

Title (en)
Rolling piston vacuum pump.

Title (de)
Wälzkolben-Vakuumpumpe.

Title (fr)
Pompe à vide avec piston roulant.

Publication
EP 0603698 A1 19940629 (DE)

Application
EP 93120054 A 19931213

Priority
DE 4244063 A 19921224

Abstract (en)
The invention describes a rolling piston vacuum pump with internal compression. Located in the pump casing are working pistons (4) and control pistons (5) of circular cross-section. The working pistons are provided with piston heads (6), and the control pistons are provided with recesses (7). The inventive arrangement of working pistons (6), control pistons (5), component regions (8) and (9) of the pump casing as well as of the gas outlet opening (3) ensure an effective pumping with internal compression and minimum losses. In order to prevent gas from being conveyed back, bores (14) are provided in the control piston (5). The overpressure at the end of the compression phase is compensated by bores (15) in the casing. <IMAGE>

Abstract (de)
Die Erfindung beschreibt eine Wälzkolben-Vakuumpumpe mit innerer Verdichtung. In dem Pumpengehäuse befinden sich Arbeitskolben (4) und Steuerkolben (5) mit kreisförmigem Querschnitt. Die Arbeitskolben sind mit Kolbenköpfen (6) und die Steuerkolben mit Ausnehmungen (7) versehen. Die erfindungsgemäße Anordnung von Arbeitskolben (6), Steuerkolben (5), Teilbereichen (8) und (9) des Pumpengehäuses sowie der Gasaustrittsöffnung (3) gewährleisten ein effektives Pumpen mit innerer Verdichtung und minimalen Verlusten. Zur Vermeidung von Gasrückförderung sind Bohrungen (14) im Steuerkolben (5) angebracht. Durch Bohrungen (15) im Gehäuse wird der Überdruck am Ende der Kompressionsphase ausgeglichen. <IMAGE>

IPC 1-7
F04C 18/20; **F04C 29/08**

IPC 8 full level
F04C 25/02 (2006.01); **F04C 18/20** (2006.01); **F04C 29/00** (2006.01); **F04C 29/12** (2006.01)

CPC (source: EP)
F04C 18/20 (2013.01); **F04C 29/0035** (2013.01); **F04C 29/12** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] FR 1324941 A 19630426 - STUDIA TECHNICA ETS
• [X] US 5071328 A 19911210 - SCHLICTIG RALPH C [US]
• [A] GB 1128051 A 19680925 - LUCAS INDUSTRIES LTD
• [A] DE 3018638 A1 19811203 - PLOEGER WALTER

Cited by
CN114704465A; DE102008044856A1; DE102007057813A1

Designated contracting state (EPC)
CH DE ES FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 0603698 A1 19940629; **EP 0603698 B1 19970129**; DE 4244063 A1 19940630; DE 59305337 D1 19970313; JP H06213181 A 19940802

DOCDB simple family (application)
EP 93120054 A 19931213; DE 4244063 A 19921224; DE 59305337 T 19931213; JP 32406693 A 19931222