

Title (en)
Positive-displacement compressor or pump.

Title (de)
Verdrängerverdichter bzw. -pumpe.

Title (fr)
Compresseur ou pompe à déplacement positif.

Publication
EP 0222327 A1 19870520 (DE)

Application
EP 86115395 A 19861106

Priority
DE 3539313 A 19851106

Abstract (en)
Positive-displacement compressor or pump with two rotors (8, 9) which are enclosed by a housing provided with a suction inlet (5, 6) and a pressure outlet (7) and, for delivering the gaseous or liquid medium from the suction inlet to the pressure outlet, are mounted in the housing in an intermeshing manner in such a way as to be able to rotate about axes parallel to one another and are also driven in opposite directions. The rotors are each designed as a blade wheel with an outer ring of radial blades (14 and 15 respectively) which are uniformly distributed in the peripheral direction and whose centre planes are in each case inclined at an acute angle relative to the radial plane containing the axis of rotation of the blade wheel, to be precise anti-clockwise in the case of one blade wheel and clockwise in the case of the other blade wheel. The blade rings of the blade wheels, which are identical except for the transverse orientation of the respective blades and are enclosed in two cylindrical spaces of the housing merging into one another, mesh with one another while forming a row of successive, closed chambers (22) whose volumes first decrease in the peripheral direction of the blade wheels and then increase again. The suction inlet of the housing is formed by two suction ports (5, 6) which, in each case on that side of the blade wheels towards which their blades converge, are arranged next to the blade ring of the one or the other blade wheel in its peripheral direction in front of the chambers. The pressure outlet of the housing is formed by a single pressure port (7) which is provided on the other side of the blade wheels next to their blade rings in the area of the minimum chamber volumes. <IMAGE>

Abstract (de)
Verdrängerverdichter bzw. -pumpe mit zwei Rotoren (8, 9), welche von einem mit einem Ansaugeingang (5, 6) und einem Druckausgang (7) versehenen Gehäuse umschlossen und zur Förderung des gasförmigen bzw. flüssigen Mediums vom Ansaugeingang zum Druckausgang ineinander greifend um zu einander parallele Achsen im Gehäuse drehbar gelagert sowie gegenläufig angetrieben sind. Die Rotoren sind jeweils als Schaufelrad mit einem äußeren Kranz von radialen, in Umfangsrichtung gleichmäßig verteilten Schaufeln (14 bzw. 15) ausgebildet, deren Mittelebenen jeweils gegenüber der die Drehachse des Schaufelrades enthaltenden Radialebene um einen spitzen Winkel geneigt sind, und zwar beim einen Schaufelrad entgegen dem Uhrzeigersinn und beim anderen Schaufelrad im Uhrzeigersinn. Die Schaufelkränze der bis auf die Querausrichtung der jeweiligen Schaufeln identischen und in zwei ineinander übergehenden, zylindrischen Räumen des Gehäuses eingeschlossenen Schaufelräder kämmen unter Ausbildung einer Reihe von aufeinander folgenden, geschlossenen Kammern (22) miteinander, deren Volumina sich in Umlaufrichtung der Schaufelräder zunächst verkleinern und dann wieder vergrößern. Der Ansaugeingang des Gehäuses ist von zwei Ansaugöffnungen (5, 6) gebildet, welche jeweils auf derjenigen Seite der Schaufelräder, zu welcher hin deren Schaufeln konvergieren, neben dem Schaufelkranz des einen bzw. des anderen Schaufelrades in dessen Umlaufrichtung vor den Kammern angeordnet sind. Der Druckausgang des Gehäuses ist von einer einzigen Drucköffnung (7) gebildet, welche auf der anderen Seite der Schaufelräder neben deren Schaufelkränzen im Bereich der kleinsten Kammervolumina vorgesehen ist.

IPC 1-7
F04C 2/16

IPC 8 full level
F04C 2/16 (2006.01)

CPC (source: EP)
F04C 2/16 (2013.01)

Citation (search report)
• [Y] US 4193749 A 19800318 - BAN KEISUKI [JP], et al
• [Y] WO 8000592 A1 19800403 - BONNIERFOERETAGEN AB [SE], et al
• [Y] US 1991541 A 19350219 - JOSEPH CANNIZZARO
• [A] FR 1500160 A 19671103

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0222327 A1 19870520; DE 3539313 C1 19870716

DOCDB simple family (application)
EP 86115395 A 19861106; DE 3539313 A 19851106