

## (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6月20日 (20.06.2019)



(10) 国际公布号  
**WO 2019/114826 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*D06F 37/26* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/121239
- (22) 国际申请日: 2018年12月14日 (14.12.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201711346367.9 2017年12月15日 (15.12.2017) 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

崂山区高新技术产业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN).

- (72) 发明人: 刘玉祯(LIU, Yuzhen); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。张纯锋(ZHANG, Chunfeng); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。肖磊(XIAO, Lei); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。苑传庆(YUAN, Chuanqing); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。刘晓春(LIU, Xiaochun); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。

(54) Title: INNER AND OUTER DRUM ASSEMBLY FOR WASHING MACHINE, AND DRUM-TYPE WASHING MACHINE

(54) 发明名称: 洗衣机内外筒总成及滚筒洗衣机

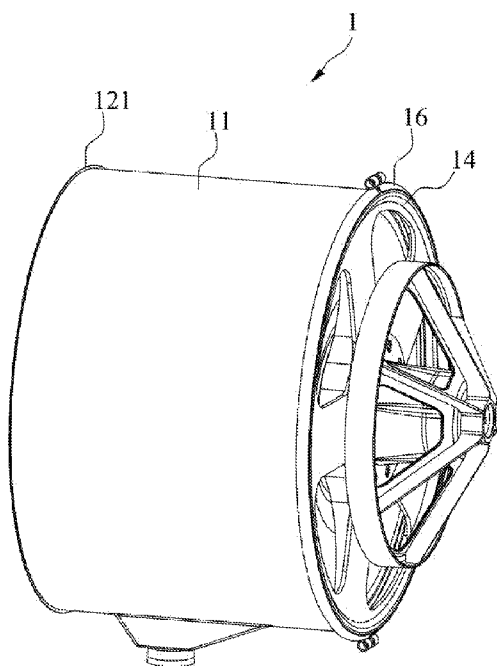


图 1

(57) Abstract: Disclosed is an inner and outer drum assembly (1) for a washing machine, the inner and outer drum assembly comprising an outer drum body (11), a front flange (12), a rear flange (13), an outer drum support (14), a sealing ring (15), and a stop structure provided on the front flange (12), wherein a first end of the outer drum body (11) abuts the stop structure, and the sealing ring (15) is provided in a space formed between a second end of the outer drum body (11), the outer drum support (14) and the rear flange (13), and is in interference contact with the second end of the outer drum body (11), the outer drum support (14) and the rear flange (13). The inner and outer drum assembly (1) for a washing machine can be accurately positioned in the whole machine to ensure that the outer drum body (11) is accurately installed in place, improving the quality of the inner and outer drum assembly (1) and achieving secure fixing, and the sealing ring (15) has good sealing effects so as to prevent leakage of water and extend the service life.

(57) 摘要: 一种洗衣机内外筒总成(1)包括外筒体(11)、前法兰(12)、后法兰(13)、外筒支架(14)、密封圈(15)及设置于所述前法兰(12)上的挡止结构,其中,所述外筒体(11)的第一端与所述挡止结构抵接,所述密封圈(15)设置于所述外筒体(11)的第二端、所述外筒支架(14)、所述后法兰(13)之间形成的空间内,且与所述外筒体(11)的第二端、所述外筒支架(14)及所述后法兰(13)过盈接触。该洗衣机内外筒总成(1)能够在整机中准确定位,保证外筒体(11)安装位置准确,提高内外筒总成(1)的质量,固定牢靠,密封圈(15)密封效果好,避免漏水,延长使用寿命。



WO 2019/114826 A1

(74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路39号西金大厦6层, Beijing 100036 (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, 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))。

## 洗衣机内外筒总成及滚筒洗衣机

本申请要求申请日为2017年12月15日、申请号为201711346367.9的中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

### 技术领域

本公开涉及洗涤设备技术领域，例如涉及一种洗衣机内外筒总成及滚筒洗衣机。

### 背景技术

随着人们生活水平的日益提高，洗衣机已经成为必备的家电之一，大多数人都将洗衣机作为洗衣服的主要工具。

常用的洗衣机分为家用洗衣机和工业洗衣机。工业洗衣机的内外筒总成在装配时，外筒体第一端与外筒前法兰焊接密封，第二端与外筒后法兰螺栓密封。一方面，焊接的位置主要靠人工经验判断，不能够准确定位，导致内外筒总成质量下降及密封性差；另一方面，螺栓密封缝隙较大，导致密封效果差，因此易造成漏水问题，影响洗衣机正常使用。

家用洗衣机的塑料外筒通过塑料外筒上的减震器和挂簧的孔的位置来确定内外筒总成在整机中的定位，但是工业洗衣机的外筒一般采用钣金外筒，因此内外筒总成比较重，钣金外筒只能靠人工焊接时经验来判断内外筒总成在支架上的位置，这一方面对操作人员的技术水平提出很高的要求，另一方面易造成内外筒总成在整机中定位误差大，在使用过程中内外筒总成易受不平衡力的影响，导致洗衣机寿命降低、故障率增加。

### 发明内容

本公开提供了一种洗衣机内外筒总成，可以解决相关技术中存在的内外筒之间密封性差及定位误差大的技术问题。

一实施例提供了一种洗衣机内外筒总成，包括外筒体、前法兰、后法兰、外筒支架、密封圈及设置于所述前法兰上的挡止结构，其中，所述外筒体的第一端与所述挡止结构抵接，所述密封圈设置于所述外筒体的第二端、所述外筒支架、所述后法兰之间形成的空间内，且与所述外筒体的第二端、所述外筒支

架及所述后法兰过盈接触。

一实施例还提供了一种滚筒洗衣机，包括机架和如上所述的洗衣机内外筒总成，所述挡止结构与所述机架抵接。

## 附图说明

图 1 是一实施例提供的洗衣机内外筒总成的结构示意图；

图 2 是一实施例提供的洗衣机内外筒总成的剖视图；

图 3 是图 2 的 A 处的放大示意图；

图 4 是图 2 的 B 处的放大示意图；

图 5 是一实施例提供的洗衣机内外筒总成的密封圈的部分结构示意图；

图 6 是一实施例提供的洗衣机内外筒总成的分解结构示意图；

图 7 是一实施例提供的滚筒洗衣机的部分结构示意图；

图 8 是图 7 的剖视图。

图中：

1、洗衣机内外筒总成； 2、机架； 3、固定片；

11、外筒体； 12、前法兰； 13、后法兰； 14、外筒支架； 15、密封圈； 16、V 形圈； 17、内筒体； 18、第一弧形圈； 19、第二弧形圈； 20、第一锁紧件； 21 第二锁紧件；

121、翻边；

151、第一凸起； 152、第二凸起；

161、固定环。

## 具体实施方式

参见图 1 至图 6，本实施例提供一种洗衣机内外筒总成 1，包括外筒体 11、前法兰 12、后法兰 13 和外筒支架 14，前法兰 12 上设置有挡止结构，外筒体 11 的第一端与挡止结构抵接，外筒体 11 的第二端与外筒支架 14、后法兰 13 之间设置有过盈接触的密封圈 15。挡止结构保证外筒体 11 安装位置准确，提高内外筒总成的质量，固定牢靠，密封圈 15 密封效果好，避免了漏水问题，延长了使用寿命。

在一实施例中，挡止结构可以为设置在前法兰 12 上的凸起，沿前法兰 12 的周向间隔设置至少两个凸起能够对外筒体 11 的边缘起到抵接定位的作用。在本实施例中，挡止结构为设置于前法兰 12 的边缘处的翻边 121，翻边 121 为环形并

沿前法兰12的径向向外延伸。在外筒体11与前法兰12装配时，外筒体11的边缘抵接翻边121限位，保证外筒体11的安装位置准确。

在外筒体11的第一端的边缘与翻边121抵接后，对沿抵接处的缝隙焊接固定，焊接位置准确，且焊接效果好。在固定外筒体11与前法兰12的同时，焊缝密封了外筒体11与翻边121抵接处的缝隙，密封效果好，且因翻边121的设置，增大了外筒体11的边缘与前法兰12的接触面积，使得固定牢靠，焊缝不易断开，使用寿命长。

在本实施例中，翻边121与前法兰12一体成型，便于加工生产，保证结构强度。在一实施例中，翻边121也可以是焊接在前法兰12的边缘处，本实施例对翻边121的形成方式不作限制。

外筒体11的第二端抵接外筒支架14，外筒体11、外筒支架14和后法兰13之间形成容置腔，密封圈15套设于后法兰13上并位于容置腔内。密封圈15的形状与容置腔的形状适配，密封圈15受到挤压后充满容置腔。

密封圈15的外壁上设置有与外筒体11抵接的多个第一凸起151，密封圈15的内壁上设置有与后法兰13抵接的多个第二凸起152，外筒体11与密封圈15抵紧，直至第一凸起151和第二凸起152变形。在本实施例中，三个第一凸起151平行间隔设置，起到三层保护作用，若有水越过第一个第一凸起151，则第二个第一凸起151对水进行阻挡，若有水越过第二个第一凸起151，则第三个第一凸起151对水进行阻挡，三层保护极大地避免了漏水问题。在本实施例中，三个第二凸起152平行间隔设置，工作原理与第一凸起151相同，在此不再赘述。在一实施例中，对第一凸起151和第二凸起152的数量不作限制。

为了使得外筒体11抵紧密封圈15，设置了V形圈16，V形圈16环绕外筒体11与外筒支架14的连接处设置，V形圈16压迫外筒体11抵紧密封圈15。V形圈16的截面呈V形，V形圈16的内壁抵紧外筒体11和外筒支架14。

为了便于调节外筒体11对密封圈15的抵紧力，在V形圈16上设置了锁紧件。在本实施例中，V形圈16包括间隔设置的两个弧形圈，锁紧件包括第一锁紧件20和第二锁紧件21，两个弧形圈包括第一弧形圈18和第二弧形圈19，所述第一弧形圈18的第一端与所述第二弧形圈19的第一端通过第一锁紧件20连接，及所述第二弧形圈19的第二端与所述第二弧形圈19的第二端通过第二锁紧件21连接，锁紧件能调节V形圈16对外筒体11的抵紧力。两个弧形圈环绕在外筒体11与外筒支架14的连接处设置，第一弧形圈18的第一端与所述第二弧形圈19的第一端连

接且设置有间隙，第二弧形圈19的第二端与所述第二弧形圈19的第二端连接且设置有间隙。第一锁紧件20和第二锁紧件21均包括固定环161、设置为连接两个固定环161的螺栓（图中未示出）及螺母，所述第一锁紧件20的固定环161设置于第一弧形圈18的第一端和第二弧形圈19的第一端，所述第二锁紧件21的固定环161设置于第一弧形圈18的第二端和第二弧形圈19的第二端，螺栓穿过固定环161连接两个弧形圈，通过调节螺母在螺栓的螺杆上的位置，以实现调节两个弧形圈之间间隔的大小，改变V形圈16对外筒体11的抵紧力，进而调节外筒体11对密封圈15的抵紧力。在一实施例中，V形圈16也可以由多于两个的弧形圈连接形成。

在本实施例中，内筒体17设置在外筒体11内部。内筒体17与外筒体11、后法兰13、外筒支架14同轴安装。

参见图7和图8，本实施例还提供一种滚筒洗衣机，包括机架2和上述洗衣机内外筒总成1。利用前法兰12上的挡止结构与机架2抵接，使得洗衣机内外筒总成1能够在整机中准确定位，减小定位误差，降低故障率。

机架2上间隔设置有多个固定片3，固定片3的中间部分环绕绕过外筒体11的外周面设置，所述固定片3的两端均与机架2固定连接，固定片3与外筒体11抵紧，对外筒体11固定。在本实施例中，固定片3有两个，两个固定片包括第一固定片和第二固定片，第一固定片连接于外筒体11前端，第二固定片连接于外筒体11后端，保证外筒体11的受力平衡。

1. 一种洗衣机内外筒总成, 包括外筒体(11)、前法兰(12)、后法兰(13)、外筒支架(14)、密封圈(15)及设置于所述前法兰(12)上的挡止结构, 其中, 所述外筒体(11)的第一端与所述挡止结构抵接, 所述密封圈(15)设置于所述外筒体(11)的第二端、所述外筒支架(14)及所述后法兰(13)之间, 且与所述外筒体(11)的第二端、所述外筒支架(14)及所述后法兰(13)过盈接触。

2. 根据权利要求1所述的洗衣机内外筒总成, 其中, 所述外筒体(11)的第二端与所述外筒支架(14)抵接, 所述洗衣机内外筒总成还包括环绕设置于所述外筒体(11)与所述外筒支架(14)的连接处的V形圈(16), 所述V形圈(16)设置为压迫所述外筒体(11)抵紧所述密封圈(15)。

3. 根据权利要求2所述的洗衣机内外筒总成, 还包括第一锁紧件(20)和第二锁紧件(21), 所述V形圈(16)包括间隔设置的两个弧形圈, 两个弧形圈包括第一弧形圈(18)和第二弧形圈(19), 所述第一弧形圈(18)的第一端与所述第二弧形圈(19)的第一端通过第一锁紧件(20)连接, 及所述第二弧形圈(19)的第二端与所述第二弧形圈(19)的第二端通过第二锁紧件(21)连接, 所述第一锁紧件(20)和所述第二锁紧件(21)可调节所述V形圈(16)对所述外筒体(11)的抵紧力。

4. 根据权利要求1所述的洗衣机内外筒总成, 其中, 所述挡止结构为设置于所述前法兰(12)的边缘处的翻边(121), 所述翻边(121)为环形, 且并沿所述前法兰(12)的径向向外延伸。

5. 根据权利要求4所述的洗衣机内外筒总成, 其中, 所述外筒体(11)的第一端的边缘与所述翻边(121)抵接, 且所述外筒体(11)的第一端的边缘与所述翻边(121)的抵接处设置为通过焊接固定。

6. 根据权利要求4所述的洗衣机内外筒总成, 其中, 所述翻边(121)与所述前法兰(12)一体成型。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的洗衣机内外筒总成, 其中, 所述外筒体(11)、所述外筒支架(14)和所述后法兰(13)之间形成容置腔, 所述密封圈(15)套设于所述后法兰(13)上并与所述容置腔的形状适配。

8. 根据权利要求7所述的洗衣机内外筒总成, 其中, 所述密封圈(15)的外壁上设置有多个与所述外筒体(11)抵接的第一凸起(151), 所述密封圈(15)的内壁上设置有多个与所述后法兰(13)抵接的第二凸起(152), 所述外筒体

(11) 设置为与所述密封圈(15)抵紧至使所述第一凸起(151)和所述第二凸起(152)变形。

9. 一种滚筒洗衣机, 包括机架(2)和如权利要求1-8任一项所述的洗衣机内外筒总成(1), 所述挡止结构与所述机架(2)抵接。

10. 根据权利要求9所述的滚筒洗衣机, 还包括设置于所述机架(2)上间隔设置的多个固定片(3), 所述固定片(3)的中间部分环绕所述外筒体(11)的外周面设置, 所述固定片(3)的两端均与所述机架(2)固定连接, 以使所述固定片(3)抵紧所述外筒体(11)。



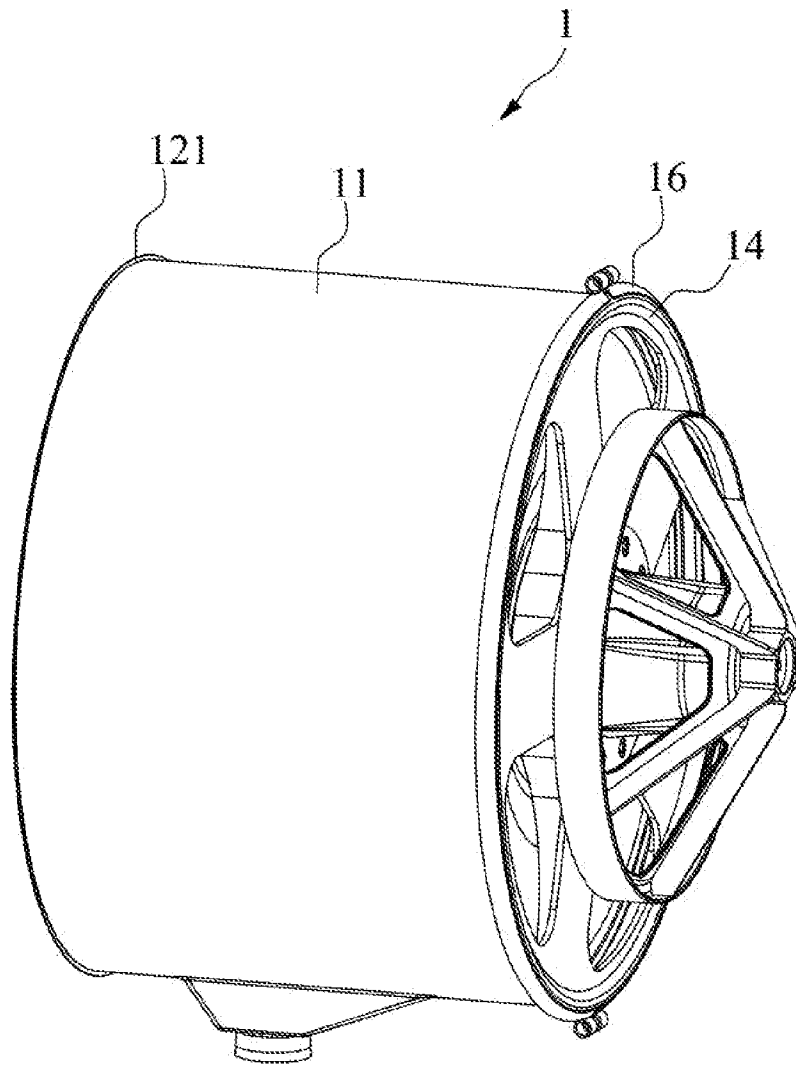


图 1

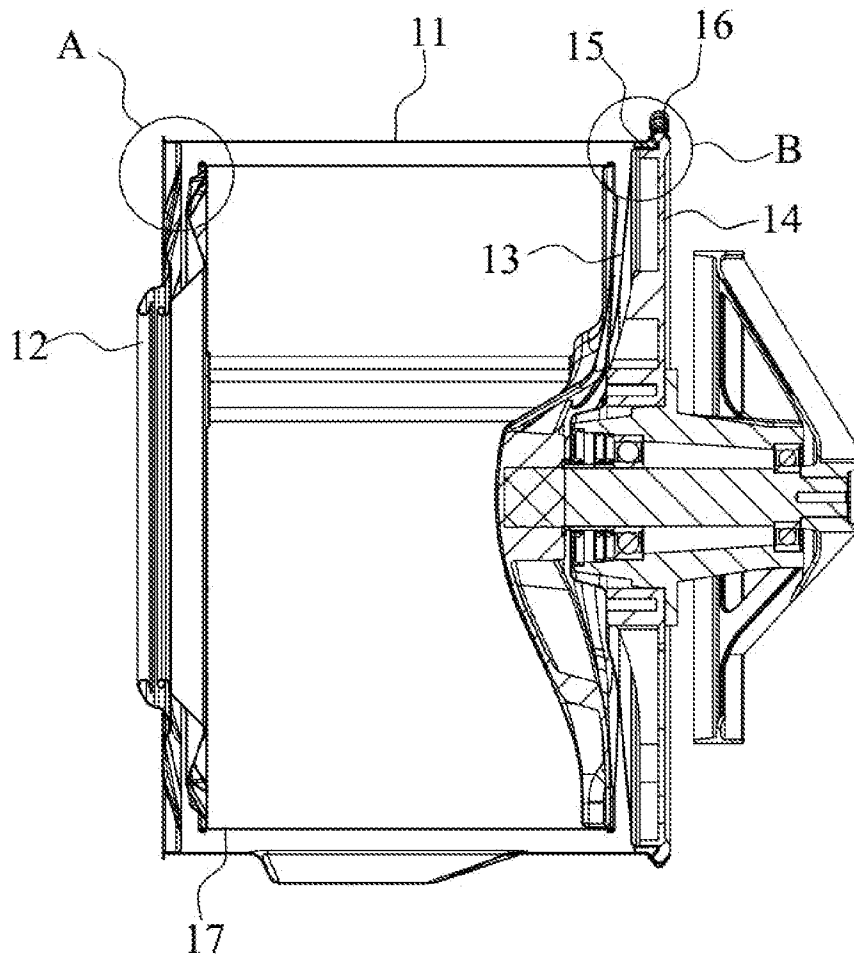


图 2

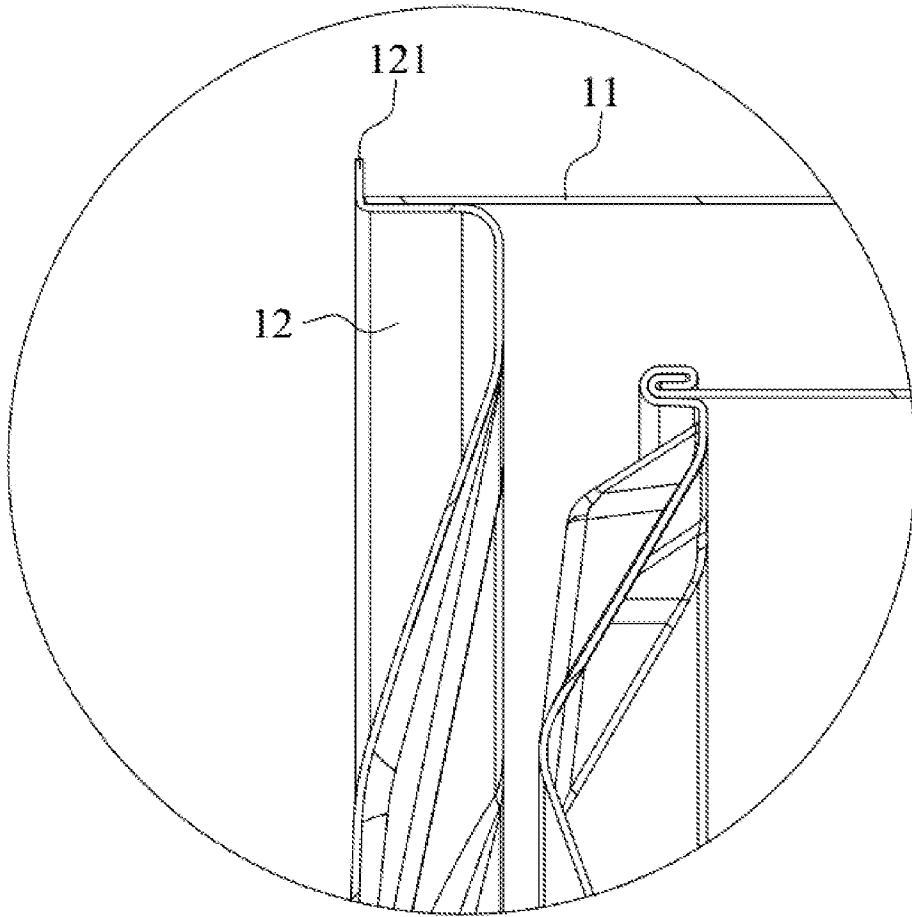


图 3

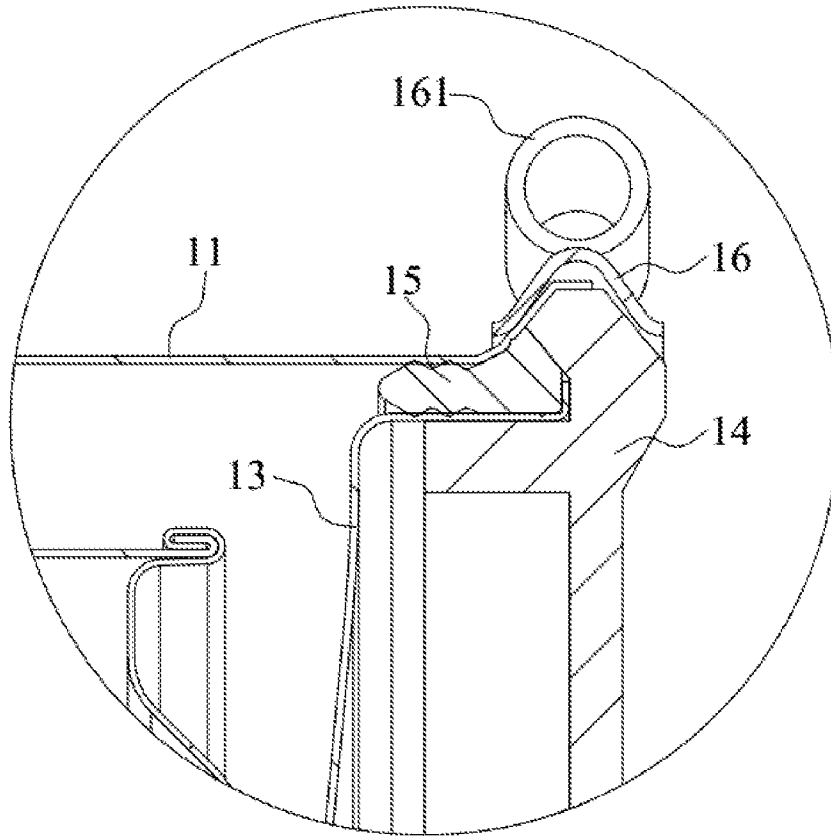


图 4

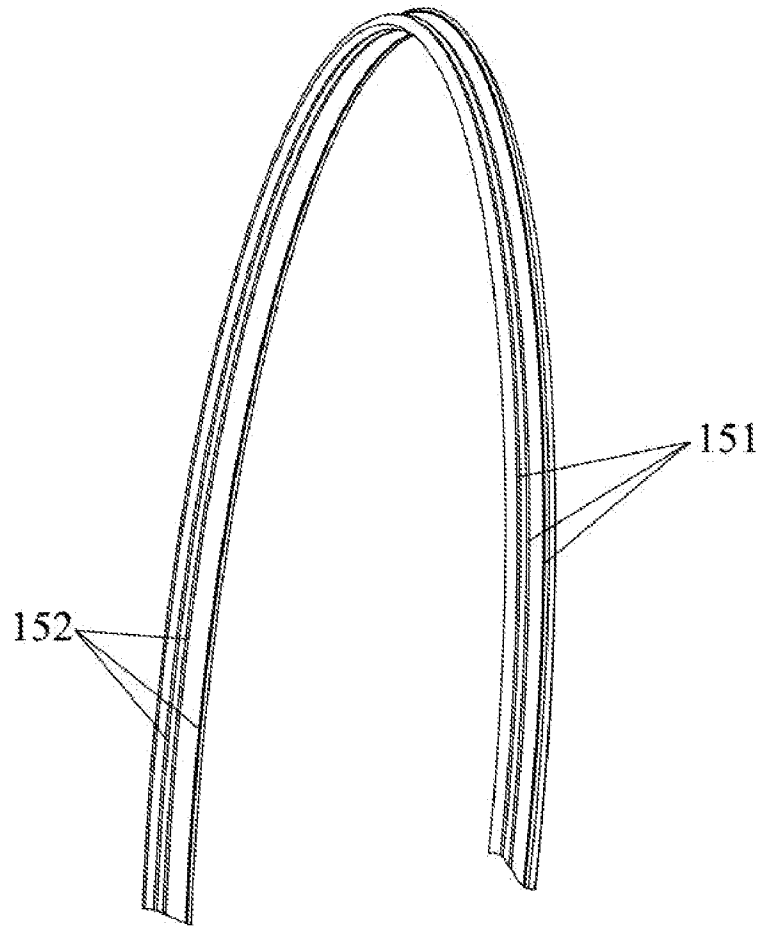


图 5

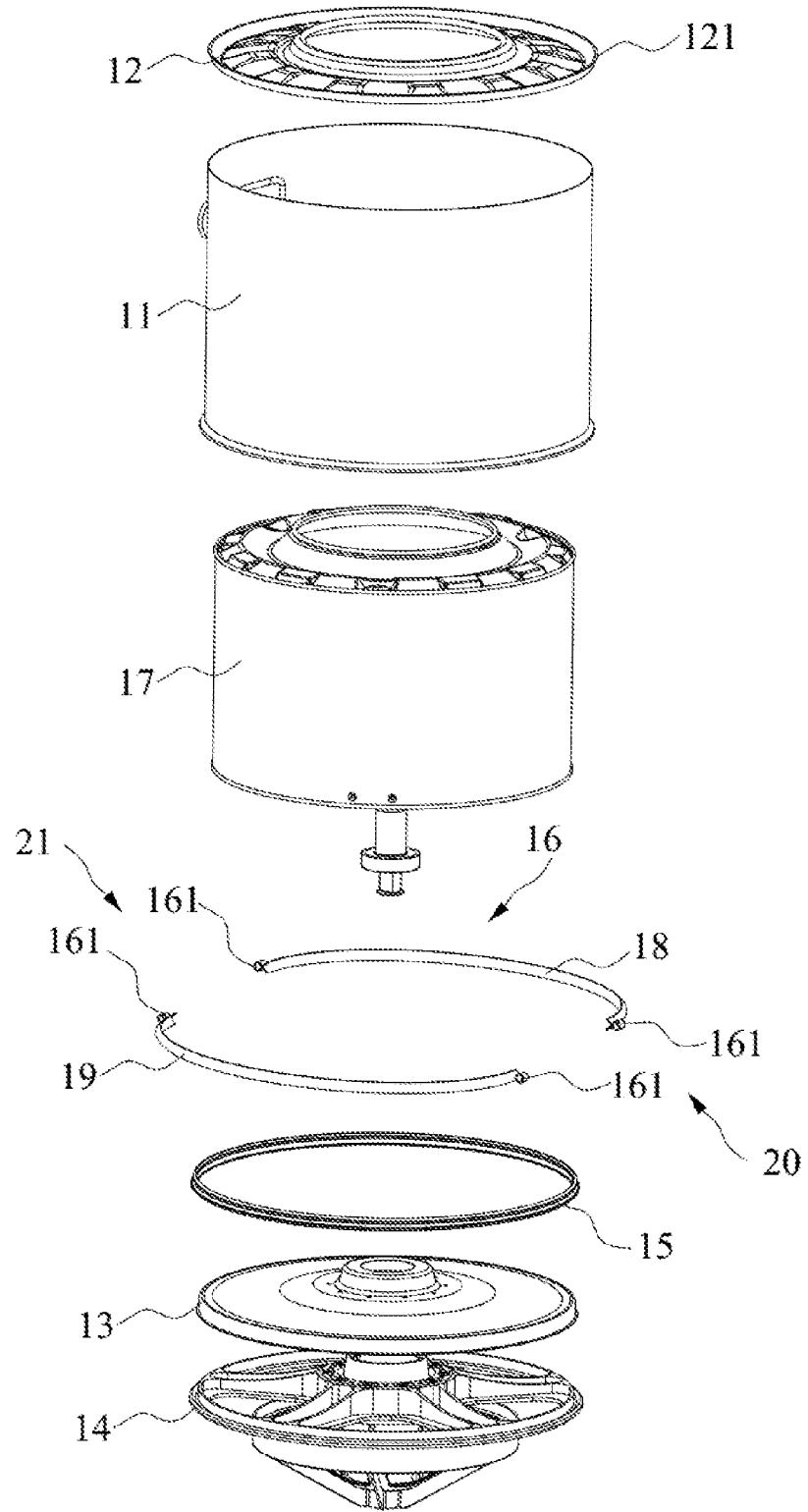


图 6

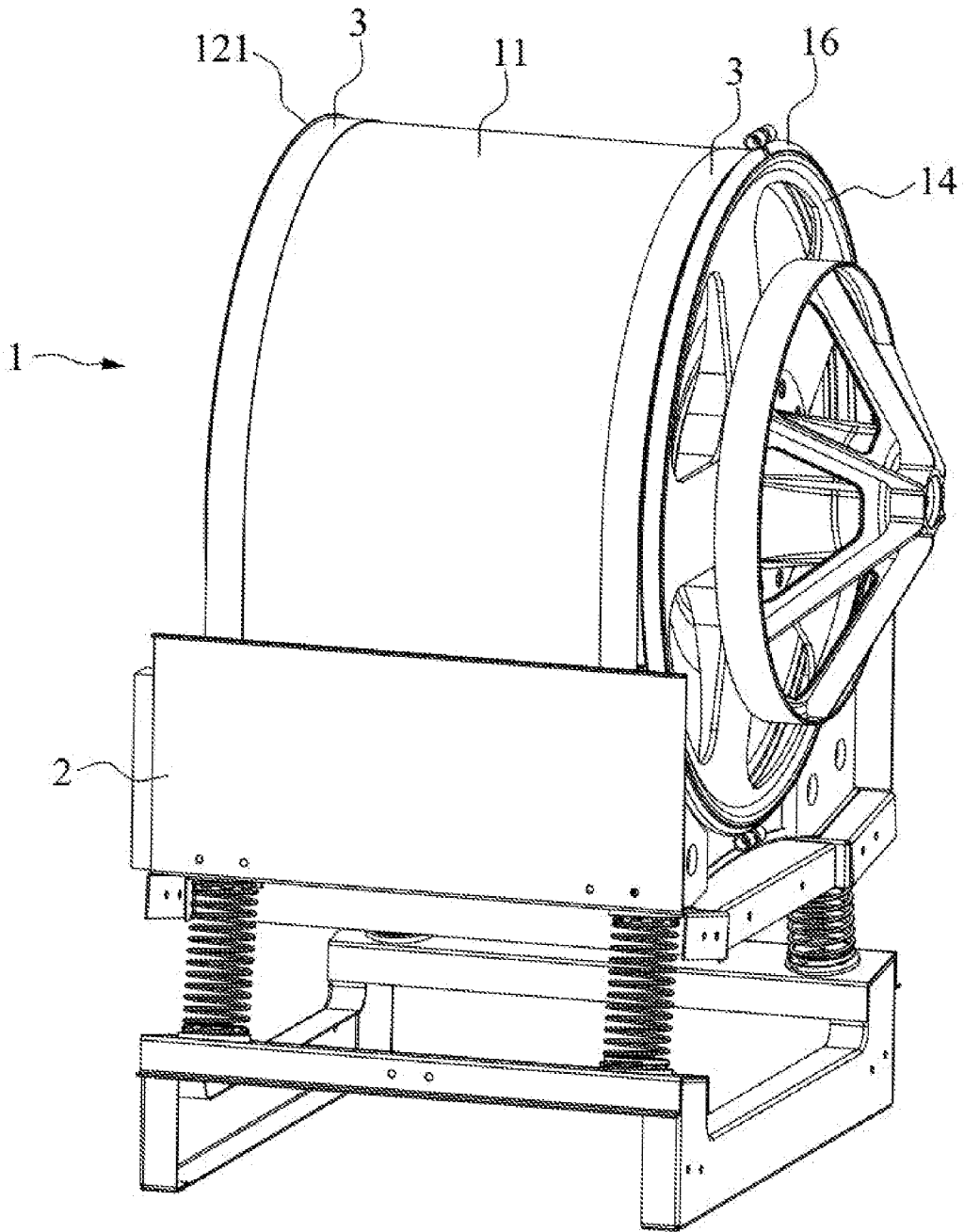


图 7

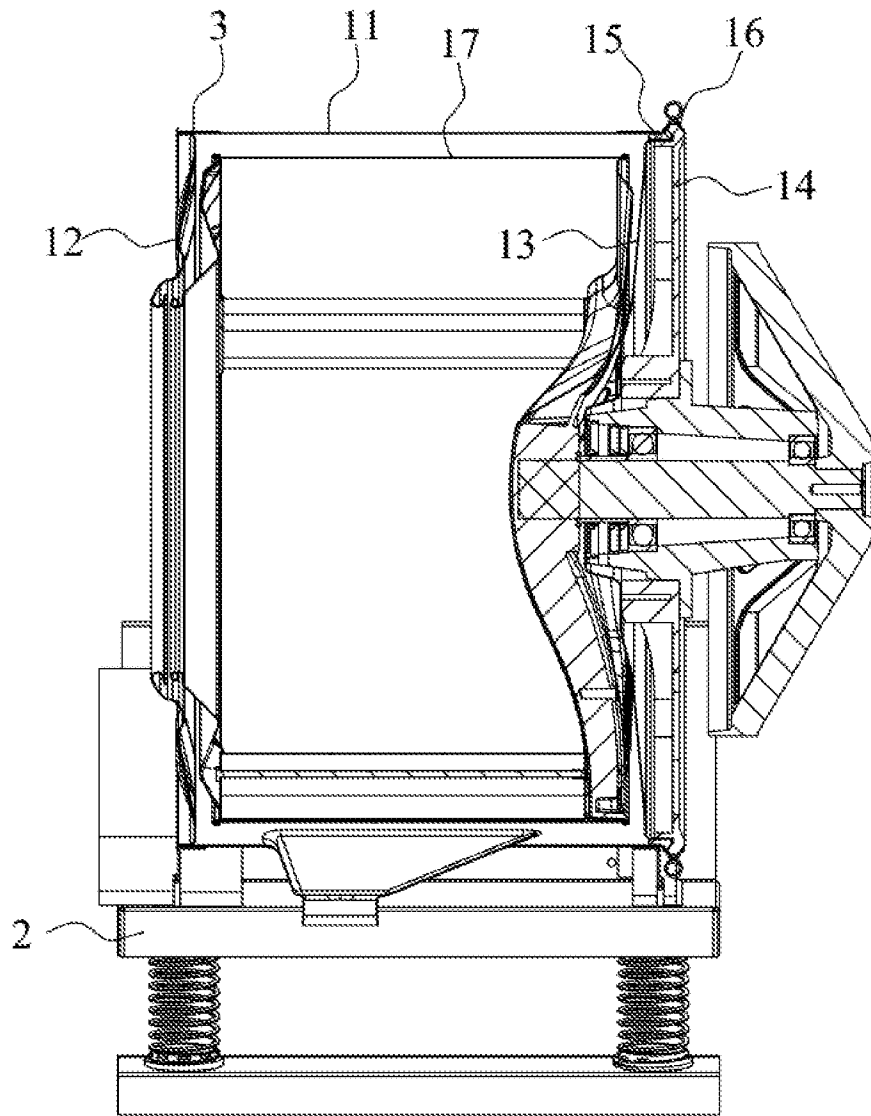


图 8



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/121239

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
D06F 37/26(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
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)		
CNPAT, CNKI: 青岛海尔滚筒洗衣机有限公司, 刘玉祯, 洗衣机, 内外筒, 外筒, 外桶, 法兰, 密封, 密封圈, 支架, 锁紧, WPI, EPODOC: washing machine, drum, tub, flange, seal, bracket, clamping.		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2241251 A (ZANUSSIE S.P.A. INDUSTRIE) 28 August 1991 (1991-08-28) description, page 3, line 1 to page 5, line 9, and figures 1-2	1-10
X	GB 2044298 A (ZANUSSIE S.P.A. INDUSTRIE) 15 October 1980 (1980-10-15) description, pages 1-2, and figures 1-2	1-10
A	CN 1540065 A (LG ELECTRONICS (TIANJIN) ELECTRICAL APPLIANCES CO., LTD.) 27 October 2004 (2004-10-27) entire document	1-10
A	GB 1426076 A (BRITISH DOMESTIC APPL.) 25 February 1976 (1976-02-25) entire document	1-10
A	US 1566312 A (C. & P. MFG. CO.) 22 December 1925 (1925-12-22) entire document	1-10
A	CN 205893718 U (ANHUI JULONG TRANSMISSION TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 January 2017 (2017-01-18) entire document	1-10
A	JP 2009213917 A (HITACHI LTD. ET AL.) 24 September 2009 (2009-09-24) entire document	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 January 2019		27 February 2019
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
State Intellectual Property Office of the P. R. China 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/CN2018/121239**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
GB	2241251	A	28 August 1991	ES	1015688	Y	16 February 1992
				DE	9015420	U1	14 March 1991
				IT	8934081	V0	15 November 1989
				IT	222406	Z2	01 April 1995
				ES	1015688	U	16 August 1991
				FR	2654443	A1	17 May 1991
				GB	9024032	D0	19 December 1990
<hr/>							
GB	2044298	A	15 October 1980	FR	2450896	A3	03 October 1980
				IT	7934010	V0	05 March 1979
<hr/>							
CN	1540065	A	27 October 2004	CN	100455710	C	28 January 2009
<hr/>							
GB	1426076	A	25 February 1976	AU	6494174	A	31 July 1975
				JP	S49105371	A	05 October 1974
				FR	2215503	A1	23 August 1974
				IT	1004805	B	20 July 1976
				DE	2403705	A1	01 August 1974
<hr/>							
US	1566312	A	22 December 1925	None			
<hr/>							
CN	205893718	U	18 January 2017	CN	107761319	A	06 March 2018
<hr/>							
JP	2009213917	A	24 September 2009	None			
<hr/>							

<p><b>A. 主题的分类</b> D06F 37/26 (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>B. 检索领域</b> 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) D06F</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)) CNPAT, CNKI:青岛海尔滚筒洗衣机有限公司, 刘玉祯, 洗衣机, 内外筒, 外筒, 外桶, 法兰, 密封, 密封圈, 支架, 锁紧, WPI, EPODOC:washing machine, drum, tub, flange, seal, bracket, clamping.</p>																										
<p><b>C. 相关文件</b></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>X</td> <td>GB 2241251 A (ZANUSSIE S. P. A. INDUSTRIE) 1991年 8月 28日 (1991 - 08 - 28) 说明书第3页第1行-第5页第9行, 图1-2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>GB 2044298 A (ZANUSSIE S. P. A. INDUSTRIE) 1980年 10月 15日 (1980 - 10 - 15) 说明书第1-2页, 图1-2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1540065 A (乐金电子天津电器有限公司) 2004年 10月 27日 (2004 - 10 - 27) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>GB 1426076 A (BRITISH DOMESTIC APPL.) 1976年 2月 25日 (1976 - 02 - 25) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 1566312 A (C. &amp; P. MFG. CO., ) 1925年 12月 22日 (1925 - 12 - 22) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205893718 U (安徽聚隆传动科技股份有限公司) 2017年 1月 18日 (2017 - 01 - 18) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2009213917 A (HITACHI LTD. 等) 2009年 9月 24日 (2009 - 09 - 24) 全文</td> <td>1-10</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	X	GB 2241251 A (ZANUSSIE S. P. A. INDUSTRIE) 1991年 8月 28日 (1991 - 08 - 28) 说明书第3页第1行-第5页第9行, 图1-2	1-10	X	GB 2044298 A (ZANUSSIE S. P. A. INDUSTRIE) 1980年 10月 15日 (1980 - 10 - 15) 说明书第1-2页, 图1-2	1-10	A	CN 1540065 A (乐金电子天津电器有限公司) 2004年 10月 27日 (2004 - 10 - 27) 全文	1-10	A	GB 1426076 A (BRITISH DOMESTIC APPL.) 1976年 2月 25日 (1976 - 02 - 25) 全文	1-10	A	US 1566312 A (C. & P. MFG. CO., ) 1925年 12月 22日 (1925 - 12 - 22) 全文	1-10	A	CN 205893718 U (安徽聚隆传动科技股份有限公司) 2017年 1月 18日 (2017 - 01 - 18) 全文	1-10	A	JP 2009213917 A (HITACHI LTD. 等) 2009年 9月 24日 (2009 - 09 - 24) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	GB 2241251 A (ZANUSSIE S. P. A. INDUSTRIE) 1991年 8月 28日 (1991 - 08 - 28) 说明书第3页第1行-第5页第9行, 图1-2	1-10																								
X	GB 2044298 A (ZANUSSIE S. P. A. INDUSTRIE) 1980年 10月 15日 (1980 - 10 - 15) 说明书第1-2页, 图1-2	1-10																								
A	CN 1540065 A (乐金电子天津电器有限公司) 2004年 10月 27日 (2004 - 10 - 27) 全文	1-10																								
A	GB 1426076 A (BRITISH DOMESTIC APPL.) 1976年 2月 25日 (1976 - 02 - 25) 全文	1-10																								
A	US 1566312 A (C. & P. MFG. CO., ) 1925年 12月 22日 (1925 - 12 - 22) 全文	1-10																								
A	CN 205893718 U (安徽聚隆传动科技股份有限公司) 2017年 1月 18日 (2017 - 01 - 18) 全文	1-10																								
A	JP 2009213917 A (HITACHI LTD. 等) 2009年 9月 24日 (2009 - 09 - 24) 全文	1-10																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 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</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 “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 “&amp;” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期 2019年 1月 13日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期 2019年 2月 27日</p>																								
<p>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</p>		<p>受权官员 成春旺 电话号码 86-10-53960862</p>																								

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/121239

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)
GB	2241251	A	1991年 8月 28日	ES	1015688	Y	1992年 2月 16日
				DE	9015420	U1	1991年 3月 14日
				IT	8934081	V0	1989年 11月 15日
				IT	222406	Z2	1995年 4月 1日
				ES	1015688	U	1991年 8月 16日
				FR	2654443	A1	1991年 5月 17日
				GB	9024032	D0	1990年 12月 19日
GB	2044298	A	1980年 10月 15日	FR	2450896	A3	1980年 10月 3日
				IT	7934010	V0	1979年 3月 5日
CN	1540065	A	2004年 10月 27日	CN	100455710	C	2009年 1月 28日
GB	1426076	A	1976年 2月 25日	AU	6494174	A	1975年 7月 31日
				JP	S49105371	A	1974年 10月 5日
				FR	2215503	A1	1974年 8月 23日
				IT	1004805	B	1976年 7月 20日
				DE	2403705	A1	1974年 8月 1日
US	1566312	A	1925年 12月 22日	无			
CN	205893718	U	2017年 1月 18日	CN	107761319	A	2018年 3月 6日
JP	2009213917	A	2009年 9月 24日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)