

Title (en)
Compressed air vane motor.

Title (de)
Druckluftlamellenmotor.

Title (fr)
Moteur à palettes à air comprimé.

Publication
EP 0394651 A1 19901031 (DE)

Application
EP 90104605 A 19900312

Priority
DE 3913908 A 19890427

Abstract (en)
In a compressed air vane motor with an antifriction-bearing supported rotor (1), which has receiving slots (5) distributed on the circumference in which vanes (6) are radially displaceable and whose outer sealing edges (4) lie on the inner face (7) of the cylindrical outer shell (8) due to the centrifugal force, the outer shell (8), eccentrically offset in relation to the rotor (1), being rotatably carried in a housing (11) in order to reduce wear and friction and carried along by the friction between vanes (6) and outer shell (8), the cylindrical outer shell (8) being pivotally mounted in the housing (11) by at least one air bearing and at the same time received in an approximately circular cylindrical guide bore (10) in the housing (11) with slight radial play, in order to obtain a long service life when operating with oil-free compressed air, it is proposed that the cylindrical outer shell (8) be pivotally mounted in the housing (11) by at least one air bearing and at the same time received in an approximately circular cylindrical guide bore (10) in the housing (11) with slight radial play, and that at least one air pocket (28), open towards the outer shell (8), be provided in the housing (11), and that the axial length of this air pocket (28) correspond to the axial length of the rotating outer shell (8). (Fig. 3) <IMAGE>

Abstract (de)
Bei einem Druckluftlamellenmotor mit einem wälzgelagerten Rotor (1), der am Umfang verteilt Aufnahmeschlitze (5) aufweist, in denen Lamellen (6) radial verschiebbar geführt sind und deren äußere Dichtkanten (4) an der Innenfläche (7) des zylindrischen Außenmantels (8) durch die Fliehkraft anliegen, wobei zur Verschleiß- und Reibungsverminderung der exzentrisch gegenüber dem Rotor (1) versetzte Außenmantel (8) drehbar in einem Gehäuse (11) geführt ist und durch die Reibung zwischen Lamellen (6) und Außenmantel (8) mitgenommen wird, wobei der zylindrische Außenmantel (8) im Gehäuse (11) durch mindestens ein Luftlager drehbar gelagert ist und dazu in einer etwa kreiszylindrischen Führungsbohrung (10) des Gehäuses (11) mit wenig radialem Spiel aufgenommen ist, zur Erzielung einer langen Lebensdauer beim Betrieb mit ölfreier Druckluft vorgeschlagen wird, daß der zylindrische Außenmantel (8) im Gehäuse (11) durch mindestens ein Luftlager drehbar gelagert ist und dazu in einer etwa kreiszylindrischen Führungsbohrung (10) des Gehäuses (11) mit wenig radialem Spiel aufgenommen ist und daß im Gehäuse (11) zum Außenmantel (8) hin geöffnet mindestens eine Lufttasche (28) vorgesehen ist und daß die axiale Länge dieser Lufttasche (28) der axialen Länge des umlaufenden Außenmantels (8) entspricht.

IPC 1-7
F04C 18/348

IPC 8 full level
F04C 18/348 (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04C 18/348 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] EP 0137853 A1 19850424 - NIPPON PISTON RING CO LTD [JP]
• [A] EP 0131158 A2 19850116 - NIPPON PISTON RING CO LTD [JP]
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 217 (M-828)(3565) 22 Mai 1989, & JP-A-1 35094 (NIPPON PISTON RING CO. LTD.) 06 Februar 1989,
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 217 (M-828)(3565) 22 Mai 1989, & JP-A-1 35093 (NIPPON PISTON RING CO. LTD.) 06 Februar 1989,
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 57 (M-363)(1780) 13 März 1985, & JP-A-59 192888 (MAZDA K.K.) 01 November 1984,
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 11, no. 128 (M-583)(2575) 22 April 1987, & JP-A-61 268892 (NIPPON PISTON RING CO.LTD.) 28 November 1986,

Cited by
US7134856B2; CN103498727A

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0394651 A1 19901031; EP 0394651 B1 19930811; AT E93009 T1 19930815; DE 3913908 A1 19901031; DE 59002250 D1 19930916; ES 2041063 T3 19931101; US 5064361 A 19911112

DOCDB simple family (application)
EP 90104605 A 19900312; AT 90104605 T 19900312; DE 3913908 A 19890427; DE 59002250 T 19900312; ES 90104605 T 19900312; US 50522190 A 19900405