

Title (en)
Annular gap seal

Title (de)
Spaltringdichtung

Title (fr)
Etanchéité de jeu annulaire

Publication
EP 0955466 A1 19991110 (DE)

Application
EP 98106690 A 19980411

Priority
EP 98106690 A 19980411

Abstract (en)
The annular gap(17) in the pump's casing is formed between two plain bearing shells(19) made of extremely hard wear-resistant materials. The bearing shells form a first pressure reducing stage to which in the axial direction is connected a return device(21) directing the leakage from this first stage of sealing back into the supply circuit of the pump. A second stage(22) of sealing is located behind the first and is in the form of a simple lip seal and/or an axial face seal. An Independent claim is included for a screw pump in which the return device(21) is connected to the fluid feedback line(14).

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine fluidführende Maschine, insbesondere Pumpe, mit einem in einem stillstehenden Gehäuseteil (16) innerhalb eines Ringspaltes rotierenden Bauteil (8), wobei das stillstehende Gehäuseteil einen höheren Produktdruck aufweisenden Innenraum (11) von einem einen niedrigen Druck aufweisenden Außenraum (18) trennt, in dem das rotierende Bauteil in einer Außenlagerung (13) gelagert ist, die gegenüber dem Innenraum über ein Dichtungssystem abgedichtet ist. Zur Verbesserung der Abdichtung wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß der Ringspalt (17) zwischen zwei aus extrem harten, verschleißfesten Werkstoffen bestehenden Gleitlagerschalen (19) gebildet ist, die nach dem Wirkprinzip eines Radial-Gleitlagers eine erste Druckabbaustufe bilden, der in axialer Richtung eine die Leckage aus dieser ersten Dichtungsstufe in den Förderprozeß der Maschine zurückführende Rückführeinrichtung (21) nachgeschaltet ist, der in axialer Richtung eine zweite Dichtungsstufe (22) nachgeordnet ist, die als einfache Dichtung in Form eines Lippendichtringes und/oder einer einfachen Gleitringdichtung ausgebildet ist. <IMAGE>

IPC 1-7
F04C 15/00; F04C 2/16

IPC 8 full level
F04C 2/16 (2006.01); **F04C 15/00** (2006.01); **F16J 15/32** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04C 15/0038 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] GB 2138074 A 19841017 - GLYCO ANTRIEBSTECHNIK GMBH
- [Y] US 2710581 A 19550614 - ROSAEN OSCAR E
- [A] US 2758548 A 19560814 - ROCKWELL EDWARD A
- [DA] DE 4316735 A1 19941124 - BORNEMANN J H GMBH & CO [DE]
- [A] DE 2740161 A1 19780316 - HOWDEN COMPRESSORS LTD

Cited by
DE202017107379U1; WO2008116590A1; DE102017221847A1

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0955466 A1 19991110; EP 0955466 B1 20021218; AT E230070 T1 20030115; BR 9902040 A 20000222; CA 2262849 A1 19991011; CA 2262849 C 20041130; CN 1131377 C 20031217; CN 1232142 A 19991020; DE 59806719 D1 20030130; DK 0955466 T3 20030303; ES 2187848 T3 20030616; JP 4152513 B2 20080917; JP H11303772 A 19991102; KR 100527525 B1 20051109; KR 19990082721 A 19991125; NO 323251 B1 20070212; NO 990860 D0 19990223; NO 990860 L 19991012; RU 2218480 C2 20031210; US 6129533 A 20001010

DOCDB simple family (application)
EP 98106690 A 19980411; AT 98106690 T 19980411; BR 9902040 A 19990412; CA 2262849 A 19990223; CN 99105562 A 19990412; DE 59806719 T 19980411; DK 98106690 T 19980411; ES 98106690 T 19980411; JP 493399 A 19990112; KR 19990008053 A 19990311; NO 990860 A 19990223; RU 98123617 A 19981228; US 27216799 A 19990318