(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 11 月 19 日 (19.11.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/228571 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 39/00 (2020.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/088768

(22) 国际申请日: 2020 年 5 月 6 日 (06.05.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910387599.1 2019年5月10日 (10.05.2019) CN

(71) 申请人: 青岛海尔滚筒洗衣机有限公司(QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。海尔智家股份有限公司(HAIER SMART HOME CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 尚超超 (SHANG, Chaochao); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。杨雷(YANG, Lei); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。杨智洋(YANG, Zhiyang); 中国山东省青岛市崂山区高科技工业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人: 北京元中知识产权代理有限责任公司 (BEIJING YUANZHONG INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市海淀区马甸东路17号23层2712, Beijing 100088 (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,

(54) **Title:** PROTECTIVE COMPONENT FOR WASHING MACHINE PACKAGING AND WASHING MACHINE PACKAGING DEVICE HAVING SAME

(54) **发明名称**: 用于洗衣机包装的防护部件及具有其的洗衣机包装装置

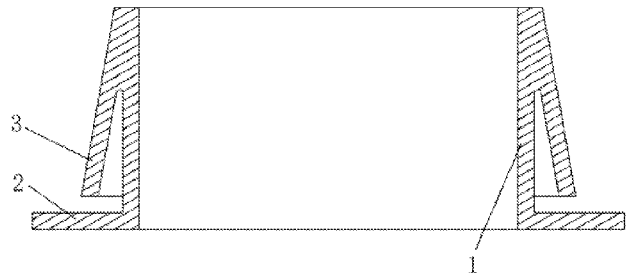


图 2

(57) **Abstract:** A protective component (100) for washing machine packaging, and a washing machine packaging device having same. The protective component (100) comprises limiting sections (1), flanges (2), and supporting sections (3), the flanges (2) each being vertically connected to one end of the limiting section (1); the supporting sections (3) each are connected to the other end of the limiting section (1) and is inclined towards one side of the flange (2); and there is a distance between the supporting section (3) and the flange (2). The beneficial effects lie in that: by adding the protective component (100) in the washing machine packaging device, abrasion of cushion pads can be prevented, the fixing effect of packaging bolts is enhanced, preventing the washing machine from being damaged or deforming due to external forces during transportation, and ensuring the appearance and usage performance of the washing machine.

(57) **摘要**: 一种用于洗衣机包装的防护部件（100）及具有其的洗衣机包装装置，其中防护部件（100）包括限位段（1）、翻边（2）和支撑段（3），所述翻边（2）与所述限位段（1）的一端垂直连接；所述支撑段（3）连接于所述限位段（1）的另一端，向所述翻边（2）一侧倾斜；所述支撑段（3）与所述翻边（2）之间具有一间距。有益效果在于：通过在洗衣机包装装置中增加防护部件（100），可以防止缓冲垫磨损，加强包装螺栓的固定效果，防止运输过程中洗衣机因外力影响发生碰伤或变形，保证洗衣机的外观和使用性能。

WO 2020/228571 A1

[见续页]

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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

用于洗衣机包装的防护部件及具有其的洗衣机包装装置

技术领域

本发明属于洗衣机包装防护技术领域，尤其是涉及一种用于洗衣机包装的防护部件及具有其的洗衣机包装装置。

背景技术

随着人们生活质量的提高，越来越多的家庭开始使用洗衣机。人们对洗衣机的外观和使用性能提出了更高的要求。洗衣机作为一种大型家用电器，尤其是滚筒洗衣机，若包装不够完善，在运输过程中极易发生损坏。

滚筒洗衣机是模仿棒锤击打衣物原理，将洗涤剂、洗涤水、洗涤物置于滚筒内，通过电机驱动滚筒旋转而进行洗涤的装置。现有滚筒洗衣机包括外壳、门、外筒、滚筒、电机装置。滚筒洗衣机的外筒一般使用弹簧及减震器支撑，可在一定范围内晃动。所以在运输过程中，因搬运带来的颠簸或外界的撞击，上述外筒极有可能与洗衣机外壳发生碰撞，引起洗衣机磕伤或形变，从而影响洗衣机的外观或者使用性能。因而在滚筒洗衣机的包装运输过程中，上述外筒的固定尤为重要。

申请号为CN108216926A的中国专利公开了一种滚筒洗衣机包装结构，其通过螺栓固定结构进行洗衣机外筒的固定。所述螺栓固定结构包括包装套管、包装缓冲垫、包装垫片、以及包装螺栓。包装螺栓依次穿过包装垫片、包装缓冲垫、包装套管及洗衣机箱体后板孔，与洗衣机外筒螺纹连接。

在上述专利文献中，虽然设有螺栓固定结构，但是所述螺栓固定结构中的包装缓冲垫通常为橡胶件，其与洗衣机后板直接接触，在洗衣机运输过程中易被磨损，导致包装螺栓失效，失去减震抗噪的作用。这对滚筒洗衣机的外观性能和使用性能构成很大威胁。

另外，现有包装螺栓在滚筒洗衣机使用前必须拆除，使得滚筒洗衣机后板包装螺栓安装孔裸露在外。洗衣机箱体通常为金属材料，锋利的孔边容易划伤物体或人体皮肤，存在较大安全隐患。

有鉴于此特提出本发明。

发明内容

本发明旨在解决现有技术中存在的技术问题。为此，本发明的一个目的在于提出一种用于洗衣机包装的防护部件，用以隔离包装缓冲垫和洗衣机后板，保护包装螺栓。

本发明的另一个目的在于提出一种洗衣机包装装置，所述洗衣机包装装置包括上述防护部件。

本发明采用技术方案的基本构思是：一种用于洗衣机包装的防护部件，包括限位段、翻边和支撑段，所述翻边与所述限位段的一端垂直连接； 所述支撑段连接于所述限位段的另一端，向所述翻边一侧倾斜；所述支撑段与所述翻边之间具有一间距。

根据本发明的一些实施例，所述限位段为弧形或管形。

根据本发明的一些实施例，所述翻边面向和背向所述支撑段的第一表面和第二表面为平面。

进一步地，所述防护部件为一种或几种可弹性变形材料，优选的，所述防护部件为高分子材料和/或复合材料。

根据本发明实施例的洗衣机包装装置，所述包装装置包括连接件、缓冲垫，所述连接件贯穿洗衣机后板与洗衣机外筒连接，所述缓冲垫套在所述连接件上位于所述洗衣机后板和所述连接件之间；所述包装装置包括防护部件，所述防护部件包括限位段、翻边和支撑段，所述翻边与所述限位段的一端垂直连接，所述支撑段连接于所述限位段的另一端，向所述翻边一侧倾斜,所述支撑段与所述翻边之间具有一间距;所述翻边设置在所述缓冲垫与所述洗衣机后板之间；所述限位段位于所述缓冲垫与所述洗衣机后板的轴向间隙内；所述支撑段的端面抵靠所述洗衣机后板的内侧面。

根据本发明实施例的洗衣机包装装置，所述翻边的第一表面与所述缓冲垫的不同外径段的过渡面贴合，所述翻边的第二表面与所述洗衣机后板的外侧面贴合。

进一步地，所述翻边的径向尺寸大于或等于所述缓冲垫的过渡面的径向尺寸。

进一步地，所述限位段与所述缓冲垫的圆柱曲面贴合。

根据本发明实施例的洗衣机包装装置，所述防护部件为沿所述缓冲垫柱体外圆轮廓线周向排布的若干分体部件和/或一个整体部件。

进一步地，所述防护部件的硬度大于所述缓冲垫的硬度并小于所述洗衣机后板的硬度。

采用上述技术方案后，本发明与现有技术相比具有以下有益效果。

在滚筒洗衣机包装装置上增加防护部件，一方面能够防止缓冲垫与洗衣机后板直接接触，起隔离防护作用，避免洗衣机后板磨损缓冲垫，间接保护包装螺栓，使其能够起到减震抗噪

作用；另一方面安装防护部件能够起紧固作用，能够减少滑动摩擦对缓冲垫造成损伤，使得包装螺栓的固定更可靠；同时防护部件能够防止洗衣机后板穿入部周圈在运输过程中因颠簸和撞击而发生变形，便于下次使用。

另在运输完成拆除包装装置后，可将防护部件保留在箱体后板上，有效防止穿入部边缘划伤物体或人体皮肤，降低安全隐患。

同时，本发明结构简单，效果显著，适宜推广使用。

附图说明

附图作为本发明的一部分，用来提供对本发明的进一步的理解，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，但不构成对本发明的不当限定。显然，下面描述中的附图仅仅是一些实施例，对于本领域普通技术人员来说，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中：

图 1 是根据本发明实施例的防护部件的示意图；

图 2 是图 1 所示防护部件的 A-A 剖视图；

图 3 是根据本发明实施例的包装装置的安装截面图。

图中：1、限位段；2、翻边；3、支撑段； 4、缓冲垫；5、连接件；6、洗衣机后板；7、垫片；8、包装套管；100、防护部件。

需要说明的是，这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本发明的构思范围，而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本发明的概念。

具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

在本发明的描述中，需要说明的是，术语 “上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相

连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

如图 1 所示，本发明实施例中介绍了一种用于洗衣机包装的防护部件，所述防护部件包括限位段 1、翻边 2 和支撑段 3。

如图 2 所示，翻边 2 与限位段 1 的一端垂直连接，支撑段 3 连接于限位段 1 的另一端，向翻边 2 一侧倾斜，支撑段 3 与翻边 2 之间具有一间距。支撑段 3 与限位段 1 之间形成一空间，该空间用于防护部件 100 安装于孔内时容纳部分变形的支撑段 3，支撑段 3 与翻边 2 之间的间距用于夹持被保护件，提高结构稳定性，可有效防止被保护件磕伤或发生变形。整个防护部件 100 结构简单，使用方便。进一步地，防护部件 100 采用一体成型方式制造，可有效简化生产过程，降低制造难度和制造成本，提高生产效率。

根据本发明的一些实施例，限位段 1 为弧形或管形，可用于防护外形为弧形的被保护件。

根据本发明的一些实施例，翻边 2 面向和背向所述支撑段 3 的第一表面和第二表面为平面，便于加工成型，降低生产成本。增大与被保护件的接触面积，保证被保护件的表面质量。

进一步地，防护部件 100 为一种或几种可弹性变形材料，使防护部件 100 不仅能够用于弧形边的保护，还能够用于孔的防护和固定。优选的，所述防护部件 100 为高分子材料和/或复合材料，因而可根据防护部件 100 的使用条件选择材料或选择材料组合，在保证其使用性能和使用寿命的前提下有效降低防护部件 100 的成本。

根据本发明的一些实施例，如图 3 所示，本发明实施例中还介绍了一种包装装置，所述包装装置包括缓冲垫 4 和连接件 5，缓冲垫 4 穿过洗衣机后板 6 的穿入部，连接件 5 穿过缓冲垫 4 与洗衣机外筒连接，洗衣机包装装置还包括上述防护部件 100，防护部件 100 设置在缓冲垫 4 与洗衣机后板 6 之间。连接件 5 贯穿洗衣机后板 6 与洗衣机外筒连接，缓冲垫 4 套在连接件 5 上位于洗衣机后板 6 和连接件 5 之间。包装装置还包括上述防护部件 100，防护部件 100 包括限位段 1、翻边 2 和支撑段 3，翻边 2 与限位段 1 的一端垂直连接，支撑段 3 连接于限位段 1 的另一端，向翻边 2 一侧倾斜，支撑段 3 与翻边 2 之间具有一间距。翻边 2 设置在缓冲垫 4 与洗衣机后板 6 之间，限位段 1 位于缓冲垫 4 与洗衣机后板 6 的轴向间隙内，用于隔离缓冲垫 4 与洗衣机后板 6，保护缓冲垫 4 不受洗衣机后板 6 的刮伤和磨损。支撑段 3 的端面抵靠洗衣机后板 6 的内侧面，与翻边 2 和限位段 1 形成三角支撑结构，为洗衣机后板 6 提供支撑。

优选的，连接件 5 为包装螺栓，包装装置还包括垫片 7、包装套管 8。作为本发明的一个实施例，连接件 5 首先穿过垫片 7，然后穿过包装套管 8、缓冲垫 4 和防护部件，最后将整个包装装置穿过洗衣机后板 6 与洗衣机外筒螺纹连接。缓冲垫 4 由半径不同的两个圆柱段连接而成，外轮廓为“凸”字形，在缓冲垫 4 中心开有与连接件 5 套接的通孔。包装套管 8 的一端向缓冲垫 4 的通孔内部延伸，与缓冲垫 4 的通孔内壁形成倒钩连接，其另一端抵住洗衣机外筒的表面。垫片 7 的安装能够起到减震作用。包装套管 8 与缓冲垫 4 的连接方式增加了整体结构的稳定性，同时包装套管 8 通常为橡胶材料，对包装装置的减震作用做出一定贡献。进一步的，包装套管 8 套在连接件 5 上，能够保护连接件 5 的螺纹不受损伤。

进一步地，翻边 2 的第一表面与缓冲垫 4 的不同外径段的过渡面贴合，防止缓冲垫 4 与防护部件 100 的轴向相对运动，减少缓冲垫 4 的摩擦磨损。翻边 2 的第二表面与洗衣机后板 6 的外侧面贴合。当洗衣机在运输过程中受到碰撞或冲击时，冲击力能够通过翻边 2 迅速向洗衣机后板 6 扩散，防止洗衣机后板 6 穿入部周圈区域发生变形，同时这种结构能防止缓冲垫 4 和洗衣机后板 6 直接接触，避免因相对运动对缓冲垫 4 造成磨损。

进一步地，翻边 2 的径向尺寸大于或等于缓冲垫 4 的过渡面的径向尺寸，增大翻边 2 与缓冲垫 4 的接触面积能够增加受力面积，降低缓冲垫 4 变形的几率。

进一步地，限位段 1 与缓冲垫 4 的圆柱曲面贴合，增大两者的接触面积，利于冲击力的传导扩散。

根据本发明实施例的洗衣机包装装置，防护部件 100 为沿缓冲垫 4 柱体外圆轮廓线周向排布的若干分体部件和/或一个整体部件，可根据包装装置的实际工作环境选择防护部件 100 的结构形式。优选的，所述防护部件 100 设置为沿所述缓冲垫柱体外圆轮廓线周向间隔排列的分段件，各分段件通过一定宽度的筋桥式连接形成整体部件。该结构在保证使用效果的前提下可降低材料成本，同时提供缓冲垫 4 的弹性变形空间，利于冲击力的释放。

优选地，防护部件 100 的硬度大于缓冲垫 4 的硬度并小于洗衣机后板 6 的硬度，此硬度配合方式一方面能够保护缓冲垫 4 不被磨损，另一方面保证洗衣机后板 6 不被损坏。

以上所述仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明方案的范围内。

权 利 要 求 书

1、 一种用于洗衣机包装的防护部件，包括限位段（1）、翻边（2）和支撑段（3），其特征在于：

所述翻边（2）与所述限位段（1）的一端垂直连接；

所述支撑段（3）连接于所述限位段（1）的另一端，向所述翻边（2）一侧倾斜；

所述支撑段（3）与所述翻边（2）之间具有一间距。

2、 根据权利要求 1 所述的用于洗衣机包装的防护部件，其特征在于：所述限位段（1）为弧形或管形。

3、 根据权利要求 2 所述的用于洗衣机包装的防护部件，其特征在于：所述翻边（2）面向和背向所述支撑段（3）的第一表面和第二表面为平面。

4、 根据权利要求 3 所述的用于洗衣机包装的防护部件，其特征在于：所述防护部件（100）为一种或几种可弹性变形材料，优选的，所述防护部件（100）为高分子材料和/或复合材料。

5、 一种洗衣机包装装置，所述包装装置包括连接件（5）、缓冲垫（4），所述连接件（5）贯穿洗衣机后板（6）与洗衣机外筒连接，所述缓冲垫（4）套在所述连接件（5）上位于所述洗衣机后板（6）和所述连接件（5）之间；其特征在于：

所述包装装置包括防护部件（100），所述防护部件（100）包括限位段（1）、翻边（2）和支撑段（3），

所述翻边（2）与所述限位段（1）的一端垂直连接，

所述支撑段（3）连接于所述限位段（1）的另一端，向所述翻边（2）一侧倾斜；

所述支撑段（3）与所述翻边（2）之间具有一间距；

所述翻边（2）设置在所述缓冲垫（4）与所述洗衣机后板（6）之间；

所述限位段（1）位于所述缓冲垫（4）与所述洗衣机后板（6）的轴向间隙内；

所述支撑段（3）的端面抵靠所述洗衣机后板（6）的内侧面。

6、 根据权利要求 5 所述的一种洗衣机包装装置，其特征在于：所述翻边（2）的第一表面与所述缓冲垫（4）的不同外径段的过渡面贴合，所述翻边（2）的第二表面与所述洗衣机后板（6）的外侧面贴合。

7、 根据权利要求 6 所述的一种洗衣机包装装置，其特征在于：所述翻边（2）的径向尺寸大于或等于所述缓冲垫（4）的过渡面的径向尺寸。

8、 根据权利要求 7 所述的一种洗衣机包装装置，其特征在于：所述限位段（1）与所述缓冲垫（4）的圆柱曲面贴合。

9、 根据权利要求 8 所述的一种洗衣机包装装置，其特征在于：所述防护部件（100）为沿所述缓冲垫（4）圆柱面周向排布的若干分体部件和/或一个整体部件。

10、 根据权利要求 9 所述的一种洗衣机包装装置，其特征在于：所述防护部件（100）的硬度大于所述缓冲垫（4）的硬度并小于所述洗衣机后板（6）的硬度。

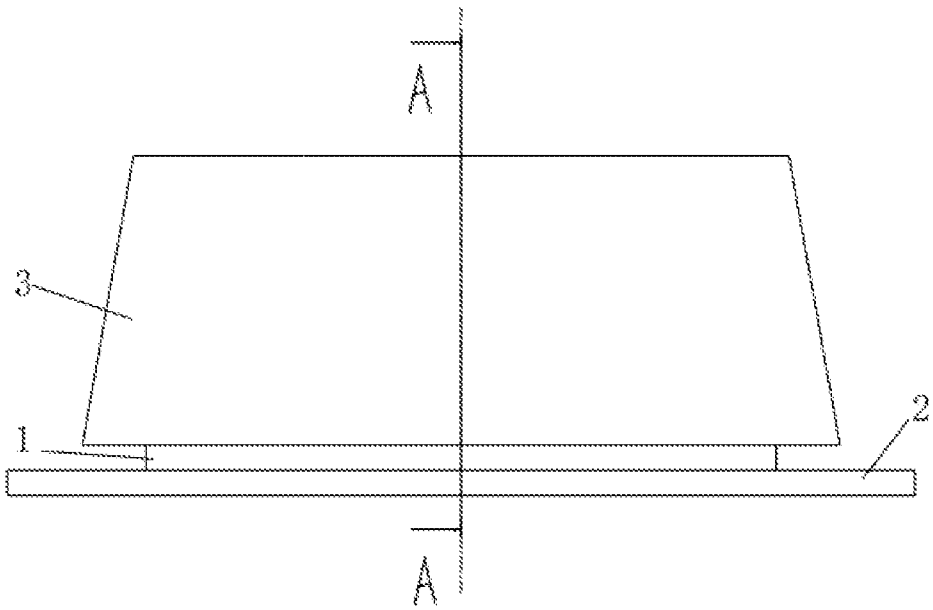


图 1

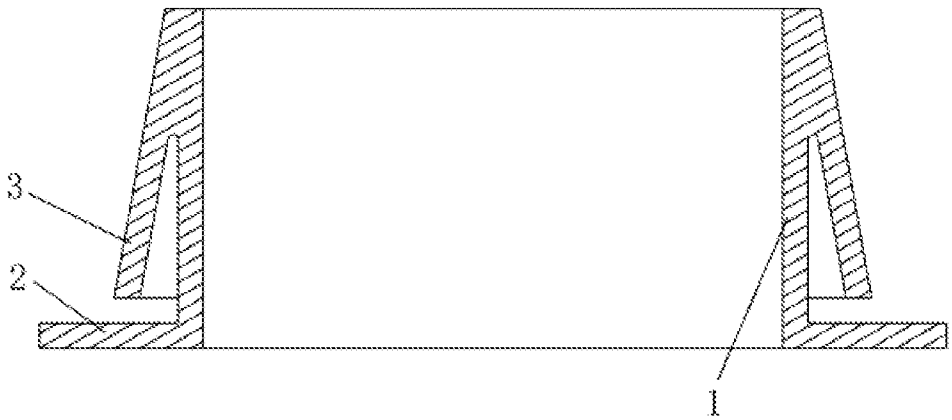


图 2

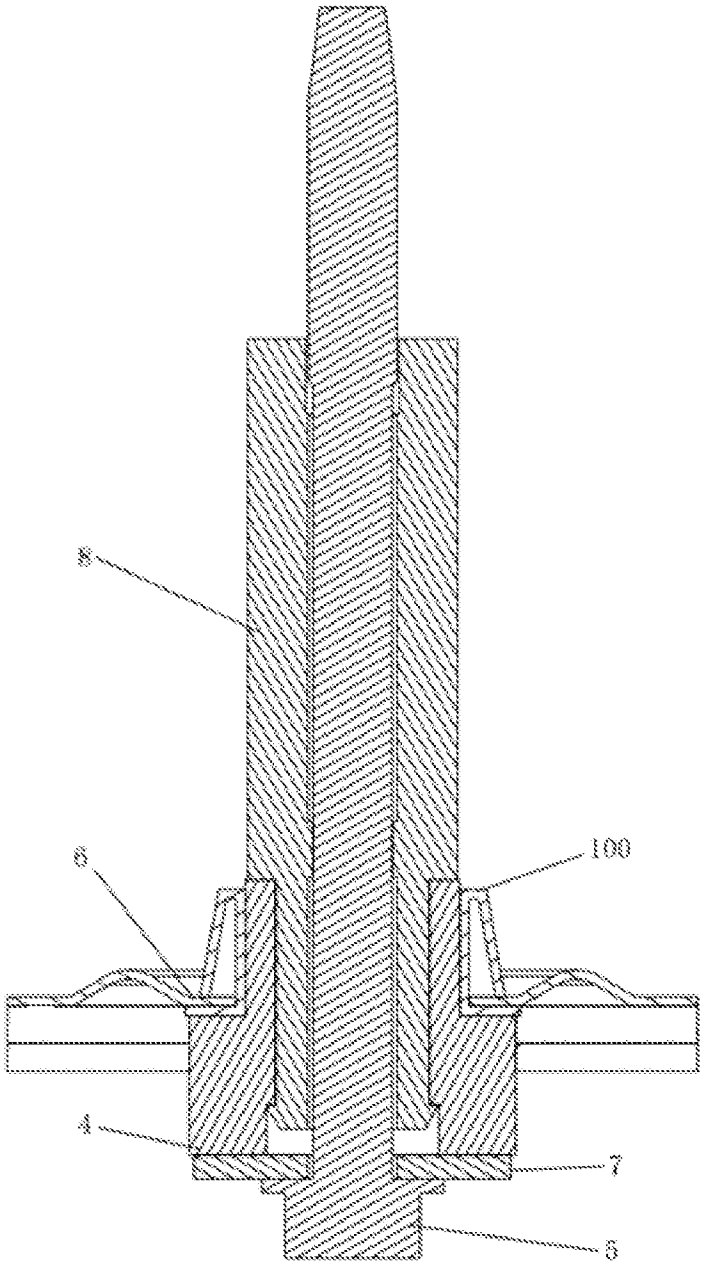


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/088768

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 39/00(2020.01)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)

D06F

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, SIPOABS, DWPI, 中国期刊网全文数据库, CJFD: 螺钉, 海尔, 包装, 螺栓, 垫片, 洗衣机, 支撑, 套管, 套筒, 运输, 运送, 搬运, 翻边, 垫, 垫圈, 限位, 紧固, 固定, 防护, 保护, 摩擦, bolt, cannula, fasten+, transport+, transit+, fix+, sleeve, washer, washing machine, protect, defend, rub, friction, gasket

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 207017035 U (QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO., LTD.) 16 February 2018 (2018-02-16) description, paragraphs [0020] and [0035]-[0044], and figures 1-6	1-4
A	CN 2887935 Y (HAIER GROUP CORP. et al.) 11 April 2007 (2007-04-11) description, specific embodiment, and figures 1-6	1-10
A	CN 204099377 U (HISENSE RONSHEN (GUANGDONG) REFRIGERATORS CO., LTD.) 14 January 2015 (2015-01-14) description, paragraphs [0016]-[0032], and figures 1-6	1-10
A	CN 106283517 A (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.) 04 January 2017 (2017-01-04) description, paragraphs [0045]-[0082], and figures 1-14	1-10
A	WO 2008104478 A1 (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERAETE GMBH et al.) 04 September 2008 (2008-09-04) description, page 7, line 29 to page 9, line 23, and figures 1-7	1-10
A	WO 2005066408 A1 (ARCELIK ANONIM SIRKETI) 21 July 2005 (2005-07-21) description, pages 3-7, and figures 1-6	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	Date of mailing of the international search report
23 July 2020	**05 August 2020**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2020/088768

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	207017035	U	16 February 2018	None			
CN	2887935	Y	11 April 2007	None			
CN	204099377	U	14 January 2015	None			
CN	106283517	A	04 January 2017	CN	106283517	B	01 May 2020
WO	2008104478	A1	04 September 2008	AT	494413	T	15 January 2011
				DE	102007009511	A1	28 August 2008
				EP	2132367	B1	05 January 2011
				DE	502008002213	D1	17 February 2011
				EP	2132367	A1	16 December 2009
WO	2005066408	A1	21 July 2005	TR	200603231	T1	22 January 2007

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2020/088768

A. 主题的分类

D06F 39/00(2020.01)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)

D06F

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,SIPOABS,DWPI,中国期刊网全文数据库:螺钉，海尔，包装，螺栓，垫片，洗衣机，支撑，套管，套筒，运输，运送，搬运，翻边，垫，垫圈，限位， 紧固，固定，防护，保护，摩擦，bolt，cannula， fasten+， transport+，transit+， fix+， sleeve， washer， washing machine，protect，defend，rub，friction，gasket

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 207017035 U (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2018年 2月 16日 (2018-02-16) 说明书20、35-44段和附图1-6	1-4
A	CN 2887935 Y (海尔集团公司等) 2007年 4月 11日 (2007-04-11) 说明书具体实施方式部分和附图1-6	1-10
A	CN 204099377 U (海信容声广东冰箱有限公司) 2015年 1月 14日 (2015-01-14) 说明书16-32段和附图1-6	1-10
A	CN 106283517 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2017年 1月 4日 (2017-01-04) 说明书45-82段和附图1-14	1-10
A	WO 2008104478 A1 (BSH. BOSCH等) 2008年 9月 4日 (2008-09-04) 说明书第7页29行至第9页23行和附图1-7	1-10
A	WO 2005066408 A1 (ARCELIK ANONIM SIRKETI) 2005年 7月 21日 (2005-07-21) 说明书3-7页和附图1-6	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	国际检索报告邮寄日期
2020年 7月 23日	2020年 8月 5日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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 传真号 (86-10)62019451	受权官员 刘鹏 电话号码 86-(10)-53962853

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2020/088768

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	207017035	U	2018年 2月 16日	无			
CN	2887935	Y	2007年 4月 11日	无			
CN	204099377	U	2015年 1月 14日	无			
CN	106283517	A	2017年 1月 4日	CN	106283517	B	2020年 5月 1日
WO	2008104478	A1	2008年 9月 4日	AT	494413	T	2011年 1月 15日
				DE	102007009511	A1	2008年 8月 28日
				EP	2132367	B1	2011年 1月 5日
				DE	502008002213	D1	2011年 2月 17日
				EP	2132367	A1	2009年 12月 16日
WO	2005066408	A1	2005年 7月 21日	TR	200603231	T1	2007年 1月 22日