

Title (en)

Method for calibrating a membrane vacuum pump and membrane vacuum pump

Title (de)

Verfahren zur Kalibrierung einer Membranvakuumpumpe sowie Membranvakuumpumpe

Title (fr)

Procédé d'étalonnage d'une pompe sous vide à membrane et pompe sous vide à membrane

Publication

EP 2889481 A2 20150701 (DE)

Application

EP 14192137 A 20141106

Priority

DE 102013113351 A 20131203

Abstract (en)

[origin: JP2015117696A] PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for calibrating a membrane sink pump capable of avoiding defects found in the prior art and a membrane vacuum pump. SOLUTION: This invention relates to a method for calibrating a membrane vacuum pump 1 for transmitting a medium, the pump has transmitting chambers 13, 14 that can be filled with a medium and has a piston 2 within an operating chamber that can be driven in a linear direction by a vibration coil driving part, the pump has membranes 3, 4 separating the transmitting chamber from an operating chamber 15 and arranged to vibrate between the transmitting chamber and the operating chamber, has a membrane head 5 forming the transmitting chambers together with the membranes, in this case, the piston enables the membranes to be moved and the piston is formed as one that can move in a prescribed stroke. The problem can be solved by the fact that there is provided a device 10 for detecting a position of the piston 2 and/or a dead center and that a control device 17 adjusts the dead center in response to a signal detected by the device 10.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Kalibrierung einer Membranvakuumpumpe sowie eine Membranvakuumpumpe zur Förderung eines Mediums, mit einem mit einem Schwingspulen Antrieb linear antreibbaren Kolben in einem Antriebsraum, mit einer zwischen einem Förderraum und Antriebsraum schwingenden Membran, die den Förderraum und den Antriebsraum trennt, mit einem Membrankopf, der mit der Membran den Förderraum bildet, wobei der Kolben als ein die Membran in Bewegung versetzender und um eine vorbestimmte Wegstrecke bewegbarer Kolben ausgebildet ist, mit einer Vorrichtung zur Erfassung eines Totpunktes und/oder Position des Kolbens, bei dem eine Steuervorrichtung den Totpunkt in Abhängigkeit von dem erfassten Signal der Vorrichtung verstellt.

IPC 8 full level

F04B 35/04 (2006.01); **F04B 37/14** (2006.01); **F04B 37/16** (2006.01); **F04B 43/04** (2006.01); **F04B 45/047** (2006.01); **F04B 51/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F04B 35/045 (2013.01 - EP); **F04B 37/14** (2013.01 - EP); **F04B 37/16** (2013.01 - EP); **F04B 43/04** (2013.01 - EP US); **F04B 45/047** (2013.01 - EP US); **F04B 51/00** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 1960371 A1 19710609 - KLEIN HEINRICH GEORG, et al
- DE 102006044248 B3 20080403 - THOMAS MAGNETE GMBH [DE]

Cited by

CN113474557A; CN113518861A; WO2021001083A1

Designated contracting state (EPC)

AL 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 RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2889481 A2 20150701; **EP 2889481 A3 20151014**; **EP 2889481 B1 20180404**; **EP 2889481 B2 20221026**; DE 102013113351 A1 20150603; DE 102013113351 A8 20240508; JP 2015117696 A 20150625; JP 6154797 B2 20170628

DOCDB simple family (application)

EP 14192137 A 20141106; DE 102013113351 A 20131203; JP 2014243343 A 20141201