

Title (en)
Oscillating displacement vacuum pump

Title (de)
Oszillierende Verdrängervakuumpumpe

Title (fr)
Pompe sous vide de refouleur oscillante

Publication
EP 2163763 A1 20100317 (DE)

Application
EP 09009702 A 20090728

Priority
DE 202008011817 U 20080905

Abstract (en)
The oscillating positive displacement vacuum pump (1) has a drive chamber (8), which is sealed automatically for surrounding atmosphere extensively, such that a pressure sensor (9) is arranged at the drive chamber. The pressure is measured in the drive chamber. A control signal or switch-off signal is generated by the pressure sensor, while measuring a low pressure in the drive chamber corresponding to a warning signal from an evaluating circuit (10).

Abstract (de)
Gegenstand der Erfindung ist eine oszillierende Verdrängervakuumpumpe mit einem Gehäuse (2), das einen Innenraum bildet, und einem im Innenraum angeordneten oszillierenden Element (4). Der Innenraum ist vom oszillierenden Element (4) in einen mit Einlaß- und Auslaßöffnungen (5, 6) versehenen Schöpfraum (7) über/vor dem Element (4) und einen Antriebsraum (8) unter/hinter dem Element (4) abdichtend unterteilt. Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, daß der Antriebsraum (8) selbst zur Umgebungsatmosphäre hin zumindest weitgehend abgedichtet ist, am Antriebsraum (8) ein Drucksensor (9) angeordnet ist, mit dem der Druck im Antriebsraum (8) gemessen wird. In einer Alternative dazu ist vorgesehen, daß der Antriebsraum (8) selbst zur Umgebungsatmosphäre hin nicht oder wenig abgedichtet ist, daß im Antriebsraum (8) unter/hinter dem abdichtenden, oszillierenden Element (4) mit Abstand davon ein weiteres abdichtendes Element (11) angeordnet ist, daß am Antriebsraum (8) im Zwischenraum (12) zwischen den Elementen (4, 11) ein Drucksensor (9) angeordnet ist, mit dem der Druck im Zwischenraum (12) gemessen wird. Bei Messung eines gegenüber dem normalerweise betriebsmäßig zu erwartenden Druckes im Antriebsraum (8) bzw. im Zwischenraum (12) wesentlich niedrigeren Druck im Zwischenraum (12) durch den Drucksensor (9) wird von einer Auswerteschaltung (10) ein entsprechendes Warnsignal, Steuersignal oder Abschalt signal generiert.

IPC 8 full level
F04B 49/02 (2006.01); **F04B 37/14** (2006.01)

CPC (source: EP)
F04B 37/14 (2013.01); **F04B 49/02** (2013.01); **F04B 49/022** (2013.01)

Citation (search report)
• [I] US 2007177985 A1 20070802 - WALLS JAMES C [US], et al
• [A] WO 0061437 A1 20001019 - TILIA INC [US], et al
• [A] DE 10338876 A1 20040318 - FRIDMANN IAKOV [DE]

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2163763 A1 20100317; **EP 2163763 B1 20110223**; **EP 2163763 B2 20140806**; AT E499529 T1 20110315; DE 202008011817 U1 20100211; DE 502009000394 D1 20110407

DOCDB simple family (application)
EP 09009702 A 20090728; AT 09009702 T 20090728; DE 202008011817 U 20080905; DE 502009000394 T 20090728