

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 9 月 2 日 (02.09.2004)

PCT

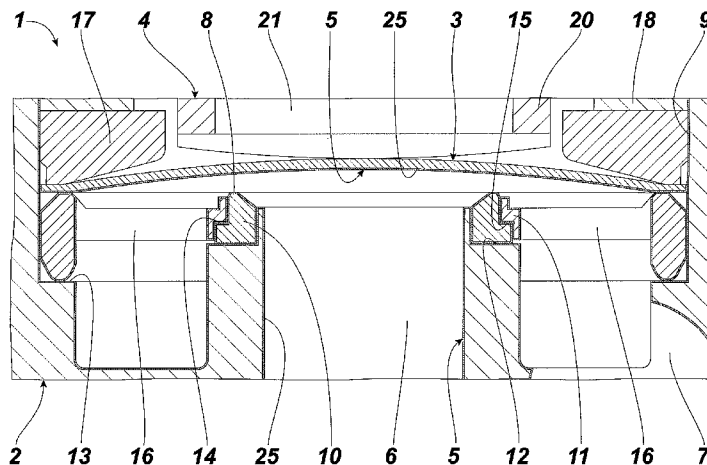
(10) 国際公開番号
WO 2004/074722 A1

- (51) 国際特許分類⁷: F16K 7/12, 27/00 (71) 出願人 および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/001346 (72) 発明者: 大見 忠弘 (OHMI, Tadahiro) [JP/JP]; 〒9800813 宮城県仙台市青葉区米ヶ袋 2 丁目 1 番 17-301 号 Miyagi (JP).
(22) 国際出願日: 2004 年 2 月 9 日 (09.02.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語 (72) 発明者; および
(26) 国際公開の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 池田 信一 (IKEDA, Nobukazu) [JP/JP]; 〒5500012 大阪府大阪市西区立売堀 2 丁目 3 番 2 号 株式会社フジキン内 Osaka (JP). 山路 道雄 (YAMAJI, Michio) [JP/JP]; 〒5500012 大阪府大阪市西区立売堀 2 丁目 3 番 2 号 株式会社フジキン内 Osaka (JP). 北野 真史 (KITANO, Masafumi) [JP/JP]; 〒5500012 大阪府大阪市西区立売堀 2 丁目 3 番 2 号 株式会社フジキン内 Osaka (JP). 森本 明弘 (MORIMOTO, Akihiro) [JP/JP]; 〒5500012
(30) 優先権データ: 特願2003-039541 2003 年 2 月 18 日 (18.02.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社フジキン (FUJIKIN INCORPORATED) [JP/JP]; 〒5500012 大阪府大阪市西区立売堀 2 丁目 3 番 2 号 Osaka (JP).

/ 続葉有 /

(54) Title: DIAPHRAGM VALVE FOR VACUUM EVACUATION SYSTEM

(54) 発明の名称: 真空排気系用のダイヤフラム弁



(57) Abstract: A diaphragm valve for a vacuum evacuation system applicable to a semiconductor manufacturing system. Corrosion of members due to deposition/adhesion of products produced by thermolysis of gas, clogging due to products, and seat leakage are prevented. This diaphragm valve leads to reduction in the scale of the vacuum evacuation system facility, reduction in cost, and reduction in diameter of piping of the vacuum evacuation system for the purpose of decrease in vacuum evacuation time. Specifically, the diaphragm valve (1) comprises a body (2) having an inlet passage (6), an outlet passage (7), and a valve seat (8) provided between the passages, a diaphragm (3) which is provided to the body (2) and can be separated from the valve seat (8) and brought into contact with the same, and drive means (4) provided to the body (2) and adapted to separate the diaphragm (3) from the valve seat (8) and to bring the diaphragm (3) into contact with the same. The portion (25) of the body (2) and the portion (25) of the diaphragm (3) both coming into contact with a fluid are coated with a synthetic resin coating (5) of predetermined thickness.

(57) 要約: 半導体製造装置に適用される真空排気系用のダイヤフラム弁に於いて、ガスの熱分解に依り生じた生成物の堆積付着に依る部材の腐食や生成物に依る詰まりやシートリークの発生を防止し、延いては、真空排気系の設備の小型化とこれに依るコスト低減、更には真空排気時間の短縮の為の真空排気系の配管の小口径化に対応できる様にする。具体的には、流入路 6 と流出路 7 とこれらの間に形成された弁座 8 とを備えたボディ 2 と、ボディ 2 に設けられて

/ 続葉有 /

WO 2004/074722 A1



大阪府大阪市西区立売堀 2 丁目 3 番 2 号 株式会社
フジキン内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 杉本 丈夫 (SUGIMOTO, Takeo); 〒5410041
大阪府大阪市中央区北浜 2 丁目 1 番 2 1 号 北浜カ
タノビル Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が
可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,
KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

弁座 8 に当離座可能なダイヤフラム 3 と、ボディ 2 に設けられてダイヤフラム 3 を弁座 8 に当離座させる駆動手
段 4 とを備えたダイヤフラム弁 1 に於いて、前記ボディ 2 とダイヤフラム 3 の流体接触部分 2 5 に所定厚さの合成
樹脂被膜 5 をコーティングする。