

(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
2023 年 10 月 5 日 (05.10.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/184801 A1

- (51) 国际专利分类号:
B63B 59/10 (2006.01) *B63B 57/02* (2006.01)
B62D 57/024 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2022/107978
- (22) 国际申请日: 2022 年 7 月 26 日 (26.07.2022)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202210313483.5 2022 年 3 月 28 日 (28.03.2022) CN
- (71) 申请人: 深圳市行知机器人技术有限公司
(SHENZHEN AKA ROBOTICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区德政路恒昌荣高科工业园 4 栋 1 楼 B, Guangdong 518108 (CN)。
- (72) 发明人: 欧协锋(OU, Xiefeng); 中国广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区德政路恒昌荣高科工业园 4 栋 1 楼 B, Guangdong 518108 (CN)。 汪兴潮(WANG, Xingchao); 中国广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区德政路恒昌荣高科工业园 4 栋 1 楼 B, Guangdong 518108 (CN)。

区石岩街道石龙社区德政路恒昌荣高科工业园 4 栋 1 楼 B, Guangdong 518108 (CN)。 李赳华(LI, Jiuhua); 中国广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区德政路恒昌荣高科工业园 4 栋 1 楼 B, Guangdong 518108 (CN)。 刘焕进(LIU, Huanjin); 中国广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区德政路恒昌荣高科工业园 4 栋 1 楼 B, Guangdong 518108 (CN)。 邓静(DENG, Jing); 中国广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区德政路恒昌荣高科工业园 4 栋 1 楼 B, Guangdong 518108 (CN)。 陈建坤(CHEN, Jiankun); 中国广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区德政路恒昌荣高科工业园 4 栋 1 楼 B, Guangdong 518108 (CN)。

- (74) 代理人: 广州嘉权专利商标事务所有限公司(JIAQUAN IP LAW); 中国广东省广州市天河区黄埔大道西 100 号富力盈泰广场 A 栋 910, Guangdong 510627 (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,

(54) Title: WALL-CLIMBING CLEANING ROBOT

(54) 发明名称: 爬壁清洗机器人

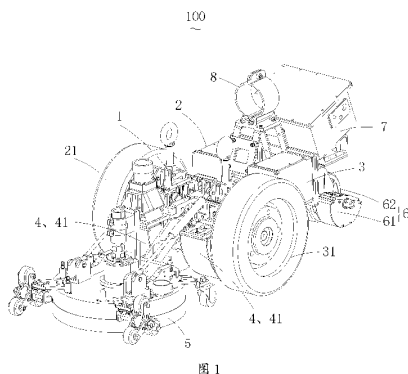


图 1

(57) Abstract: A wall-climbing cleaning robot, comprising a frame (1), a first driving mechanism (2), a second driving mechanism (3), a first magnetic adsorption mechanism (4), and a cleaning mechanism (5). The first driving mechanism (2) is connected to the frame (1) and is provided with a first driving wheel (21); the second driving mechanism (3) is connected to the frame (1) and is provided with a second driving wheel (31) arranged opposite to the first driving wheel (21); the first magnetic adsorption mechanism (4) is located between the first driving wheel (21) and the second driving wheel (31) and is provided with a first magnetic adsorption structure (41), and the distance between the first magnetic adsorption structure and a wall surface to be cleaned can be adjusted; and the cleaning mechanism (5) is located in front of the frame (1) and is rotatably connected to the frame (1). The wall-climbing cleaning robot can achieve transition between a plurality of wall surfaces of a ship, and the adaptability of the cleaning mechanism is enhanced.

[见续页]

WO 2023/184801 A1

CV, 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, SC, 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)。

根据细则4.17的声明:

— 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种爬壁清洗机器人包括机架(1)、第一驱动机构(2)、第二驱动机构(3)、第一磁吸附机构(4)以及清洗机构(5); 第一驱动机构(2)与机架(1)连接, 第一驱动机构(2)设有第一主动轮(21); 第二驱动机构(3)与机架(1)连接, 第二驱动机构(3)设有与第一主动轮(21)相对设置的第二主动轮(31); 第一磁吸附机构(4)位于第一主动轮(21)和第二主动轮(31)之间, 第一磁吸附机构(4)设有第一磁吸附结构(41), 其有待清洗壁面之间的距离能够调整; 清洗机构(5)位于机架(1)的前方, 且与机架(1)转动连接。该爬壁清洗机器人可以实现在船只多壁面之间的过渡, 清洗机构适应性增强。