

(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
2019 年 11 月 14 日 (14.11.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/214045 A1

- (51) 国际专利分类号:
A47L 11/40 (2006.01) A47L 9/04 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/094864
- (22) 国际申请日: 2018 年 7 月 6 日 (06.07.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201810439952.1 2018 年 5 月 8 日 (08.05.2018) CN
- (71) 申请人: 东莞优乐家智能家电有限公司 (DONGGUAN ULEGEND SMART APPLIANCES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市凤岗镇天堂围村永盛大街 229 号, Guangdong 523709 (CN)。
- (72) 发明人: 林嘉鑫 (LIN, Jiaxin); 中国广东省东莞市凤岗镇天堂围村永盛大街 229 号, Guangdong 523709 (CN)。 潘伟智 (POON, Wai Chi); 中国广东省东莞市凤岗镇天堂围村永盛大街 229 号, Guangdong 523709 (CN)。 刘辉 (LIU, Hui); 中国广东省东莞市凤岗镇天堂围村永盛大街 229

号, Guangdong 523709 (CN)。 钟贞勇 (ZHONG, Zhenyong); 中国广东省东莞市凤岗镇天堂围村永盛大街 229 号, Guangdong 523709 (CN)。

(74) 代理人: 广州嘉权专利商标事务所有限公司 (JIAQUAN IP LAW FIRM); 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 张萍, 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, 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, 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,

(54) Title: ROLLING TYPE ROLLER BRUSH HAIR REMOVAL MECHANISM

(54) 发明名称: 一种碾压式滚刷除毛发机构

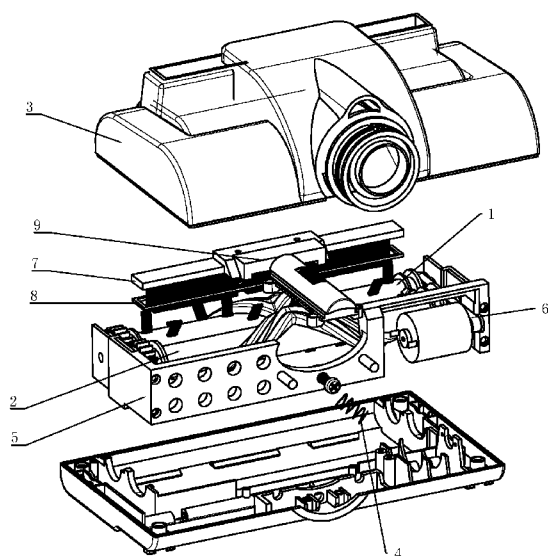


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a rolling type roller brush hair removal mechanism. The rolling type roller brush hair removal mechanism comprises a roller brush and a first drive device, the roller brush comprising a roller brush rod and a hair flocking bundle provided in a hair flocking area at the middle of an outer surface of the roller brush rod, and further comprises a hair removal cylinder provided at the same row as the roller brush rod. A groove is disposed on the hair flocking area. The groove passes through the whole hair flocking area in the axis direction of the roller brush rod. The hair removal cylinder is provided with a protruding blade matching the groove. The first drive device drives the roller brush and the hair removal cylinder to rotate together. During rotation, the rotation direction of the hair removal cylinder is opposite to that of the roller brush, and the protruding blade is engaged with the groove. According to the present invention, in the cleaning process of the roller brush, foreign bodies such as hair wound on the roller brush rod circumferentially are directly cut off by means of engagement between the groove and the protruding blade without shutdown, so that the hair falls off from the roller brush rod automatically. Therefore, compared with the prior art, the cleaning process in the present invention is more simple and convenient, and improves the cleaning efficiency.

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：

— 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：本发明公开了一种碾压式滚刷除毛发机构，包括有滚刷和第一驱动装置，滚刷包括滚刷杆、设置在滚刷杆外表面中部植毛区的植毛束，还包括有与滚刷杆并排设置的除毛筒，植毛区上设置有凹槽，凹槽在滚刷杆轴线的方向上穿过整个植毛区，除毛筒上设置有与凹槽匹配的凸刀；第一驱动装置驱动滚刷和除毛筒一起转动，转动时除毛筒与滚刷的转动方向相反，且凸刀与凹槽咬合。本发明能够在滚刷清扫作业的过程中，无需停机直接通过凹槽和凸刀的咬合碾压切断沿周向缠绕在滚刷杆上的毛发等异物，从而使毛发自动从滚刷杆上脱落下来；因此，与现有技术相比，本发明清理过程更加简单方便，有利于提高清理的效率。

一种碾压式滚刷除毛发机构

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及清洁装置技术领域，特别是涉及一种碾压式滚刷除毛发机构。

[3] 背景技术

[4] 为了保持室内环境的清洁，地面清扫是最为频繁、也是最不可缺少的工作之一，为了减轻人类的劳动负担，现在已经研制了许许多多的地面清扫设备；现有一种地面清扫设备，其内设置有滚动作业的滚刷，滚刷包括有滚刷杆和设置在滚刷杆表面上的植毛束，这种设备通过设置滚刷能够有效地提升地面清洁的效果，因而很受大众的欢迎；但是这种清扫设备在清扫作业的过程中，很容易将毛发或丝线等长条状的异物缠绕在滚刷上，长条状异物在滚刷上的缠绕主要分为两种，一种是沿着滚刷杆的周向缠绕在滚刷杆上，另一种是缠绕或集聚在植毛束上；并且，以上述两种方式缠绕在滚刷上的异物均非常难以清除，往往需要将滚刷从清扫设备上拆下才能够进行有效的清理，因此给使用者带来诸多不便。

[5] 发明内容

[6] 为了克服现有技术的不足，本发明提供了一种能够有效去除沿周向缠绕在滚刷上异物的碾压式滚刷除毛发机构。

[7] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：

[8] 一种碾压式滚刷除毛发机构，包括有滚刷和第一驱动装置，所述滚刷包括滚刷杆、设置在滚刷杆外表面中部植毛区的植毛束，还包括有与所述滚刷杆并排设置的除毛筒，所述植毛区上设置有凹槽，所述凹槽在所述滚刷杆轴线的方向上穿过整个所述植毛区，所述除毛筒上设置有与所述凹槽匹配的凸刀；所述第一驱动装置驱动所述滚刷和除毛筒一起转动，转动时所述除毛筒与所述滚刷的转动方向相反，且所述凸刀与所述凹槽咬合。

[9] 作为上述技术方案的改进，还包括有朝向所述滚刷一侧设置有刷毛的植毛条、驱动所述植毛条在靠近所述滚刷的位置和远离所述滚刷的位置之间移动的第二

驱动装置；所述滚刷转动且所述植毛条位于靠近所述滚刷的位置时，所述植毛束和刷毛对梳。

[10] 进一步，所述滚刷和植毛条之间设置有固定网格，所述植毛条贴近或远离所述滚刷的过程中，所述刷毛均穿过所述固定网格。

[11] 进一步，所述第二驱动装置包括有带动所述植毛条自动复位至远离所述滚刷位置的所述第一弹性复位结构。

[12] 进一步，所述第二驱动装置包括有与所述植毛条固定连接的第一斜滑块、推动所述第一斜滑块向靠近所述滚刷方向移动的第二斜滑块，所述第一斜滑块与第二斜滑块设置有相互配合的第一斜面和第二斜面。

[13] 进一步，所述第二驱动装置还包括有第二弹性复位结构，所述第二弹性复位结构驱动所述第二斜滑块复位至远离所述第一斜滑块的一侧。

[14] 进一步，所述凹槽与凸刀咬合的部位在垂直于所述滚刷杆轴向的截面中，所述凹槽的开口边缘设置成尖角状，且与所述凸刀的根部贴合。

[15] 进一步，所述凸刀垂直于所述滚刷杆轴向的截面为顶部修尖的渐开线齿形。

[16] 进一步，还包括有壳体和弹性压紧元件，所述滚刷杆转动连接在所述壳体上，所述壳体上滑动连接有滑块，所述滑块的滑动方向垂直于所述滚刷杆轴向，所述除毛筒转动连接在所述滑块上，所述弹性压紧元件推动所述滑块带动所述除毛筒向所述滚刷杆靠拢。

[17] 进一步，所述凹槽的走向设置成螺旋曲线或波形曲线或平行于滚刷杆轴向的直线或镜像对称设置的双螺旋曲线，且避开所述植毛束的位置。

[18] 本发明的有益效果是：本发明通过设置与滚刷并排且相反方向转动的除毛筒，并在滚刷和除毛筒上设置相互咬合的凹槽和凸刀的形式，能够在滚刷清扫作业的过程中，无需停机直接通过凹槽和凸刀的咬合碾压切断沿周向缠绕在滚刷杆上的毛发等异物，从而使毛发自动从滚刷杆上脱落下来；因此，与现有技术相比，本发明能够在滚刷作业的过程中自动清除沿周向缠绕在滚刷杆上的毛发，而无需将滚刷杆拆下，清理过程更加简单方便，有利于提高清理的效率。

[19] 附图说明

[20] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

- [21] 图1是本发明的整体结构示意图；
- [22] 图2是本发明中所述滚刷与除毛筒的装配结构示意图；
- [23] 图3是本发明中所述植毛条和第二驱动装置之间连接结构的分解示意图；
- [24] 图4是本发明中所述凸刀与凹槽啮合部位的断面图；
- [25] 图5是本发明中所述凹槽走向设置成波形曲线的结构示意图；
- [26] 图6是本发明中所述凹槽走向设置成平行于滚刷杆轴向的直线的结构示意图。
- [27] 图7是本发明中所述凹槽走向设置成螺旋曲线的结构示意图。

[28] 具体实施方式

- [29] 参照图1、图2，本发明的一种碾压式滚刷除毛发机构，包括有滚刷1和第一驱动装置6，所述滚刷1包括滚刷杆11、设置在滚刷杆11外表面中部植毛区111的植毛束12，还包括有与所述滚刷杆11并排设置的除毛筒2，所述植毛区111上设置有凹槽112，所述凹槽112在所述滚刷杆11轴线的方向上穿过整个所述植毛区111，所述除毛筒2上设置有与所述凹槽112匹配的凸刀21；所述第一驱动装置6驱动所述滚刷1和除毛筒2一起转动，转动时所述除毛筒2与所述滚刷1的转动方向相反，且所述凸刀21与所述凹槽112咬合。当应用本发明所述除毛发机构的地面清扫设备需要进行清扫作业时，通过启动工作按钮，使第一驱动装置6带动所述滚刷1和除毛筒2转动，当有毛发等异物沿着滚刷杆11的周向缠绕在植毛区111上时，由于凹槽112和凸刀21的咬合，毛发等异物将会被碾压切断从而从滚刷1上脱落，并且由于凹槽112沿滚刷杆11轴向上穿过整个植毛区111，因此只要以滚刷杆11周向缠绕在植毛区111上的毛发等异物都可以被凸刀21碾断，再加上现有的地面清扫设备基本上都配备有吸尘器，脱落的毛发等异物最终将被吸尘器吸走，从而达到清扫时无需停机而自动清除毛发等异物的目的。

- [30] 参照图1、图3，为了进一步去除缠绕在植毛束12上的毛发等异物，在本实施例中，具体地，还包括有朝向所述滚刷1一侧设置有刷毛71的植毛条7、驱动所述植毛条7在靠近所述滚刷1的位置和远离所述滚刷1的位置之间移动的第二驱动装置9；所述滚刷1转动且所述植毛条7位于靠近所述滚刷1的位置时，所述植毛束12和刷毛71对梳。当滚刷1的植毛束12上缠绕有毛发等异物时，通过第二驱动装置9驱动植毛条7向靠近滚刷1的位置移动，然后借助植毛束12与刷毛71之间的对

梳将毛发等异物从植毛束12上梳落；再加上现有的地面清扫设备基本上都配备有吸尘器，脱落的毛发等异物最终将被吸尘器吸走，从而达到清扫时无需停机而自动清除毛发等异物的目的；在植毛束12上的毛发等异物清除之后，第二驱动装置9再带动植毛条7移动至远离滚刷1的位置，并使得刷毛71与植毛束12之间处于脱离接触的状态，避免给滚刷1的转动带来太大阻力，从而影响到清扫作业。

[31] 在借助植毛条7上的刷毛71去除毛发等异物的过程中，毛发等异物很可能会随着刷毛71与植毛束12的对梳而直接转移到刷毛71上，长时间使用后会有毛发等异物大量聚集在刷毛71上的风险；因此，为了避免上述情况的发生，在本实施例中，具体地，所述滚刷1和植毛条7之间设置有固定网格8，所述植毛条7贴近或远离所述滚刷1的过程中，所述刷毛71均穿过所述固定网格8，所以即使有毛发等异物转移到刷毛71上也会被固定网格8从刷毛71上刮下，并进而被地面清扫设备上配备的吸尘器吸走。

[32] 在本实施例中，为了驱动植毛条7向远离滚刷1的位置移动，具体地，所述第二驱动装置9包括有带动所述植毛条7自动复位至远离所述滚刷1位置的所述第一弹性复位结构91。并且，优选地，所述第一弹性复位结构91为第一压缩弹簧，且所述第一压缩弹簧安装在所述固定网格8和植毛条7之间。当然根据实际情况，所述第一弹性复位结构91除了可以采用第一压缩弹簧之外，还可以选择采用橡皮筋、拉伸弹簧等其他类型的弹性元件。同时，为了驱动植毛条7向靠近滚刷1的位置移动，具体地，所述第二驱动装置9还包括有与所述植毛条7固定连接的第一斜滑块92、推动所述第一斜滑块92向靠近所述滚刷1方向移动的第二斜滑块93，所述第一斜滑块92与第二斜滑块93设置有相互配合的第一斜面和第二斜面；因此，在需要清理毛发等异物时，可以通过手动或电动的方式推动第二斜滑块93，并通过第二斜滑块93再推动第一斜滑块92带动植毛条7一起向靠近滚刷1的方向移动。

[33] 为了能够在植毛条7复位的同时，使得第二斜滑块93也能够对应地实现自动复位，在本实施例中，所述第二驱动装置9还包括有第二弹性复位结构94，所述第二弹性复位结构94驱动所述第二斜滑块93复位至远离所述第一斜滑块92的一侧

。优选地，所述第二弹性复位结构94为第二压缩弹簧，当然根据实际情况，所述第二弹性复位结构94还可以选择采用橡皮筋、拉伸弹簧等其他类型的弹性元件。并且，具体地，还包括有滑块安装座95，所述第二斜滑块93滑动安装在所述滑块安装座95上；所述第二斜滑块93上设置有弹簧安装槽931，所述滑块安装座95上设置有插入到所述弹簧安装槽931内的限位凸起951，所述第二压缩弹簧的两端分别与所述弹簧安装槽931的一侧槽壁和所述限位凸起951挤压接触；通过设置弹簧安装槽931和限位凸起951既可以起到使第二斜滑块93自动复位的功能，同时也能够在一定程度上对第二斜滑块93和第一斜滑块92的运动行程进行限制，并进而使得植毛条7能够与滚刷1保持在合适的距离内。

[34] 参照图4，具体地，所述凹槽112与凸刀21咬合的部位在垂直于所述滚刷杆11轴向的截面中，所述凹槽112的开口边缘设置成尖角状，且与所述凸刀21的根部贴合，以提高凹槽112与凸刀21咬合时对毛发等异物的碾压切断效果；并且，优选地，所述凸刀21垂直于所述滚刷杆11轴向的截面为顶部修尖的渐开线齿形，因为渐开线的齿形能使得凸刀21和凹槽112之间的啮合更加顺畅，而顶部修尖又能够提高凸刀21对毛发等异物的切断效果。同时，为了避免在滚刷1和除毛筒2转动的过程中，凹槽112和凸刀21之间会发生干涉而无法正常运转，也为了能够使得凹槽112的槽口边缘与凸刀21的根部保持贴合，具体地，还包括有壳体3和弹性压紧元件4，所述滚刷杆11转动连接在所述壳体3上，所述壳体3上滑动连接有滑块5，所述滑块5的滑动方向垂直于所述滚刷杆11轴向，所述除毛筒2转动连接在所述滑块5上，所述弹性压紧元件4推动所述滑块5带动所述除毛筒2向所述滚刷杆11靠拢；具体地，所述弹性压紧元件4优选为第三压缩弹簧，当然除了采用第三压缩弹簧之外还可以采用拉伸弹簧、橡皮筋等其他类型的弹性元件。并且，为了使滚刷1和除毛筒2的转动更加顺畅，具体地，滚刷杆11的转动轴与壳体3的转动连接端、以及除毛筒2的转动轴与滑块5的转动连接端均设置有杯士套和杯士座。

[35] 参照图2以及图5至7，所述凹槽112在滚刷杆11上的走向可以设置成多种形式，只要能够保证在滚刷杆11轴向上能够穿过整个植毛区111即可；例如，所述凹槽112的走向可以设置成螺旋曲线、也可以设置成波形曲线、也可以设置成平行于

滚刷杆11轴向的直线，还可以设置成镜像对称设置的双螺旋曲线，但是应当注意要避开所述植毛束12的位置。并且，优选地，所述植毛束12在所述滚刷杆11的外表面沿所述滚刷杆11的轴向排成多行，且相邻的两行之间均错位排布，以提升滚刷1的清洁能力。

[36] 参照图2，为了使得第一驱动装置6能够带动滚刷1和除毛筒2一起反向转动，优选地，所述第一驱动装置6包括有电机61、安装在所述电机61输出轴上的主同步轮62、连接所述主同步轮62的同步带63，所述滚刷杆11的端部设置有与所述同步带63连接的从同步轮113，从而使电机61先带动滚刷1转动；并且，所述滚刷杆11上设置有主动齿轮114，所述除毛筒2上设置有从动齿轮23，所述滚刷杆11通过所述主动齿轮114和从动齿轮23的啮合带动所述除毛筒2一起转动，从而使得滚刷1能够带动除毛筒2以滚刷1相反的方向转动；当然，除了上述结构之外，根据实际情况，也可以采用通过电机61先带动除毛筒2转动然后使得除毛筒2带动滚刷1转动的方式、或采用电机61通过两分路传动结构同时带动滚刷1和除毛筒2转动的方式；并且，电机61和滚刷1之间、滚刷1和除毛筒2之间除了采用同步带和齿轮等传动元件之外，也可以选择采用链传动、带传动等其他类型的传动方式。

[37] 以上所述只是本发明的较佳实施方式，但本发明并不限于上述实施例，只要其以任何相同或相似手段达到本发明的技术效果，都应落入本发明的保护范围之内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种碾压式滚刷除毛发机构，包括有滚刷（1）和第一驱动装置（6），所述滚刷（1）包括滚刷杆（11）、设置在滚刷杆（11）外表面中部植毛区（111）的植毛束（12），其特征在于：还包括有与所述滚刷杆（11）并排设置的除毛筒（2），所述植毛区（111）上设置有凹槽（112），所述凹槽（112）在所述滚刷杆（11）轴线的方向上穿过整个所述植毛区（111），所述除毛筒（2）上设置有与所述凹槽（112）匹配的凸刀（21）；所述第一驱动装置（6）驱动所述滚刷（1）和除毛筒（2）一起转动，转动时所述除毛筒（2）与所述滚刷（1）的转动方向相反，且所述凸刀（21）与所述凹槽（112）咬合。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的一种碾压式滚刷除毛发机构，其特征在于：还包括有朝向所述滚刷（1）一侧设置有刷毛（71）的植毛条（7）、驱动所述植毛条（7）在靠近所述滚刷（1）的位置和远离所述滚刷（1）的位置之间移动的第二驱动装置（9）；所述滚刷（1）转动且所述植毛条（7）位于靠近所述滚刷（1）的位置时，所述植毛束（12）和刷毛（71）对梳。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的一种碾压式滚刷除毛发机构，其特征在于：所述滚刷（1）和植毛条（7）之间设置有固定网格（8），所述植毛条（7）靠近或远离所述滚刷（1）的过程中，所述刷毛（71）均穿过所述固定网格（8）。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的一种碾压式滚刷除毛发机构，其特征在于：所述第二驱动装置（9）包括有带动所述植毛条（7）自动复位至远离所述滚刷（1）位置的所述第一弹性复位结构（91）。
- [权利要求 5] 根据权利要求2所述的一种碾压式滚刷除毛发机构，其特征在于：所述第二驱动装置（9）包括有与所述植毛条（7）固定连接的第一斜滑块（92）、推动所述第一斜滑块（92）向靠近所述滚刷（1）方向移动的第二斜滑块（93），所述第一斜滑块（92）与第二

斜滑块（93）设置有相互配合的第一斜面和第二斜面。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的一种碾压式滚刷除毛发机构，其特征在于：所述第二驱动装置（9）还包括有第二弹性复位结构（94），所述第二弹性复位结构（94）驱动所述第二斜滑块（93）复位至远离所述第一斜滑块（92）的一侧。

[权利要求 7] 根据权利要求1-6任一所述的一种碾压式滚刷除毛发机构，其特征在于：所述凹槽（112）与凸刀（21）咬合的部位在垂直于所述滚刷杆（11）轴向的截面中，所述凹槽（112）的开口边缘设置成尖角状，且与所述凸刀（21）的根部贴合。

[权利要求 8] 根据权利要求1-6任一所述的一种碾压式滚刷除毛发机构，其特征在于：所述凸刀（21）垂直于所述滚刷杆（11）轴向的截面为顶部修尖的渐开线齿形。

[权利要求 9] 根据权利要求1-6任一所述的一种碾压式滚刷除毛发机构，其特征在于：还包括有壳体（3）和弹性压紧元件（4），所述滚刷杆（11）转动连接在所述壳体（3）上，所述壳体（3）上滑动连接有滑块（5），所述滑块（5）的滑动方向垂直于所述滚刷杆（11）轴向，所述除毛筒（2）转动连接在所述滑块（5）上，所述弹性压紧元件（4）推动所述滑块（5）带动所述除毛筒（2）向所述滚刷杆（11）靠拢。

[权利要求 10] 根据权利要求1-6任一所述的一种碾压式滚刷除毛发机构，其特征在于：所述凹槽（112）的走向设置成螺旋曲线或波形曲线或平行于滚刷杆（11）轴向的直线或镜像对称设置的双螺旋曲线，且避开所述植毛束（12）的位置。

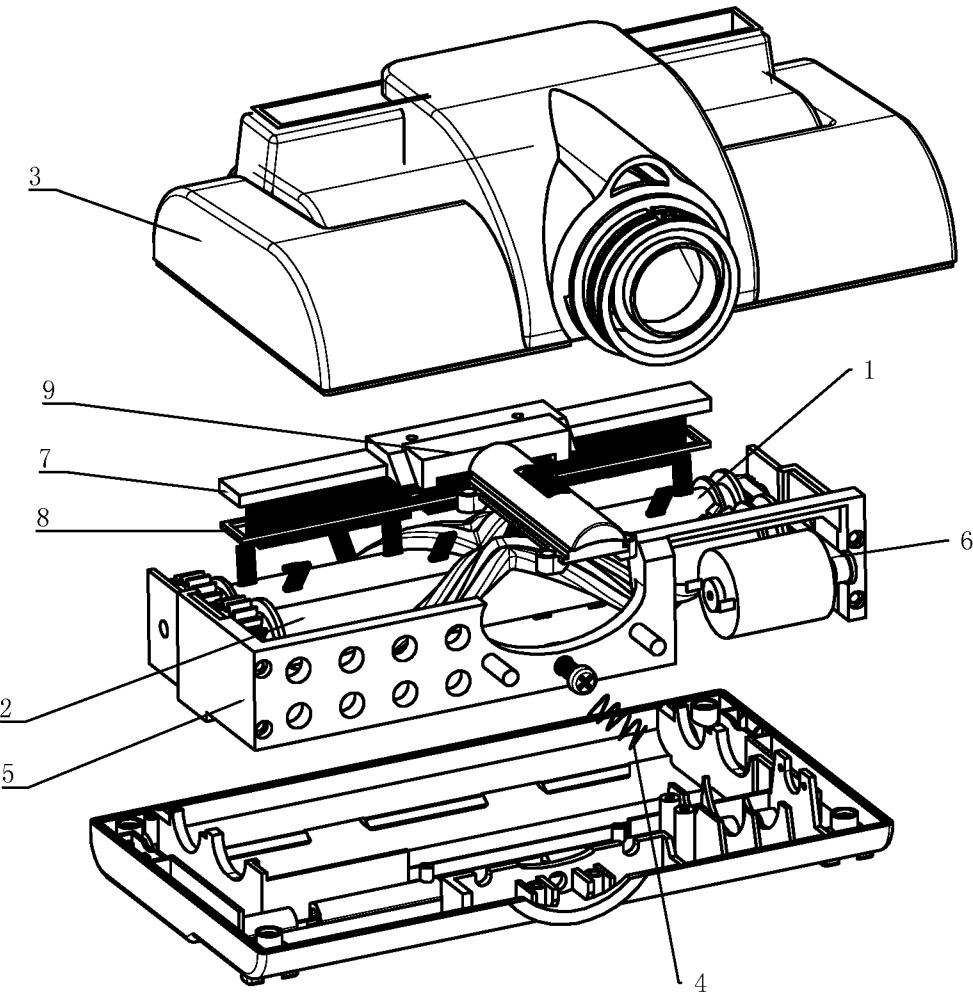


图 1

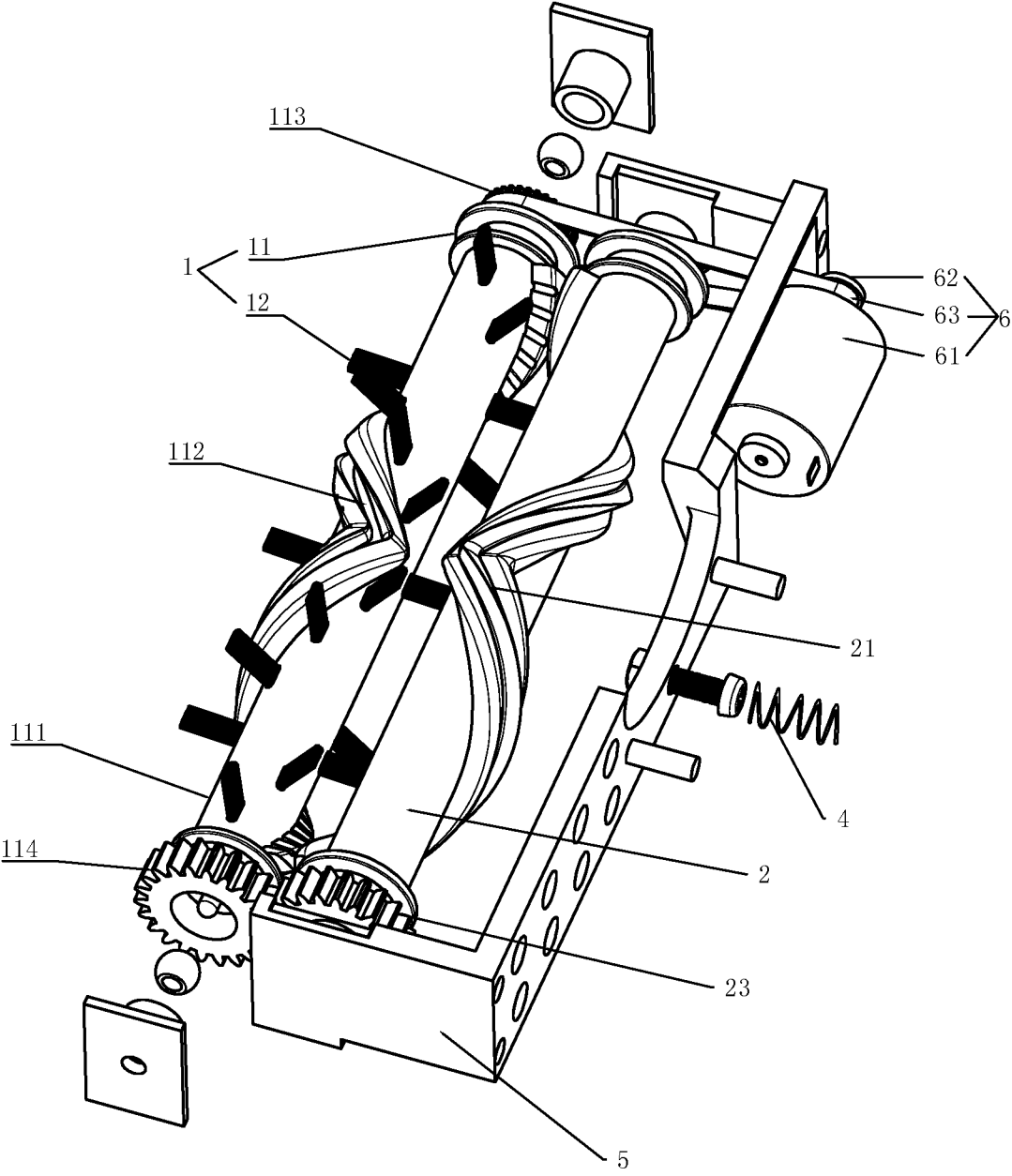


图 2

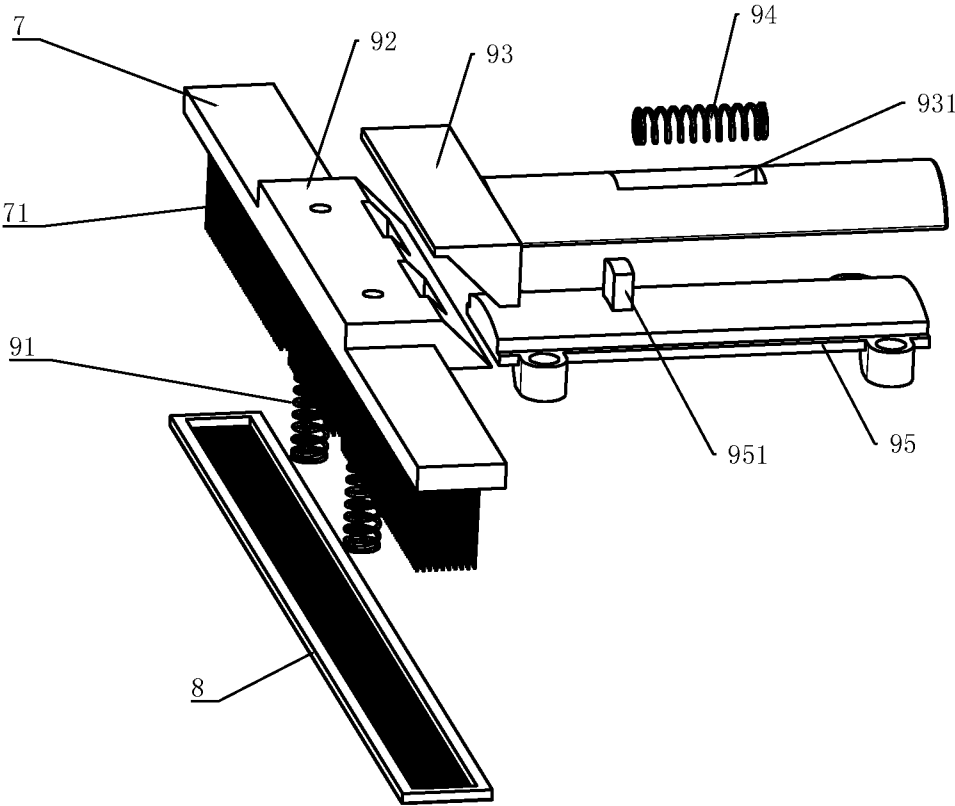


图 3

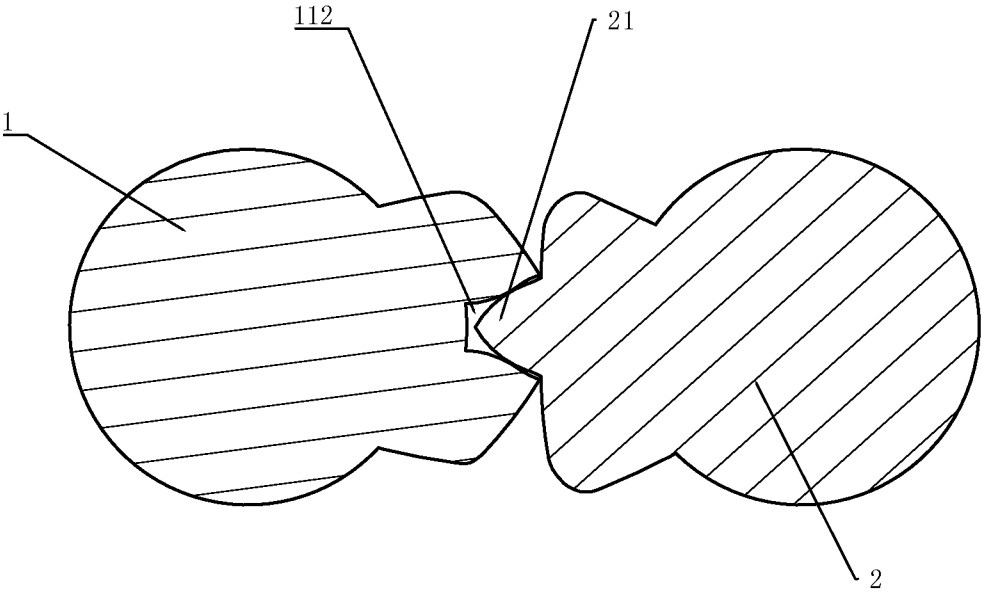


图 4

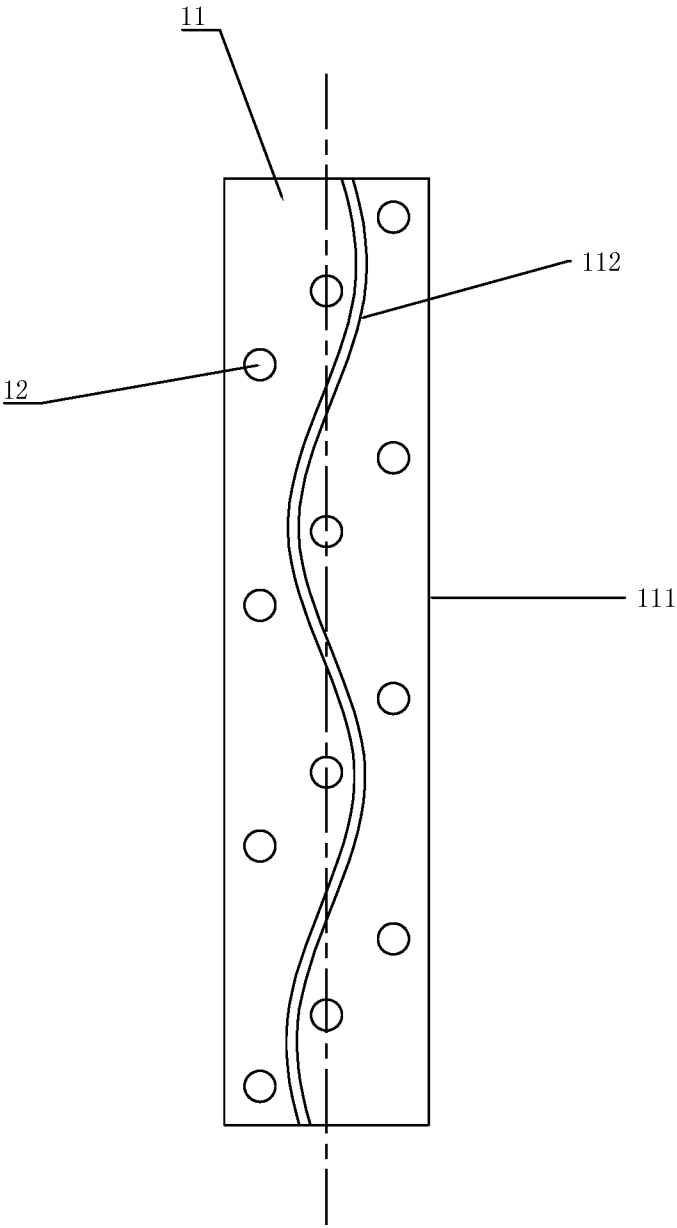


图 5

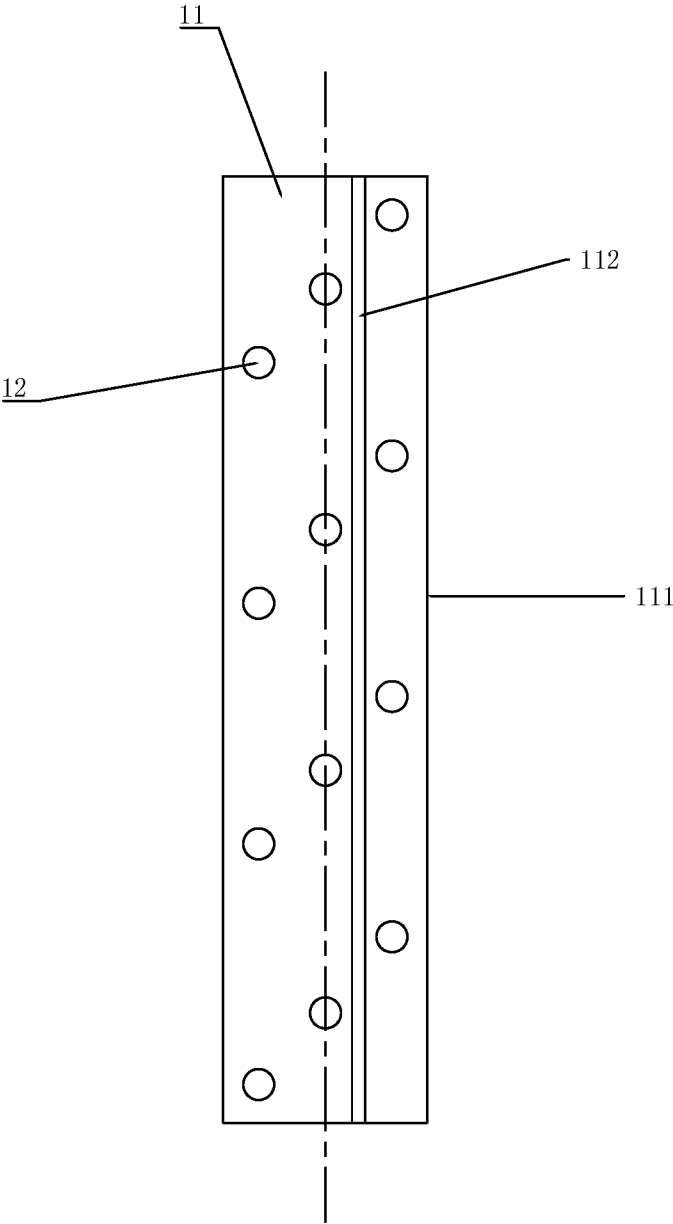


图 6

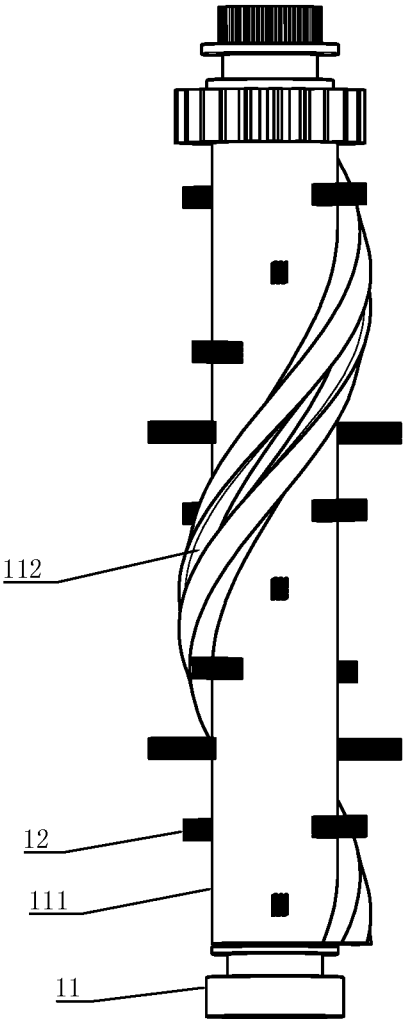


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/094864

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47L 11/40(2006.01)i; A47L 9/04(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)

A47L; A46B

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)

CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; EPTXT; WOTXT; USTXT: 滚刷, 搅拌器, 刷辊, 去毛, 去发, 毛发, 头发, 缠, 绕, 切, 去除, 割, 刀, 凹, 槽, 转动, 反向, 相反, 伸缩, 往复, 来回, 辅助刷, clean+, brush+, agitator, hair+, wrap+, cut+, blade+, groove+, telescope, spring+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103505152 A (SUZHOU CHENGHE CLEANING EQUIPMENT CO., LTD.) 15 January 2014 (2014-01-15) description, paragraphs [0024]-[0026] and figures 1-7	1-10
Y	WO 0101819 A2 (ORECK HOLDINGS LLC) 11 January 2001 (2001-01-11) description, page 6, line 15 to page 9, line 19, and figures 3-10	1-10
Y	CN 105433872 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD. ET AL.) 30 March 2016 (2016-03-30) description, paragraphs [0059]-[0061], and figure 6	2-10
A	CN 2698253 Y (PROAIR (SUZHOU) CO., LTD.) 11 May 2005 (2005-05-11) entire document	1-10
A	JP 2007061347 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND. CO., LTD.) 15 March 2007 (2007-03-15) entire document	1-10



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

04 September 2018

Date of mailing of the international search report

30 November 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
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/CN2018/094864

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	103505152	A	15 January 2014	CN	103505152	B	17 February 2016
WO	0101819	A2	11 January 2001	AU	5278300	A	22 January 2001
				US	6539575	B1	01 April 2003
				WO	0101819	A3	05 April 2001
CN	105433872	A	30 March 2016	None			
CN	2698253	Y	11 May 2005	None			
JP	2007061347	A	15 March 2007	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/094864

A. 主题的分类

A47L 11/40(2006.01)i; A47L 9/04(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)

A47L; A46B

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))

CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;EPTXT;WOTXT;USTXT: 滚刷, 搅拌器, 刷辊, 去毛, 去发, 毛发, 头发, 缠, 绕, 切, 去除, 割, 刀, 凹, 槽, 转动, 反向, 相反, 伸缩, 往复, 来回, 辅助刷, clean+, brush+, agitator, hair+, wrap+, cut+, blade+, groove+, telescope, spring+

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
Y	CN 103505152 A (苏州诚河清洁设备有限公司) 2014年 1月 15日 (2014 - 01 - 15) 说明书第[0024]段-第[0026]段及附图1-7	1-10
Y	WO 0101819 A2 (ORECK HOLDINGS LLC) 2001年 1月 11日 (2001 - 01 - 11) 说明书第6页第15行-第9页第19行及附图3-10	1-10
Y	CN 105433872 A (小米科技有限责任公司 等) 2016年 3月 30日 (2016 - 03 - 30) 说明书第[0059段]-第[0061]段及附图6	2-10
A	CN 2698253 Y (浦尔电器苏州有限公司) 2005年 5月 11日 (2005 - 05 - 11) 全文	1-10
A	JP 2007061347 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 2007年 3月 15日 (2007 - 03 - 15) 全文	1-10

☐ 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

2018年 9月 4日

国际检索报告邮寄日期

2018年 11月 30日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

陆婵婵

电话号码 86-(0512)-88997314

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/094864

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	103505152	A	2014年 1月 15日	CN	103505152	B	2016年 2月 17日
WO	0101819	A2	2001年 1月 11日	AU	5278300	A	2001年 1月 22日
				US	6539575	B1	2003年 4月 1日
				WO	0101819	A3	2001年 4月 5日
CN	105433872	A	2016年 3月 30日	无			
CN	2698253	Y	2005年 5月 11日	无			
JP	2007061347	A	2007年 3月 15日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)