

# (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  
2017年6月1日 (01.06.2017)



(10) 国际公布号  
WO 2017/088465 A1

- (51) 国际专利分类号:  
A47L 13/256 (2006.01) A47L 13/42 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/086855
- (22) 国际申请日: 2016年6月23日 (23.06.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201520960328.8 2015年11月27日 (27.11.2015) CN  
201620038658.6 2016年1月16日 (16.01.2016) CN
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 曹永 (CAO, Yong) [CN/CN]; 中国黑龙江省哈尔滨市道里区建议街1号凯旋城A1-503室, Heilongjiang 150076 (CN)。
- (74) 代理人: 北京国林贸知识产权代理有限公司 (BEIJING GLM INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市东城区建国门内大街18号恒基中心办公楼1座605, Beijing 100005 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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))。

(54) Title: STEP-TYPE ROTATING MOP ROLLER AND MOP THEREOF

(54) 发明名称: 一种步进式旋转拖把滚筒及其拖把

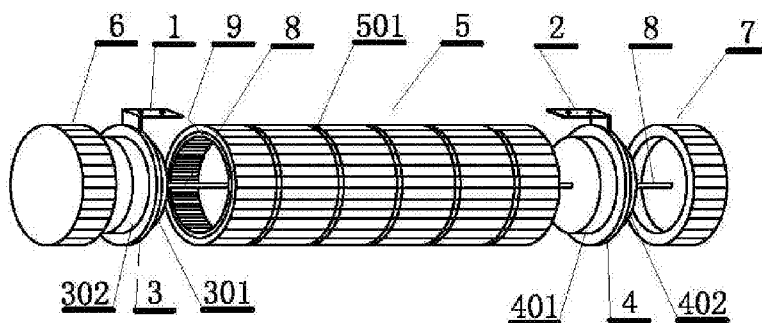


图 1

(57) Abstract: A step-type rotating mop roller and mop thereof, comprising a mutually abutting cloth releasing compartment (10-2) and cloth recycling compartment (10-2); a roller is provided on the mop body for rolling cloth provided from the releasing compartment, then rolling to send the cloth into the recycling compartment (10-2); the roller has a long cylinder (5) and short cylinders (6, 7). The long cylinder (5) rotates supported by two inner shaft seats (301, 401). The short cylinders (6, 7) are respectively sleeved on two outer shaft seats (302, 402) of the two shaft seats. The short cylinders (6, 7) rotate supported by two outer shaft seats (302, 402). Between the long cylinder (5) and the short cylinders (6, 7) is provided a central shaft rod (8), the central shaft rod (8) driving the long cylinder (5) and the short cylinders (6, 7) to rotate synchronously. By adding the short cylinders (6, 7) at both sides of the mop roller bracket (1, 2), the invention avoids the risk of the brackets (1, 2) colliding with and damaging furniture when cleaning, and the problem of cleaning corners. Moreover, adding an elastic pressing roller overcomes the problem of unstable control of a cleaning cloth or cleaning paper in the process of stepwise rotation while moving a rotating drum.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/088465 A1



---

一种步进式旋转拖把滚筒及其拖把，包括相互对接的抹布释放仓（10-2）和抹布回收仓（10-2）；一个滚筒设置在拖把本体上用于卷动从释放仓送出的抹布，然后将抹布卷动送入回收仓（10-2）；所述滚筒有长圆筒（5）和短圆筒（6，7），长圆筒（5）是以两个内轴座（301，401）为支撑旋转；在所述两个轴座的外轴座（302，402）上分别套有所述短圆筒（6，7），短圆筒（6，7）是以两个外轴座（302，402）为支撑旋转，在长圆筒（5）和短圆筒（6，7）之间设置有一个中心轴杆（8），中心轴杆（8）带动长圆筒（5）和短圆筒（6，7）同步转动。通过增加拖把滚筒支架（1，2）两侧的短圆筒（6，7），清洁时避免了支架（1，2）碰到家具对家具损伤的风险，以及存在清洁死角的问题，并且增加的弹性压辊克服了卷筒行走步进旋转的过程中存在的对清洁布或清洁纸控制不稳定的问题。

# 一种步进式旋转拖把滚筒及其拖把

## 技术领域

**[0001]** 本发明属于清洁工具领域，特别涉及一种步进式旋转拖把滚筒及其拖把。

## 背景技术

**[0002]** 拖把作为清洁工具是人们生活中必备的，为了提供人们更加方便干净的清洁地面，特别是地板地面以及玻璃窗玻璃，公开号为：CN103610436A、CN104107019A 以及 CN104545732A、CN104433981A 公开了一种步进卷筒式拖把机器卷筒，很好的解决了清洁过程中自动更换清洁纸或布的问题，使的清洁效果极佳，但由于夹持卷筒的支撑在卷筒的两端露在外侧，清洁时经常由于为了避免支撑碰到家具存在清洁死角，而且一旦碰到家具又存在对家具损伤的风险，并且在卷筒行走步进旋转的过程中还存在对清洁布或清洁纸控制不稳定的问题。

## 发明内容

**[0003]** 本发明的目的是提出一种步进式旋转拖把滚筒及其拖把，通过在滚筒的两端增加短圆筒，相当于将支撑向内侧移动，克服了上述问题，同时对抹布的收放结构进行了改进，使收放稳定可靠。

**[0004]** 为了实现上述目的，本发明的技术方案是：

一种步进式旋转拖把滚筒，包括用于与拖把本体连接的两个支架，两个支架分别固定在两个轴座上，至少有一个轴座上设置有步进控制装置，其中，所述滚筒有长圆筒和短圆筒，所述轴座以支架为中间分为内轴座和外轴座，所述长圆筒套在两个轴座之间的内轴座上，长圆筒是以两个内轴座为支撑旋转；在所述两个轴座的外轴座上分别套有所述短圆筒，短圆筒是以两个外轴座为支撑旋转，在长圆筒和短圆筒之间轴向穿有中心轴杆，中心轴杆带动长圆筒和短圆筒同步转动。

**[0005]** 方案进一步是：所述步进控制装置设置在轴座的内轴座上或外轴座上，当设置在内轴座上，则从长圆筒一侧推动长圆筒和短圆筒同步步进转动；当设置在外轴座上，则从一个短圆筒推动另一个短圆筒和长圆筒同步步进转动。

**[0006]** 方案进一步是：所述长圆筒和短圆筒是直径相同的圆筒，圆筒的表面以及两侧短圆筒外端面是通过硫化设置的柔性橡胶面。

**[0007]** 一种步进式旋转滚筒拖把，包括拖把本体，所述本体上有相互对接的抹布释放仓和抹布回收仓；所述释放仓和回收仓分别设置有释放仓仓盖和回收仓仓盖；一个滚筒设置在本

体上用于卷动从释放仓出来的抹布，然后将抹布卷动送入回收仓；其中，所述滚筒包括用于与拖把本体连接的两个支架，两个支架分别固定在两个轴座上，至少有一个轴座上设置有步进控制装置，所述滚筒有长圆筒和短圆筒，所述轴座以支架为中间分为内轴座和外轴座，所述长圆筒套在两个轴座之间的内轴座上，长圆筒是以两个内轴座为支撑旋转；在所述两个轴座的外轴座上分别套有所述短圆筒，短圆筒是以两个外轴座为支撑旋转，在长圆筒和短圆筒之间轴向穿有中心轴杆，中心轴杆带动长圆筒和短圆筒同步转动。

**[0008]** 方案进一步是：所述长圆筒和短圆筒是直径相同的圆筒，圆筒的表面是通过硫化形成的柔性橡胶面，在柔性橡胶面设置有增加摩擦性能的横向纹槽以及多条径向沟槽。

**[0009]** 方案进一步是：所述释放仓仓盖和回收仓仓盖是两个可以向外旋转开启的仓盖，在所述回收仓仓盖的前端设置有与所述长圆筒和短圆筒表面弹性压紧接触的压辊，压辊用于增加抹布与圆筒的接触。

**[0010]** 方案进一步是：所述压辊分为多段，每一段压辊由压滚轴卡入回收仓仓盖前端设置的支撑柱定位固定，压辊与圆筒表面相切弹性压紧接触，压辊随圆筒转动而转动。

**[0011]** 方案进一步是：所述回收仓仓盖后端两侧分别设置有凸起的支撑耳，支撑耳通过拉簧拉入在本体上设置的凹槽，凹槽中设置有平台托住支撑耳，回收仓仓盖以支撑耳为支撑受拉簧作用可用手旋转开启或闭合，并以平台为支撑前后做弹性移动，实现压辊与圆筒表面的弹性压紧接触。

**[0012]** 方案进一步是：所述释放仓和回收仓是回收仓在前释放仓在后的水平前后设置，滚筒设置在回收仓前端，所述回收仓上端板作为释放仓内抹布的释放引导版，在引导板的表面横向设置有三角形凸起，用于疏导展开抹布。

**[0013]** 方案进一步是：所述水平前后设置释放仓和回收仓是两套，两套水平前后设置释放仓和回收仓 180 度背对背设置，在两套水平前后设置释放仓和回收仓中间的衔接处设置有拖把臂接口。

**[0014]** 方案进一步是：所述释放仓和回收仓是回收仓在下释放仓在上的垂直上下设置，滚筒设置在回收仓前端，所述回收仓上端板作为释放仓内抹布的释放引导版，在引导板的表面横向设置有三角形凸起，用于疏导展开抹布。

**[0015]** 方案进一步是：所述垂直上下设置的释放仓和回收仓是两套，两套垂直上下设置的释放仓和回收仓 180 度背对背设置，在两套垂直上下设置的释放仓和回收仓中间衔接处设置有拖把臂接口。

**[0016]** 方案进一步是：所述释放仓和回收仓是回收仓在上释放仓在下的垂直上下设置，滚

筒设置在释放仓前端，所述释放仓仓盖板前端为竖起的立板，立板顶端是一个圆弧面，在立板内侧的释放仓顶板上设置有与立板相对的倒立柱，立板和倒立柱用于疏导展开抹布，所述回收仓仓盖板前端为一个弧面，弧面顶点搭在圆筒表面。

**[0017]** 方案进一步是：所述垂直上下设置的释放仓和回收仓是两套，两套垂直上下设置的释放仓和回收仓 180 度背对背设置，在两套垂直上下设置的释放仓和回收仓中间衔接处设置有拖把臂接口，所述两套释放仓仓盖为一体结构，释放仓仓盖通过卡扣可拆卸的安装于拖把本体上。

**[0018]** 本发明的有益效果在于，通过增加拖把滚筒支架两侧的短圆筒，清洁时避免了支架碰到家具对家具损伤的风险，以及存在清洁死角的问题，并且增加的弹性压辊克服了卷筒行走步进旋转的过程冲存在的对清洁布或清洁纸控制不稳定的问题。

**[0019]** 下面结合附图和实施例对本发明作一详细描述。

#### 附图说明

**[0020]** 图 1 本发明滚筒分解结构示意图；

图 2 为发明滚筒组装后结构示意图；

图 3 本发明步进控制装置结构示意图；

图 4 本发明拖把整体结构示意图；

图 5 本发明拖把释放仓仓盖和回收仓仓盖开启状态示意图；

图 6 本发明回收仓仓盖压辊结构示意图；

图 7 本发明释放仓仓盖和回收仓仓盖开启机构示意图；

图 8 本发明回收仓在下释放仓在上的垂直上下设置图吧结构示意图；

图 9 本发明双滚筒拖把结构示意图；

图 10 本发明双滚筒拖把另一种形式的结构示意图。

#### 具体实施方式

**[0021]** 实施例 1：

一种步进式旋转拖把滚筒，如图 1 和图 2 所示，所述步进式旋转拖把滚筒包括用于与拖把本体连接的两个支架，支架 1、2；两个支架分别固定在两个轴座上，轴座 3、4；至少有一个轴座上设置有步进控制装置，本实施例中是在轴座 3 上设置步进控制装置，其中，所述滚筒有长圆筒 5 和短圆筒 6、7；所述轴座以支架为中间分为内轴座 301、401 和外轴座 302、402；所述长圆筒 5 套在两个轴座之间的内轴座上，长圆筒是以两个内轴座为支撑旋转；在所述两个轴座的外轴座上分别套有所述短圆筒，短圆筒是以两个外轴座为支撑旋转，在长圆

筒和短圆筒之间轴向穿有中心轴杆 8，中心轴杆带动长圆筒和短圆筒同步转动，这里的中心轴杆 8 不会受径向力，短圆筒的径向力作用在了两个外轴座上，因此，中心轴杆 8 的直径可以适当的减少。

**[0022]** 实施例中：所述步进控制装置，也可以是在两侧轴座上同时设置，如果这样需要两个步进控制装置需同步，需要控制二者的同步安装精度；本实施例优选在一侧安装，减少安装精度要求。并且，所述步进控制装置还可以选择设置在轴座的内轴座上或外轴座上，当设置在内轴座上，则从长圆筒一侧推动长圆筒和短圆筒同步步进转动；当设置在外轴座上，则从一个短圆筒推动另一个短圆筒和长圆筒同步步进转动；本实施例优选的设置在了内轴座上。

**[0023]** 实施例中所述的步进控制装置如图 3 所示，包括在内圆设有齿条 901 的齿环 9，如图 1 所述，当步进控制装置设置在内轴座上时，所述齿环 9 被固定设置在长圆筒一侧，带动长圆筒步进转动；所述的步进控制包括相互呈 90 度设置的止动销 902 和驱动销 903，止动销和驱动销前端设有坡度相互相反的斜坡面，一个拉簧 904 拉住止动销 902 向下带动驱动销 903 卡入齿槽，止动销 902 和驱动销 903 互动实现齿环 9 只能向一个方向转动，并且是步进式转动；例如，如果齿环 9 沿图中箭头 a 向转动，由于转动背向驱动销 903 的斜坡面，因此，被卡住无法转动，当齿环 9 沿图中箭头 b 向转动，转动面向驱动销 903 的斜坡面，驱动销 903 向前移动推动止动销 902 向前移动，由于止动销 902 的斜坡面朝前，止动销 902 除了向前，还向上移动，给驱动销 903 让出了移动空间，当移动了一个槽口后，由于拉簧 904 的作用将止动销 902 向下拉，带动驱动销 903 复位，进而实现一次步进转动，为了提高耐磨性和使用强度，其中的驱动销 903 使用金属材料制作，例如铝合金材料，而齿环 9 和止动销 902 为塑料制品。

**[0024]** 实施例中：所述长圆筒和短圆筒是直径相同的圆筒，圆筒的表面以及两侧短圆筒外端面是通过硫化设置的柔性橡胶面，是通过在一个金属管筒上硫化橡胶，在两侧短圆筒外端面也同样硫化橡胶，而后加工设置的柔性橡胶面和两侧短圆筒外端面。

**[0025]** 实施例 2：

一种基于实施例 1 所述步进式旋转滚筒的拖把，如图 4 所示，包括拖把本体 10 和在本体上设置拖把柄接口 11，所述本体上有相互对接用于存放抹布 12 的抹布释放仓 10-1 和抹布回收仓 10-2；所述释放仓和回收仓分别设置有释放仓仓盖 10-3 和回收仓仓盖 10-4；一个如实施例 1 所述的滚筒设置在本体上用于卷动存放在释放仓中出来的抹布，然后将抹布卷动送入回收仓；因此，所述滚筒包括用于与拖把本体连接的两个支架，两个支架分别固定在两个轴座

上，至少有一个轴座上设置有步进控制装置，所述滚筒有长圆筒和短圆筒，所述轴座以支架为中间分为内轴座和外轴座，所述长圆筒套在两个轴座之间的内轴座上，长圆筒是以两个内轴座为支撑旋转；在所述两个轴座的外轴座上分别套有所述短圆筒，短圆筒是以两个外轴座为支撑旋转，在长圆筒和短圆筒之间轴向穿有中心轴杆，中心轴杆带动长圆筒和短圆筒同步转动。

**[0026]** 同理：所述长圆筒和短圆筒是直径相同的圆筒，在圆筒的表面是通过在一个金属管筒上硫化橡胶，而后加工设置的柔性橡胶面，在柔性橡胶面设置有增加摩擦性能的横向纹槽和便于盖板压迫抹布紧密与长圆筒和短圆筒接触，以及便于转动过程中清理长圆筒和短圆筒表面污物的多条径向沟槽 501。

**[0027]** 实施例中：如图 4 和 5 所示，所述释放仓仓盖和回收仓仓盖是两个可以向外旋转开启的仓盖，为了抹布顺利的进入回收仓，在所述回收仓仓盖的前端设置有与所述长圆筒和短圆筒表面弹性压紧接触的压辊 13，压辊用于增加抹布与圆筒的接触。

**[0028]** 实施例中：如图 6 所示，为了增加压辊强度与效率，所述压辊分为多段，每一段压辊 13-1 由压滚轴 14 卡入回收仓仓盖前端设置的支撑柱 10-5 定位固定，压辊与圆筒表面相切弹性压紧接触，压辊随圆筒转动而转动。

**[0029]** 实施例中：实现弹性压紧接触可以从压辊和仓盖前端设置的支撑柱的节后采取措施，例如在支撑柱上增加弹片，但相对结构就要复杂，成本提高，作为优选方案，在本实施例中，结合图 7 所示，所述回收仓仓盖后端两侧分别设置有凸起的支撑耳 10-4-1，支撑耳通过拉簧 15 拉入在本体上设置的凹槽 10-6，凹槽中设置有平台 10-7 托住支撑耳，回收仓仓盖以支撑耳为支撑受拉簧作用可用手旋转开启或闭合，并以平台为支撑前后做弹性移动，实现压辊与圆筒表面的弹性压紧接触，本实施例中的释放仓仓盖 10-3 也同样设置有凸起的支撑耳 10-3-1，支撑耳通过同一个拉簧拉 15 拉入在本体上设置的凹槽 10-8，凹槽中设置有平台 10-9 托住支撑耳。

**[0030]** 作为释放仓和回收仓的设置有两种方式：

第一种方式是：如图 4 所示，所述释放仓和回收仓是回收仓在前、释放仓在后的水平前后设置，滚筒设置在回收仓前端，所述回收仓上端板作为释放仓内抹布的释放引导版，在引导板的表面横向设置有三角形凸起 16，用于疏导展开抹布。

**[0031]** 在这种方式下：所述水平前后设置释放仓和回收仓是两套，两套水平前后设置释放仓和回收仓 180 度背对背设置，在两套水平前后设置释放仓和回收仓中间的衔接处设置有拖把臂接口。

**[0032]** 第二种方式是：如图 8 所示，所述释放仓和回收仓是回收仓在下、释放仓在上的垂直上下设置，滚筒设置在回收仓前端，所述回收仓上端板作为释放仓内抹布的释放引导版，在引导板的表面横向设置有三角形凸起，用于疏导展开抹布；在这种方式下：如图 9 所示，所述垂直上下设置的释放仓和回收仓是两套，两套垂直上下设置的释放仓和回收仓 180 度背对背设置，在两套垂直上下设置的释放仓和回收仓中间衔接处设置有拖把臂接口。

**[0033]** 作为第二种方式还可以是：所述释放仓和回收仓是回收仓在上释放仓在下的垂直上下设置，滚筒设置在释放仓前端，所述释放仓仓盖板前端为竖起的立板 10-3-1，立板顶端是一个圆弧面，在立板内侧的释放仓顶板上设置有与立板相对的倒立柱 17，立板和倒立柱用于疏导展开抹布，所述回收仓仓盖板前端为一个弧面 10-4-1，弧面顶点搭在圆筒表面。在这种方式下：如图 10 所示，所述垂直上下设置的释放仓和回收仓是两套，两套垂直上下设置的释放仓和回收仓 180 度背对背设置，在两套垂直上下设置的释放仓和回收仓中间衔接处设置有拖把臂接口 11，所述两套释放仓仓盖为一体结构，释放仓仓盖通过卡扣 18 可拆卸的安装在拖把本体上。



## 权利要求书

1. 一种步进式旋转拖把滚筒，包括用于与拖把本体连接的两个支架，两个支架分别固定在两个轴座上，至少有一个轴座上设置有步进控制装置，其特征在于，所述滚筒有长圆筒和短圆筒，所述轴座以支架为中间分为内轴座和外轴座，所述长圆筒套在两个轴座之间的内轴座上，长圆筒是以两个内轴座为支撑旋转；在所述两个轴座的外轴座上分别套有所述短圆筒，短圆筒是以两个外轴座为支撑旋转，在长圆筒和短圆筒之间轴向穿有中心轴杆，中心轴杆带动长圆筒和短圆筒同步转动。
2. 根据权利要求 1 所述的滚筒，其特征在于，所述步进控制装置设置在轴座的内轴座上或外轴座上，当设置在内轴座上，则从长圆筒一侧推动长圆筒和短圆筒同步步进转动；当设置在外轴座上，则从一个短圆筒推动另一个短圆筒和长圆筒同步步进转动。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的滚筒，其特征在于，所述长圆筒和短圆筒是直径相同的圆筒，圆筒的表面以及两侧短圆筒外端面是通过硫化设置的柔性橡胶面。
4. 一种步进式旋转滚筒拖把，包括拖把本体，所述本体上有相互对接的抹布释放仓和抹布回收仓；所述释放仓和回收仓分别设置有释放仓仓盖和回收仓仓盖；一个滚筒设置在本体上用于卷动从释放仓出来的抹布，然后将抹布卷动送入回收仓；其特征在于，所述滚筒包括用于与拖把本体连接的两个支架，两个支架分别固定在两个轴座上，至少有一个轴座上设置有步进控制装置，所述滚筒有长圆筒和短圆筒，所述轴座以支架为中间分为内轴座和外轴座，所述长圆筒套在两个轴座之间的内轴座上，长圆筒是以两个内轴座为支撑旋转；在所述两个轴座的外轴座上分别套有所述短圆筒，短圆筒是以两个外轴座为支撑旋转，在长圆筒和短圆筒之间轴向穿有中心轴杆，中心轴杆带动长圆筒和短圆筒同步转动。
5. 根据权利要求 4 所述的步进式旋转滚筒拖把，其特征在于，所述长圆筒和短圆筒是直径相同的圆筒，圆筒的表面是通过硫化形成的柔性橡胶面，在柔性橡胶面设置有增加摩擦性能的横向纹槽以及多条径向沟槽。
6. 根据权利要求 4 或 5 所述的步进式旋转滚筒拖把，其特征在于，所述释放仓仓盖和回收仓仓盖是两个可以向外旋转开启的仓盖，在所述回收仓仓盖的前端设置有与所述长圆筒和短圆筒表面弹性压紧接触的压辊，压辊用于增加抹布与圆筒的接触。
7. 根据权利要求 6 所述的步进式旋转滚筒拖把，其特征在于，所述压辊分为多段，每一段压辊由压滚轴卡入回收仓仓盖前端设置的支撑柱定位固定，压辊与圆筒表面相切弹性压紧接触，压辊随圆筒转动而转动。
8. 根据权利要求 6 或 7 所述的步进式旋转滚筒拖把，其特征在于，所述回收仓仓盖后端两侧分别设置有凸起的支撑耳，支撑耳通过拉簧拉入在本体上设置的凹槽，凹槽中设置有平台

托住支撑耳，回收仓仓盖以支撑耳为支撑受拉簧作用可用手旋转开启或闭合，并以平台为支撑前后做弹性移动，实现压辊与圆筒表面的弹性压紧接触。

**9.** 根据权利要求 4 或 8 所述的步进式旋转滚筒拖把，其特征在于，所述释放仓和回收仓是回收仓在前释放仓在后的水平前后设置，滚筒设置在回收仓前端，所述回收仓上端板作为释放仓内抹布的释放引导版，在引导板的表面横向设置有三角形凸起，用于疏导展开抹布。

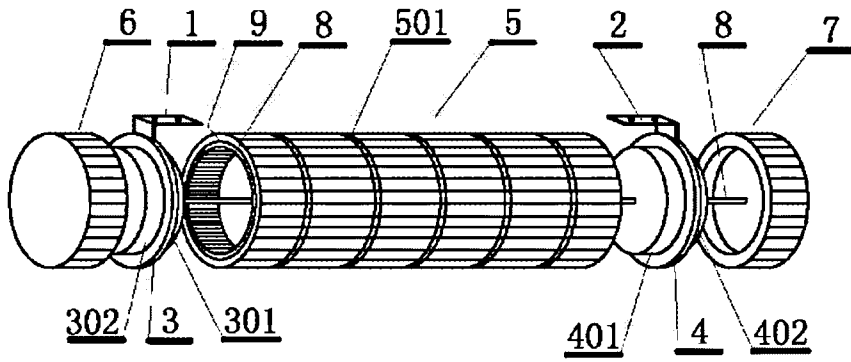
**10.** 根据权利要求 9 所述的步进式旋转滚筒拖把，其特征在于，所述水平前后设置释放仓和回收仓是两套，两套水平前后设置释放仓和回收仓 180 度背对背设置，在两套水平前后设置释放仓和回收仓中间的衔接处设置有拖把臂接口。

**11.** 根据权利要求 4 或 8 所述的步进式旋转滚筒拖把，其特征在于，所述释放仓和回收仓是回收仓在下释放仓在上的垂直上下设置，滚筒设置在回收仓前端，所述回收仓上端板作为释放仓内抹布的释放引导版，在引导板的表面横向设置有三角形凸起，用于疏导展开抹布。

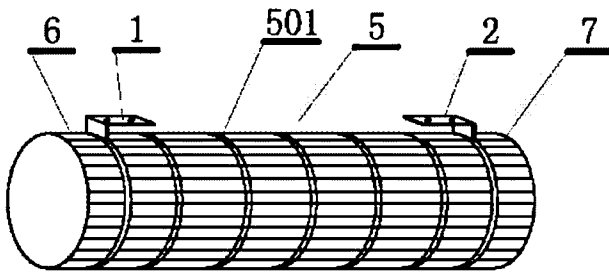
**12.** 根据权利要求 11 所述的步进式旋转滚筒拖把，其特征在于，所述垂直上下设置的释放仓和回收仓是两套，两套垂直上下设置的释放仓和回收仓 180 度背对背设置，在两套垂直上下设置的释放仓和回收仓中间衔接处设置有拖把臂接口。

**13.** 根据权利要求 4 或 8 所述的步进式旋转滚筒拖把，其特征在于，所述释放仓和回收仓是回收仓在上释放仓在下的垂直上下设置，滚筒设置在释放仓前端，所述释放仓仓盖板前端为竖起的立板，立板顶端是一个圆弧面，在立板内侧的释放仓顶板上设置有与立板相对的倒立柱，立板和倒立柱用于疏导展开抹布，所述回收仓仓盖板前端为一个弧面，弧面顶点搭在圆筒表面。

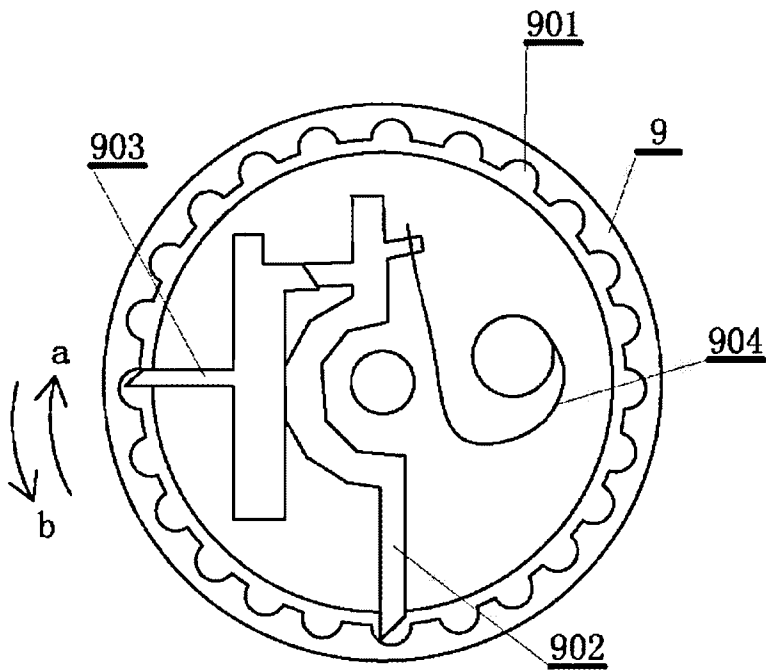
**14.** 根据权利要求 13 所述的步进式旋转滚筒拖把，其特征在于，所述垂直上下设置的释放仓和回收仓是两套，两套垂直上下设置的释放仓和回收仓 180 度背对背设置，在两套垂直上下设置的释放仓和回收仓中间衔接处设置有拖把臂接口，所述两套释放仓仓盖为一体结构，释放仓仓盖通过卡扣可拆卸的安装在拖把本体上。



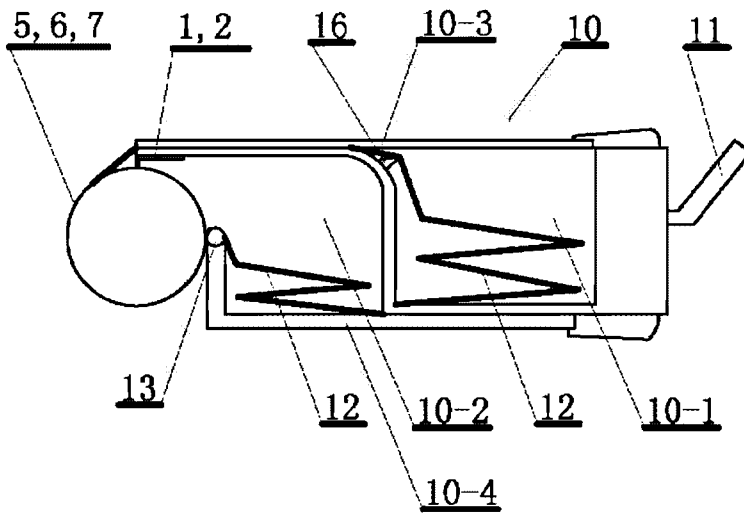
【图号】 图 1



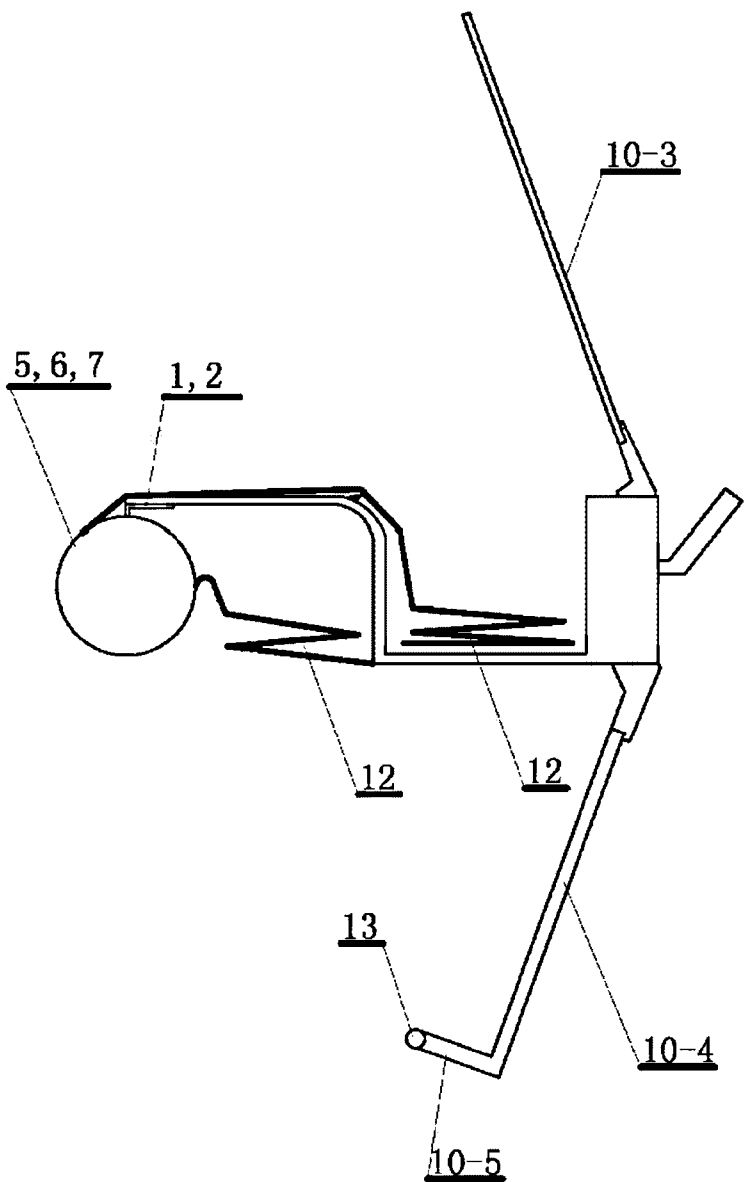
【图号】 图 2



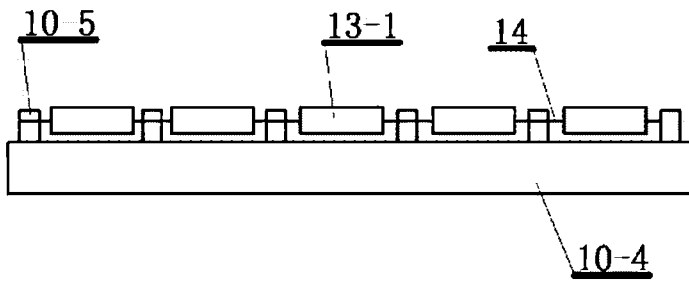
【图号】 图 3



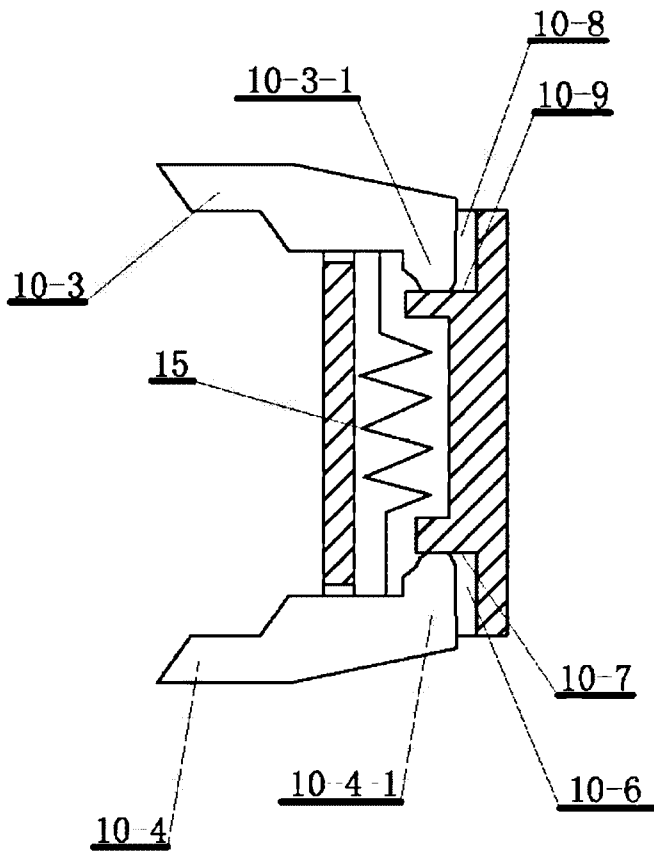
【图号】 图 4



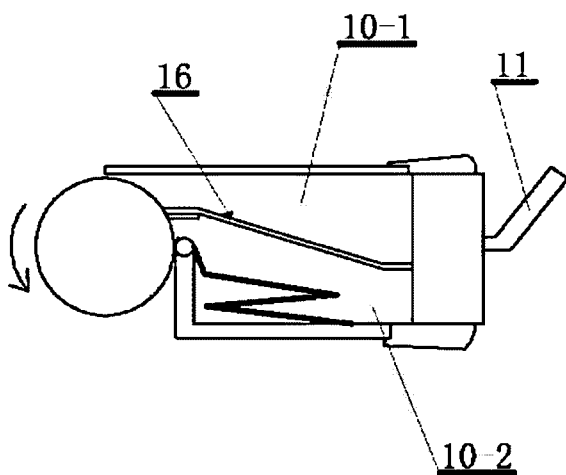
【图号】 图 5



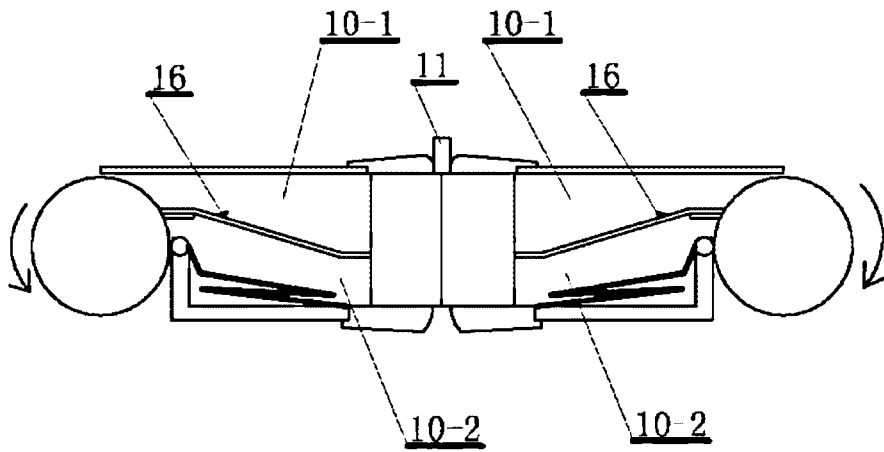
【图号】 图 6



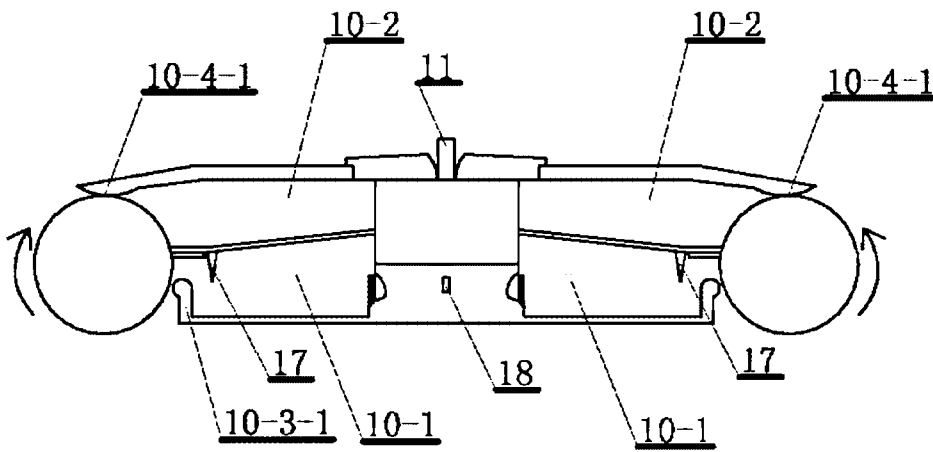
【图号】 图 7



【图号】 图 8



【图号】 图 9



【图号】 图 10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2016/086855**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47L 13/256 (2006.01) i; A47L 13/42 (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 13

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; VEN; CNKI: stent, dishcloth, tube, storehouse, dead angle, recovery, mop, shaft, rotat+, stepping+, knock+, damage, harm, releas+, store+

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 202044220 U (HE, Fuqin), 23 November 2011 (23.11.2011), description, pages 1-2, and figure 1	1-14
Y	CN 104545732 A (HARBIN KEYUN TRADING CO., LTD.), 29 April 2015 (29.04.2015), description, paragraphs 4-10, 15 and 16, and figure 1	1-14
A	CN 104394746 A (PROCTER & GAMBLE), 04 March 2015 (04.03.2015), the whole document	1-14
A	CN 101987008 A (WANG, Yichuan), 23 March 2011 (23.03.2011), the whole document	1-14
A	CN 204520551 U (DIAO, Jiuxin), 05 August 2015 (05.08.2015), the whole document	1-14
A	CN 104433981 A (HARBIN KEYUN TRADING CO., LTD.), 25 March 2015 (25.03.2015), the whole document	1-14
A	CN 203539267 U (HARBIN KEYUN TRADING CO., LTD.), 16 April 2014 (16.04.2014), the whole document	1-14

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search

30 August 2016 (30.08.2016)

Date of mailing of the international search report

**20 September 2016 (20.09.2016)**

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

**FANG, Huicong**

Telephone No.: (86-10) **62085690**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/CN2016/086855**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202044220 U	23 November 2011	None	
CN 104545732 A	29 April 2015	None	
CN 104394746 A	04 March 2015	US 2013333129 A1	19 December 2013
		US 2015059121 A1	05 March 2015
		EP 2861119 A1	22 April 2015
		WO 2013188063 A1	19 December 2013
		US 8910340 B2	16 December 2014
CN 101987008 A	23 March 2011	CN 101987008 B	26 August 2015
CN 204520551 U	05 August 2015	None	
CN 104433981 A	25 March 2015	None	
CN 203539267 U	16 April 2014	None	



国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/086855

<p>A. 主题的分类</p> <p>A47L 13/256(2006.01)i; A47L 13/42(2006.01)i</p> <p>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</p>																										
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>A47L13</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS;VEN;CNKI :旋转, 步进, 损伤, 磕, 碰, 支架, 抹布, 筒, 仓, 释放, 拖把, 死角, 回收, mop, shaft, rotat+, stepping+, knock+, damage, harm, releas+, store+</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 202044220 U (何福勤) 2011年 11月 23日 (2011 - 11 - 23) 说明书第1-2 页, 图1</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104545732 A (哈尔滨科韵商贸有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书第4-10, 15, 16段, 图1</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104394746 A (宝洁公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101987008 A (王一川) 2011年 3月 23日 (2011 - 03 - 23) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204520551 U (刁久新) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104433981 A (哈尔滨科韵商贸有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203539267 U (哈尔滨科韵商贸有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 202044220 U (何福勤) 2011年 11月 23日 (2011 - 11 - 23) 说明书第1-2 页, 图1	1-14	Y	CN 104545732 A (哈尔滨科韵商贸有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书第4-10, 15, 16段, 图1	1-14	A	CN 104394746 A (宝洁公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文	1-14	A	CN 101987008 A (王一川) 2011年 3月 23日 (2011 - 03 - 23) 全文	1-14	A	CN 204520551 U (刁久新) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 全文	1-14	A	CN 104433981 A (哈尔滨科韵商贸有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 全文	1-14	A	CN 203539267 U (哈尔滨科韵商贸有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文	1-14
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
Y	CN 202044220 U (何福勤) 2011年 11月 23日 (2011 - 11 - 23) 说明书第1-2 页, 图1	1-14																								
Y	CN 104545732 A (哈尔滨科韵商贸有限公司) 2015年 4月 29日 (2015 - 04 - 29) 说明书第4-10, 15, 16段, 图1	1-14																								
A	CN 104394746 A (宝洁公司) 2015年 3月 4日 (2015 - 03 - 04) 全文	1-14																								
A	CN 101987008 A (王一川) 2011年 3月 23日 (2011 - 03 - 23) 全文	1-14																								
A	CN 204520551 U (刁久新) 2015年 8月 5日 (2015 - 08 - 05) 全文	1-14																								
A	CN 104433981 A (哈尔滨科韵商贸有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 全文	1-14																								
A	CN 203539267 U (哈尔滨科韵商贸有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 全文	1-14																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 8月 30日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 9月 20日</p>																									
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>受权官员</p> <p>方慧聪</p> <p>电话号码 (86-10)62085690</p>																									

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/086855

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	202044220	U	2011年 11月 23日	无			
CN	104545732	A	2015年 4月 29日	无			
CN	104394746	A	2015年 3月 4日	US	2013333129	A1	2013年 12月 19日
				US	2015059121	A1	2015年 3月 5日
				EP	2861119	A1	2015年 4月 22日
				WO	2013188063	A1	2013年 12月 19日
				US	8910340	B2	2014年 12月 16日
CN	101987008	A	2011年 3月 23日	CN	101987008	B	2015年 8月 26日
CN	204520551	U	2015年 8月 5日	无			
CN	104433981	A	2015年 3月 25日	无			
CN	203539267	U	2014年 4月 16日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)