

Title (en)
Molecular,turbo-molecular or hybrid pump with intergral valve

Title (de)
Molekular, Turbomolekular oder Hybridpumpe mit intergriertem Ventil

Title (fr)
Pompe moléculaire, turbomoléculaire ou hybride à vanne intégrée

Publication
EP 1477684 A1 20041117 (FR)

Application
EP 04291161 A 20040505

Priority
FR 0305724 A 20030513

Abstract (en)
The pump has an outlet radial orifice (23) crossing a cylindrical peripheral wall (17). An integrated isolation and control valve has a coaxial annular closure unit (24) that comes in support against the wall around a radial outlet opening. The unit is axially driven by a motor (8) to place a shutter (26) opposite to the orifice for controlling an opening of the valve and regulating a flow of gas pumped by the pump. An independent claim is also included for a gas pumping system comprising a molecular, turbo-molecular, or hybrid pump.

Abstract (fr)
Une pompe moléculaire, turbomoléculaire ou hybride (5) selon l'invention comprend un étage de sortie ayant une paroi périphérique cylindrique (17) et un orifice radial de sortie (23) traversant la paroi périphérique cylindrique (17). Un obturateur annulaire coaxial (24) vient en appui contre la paroi périphérique cylindrique (17) autour de l'orifice radial de sortie. L'obturateur annulaire coaxial (24) comporte une lumière de passage et éventuellement un volet d'obturation totale (26). L'obturateur annulaire coaxial (24) est entraîné en rotation axiale par un moteur (8) pour placer sa lumière de passage ou son volet d'obturation totale (26) au regard de l'orifice radial de sortie (23), ou partiellement au regard de l'orifice radial de sortie (23), pour régler l'ouverture de la vanne et assurer la régulation du flux gazeux pompé par la pompe (5). On réalise ainsi une pompe ayant une vanne de régulation et/ou d'obturation intégrée. <IMAGE>

IPC 1-7
F04D 19/04; **F04D 27/00**

IPC 8 full level
F04B 37/16 (2006.01); **F04D 19/04** (2006.01); **F04D 27/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F04D 19/04 (2013.01 - EP US); **F04D 27/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] US 5443368 A 19950822 - WEEKS ALAN L [US], et al
• [A] EP 0585911 A1 19940309 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD [JP]
• [AD] WO 9904325 A1 19990128 - LEYBOLD VAKUUM GMBH [DE], et al

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1477684 A1 20041117; **EP 1477684 B1 20071107**; AT E377711 T1 20071115; DE 602004009857 D1 20071220;
DE 602004009857 T2 20080828; FR 2854933 A1 20041119; FR 2854933 B1 20050805; JP 2004340147 A 20041202; JP 4560331 B2 20101013;
US 2004228747 A1 20041118; US 7311491 B2 20071225

DOCDB simple family (application)
EP 04291161 A 20040505; AT 04291161 T 20040505; DE 602004009857 T 20040505; FR 0305724 A 20030513; JP 2004142872 A 20040512;
US 84335404 A 20040512