 29/047** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04D 29/046 (2013.01 - US); **F04D 29/0473** (2013.01 - EP US); **F04D 29/061** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
EP 0867627 B1 20041006 - PFEIFFER VACUUM GMBH [DE]

Citation (search report)
• [X] US 4958988 A 19900925 - REGEV MORDECHAI [IL]
• [X] US 5397220 A 19950314 - AKIHISA KAZUMI [JP], et al
• [I] DE 2312546 A1 19741003 - KLEIN SCHANZLIN & BECKER AG

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 2667034 A1 20131127; **EP 2667034 B1 20190410**; BR 102013012379 A2 20150602; BR 102013012379 B1 20211109; ES 2721349 T3 20190731; US 2013315730 A1 20131128; US 9556877 B2 20170131

DOCDB simple family (application)
EP 13166493 A 20130503; BR 102013012379 A 20130517; ES 13166493 T 20130503; US 201313900483 A 20130522