(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2014 年 5 月 30 日 (30.05.2014)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2014/079315 A1

(51) 国际专利分类号:
B81C 1/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2013/086420

(22) 国际申请日: 2013 年 11 月 1 日 (01.11.2013)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201210482401.6 2012 年 11 月 23 日 (23.11.2012) CN

(71) 申请人: **北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司 (BEIJING NMC CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。

(72) 发明人: **蒋中伟 (JIANG, Zhongwei)**; 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。

(74) 代理人: **北京天昊联合知识产权代理有限公司 (TEE&HOWE INTELLECTUAL PROPERTY ATTORNEYS)**; 中国北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 D 座 10 层张天舒, Beijing 100005 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) **Title**: SUBSTRATE ETCHING METHOD

(54) **发明名称** : 基片刻蚀方法

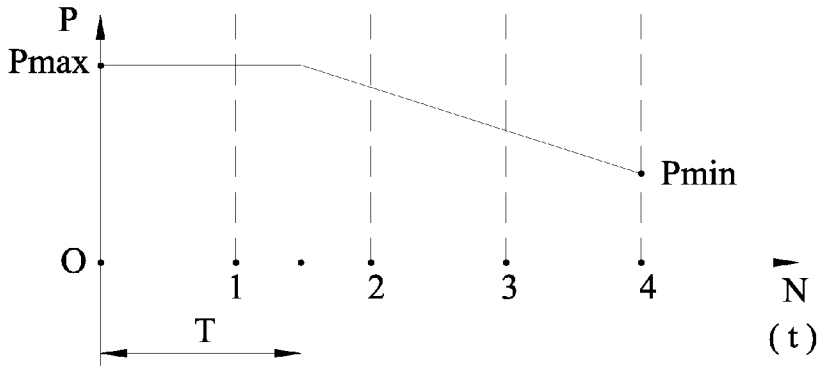


图 2a /Fig.2A

(57) **Abstract**: A substrate etching method comprises the following steps: a deposition operation, for depositing a polymer on a side wall of a silicon groove; an etching operation, for etching the side wall of the silicon groove; repeating the deposition operation and the etching operation at least twice. In the process of completing all cycles of the etching operation, the chamber pressure of a reaction chamber is decreased from a preset highest pressure to a preset lowest pressure according to a preset rule. The substrate etching method can avoid the problem of damaging the side wall, thereby making the side wall smooth.

(57) **摘要**: 一种基片刻蚀方法，包括以下步骤：沉积作业，用以在硅槽侧壁上沉积聚合物；刻蚀作业，用以对硅槽侧壁进行刻蚀；重复沉积作业和刻蚀作业至少两次；其中，在完成刻蚀作业的全部循环次数的过程中，反应腔室的腔室压力按预设规则由预设的最高压力值降低至最低压力值。这种基片刻蚀方法能够避免产生侧壁伤害的问题，从而可以使侧壁形貌光滑。

WO 2014/079315 A1