

(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



(10) 国际公布号
WO 2023/284484 A1

(43) 国际公布日
2023 年 1 月 19 日 (19.01.2023)

(51) 国际专利分类号:
H01L 21/68 (2006.01) *H01L 21/687* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/099497

(22) 国际申请日: 2022 年 6 月 17 日 (17.06.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110790558.4 2021 年 7 月 13 日 (13.07.2021) CN

(71) 申请人: 盛美半导体设备(上海)股份有限公司 (ACM RESEARCH (SHANGHAI), INC.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区蔡伦路 1690 号第 4 幢, Shanghai 201203 (CN)。

(72) 发明人: 王鹤(WANG, He); 中国上海市中国(上海)自由贸易试验区蔡伦路 1690 号第 4 幢, Shanghai 201203 (CN)。 李亚洲(LI, Yazhou); 中国上海市中国(上海)自由贸易试验区蔡伦路 1690 号第 4 幢, Shanghai 201203 (CN)。 贾社娜(JIA, Shena); 中国上海市中国(上海)自由贸易试验区蔡伦路 1690 号第 4 幢, Shanghai 201203 (CN)。 陶晓峰(TAO, Xiaofeng); 中国上海市中国(上海)自由贸易试验区蔡伦路 1690 号第 4 幢, Shanghai 201203 (CN)。 王晖(WANG, Hui); 中国上海市中国(上海)自由贸易试验区蔡伦路 1690 号第 4 幢, Shanghai 201203 (CN)。

(74) 代理人: 上海专利商标事务所有限公司 (SHANGHAI PATENT & TRADEMARK LAW

(54) Title: FLIPPING APPARATUS

(54) 发明名称: 翻转装置

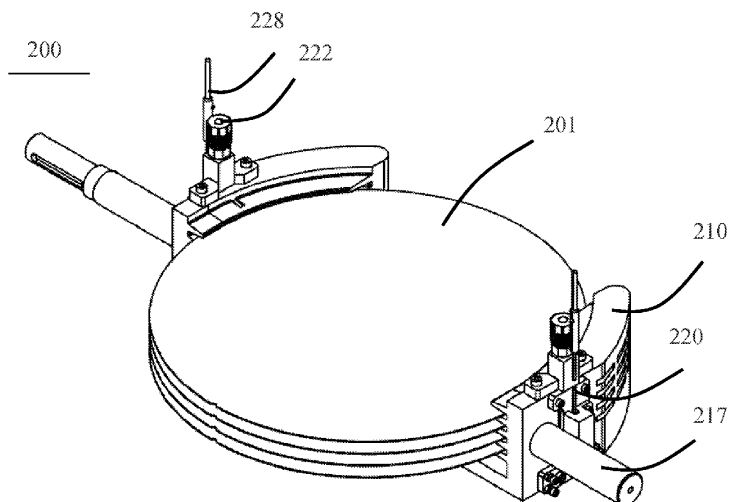


图 4

(57) Abstract: Provided in the present invention is a flipping apparatus, comprising a bracket body, a rotary driver, and a clamping apparatus, a plurality of partition plates being formed on the inner side faces of two side walls of the bracket body, a carrier slot for the placement of a wafer being formed between each two adjacent partition plates, and a rotating shaft being formed on the outer side faces of two side walls of the bracket body; the rotary driver is connected to at least one rotating shaft to drive the bracket body to rotate; and the clamping apparatus is arranged on a side wall of the bracket body and is used for pressing or releasing the wafer placed in the

[见续页]

WO 2023/284484 A1

OFFICE, LLC); 中国上海市桂平路 435 号,
Shanghai 200233 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, 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, 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))。

carrier slot. In the present invention, by means of the arrangement of the clamping apparatus on the bracket body holding the wafer, the wafer is fixed by the clamping apparatus when the bracket body rotates, effectively avoiding fragments or surface scratches caused by the wafer shaking in the bracket body when the wafer changes posture with the bracket body.

(57) 摘要: 本发明提出了一种翻转装置, 包括支架本体、旋转驱动器和夹紧装置, 支架本体两侧壁的内侧面上形成有多条分隔板, 相邻分隔板之间形成用于放置晶圆的载片槽, 支架本体两侧壁的外侧面形成有旋转轴; 旋转驱动器与至少一个旋转轴连接以驱动支架本体旋转; 夹紧装置设置在支架本体的侧壁上, 用于压紧或释放放置在载片槽内的晶圆。在本发明中, 通过在保持晶圆的支架本体上设置夹紧装置, 支架本体旋转时由夹紧装置固定晶圆, 能够有效避免晶圆随支架本体改变姿态时, 晶圆在支架本体内晃动, 导致碎片或表面划伤。