

Title (en)
Vacuum system.

Title (de)
Vakuumpumpsystem.

Title (fr)
Système à vide.

Publication
EP 0603694 A1 19940629 (DE)

Application
EP 93120036 A 19931211

Priority
• DE 4244191 A 19921224
• DE 4331589 A 19930917

Abstract (en)
The invention describes a vacuum pump system for multi-stage gas inlet systems. The pump system consists of a turbomolecular pump (5) and one or more downstream pump stages (6) whose rotors are located on a shaft together with the rotor of the turbomolecular pump. A further dry pump (8), which ejects against atmospheric pressure, is operated in intervals. Suction connections (9) are located between the pump stages. The interval operation of the pump which ejects against the atmosphere is controlled as a function of the current or power of the drive motor of the first pump unit (4). <IMAGE>

Abstract (de)
Die Erfindung beschreibt ein Vakuumpumpsystem für mehrstufige Gaseinlaßsysteme. Das Pumpsystem besteht aus einer Turbomolekularpumpe (5) und einer oder mehreren nachgeschalteten Pumpstufen (6), deren Rotoren sich mit dem Rotor der Turbomolekularpumpe auf einer Welle befinden. Eine weitere, gegen Atmosphärendruck ausstoßende, trockene Pumpe (8) wird in Intervallen betrieben. Zwischen den Pumpstufen befinden sich Sauganschlüsse (9). Der Intervallbetrieb der gegen Atmosphäre ausstoßenden Pumpe wird in Abhängigkeit von Strom oder Leistung des Antriebsmotors der ersten Pumpeinheit (4) gesteuert. <IMAGE>

IPC 1-7
F04D 19/04

IPC 8 full level
F04B 49/00 (2006.01); **F04D 19/04** (2006.01); **F04D 25/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F04D 19/046 (2013.01); **F04D 25/00** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] EP 0344345 A1 19891206 - LEYBOLD AG [DE]
• [A] FR 2236545 A1 19750207 - BALZERS PATENT BETEILIG AG [LI]
• [A] US 3536418 A 19701027 - BREAUX ONEZIME P
• [A] EP 0397051 A1 19901114 - TOSHIBA KK [JP], et al
• [A] DE 2049117 A1 19710506 - SARGENT WELCH SCIENTIFIC CO
• [A] EP 0472933 A2 19920304 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD [JP]

Cited by
CN100429406C; EP1840383A1; CN1115488C; EP0919726A1; EP2375080A3; CN102107159A; EP1408237A1; FR2845737A1; EP0751297A1; FR2736103A1; US5722819A; US7762763B2; US7240536B2; EP1422423A1; EP2933497A3; DE19901340B4; WO2005033522A1; WO2005040615A3; WO9960275A1; WO9961799A1; WO2006048602A3; WO2004077005A1; DE102014012317A1; DE102014012317B4; WO2005040615A2; US8672607B2; US6887032B2; US8757987B2; WO2006048602A2; US8235678B2; US8764413B2; DE202008017530U1; DE102007010068A1; US6457954B1; DE102007010068B4

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0603694 A1 19940629; JP H06280785 A 19941004

DOCDB simple family (application)
EP 93120036 A 19931211; JP 32407193 A 19931222