

(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 2022/135614 A1

(43) 国际公布日
2022 年 6 月 30 日 (30.06.2022)

(51) 国际专利分类号:
A47L 15/42 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/074075

(22) 国际申请日: 2022 年 1 月 26 日 (26.01.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202011514851.X 2020 年 12 月 21 日 (21.12.2020) CN

(71) 申请人: 宁波方太厨具有限公司 (NINGBO FOTILE KITCHEN WARE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路 218 号, Zhejiang 315336 (CN)。

(72) 发明人: 赵书瀚(ZHAO, Shuhan); 中国浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路 218 号宁波方太厨具有限公司, Zhejiang 315336 (CN)。 郑峰(ZHENG, Feng);

中国浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路 218 号宁波方太厨具有限公司, Zhejiang 315336 (CN)。 魏本柱(WEI, Benzhu); 中国浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路 218 号宁波方太厨具有限公司, Zhejiang 315336 (CN)。 姚永磊(YAO, Yonglei); 中国浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路 218 号宁波方太厨具有限公司, Zhejiang 315336 (CN)。 施郑赞(SHI, Zhengzan); 中国浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路 218 号宁波方太厨具有限公司, Zhejiang 315336 (CN)。 张昌海(ZHANG, Changhai); 中国浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路 218 号宁波方太厨具有限公司, Zhejiang 315336 (CN)。 韩健健(HAN, Jianjian); 中国浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路 218 号宁波方太厨具有限公司, Zhejiang 315336 (CN)。 姜勇(JIANG, Yong); 中国浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路 218 号宁波方太厨具有限公司, Zhejiang 315336 (CN)。

(54) Title: SPRAY ARM, AND WATER PUMPING MECHANISM AND CLEANING MACHINE THEREOF

(54) 发明名称: 一种喷淋臂及其泵水机构和清洗机

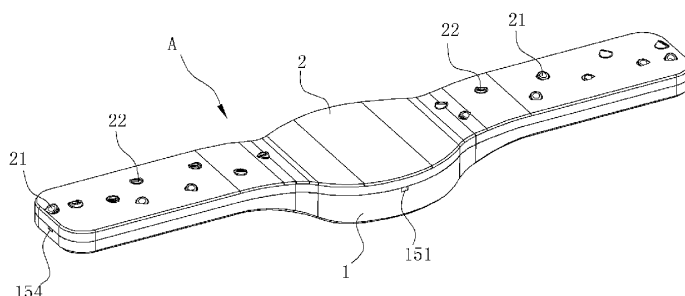


图1

(57) Abstract: A spray arm, and a water pumping mechanism and cleaning machine thereof. The spray arm comprises a body (1, 1') and a top plate (2, 2'), the top plate (2, 2') and the top surface (1a, 1a') of the body (1, 1') jointly enclosing a gas collection chamber (20, 20'). Water spraying holes (13) are located in the gas collection chamber (20, 20'), nozzles (21) corresponding to the water spraying holes (13) are formed in the top plate (2, 2'), and gaps (100) capable of generating negative pressure during a water spraying process are provided between the upper ends of the water spraying holes (13) and the lower ends of the nozzles (21). Air inlets (154) in communication with the gas collection chamber (20, 20') are formed in the top plate (2, 2') and/or a side wall (1c, 1c') of the body (1, 1'). On the basis of the Venturi effect, in the process of water flowing through the water spraying holes (13) and spraying out from the nozzles (21), air in the gas collection chamber (20, 20') can be suctioned into the water columns by means of the gaps (100) between the water spraying holes and the nozzles, thereby causing air bubbles to be entrained in the jet flow, said bubbles being able to strengthen a dirt removing force by bursting on dishes or fruits and vegetables, improving the cleaning effect.

WO 2022/135614 A1

[见续页]

(74) 代理人: 宁波诚源专利事务所有限公司(NINGBO CHANNEL PATENT ATTORNEYS OFFICE); 中国浙江省宁波市海曙区解放南路65号阳光大厦16楼, Zhejiang 315010 (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, IR, IS, IT, 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)。

根据细则4.17的声明:

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则4.17(iii))
- 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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则48.2(h))。
- 包括关于请求恢复一项或多项优先权要求的信息(细则26之二.3和48.2(b)(vii))。

(57) 摘要: 一种喷淋臂及其泵水机构和清洗机, 喷淋臂包括本体(1, 1')和顶板(2, 2'), 顶板(2, 2')与本体(1, 1')的顶面(1a; 1a')之间共同围合成集气腔(20; 20'), 喷水孔(13)位于集气腔(20; 20')中, 顶板(2, 2')上开有对应喷水孔(13)的喷口(21), 且喷水孔(13)上端与喷口(21)下端之间具有能在水流喷射过程中产生负压的间隙(100), 顶板(2, 2')上和/或本体(1, 1')的侧壁(1c, 1c')上开有与集气腔(20; 20')相连通的进气口(154)。根据文丘里效应, 在水流经过喷水孔(13)、喷口(21)射出过程中, 可通过二者之间的间隙(100)将集气腔(20; 20')中的空气吸入水柱中, 从而使射流中夹带有气泡, 气泡在碗碟或果蔬表面破碎可提高污物剥离力, 提高清洗效果。