

Title (en)

Rotary gear compressor and method for its operation

Title (de)

Drehzahnverdichter und Verfahren zum Betrieb eines solchen

Title (fr)

Compresseur rotatif à engrenages et procédé pour son fonctionnement

Publication

EP 0959251 A1 19991124 (DE)

Application

EP 99109591 A 19990514

Priority

DE 19822283 A 19980518

Abstract (en)

The compressor has sealing rings (24, 25) are provided for the two pump shafts (5, 6) to separate the work and gear regions (2, 11), and also for the pump shaft (6) protruding from the gear region (11) to separate this region from the surrounding atmosphere. Each sealing ring has a lip in contact with the shaft and oriented towards the work region (2) of the compressor. Two parallel pump shafts extend through the gear, neutral and work regions, both shafts being provided with a rotor (3, 4) inside the work region. A labyrinth seal (17-20) is provided for the pump shafts in between the work and neutral regions. An Independent claim is also included for a method of operating the above compressor, by providing a pressure in the neutral region which is lower than that in the work region, and providing a pressure in the gear region which is less than that in the work region but greater than atmospheric pressure.

Abstract (de)

Ein Drehzahnverdichter hat einen einen Getrieberaum (11), einen neutralen Raum (7) und einen Förderraum (2) durchdringende erste Pumpenwelle (6) und eine hierzu parallele zweite Pumpenwelle (5), welche von dem Getrieberaum (11) durch den neutralen Raum (7) und den Förderraum (2) führt. Beide Pumpenwellen (5, 6) weisen jeweils in dem Förderraum (2) einen Rotor (3, 4) auf. Der Förderraum (2) ist zur Durchführung der beiden Pumpenwellen (5, 6) jeweils durch eine Labyrinthabdichtung (17, 18, 19, 20) gegenüber dem neutralen Raum (7, 8) abgedichtet. Der Getrieberaum (11) und der neutrale Raum (7) sind druckdicht ausgeführt und jeweils mit einem Druckmittelanschluss (9, 12) versehen. Die beiden Pumpenwellen (5, 6) sind zwischen dem Förderraum (2) und dem Getrieberaum (11) und die aus dem Getrieberaum (11) nach außen herausführende Pumpenwelle (6) zwischen der Atmosphäre und dem Getrieberaum (11) jeweils durch einen Wellendichtring (24, 25) abgedichtet, welche eine gegen die jeweiligen Pumpenwelle (5, 6) anliegenden, zum Förderraum (2) hin gerichtete Dichtlippe (27, 26) aufweist. <IMAGE>

IPC 1-7

F04C 27/00

IPC 8 full level

F04C 27/00 (2006.01)

CPC (source: EP)

F04C 27/009 (2013.01)

Citation (search report)

- [A] EP 0775812 A1 19970528 - ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND [JP]
- [A] GB 559226 A 19440209 - DOUGLAS RUDOLF POBJOY
- [A] GB 2116634 A 19830928 - FIAT AUTO SPA
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 18, no. 90 (M - 1560) 15 February 1994 (1994-02-15)

Cited by

ITVI20130021A1; CN100400881C; EP1236902A3; CN108138646A; EP3341602A4; WO2007065487A1; US7713039B2; US9091268B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0959251 A1 19991124; EP 0959251 B1 20040519; AT E267346 T1 20040615; DE 19822283 A1 19991125; DE 59909504 D1 20040624

DOCDB simple family (application)

EP 99109591 A 19990514; AT 99109591 T 19990514; DE 19822283 A 19980518; DE 59909504 T 19990514