

Title (en)
Internal gear pump

Title (de)
Sichellose Innenzahnradmaschine

Title (fr)
Pompe à engrenages internes

Publication
EP 0911524 A1 19990428 (DE)

Application
EP 98118622 A 19981001

Priority
DE 19746769 A 19971023

Abstract (en)
The pump or motor (10) has a casing (11) with a drive (12) having an inner toothed hollow rotor (13) and a pinion defining tooth spacings containing pressurised fluid. A seal (19) scraper (19) has a pressure face (35) opposing the pinion, made from two faces (36,37). Both faces can have different angle of inclination with respect to the axis of the seal. The angle of inclination (W3) defines a tangent (T) which lies on the contact plane of the sealing edge of the seal scraper on the gear tooth, to which the moment of both changing phases of the drive is greater than the angle of inclination (W1.W2) of both flanks.

Abstract (de)
Es wird eine sichellose Innenzahnradmaschine (10) vorgeschlagen, deren Zahnkammern (15) im Hinblick auf eine möglichst effektive und belastungsarme Abdichtung gegeneinander mittels besonders ausgebildeten Abdichtelementen (19) abgedichtet sind. Diese Abdichtelemente (19) weisen jeweils eine scharfkantige Dichtkante (35) auf, mit der sich das Abdichtelement (19) in den Umsteuerphasen des Triebwerks (12) am Hohlrad (13) abstützt. Die Dichtkante (35) schafft Druckverhältnisse am Abdichtelement (19), die sich mit fortschreitendem Eingriffswinkel des Triebwerks (12) nicht oder allenfalls unwesentlich verändern, so daß die Belastung der Abdichtelemente (19) relativ gleichmäßig erfolgt. Dies erhöht bei verbesserten Abdichteigenschaften u.a. die Lebensdauer der Innenzahnradmaschine (10) bzw. erlaubt es derartige Innenzahnradmaschinen (10) bei höheren Betriebsdrücken zu betreiben. <IMAGE>

IPC 1-7
F04C 2/10; **F04C 15/00**

IPC 8 full level
F01C 21/08 (2006.01); **F04C 2/08** (2006.01); **F04C 2/10** (2006.01); **F04C 15/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01C 21/0809 (2013.01); **F04C 2/084** (2013.01); **F04C 15/0019** (2013.01)

Citation (applicant)
• EP 0661454 A1 19950705 - VOITH GMBH J M [DE]
• EP 0545424 A1 19930609 - VOITH GMBH J M [DE]

Citation (search report)
• [DY] EP 0661454 A1 19950705 - VOITH GMBH J M [DE]
• [YA] DE 4332540 A1 19950330 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
• [A] US 3221665 A 19651207 - PHILIP HARTMANN
• [A] US 3279387 A 19661018 - MCGILL DANIEL F
• [A] EP 0686771 A2 19951213 - VOITH GMBH J M [DE]

Cited by
CN104895781A

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
DE 19746769 C1 19990211; DE 59807629 D1 20030430; EP 0911524 A1 19990428; EP 0911524 B1 20030326

DOCDB simple family (application)
DE 19746769 A 19971023; DE 59807629 T 19981001; EP 98118622 A 19981001