

(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
2015 年 8 月 27 日 (27.08.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/124025 A1

- (51) 国际专利分类号:
C23C 14/50 (2006.01) *H01L 21/203* (2006.01)
H01L 21/687 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/094359
- (22) 国际申请日: 2014 年 12 月 19 日 (19.12.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410061908.3 2014 年 2 月 24 日 (24.02.2014) 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: 郭浩 (GUO, Hao); 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。 陈鹏 (CHEN, Peng); 中国北京市北京经济技术开发区文昌大道 8 号, Beijing 100176 (CN)。 侯珏 (HOU, Jue); 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, 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,

[见续页]

(54) Title: BEARING DEVICE AND PLASMA PROCESSING APPARATUS

(54) 发明名称: 承载装置及等离子体加工设备

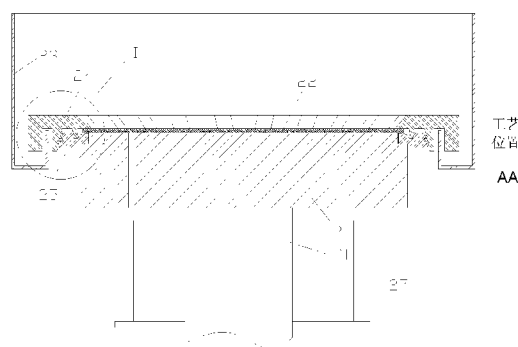


图 3A / Fig.3A

AA Processing position

(57) Abstract: Provided are a bearing device and plasma processing apparatus, comprising a base, a base driving mechanism, a pressure ring and a check ring; the base is used to bear a machined workpiece; the base driving mechanism is used to drive the base to ascend to a processing position or descend to an unload position; the pressure ring is used to tightly press the edge area of the machined workpiece placed on the base when the base is in the processing position; the check ring surrounds the outer peripheral wall of the base and is located below the pressure ring; the opposing surfaces of the pressure ring and the check ring comprise a pair of guide ring surfaces, the guide ring surfaces tilting outward at the same angle relative to the center lines in the vertical direction of the base; and when the base driving mechanism drives the base to ascend, the pair of guide ring surfaces mutually contact and move toward each other so as to position the pressure ring and the base. The bearing device of the present invention directly positions the pressure ring and the base, thus improving positioning accuracy, simplifying the work flow and device structure, and reducing manufacturing costs.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2015/124025 A1



SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW。

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)。

- (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, ST, 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,

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明提供的承载装置及等离子体加工设备, 其包括基座、基座驱动机构、压环和挡环, 基座用于承载被加工工件; 基座驱动机构用于驱动基座上升至工艺位置或下降至卸载位置; 压环用于在基座位于工艺位置时压紧置于基座上的被加工工件的边缘区域; 挡环环绕在基座的外周壁上, 且位于压环的下方; 压环与挡环彼此相对的表面包括一对导向环面, 其相对于基座竖直方向上的中心线向外倾斜相同角度; 并且, 在基座驱动机构驱动基座上升的过程中, 该对导向环面彼此接触且相向移动, 以实现压环与基座的定位。本发明提供的承载装置, 其可以直接实现压环与基座的定位, 从而不仅可以提高定位的准确度、简化工作流程, 而且还可以简化设备结构、降低制造成本。