(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
2020 年 8 月 27 日 (27.08.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/168623 A1

(51) 国际专利分类号:
E01H 1/00 (2006.01) *B08B 3/02* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/081501

(22) 国际申请日: 2019 年 4 月 4 日 (04.04.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910132352.5 2019年2月22日 (22.02.2019) CN

(71) 申请人: 苏州美奥电器有限公司(**SUZHOU MEIAO ELECTRIC APPLIANCE CO. LTD**) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市华山路 158-82 号经理/钱文元, Jiangsu 215000 (CN)。

(72) 发明人: 徐 世 辉 (**XU, Shihui**); 中国江苏省苏州市华山路 158-82 号经理/钱文元, Jiangsu 215000 (CN)。

(74) 代理人: 苏州铭浩知识产权代理事务所（普通合伙） (**SUZHOU MINGHAO INTELLECTUAL PROPERTY ATTORNEY LAW FIRM (GENERAL PARTNER)**); 中国江苏省苏州越溪街道木林路51号2幢潘志渊, Jiangsu 215000 (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, 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,

(54) **Title:** HIGH-TEMPERATURE STEAM CLEANING MACHINE FOR CHEWING GUM

(54) 发明名称: 一种口香糖高温蒸汽清洗机

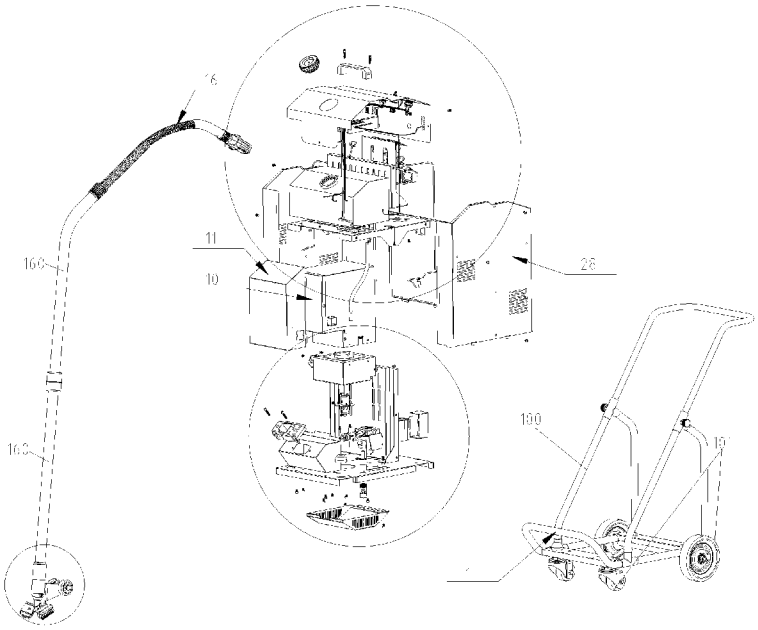

图 1

(57) **Abstract:** Disclosed is a high-temperature steam cleaning machine for chewing gum, the high-temperature steam cleaning machine comprising a hand shank combination (16), a cleaning machine main body and a carrier assembly (1), wherein the cleaning machine main body comprises a bottom welded plate (4), a lower end of the bottom welded plate (4) is provided with a bottom protective cover (2), a combustion chamber (10) and a water pump assembly (34) are arranged in the middle of an upper end of the bottom welded plate, a fire-jet head assembly (8) is arranged inside the combustion chamber (10), and the fire-jet head assembly (8) communicates with a fuel

WO 2020/168623 A1

[见续页]

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, 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:
一 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

gas pipe (27); the water pump assembly (34) communicates with a one-way valve (7) and a double inner and outer miniature ball valve (36); a right metal plate welded part (28), a lower outer cover (5), a left metal plate welded part (12) and a lower support welded part (31) are fixed to the outer periphery of the bottom welded plate (4); a water tank assembly (15) is arranged on a middle partition welded plate (14), and the water tank assembly (15) is respectively connected to the one-way valve (7) and the water pump assembly (34) by means of a three-way copper connection pipe welded part (13); a first copper pipe, connected to the one-way valve (7), of the three-way copper connection pipe welded part (13) is arranged outside the combustion chamber (10), and a second copper pipe, connected to the water pump assembly (34), of the three-way copper connection pipe welded part (13) is arranged inside the combustion chamber (10); and the double inner and outer miniature ball valve (36) communicates with the hand shank combination (16). By means of the arrangement, the high-temperature steam cleaning machine for chewing gum can be used to easily and rapidly remove chewing gum.

(57) 摘要：一种口香糖高温蒸汽清洗机，包括：手柄组合（16）、清洗机主体和车架组件（1）；清洗机主体包括底部焊接板（4），底部焊接板（4）的下端设有底部防护罩（2），上端的中部设有燃烧腔（10）和水泵组件（34），燃烧腔（10）内设有喷火头组件（8），喷火头组件（8）与燃气管（27）相联通；水泵组件（34）上联通有单向阀（7）和双内外迷你球阀（36）；底部焊接板（4）的外部四周固定有右侧钣焊接件（28）、下外罩（5）、左侧钣焊接件（12）和下支撑焊接件（31）；中隔层焊接板（14）上设有水箱组件（15），水箱组件（15）经由三通铜接管焊接件（13）分别与单向阀（7）和水泵组件（34）相连，三通铜接管焊接件（13）与单向阀（7）相连的第一铜管设置在燃烧腔（10）外，三通铜接管焊接件（13）与水泵组件（34）相连的第二铜管设置在燃烧腔（10）内，双内外迷你球阀（36）与手柄组合（16）相通。通过上述设置，口香糖高温蒸汽清洗机能便捷的将口香糖消除。

一种口香糖高温蒸汽清洗机

技术领域

本发明属于清洗机技术领域，尤其涉及一种能快速有效的清洗口香糖的口香糖高温蒸汽清洗机。

背景技术

目前，在一些大型的室外场所，特别是在一些地铁的站台上，有人吐了口香塘，这样的口香糖人工不易铲掉，即使铲掉了，还在站台上留有黑点，如果要完全去除的话，费时费力，同时清楚的效果也不佳，给环卫工人的实际清楚带来了诸多不便，无法满足人们的实际需求。

发明内容

本发明目的是为了克服现有技术的不足而提供一种能对黏贴在地铁站台上的口香糖进行清除，且省时省力，清除效果佳的口香糖高温蒸汽清洗机。

为达到上述目的，本发明采用的技术方案是：一种口香糖高温蒸汽清洗机，包括：手柄组合、清洗机主体以及用于承载清洗机主体的车架组件；

所述清洗机主体包括底部焊接板，在所述底部焊接板的下端设有底部防护罩；所述底部焊接板上端的中部设有相对设置的燃烧腔固定支架和水泵组件，燃烧腔固定支架内设有燃烧腔，燃烧腔内设有喷火头组件，喷火头组件与燃气管相联通；所述水泵组件上联通有单向阀和设置在放水阀固定座内的双内外迷你球阀；

所述底部焊接板的外部四周分别固定有右侧钣焊接件、下外罩、

左侧钣焊接件和下支撑焊接件，所述下外罩上设有插座固定座；在所述下支撑焊接件的背面设有锂电池，锂电池外设有电池罩；所述右侧钣焊接件和左侧钣焊接件的前端通过鼻罩固定相连，后端设有后门组件；

在所述右侧钣焊接件和左侧钣焊接件之间还设有中隔层焊接板；所述中隔层焊接板上设有水箱组件，水箱组件上设有水箱螺纹盖，且水箱组件位于鼻罩上方；水箱组件经由三通铜接管焊接件分别与单向阀和水泵组件相连，且三通铜接管焊接件与单向阀相连的第一铜管设置在燃烧腔外，三通铜接管焊接件与水泵组件相连的第二铜管设置在燃烧腔内，双内外迷你球阀与手柄组合相通；

所述中隔层焊接件上位于水箱组件一侧设有控制面板；在所述水箱组件和控制面板上贴合有上盖，在上盖上设有提手；储气罐，设置在底板焊接件上，并位于右侧钣焊接件和左侧钣焊接件之间，在所述储气罐上设有气罐接头，气罐接头与双内外迷你球阀相连。

优选的，所述车架组件包括用于容纳清洗机主体的承载框架、位于承载框架底部四角的四个轮子；所述承载框架前端的两个轮子直径小于承载框架后端的两个轮子直径。

优选的，所述后门组件下端插设在底部焊接板上，上端通过后门锁固定设置。

优选的，所述控制面板包括上支撑焊接件，在上支撑焊接件上设有电器盒组件；在上支撑焊接件的一侧设有仪表支架组件，仪表支架组件上设有与电器盒组件相通的复位开关、电位器、点火开关以及充电插孔。

优选的，所述手柄组合由两个可拆卸相连的节管构成，其中一个节管与清洗机主体上的蒸汽出口相连，蒸汽出口与双内外迷你球阀相通，另一个节管的前端设有出气口，出气口的两端设有刷子。

由于上述技术方案的运用，本发明与现有技术相比具有下列优点：

本发明方案的口香糖高温蒸汽清洗机，在对口香糖进行清洗时，先将水和清洗液混合，再利用燃烧腔将混合液转化成高温蒸汽，然后将高温蒸汽对准口香糖喷一段时间，再利用刷子将口香糖去除，整个过程操作方便省力，工人的劳动强度低，节省了人力物力，同时其清洗效果亦佳，符合实际的使用需求。

附图说明

下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明：

附图 1 为略去储气罐后本发明的立体结构分解示意图；

附图 2 为附图 1 中的局部放大图；

附图 3 为附图 1 中的局部放大图；

附图 4 为附图 1 中的局部放大图；

附图 5 为本发明的主视图；

附图 6 为本发明的侧视图；

附图 7 为本发明在使用状态时的结构示意图；

其中：1、车架组件；2、底部防护罩； 4、底板焊接件；5、下外罩；6、插座固定座；7、单向阀；8、喷火头组件；9、压力开关；10、燃烧腔组件；11、鼻罩；12、左侧钣焊接件；13、三通铜接管焊接件；14、中隔层焊接件；15、水箱组件；16、手柄组合；17、水箱螺

纹盖;18、提手;19、复位开关;20、电位器; 21、点火开关; 22、上盖; 23、充电插孔; 24、电器盒组件; 25、仪表支架组件; 26、上支撑焊接件; 27、燃气管焊接件; 28、右侧钣焊接件; 29、后门组件; 30、燃烧腔固定支架; 31、下支撑焊接件; 32、锂电池; 33、电池罩; 34、水泵组件; 35、放水阀固定座; 36、双内外迷你球阀; 160、节管; 161、刷子; 162、吸尘头; 200、储气罐; 201、气罐接头; 300、蒸汽出口。

具体实施方式

下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步的详细说明。

参阅附图 1-7,本发明所述的一种口香糖高温蒸汽清洗机,包括:手柄组合 16、清洗机主体和车架组件 1,手柄组合 16 由两个可拆卸相连的节管 160 构成,一个节管 160 与清洗机主体上的蒸汽出口 300 相连,蒸汽出口 300 与双内外迷你球阀 36 相通;另一个节管 160 的前端设有出气口 162、以及位于出气口 162 两端的刷子 161,两个刷子 161 与节管 160 之间通过柔性材料连接,这样可以对刷子 161 的位置进行微调。

清洗机主体包括底部焊接板 4,在所述底部焊接板 4 的下端设有底部防护罩 2;所述底部焊接板 4 上端的中部设有相对设置的燃烧腔固定支架 30 和水泵组件 34,燃烧腔固定支架 30 内设有燃烧腔 10,燃烧腔 10 内设有喷火头组件 8,喷火头组件 8 与燃气管 27 相联通;所述水泵组件 34 上联通有单向阀 7 和设置在放水阀固定座 35 内的双内外迷你球阀 36。

所述底部焊接板 4 的外部四周分别固定有右侧钣焊接件 28、下

外罩 5、左侧钣焊接件 12 和下支撑焊接件 31，所述下外罩 5 上设有插座固定座 6；在所述下支撑焊接件 31 的背面设有锂电池 32，锂电池 32 外设有电池罩 33；所述右侧钣焊接件 28 和左侧钣焊接件 12 的前端通过鼻罩 11 固定相连，后端设有后门组件 29。

在所述右侧钣焊接件 28 和左侧钣焊接件 12 之间还设有中隔层焊接板 14；所述中隔层焊接板 14 上设有水箱组件 15，水箱组件 15 上设有水箱螺纹盖 17，且水箱组件 15 位于鼻罩 11 上方；水箱组件 15 经由三通铜接管焊接件 13 分别与单向阀 7 和水泵组件 34 相连，且三通铜接管焊接件 13 与单向阀 7 相连的第一铜管（图中未示出）设置在燃烧腔组件外，三通铜接管焊接件 13 与水泵组件 34 相连的第二铜管（图中未示出）设置在燃烧腔组件 10 内，双内外迷你球阀 36 与蒸汽出口 300 相通。

所述中隔层焊接件 14 上位于水箱组件 15 一侧设有控制面板；所述控制面板包括上支撑焊接件 26，在上支撑焊接件 26 上设有电器盒组件 24；在上支撑焊接件 26 的一侧设有仪表支架组件 25，仪表支架组件 25 上设有与电器盒组件 24 相通的复位开关 19、电位器 20、点火开关 21 以及充电插孔 23；在所述水箱组件 15 和控制面板上贴合有上盖 22，在上盖 22 上设有提手 18；储气罐 200，设置在底板焊接件 4 上，并位于右侧钣焊接件 28 和左侧钣焊接件 12 之间，在所述储气罐 200 上设有气罐接头 201，气罐接头 201 与双内外迷你球阀 36 相连，用于驱使水和清洗液加热后的混合液以蒸汽的形式喷出。

车架组件 1 包括用于容纳清洗机主体的承载框架 100、位于承载框架底部四角的四个轮子 101；所述承载框架 100 前端的两个轮子直

径小于承载框架 100 后端的两个轮子直径。

作为进一步的优选实施例，所述后门组件 29 下端插设在底部焊接板 4 上，上端通过后门锁固定设置。

其中，装锂电池的过程如下：

1）将后门锁下压，然后将后门向外拉出，再将后门组件向上提起即可将后门组件卸下；2)取下电池罩；3)将控制盒电池接线与锂电池引线对接；4）将锂电池包塞进电池罩；5）将电池罩重新固定在下支撑焊接件。

具体的去除口香糖的步骤如下：

首先将一定量的水和清洗液一起放入水箱组件 15 中进行混合，并使水箱组件 15 罐满；水箱组件 15 内的混合液通过水泵组件从三通铜接管焊接件 13 往下流动，当第二铜管内的混合液进入到燃烧腔组件时，喷火头组件开始工作，使得第二铜管内的混合液加热后变成高温蒸汽，此时蒸汽温度很高，然后高温蒸汽从双内外迷你球阀内喷出，经由蒸汽出口喷出，再由其中一个接管的出气口将高温蒸汽喷出，然后将高温蒸汽对准口香糖进行喷；接着用刷子放在一块扁平的口香糖上，等几秒钟，用刷子搅拌扁平的口香糖，向前使用摇摆运动，不要擦洗或施加压力；喷出的高温蒸汽和刷子结合在一起破坏口香糖，最后用扫帚扫过该区域，确保口香糖已被销毁，或查看是否需要进一步的清洁。

本发明的口香糖高温蒸汽清洗机，在对口香糖进行清洗时，先将水和清洗液混合，再利用燃烧腔将混合液转化成高温蒸汽，然后将高温蒸汽对准口香糖喷一段时间，再利用刷子将口香糖去除，整个过程

操作方便省力，工人的劳动强度低，节省了人力物力，同时其清洗效果亦佳，符合实际的使用需求。

以上仅是本发明的具体应用范例，对本发明的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案，均落在本发明权利保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种口香糖高温蒸汽清洗机，其特征在于，包括：手柄组合、清洗机主体以及用于承载清洗机主体的车架组件；

所述清洗机主体包括底部焊接板，在所述底部焊接板的下端设有底部防护罩；所述底部焊接板上端的中部设有相对设置的燃烧腔固定支架和水泵组件，燃烧腔固定支架内设有燃烧腔，燃烧腔内设有喷火头组件，喷火头组件与燃气管相联通；所述水泵组件上联通有单向阀和设置在放水阀固定座内的双内外迷你球阀；

所述底部焊接板的外部四周分别固定有右侧钣焊接件、下外罩、左侧钣焊接件和下支撑焊接件，所述下外罩上设有插座固定座；在所述下支撑焊接件的背面设有锂电池，锂电池外设有电池罩；所述右侧钣焊接件和左侧钣焊接件的前端通过鼻罩固定相连，后端设有后门组件；

在所述右侧钣焊接件和左侧钣焊接件之间还设有中隔层焊接板；所述中隔层焊接板上设有水箱组件，水箱组件上设有水箱螺纹盖，且水箱组件位于鼻罩上方；水箱组件经由三通铜接管焊接件分别与单向阀和水泵组件相连，且三通铜接管焊接件与单向阀相连的第一铜管设置在燃烧腔外，三通铜接管焊接件与水泵组件相连的第二铜管设置在燃烧腔内，双内外迷你球阀与手柄组合相通；

所述中隔层焊接件上位于水箱组件一侧设有控制面板；在所述水箱组件和控制面板上贴合有上盖，在上盖上设有提手；储气罐，设置在底板焊接件上，并位于右侧钣焊接件和左侧钣焊接件之间，在所述储气罐上设有气罐接头，气罐接头与双内外迷你球阀相连。

2. 根据权利要求 1 所述的口香糖高温蒸汽清洗机，其特征在于：

所述车架组件包括用于容纳清洗机主体的承载框架、位于承载框架底部四角的四个轮子;所述承载框架前端的两个轮子直径小于承载框架后端的两个轮子直径。

3. 根据权利要求 1 所述的口香糖高温蒸汽清洗机，其特征在于:所述后门组件下端插设在底部焊接板上，上端通过后门锁固定设置。

4. 根据权利要求 1 所述的口香糖高温蒸汽清洗机，其特征在于:所述控制面板包括上支撑焊接件，在上支撑焊接件上设有电器盒组件;在上支撑焊接件的一侧设有仪表支架组件，仪表支架组件上设有与电器盒组件相通的复位开关、电位器、点火开关以及充电插孔。

5. 根据权利要求 1 所述的口香糖高温蒸汽清洗机，其特征在于:所述手柄组合由两个可拆卸相连的节管构成，其中一个节管与清洗机主体上的蒸汽出口相连，蒸汽出口与双内外迷你球阀相通，另一个节管的前端设有出气口，出气口的两端设有刷子。

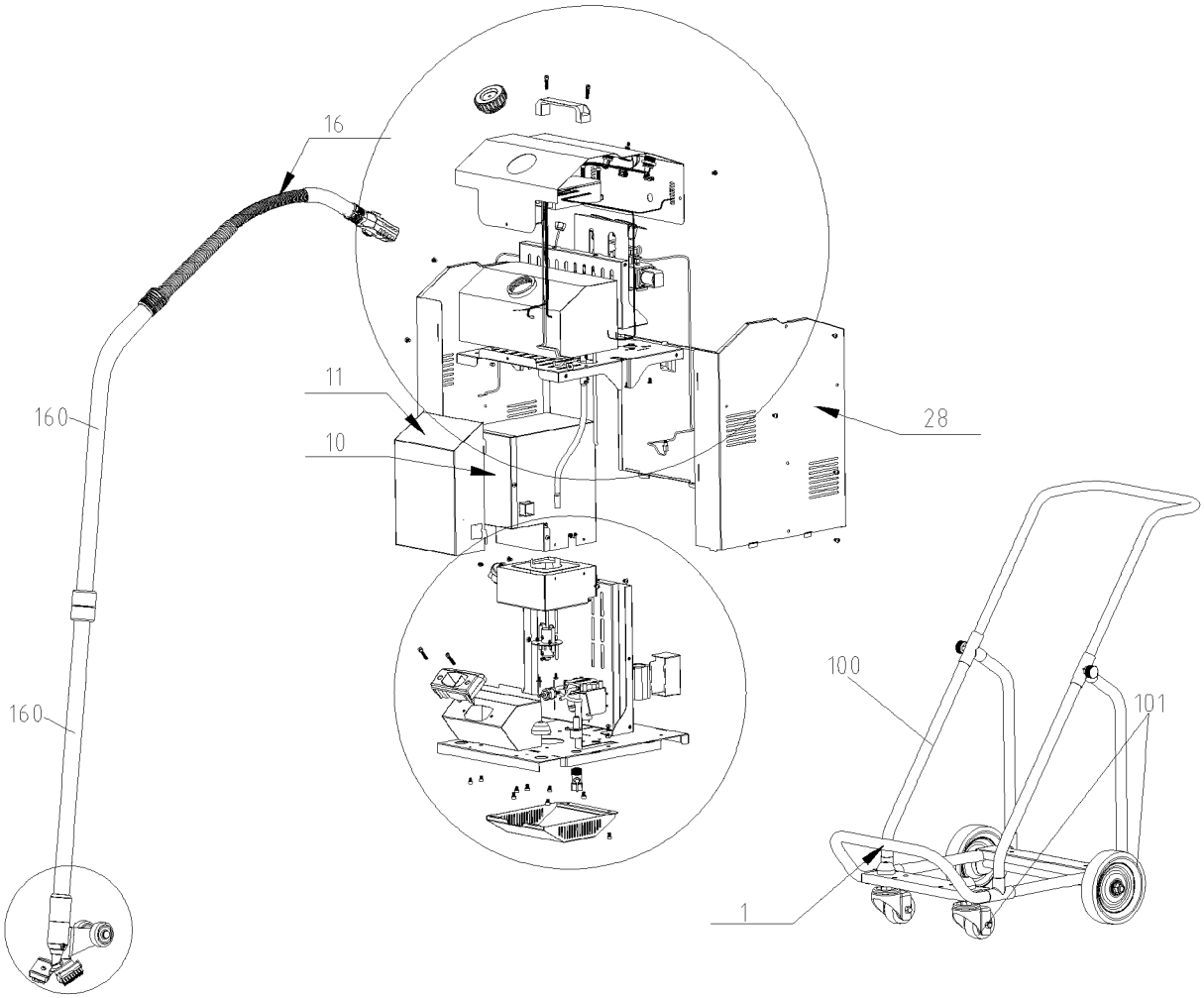

图 1

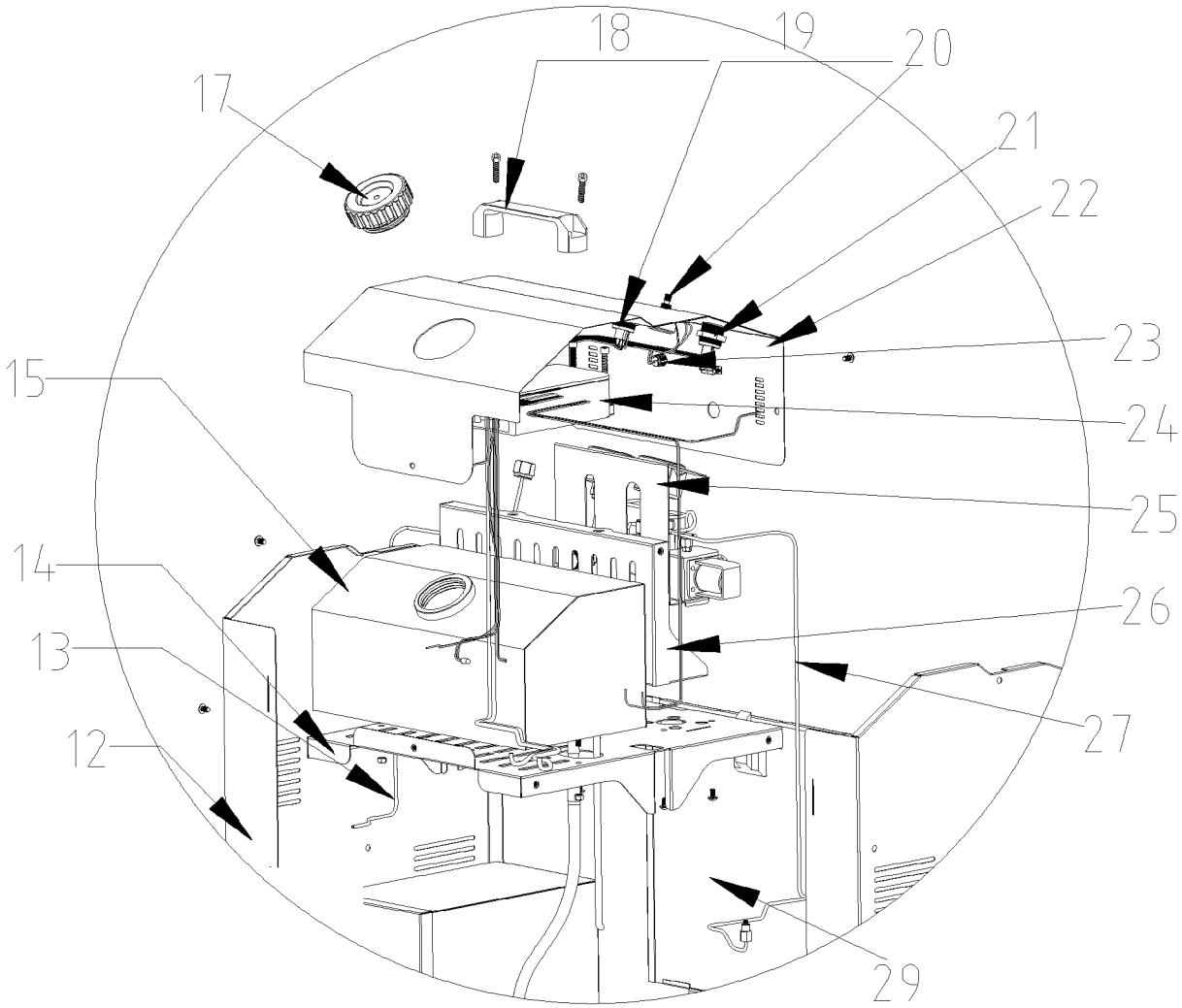

图 2

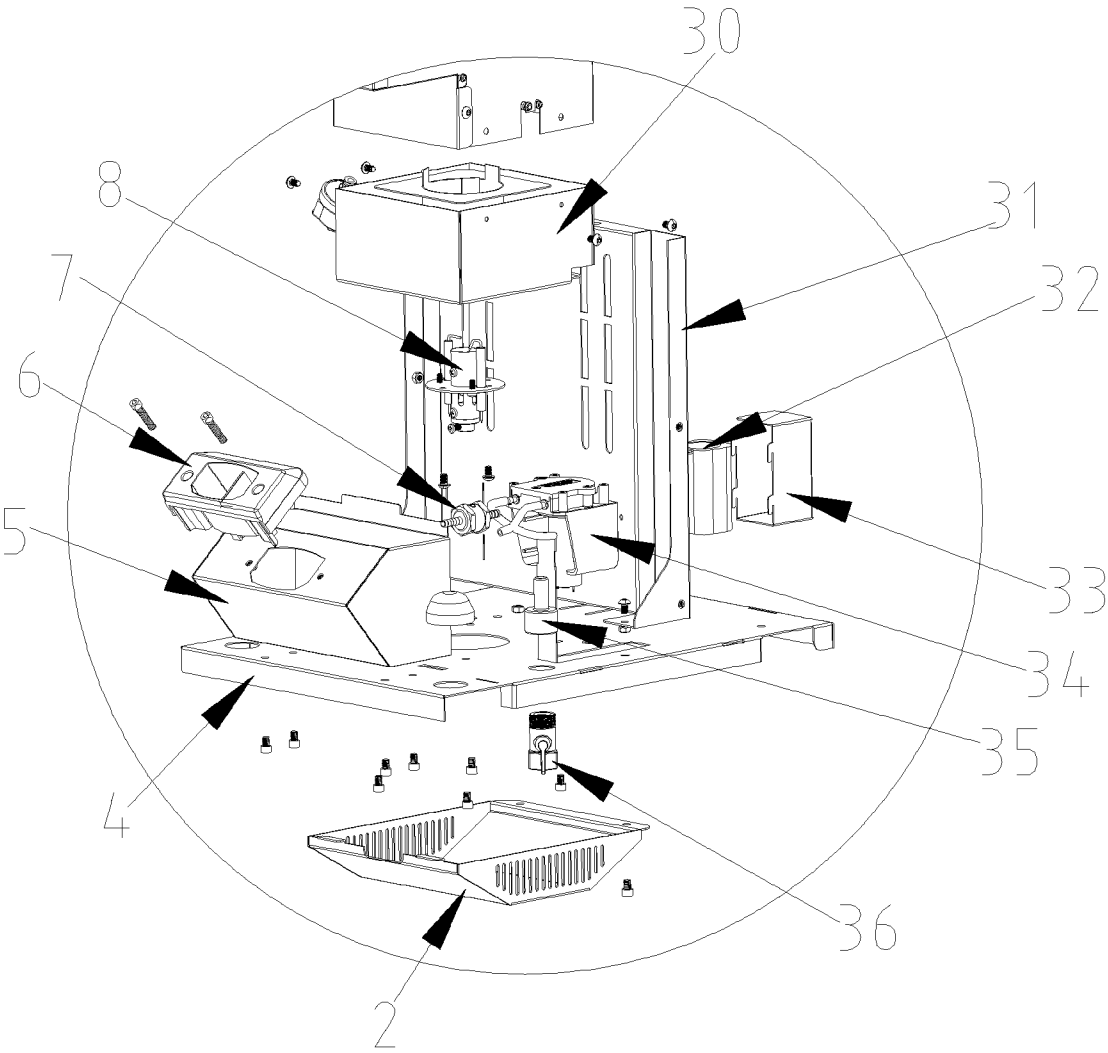

图 3

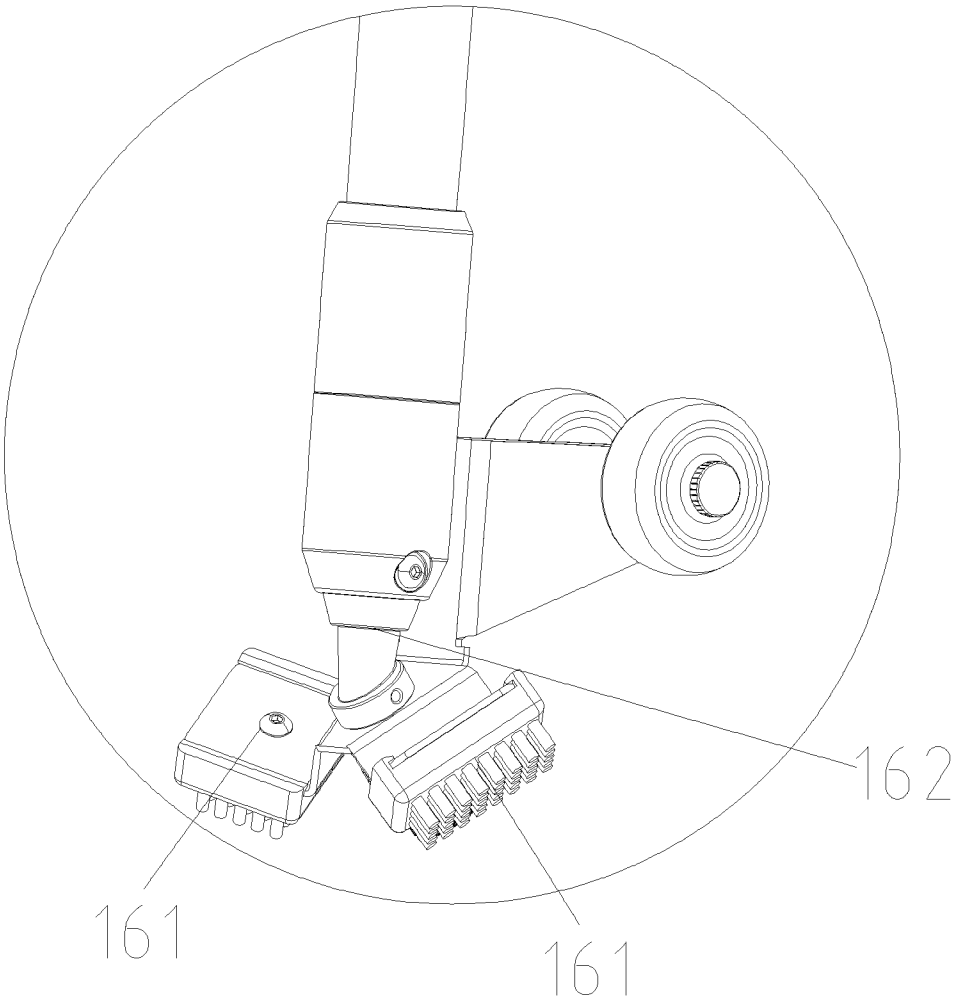

图 4

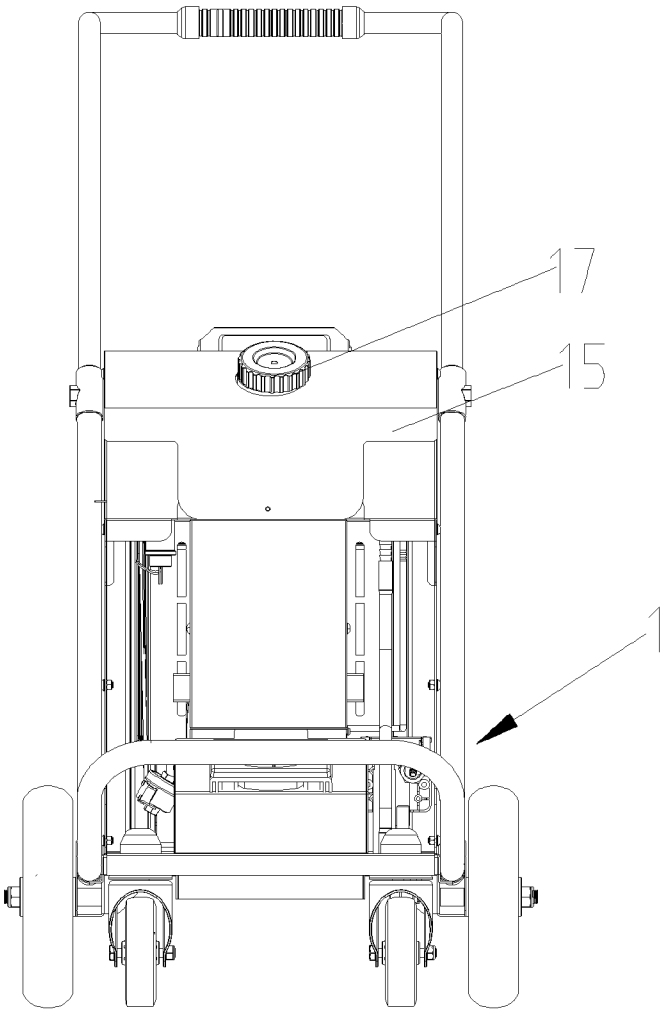

图 5

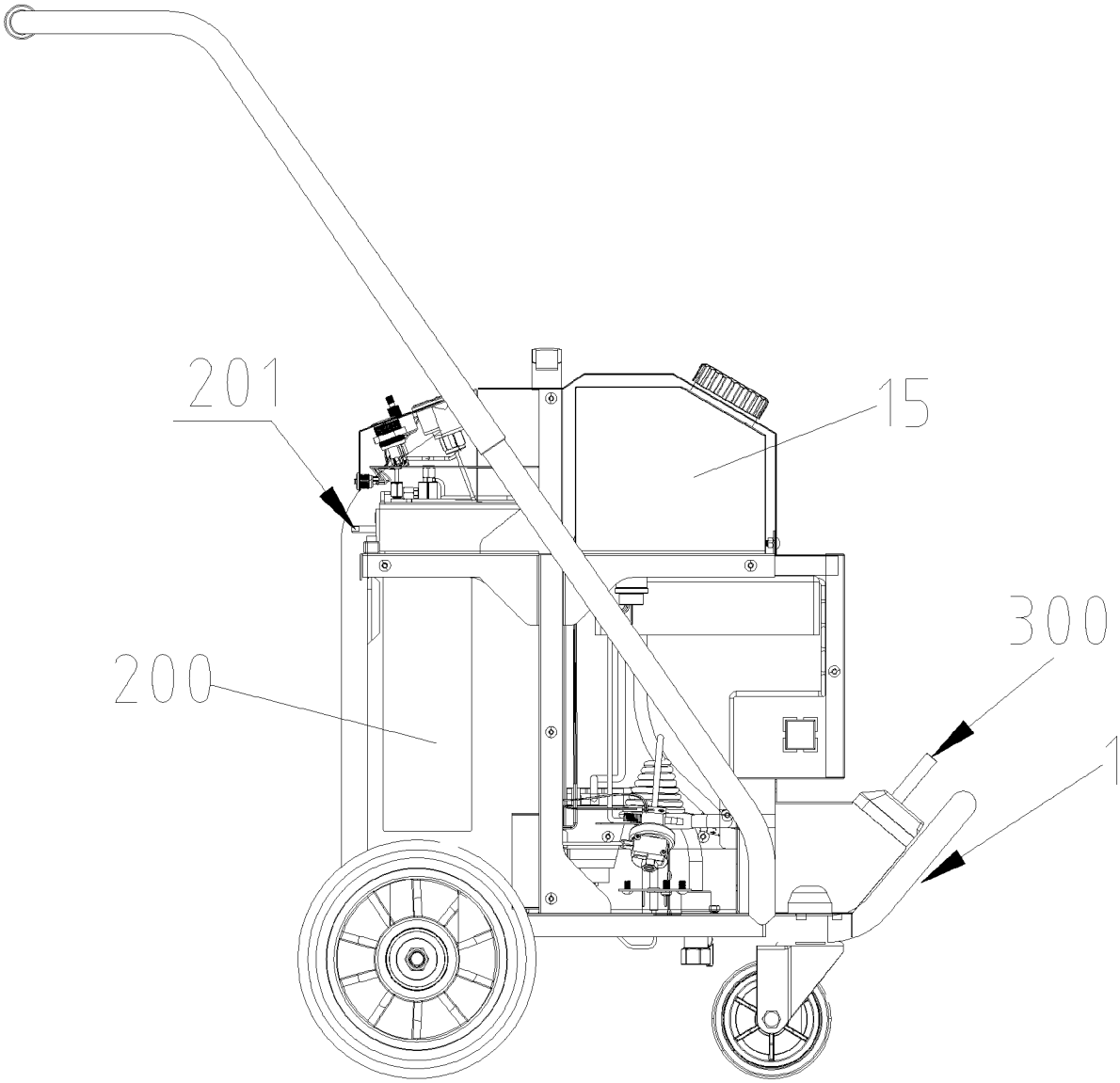

图 6

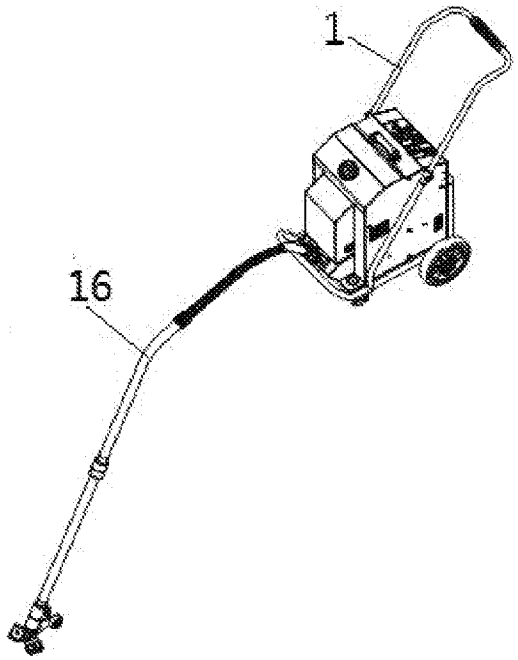

图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/081501

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

E01H 1/00(2006.01)i; B08B 3/02(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

E01H; B08B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

VEN; CNABS; CNTXT; CNKI: 口香糖, 泡泡糖, 胶, 蒸汽, 加热, 高温, 燃烧, 清除, 铲除, 去除, stick, cachou, gum, wip+, vapor, clear+, heat+, remov+, clean+,

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 206184832 U (DONGGUAN SHUONENG PLASTIC MOLD CO., LTD.) 24 May 2017 (2017-05-24) see description, paragraphs 34-48, and figures 1-6	1-5
A	CN 108239956 A (SUZHOU LEMIFAN ELECTRIC TECH CO., LTD.) 03 July 2018 (2018-07-03) see entire document	1-5
A	JP 2006247110 A (KANTO REGIONAL DEV BUREAU MINI et al.) 21 September 2006 (2006-09-21) see entire document	1-5
A	CN 206110049 U (GUANGZHOU MEDICAL STONE CHEMICAL TECH CO., LTD.) 19 April 2017 (2017-04-19) see entire document	1-5
A	KR 101328898 B1 (JEONG, H. S. et al.) 13 November 2013 (2013-11-13) see entire document	1-5
A	CN 207254797 U (GONG, Duopeng) 20 April 2018 (2018-04-20) see entire document	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
13 June 2019	**03 July 2019**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2019/081501

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	206184832	U	24 May 2017	None	
CN	108239956	A	03 July 2018	None	
JP	2006247110	A	21 September 2006	None	
CN	206110049	U	19 April 2017	None	
KR	101328898	B1	13 November 2013	None	
CN	207254797	U	20 April 2018	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/081501

A. 主题的分类

E01H 1/00(2006.01)i；B08B 3/02(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

E01H；B08B

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

VEN;CNABS;CNTXT;CNKI: 口香糖，泡泡糖，胶，蒸汽，加热，高温，燃烧，清除，铲除，去除， stick，cachou，gum，wip+，vapor，clear+，heat+，remov+，clean+，

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 206184832 U (东莞硕能塑胶模具有限公司) 2017年 5月 24日 (2017-05-24) 参见说明书第34-48段，附图1-6	1-5
A	CN 108239956 A (苏州乐米凡电气科技有限公司) 2018年 7月 3日 (2018-07-03) 参见全文	1-5
A	JP 2006247110 A (KANTO REGIONAL DEV BUREAU MINI等) 2006年 9月 21日 (2006-09-21) 参见全文	1-5
A	CN 206110049 U (广州麦饭石化工技术有限公司) 2017年 4月 19日 (2017-04-19) 参见全文	1-5
A	KR 101328898 B1 (JEONG HYEONG SUK等) 2013年 11月 13日 (2013-11-13) 参见全文	1-5
A	CN 207254797 U (公多鹏) 2018年 4月 20日 (2018-04-20) 参见全文	1-5

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2019年 6月 13日	2019年 7月 3日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	李萍
传真号 (86-10)62019451	电话号码 62085276

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/081501

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	206184832	U	2017年 5月 24日	无	
CN	108239956	A	2018年 7月 3日	无	
JP	2006247110	A	2006年 9月 21日	无	
CN	206110049	U	2017年 4月 19日	无	
KR	101328898	B1	2013年 11月 13日	无	
CN	207254797	U	2018年 4月 20日	无	