

(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
2018 年 9 月 20 日 (20.09.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/166397 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 37/40 (2006.01) **D06F 23/00** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/078401

(22) 国际申请日: 2018 年 3 月 8 日 (08.03.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710150399.5 2017 年 3 月 14 日 (14.03.2017) 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科技工业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 迟宗锐(CHI, Zongrui); 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)。 栾厚利(LUAN, Houli); 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公司(BEIJING YUANZHONG INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 A 座 1401, Beijing 100191 (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,

(54) Title: WASHING MACHINE SPEED REDUCING CLUTCH AND WASHING MACHINE

(54) 发明名称: 一种洗衣机减速离合器及洗衣机

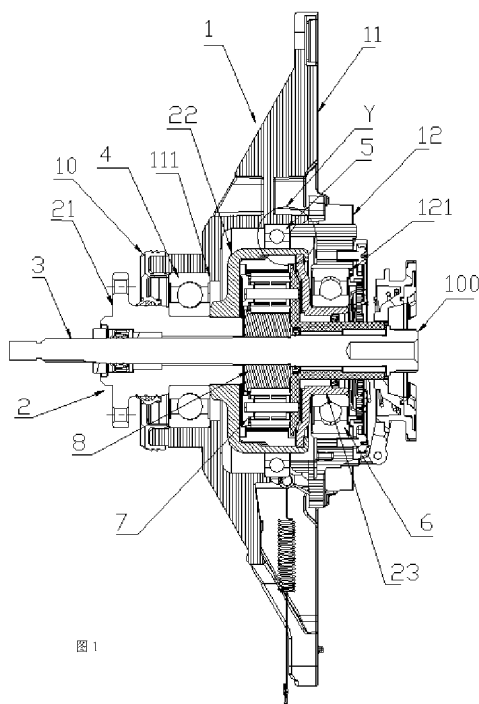


图 1

(57) Abstract: Disclosed is a washing machine speed reducing clutch, comprising a bearing seat (1), an input shaft (100), an output shaft (3), and an output shaft sleeve (2) sleeved on the input shaft (100) and the output shaft (3), wherein the input shaft (100) and the output shaft (3) are arranged coaxially; and the output shaft sleeve (2) is mounted onto the bearing seat (1) by means of a bearing, the output shaft sleeve (2) is in transmission connection with the input shaft (3) by means of a planetary gear train, two ends and a middle part of the output shaft sleeve (2) are respectively provided with at least one bearing, an inner ring of the bearing matches the output shaft sleeve (2), and an outer ring matches the bearing seat (1). Further disclosed is a washing machine provided with the washing machine speed reducing clutch mentioned above. The speed reducing clutch improves the capacity of the output shaft sleeve to resist radial loads, thus improving the service life of the washing machine speed reducing clutch and avoiding the problem of a relatively large amount of shaking of an inner cylinder during the process of rotation.

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))。

(57) 摘要：一种洗衣机减速离合器，包括，轴承座(1)、输入轴(100)、输出轴(3)、所述输入轴(100)与输出轴(3)同轴设置，套设在所述输入轴(100)和所述输出轴(3)上的输出轴套(2)，所述输出轴套(2)通过轴承安装在所述轴承座(1)上，所述输出轴套(2)与所述输入轴(3)通过行星轮系传动连接，所述输出轴套(2)的两端和中部各设有至少一轴承，所述轴承的内圈与所述输出轴套(2)配合，外圈与所述轴承座(1)配合。一种配置有上述的洗衣机减速离合器的洗衣机，该减速离合器提高了输出轴套抵抗径向载荷的能力，进而提高了洗衣机减速离合器的使用寿命，并避免了内筒转动过程中出现较大晃动的问题。

一种洗衣机减速离合器及洗衣机

技术领域

本发明涉及洗衣设备，尤其是一种洗衣机减速离合器及洗衣机。

背景技术

现有的波轮洗衣机的减速离合器内部一般安装有两组轴承，分别为位于内筒一侧的前轴承和位于电机一侧的后轴承，两轴承共同用于支撑内筒轴。制动轮的前端装在内筒轴上，后端通过压铆工艺固定在封油盖上，这种压铆工艺使得制动轮和封油盖连接后可以抵抗较大的轴向载荷，但抵抗径向载荷的能力较小。在洗衣机运转中，由于内筒的晃动，会对制动轮和制动轮的连接处施加较大的径向载荷，容易造成制动轮和封油盖铆接处松动，进一步使得内筒晃动扩大，最终内筒与外筒摩擦，出现噪音大和振动大的问题。

鉴于此提出本发明。

实用新型内容

本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种使用寿命长，能够降低内筒径向晃动的洗衣机减速离合器。

本发明的另一目的在于提供一种配置有上述洗衣机减速离合器的洗衣机。

为了实现第一目的，本发明采用如下技术方案：

一种洗衣机减速离合器，包括，轴承座、输入轴、输出轴、所述输入轴与输出轴同轴设置，套设在输入轴和输出轴上的输出轴套，所述输出轴套通过轴承安装在轴承座上，输出轴套与输入轴通过行星轮系传动连接，所述输出轴套的两端和中部各设有至少一轴承，所述轴承的内圈与输出轴套配合，外圈与轴承座配合。

进一步，所述输出轴套包括，内筒轴、制动轮和封油盖，所述内筒轴和封油盖分别位于制动轮的两侧，并与制动轮固定连接；所述轴承包括，安装在内筒轴上的第一轴承，安装在制动轮上的第二轴承和安装在封油盖上的第三轴承。

进一步，所述第二轴承的内圈与制动轮外周壁为间隙配合，外圈与轴承座内壁为过

盈配合，通过这种设置方式，可以允许制动轮做微小的径向移动，在制动轮发热时，为制动轮留出一定的形变空间，并且也便于装配。

进一步，所述轴承座包括第一轴承座和第二轴承座，所述第一轴承座与第二轴承座固定连接，并形成容纳输出轴和输出轴套的型腔，所述第一轴承座和第二轴承座上分别设有用于定位轴承的定位结构。

进一步，所述第一轴承座和第二轴承座上设有相互配合的定位结构，以共同限定第二轴承的轴向移动。

进一步，所述第一轴承座上设有第一定位面和第二定位面，所述第二轴承座上设有第三定位面和第四定位面；第一定位面与第一轴承定位配合，所述第三定位面与第三轴承定位配合，第二定位面和第四定位面共同与第二轴承定位配合。

进一步，所述第二定位面与第二轴承外圈的一个端面接触配合，第四定位面与第二轴承外圈的另一个端面接触配合。

进一步，所述第二定位面为设置在第一轴承座的内腔壁上的阶梯面，所述第四定位面为第二轴承座的一个端面，具有该端面的第二轴承座的端部插入至第一轴承座的内腔中，使该端面位于第一轴承座的内腔中，并与所述第二定位面相对设置。

进一步，所述内筒轴为阶梯轴，并设有阶梯面与第一轴承定位配合；所述封油盖上卡装有一 C 型挡圈，所述 C 型挡圈位于第三轴承远离内筒轴的一侧，并与第三轴承定位配合。

为了实现第二目的，本发明采用如下技术方案：

一种配置有上述的洗衣机减速离合器的洗衣机。

采用本发明所述的技术方案后，带来以下有益效果：

本发明的洗衣机减速离合器在现有的前后轴承之间增加了一轴承，用于对输出轴套的中部进行支撑，提高了输出轴套抵抗径向载荷的能力，使得制动轮和封油盖连接处受力减小，避免了制动轮和封油盖连接处松动或断裂，并且降低了内筒运行时的晃动幅度，避免了内筒转动过程中与外筒碰撞，因此使用寿命更长，并降低了维护成本，本发明的洗衣机运行时噪音低，用户体验更好。

附图说明

图1：本发明实施例一的结构剖视图；

图2：为图1的Y局部放大图；

图3：本发明实施例二的结构剖视图；

图4：为图3的K局部放大图；

其中：1、轴承座 2、输出轴套 3、输出轴 4、第一轴承 5、第二轴承 6、第三轴承 7、行星轮 8、太阳轮 9、C型挡圈 10、大油封 11、第一轴承座 12、第二轴承座 21、内筒轴 22、制动轮 23、封油盖 100、输入轴 111、第一定位面 112、第二定位面 121、第三定位面 122、第四定位面。

具体实施方式

下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的描述。

实施例一

如图1和图2所示，一种洗衣机减速离合器，包括，轴承座1、输入轴100、输出轴3、输入轴100与输出轴3同轴设置，套设在输入轴100和输出轴3上的输出轴套2，所述输出轴套2与输入轴100可相对转动，且两者通过行星轮系传动连接。优选地，输入轴100与输出轴3为通轴，两者为一体结构。所述输入轴100与电机转轴连接，输出轴3与内筒中的波轮连接，所述输出轴套2与内筒连接，用于带动内筒转动。输出轴套2通过轴承安装在轴承座1上，可相对轴承座1转动，轴承座1用于支撑输出轴套2。所述输出轴套2的两端和中部各设有至少一轴承，形成三点支撑，使得输出轴套2的两端和中部均得到支撑，所述轴承的内圈与输出轴套2配合，外圈与轴承座配合。

具体地，所述输出轴套2包括，内筒轴21、制动轮22和封油盖23，所述内筒轴21和封油盖23分别位于制动轮22的两侧，并与制动轮22固定连接，三者同步运动。具体地，内筒轴21与制动轮22插接，两者过盈配合，封油盖23与制动轮22铆接。所述内筒轴21与内筒固定连接，行星轮系设置在制动轮22内，包括，固定安装在输入轴100上的太阳轮8，与太阳轮8啮合的行星轮7，所述行星轮7安装在行星轮架上，在制动轮22内壁上设有与行星轮7配合的齿，或者在制动轮22内固定设置有一外齿圈，外齿圈的内侧与行星轮7啮合，在太阳轮8转动时可通过行星轮7带动制动轮22转动。

所述轴承包括，安装在内筒轴21上的第一轴承4，安装在制动轮22上的第二轴承

5 和安装在封油盖 23 上的第三轴承 6。第一轴承 4 和第三轴承 6 的内圈分别与内筒轴 21 和封油盖 23 过盈配合，外圈与轴承座 1 过盈配合或间隙配合。由于制动轮 22 和封油盖 23 同时受轴承的支撑，因此，当制动轮 22 和封油盖 23 承受径向载荷时，所受压力被轴承吸收，避免了压力集中作用在两者的连接处，造成制动轮 22 和封油盖 23 的连接处开裂。

所述内筒轴 21 为阶梯轴，并设有阶梯面与第一轴承 4 定位配合；所述第二轴承 5 的内圈与制动轮 22 外周壁为间隙配合，外圈与轴承座 1 内壁为过盈配合，通过这种设置方式，可以允许制动轮 22 做微小的径向移动，在制动轮 22 发热时，为制动轮 22 留出一定的形变空间，并且也便于装配。

所述轴承座 1 包括第一轴承座 11 和第二轴承座 12，第一轴承座 11 用于安装在外筒上，第一轴承座 11 与第二轴承座 12 固定连接，并形成容纳输出轴 3 和输出轴套 2 的型腔，所述制动轮 22 位于型腔的内部，所述第一轴承座 11 和第二轴承座 12 上分别设有用于定位轴承的定位结构。其中，第一轴承 4 和第三轴承 6 分别由第一轴承座 11 和第二轴承座 12 单独定位，第二轴承 5 由第一轴承座 11 和第二轴承座 12 上设有的相互配合的定位结构共同定位。

具体地，所述第一轴承座 11 上设有第一定位面 111 和第二定位面 112，所述第二轴承座 12 上设有第三定位面 121 和第四定位面 122；第一定位面 111 与第一轴承 4 定位配合，以限制第一轴承 4 向电机一侧运动；所述第三定位面 121 与第三轴承 6 定位配合，以限制第三轴承 6 向电机一侧运动。第二定位面 112 和第四定位面 122 共同与第二轴承 5 定位配合，所述第二定位面 112 与第二轴承 5 外圈的一个端面接触配合，用于限制第二轴承 5 向内筒一侧运动，第四定位面 122 与第二轴承 5 外圈的另一个端面接触配合，用于限制第二轴承 5 向电机一侧运动。

优选地，第一定位面 111 和第二定位面 112 为设置在第一轴承座 11 的内腔壁上的阶梯面，第三定位面 121 为设置在第二轴承座 12 上的阶梯面，所述第四定位面 122 为第二轴承座 12 的一个端面，具有该端面的第二轴承座 12 的端部插入至第一轴承座 11 的内腔中，使该端面位于第一轴承座 11 的内腔中，并与第二定位面 112 相对设置。

优选地，第二轴承 5 的端面与第四定位面 122 之间留有一微小的间隙，以允许第二轴承 5 作微量轴向移动。

所述内筒轴 21 与第一轴承座 11 之间还设有一大油封 10，所述输出轴 3 与第二轴承

座 12 之间还设有密封端盖，第一轴承座 11 与第二轴承座 12 形成的型腔被密封，以避免灰尘进入至该型腔内。

实施例二

结合图 3 和图 4 所示，在实施例一中，输出轴套 2 未完全轴向限位，因此，可能使得输出轴套 2 向内筒一侧窜动，本实施例与实施例一的区别在于，第三定位面 121 设置在第三轴承 6 靠近制动轮 22 的一侧，并限制第三轴承 6 向内筒一侧运动，所述封油盖 23 上卡装有一 C 型挡圈 9，所述 C 型挡圈 9 位于第三轴承 6 的另一侧，并与第三轴承 6 定位配合，以限制输出轴套 2 向内筒一侧运动。当输出轴套 2 向电机一侧运动时，将被第一轴承座 11 上的第一定位面 111 限制，当输出轴套 2 向内筒一侧运动时，将被第二轴承座 12 上的第三定位面 121 限制，使得输出轴套 2 被完全轴向限定，避免发生轴向窜动。

本领域技术人员还应理解，本发明实施例中所称的“左”、“右”等用于表示方位或位置关系的用语是以附图状态为基准而言的，这些用语仅是为了便于描述和理解本发明的技术方案，而不是指示或暗示所指的装置或部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。

以上所述为本发明的实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员而言，在不脱离本发明原理前提下，还可以做出多种变形和改进，这也应该视为本发明的保护范围。

权 利 要 求 书

1、一种洗衣机减速离合器，包括，轴承座、输入轴、输出轴、所述输入轴与输出轴同轴设置，套设在输入轴和输出轴上的输出轴套，所述输出轴套通过轴承安装在轴承座上，输出轴套与输入轴通过行星轮系传动连接，其特征在于：所述输出轴套的两端和中部各设有至少一轴承，所述轴承的内圈与输出轴套配合，外圈与轴承座配合。

2、根据权利要求 1 所述的一种洗衣机减速离合器，其特征在于：所述输出轴套包括，内筒轴、制动轮和封油盖，所述内筒轴和封油盖分别位于制动轮的两侧，并与制动轮固定连接；所述轴承包括，安装在内筒轴上的第一轴承，安装在制动轮上的第二轴承和安装在封油盖上的第三轴承。

3、根据权利要求 2 所述的一种洗衣机减速离合器，其特征在于：所述第二轴承的内圈与制动轮外周壁为间隙配合，外圈与轴承座内壁为过盈配合。

4、根据权利要求 2 或 3 任一项所述的一种洗衣机减速离合器，其特征在于：所述轴承座包括第一轴承座和第二轴承座，所述第一轴承座与第二轴承座固定连接，并形成容纳输出轴和输出轴套的型腔，所述第一轴承座和第二轴承座上分别设有用于定位轴承的定位结构。

5、根据权利要求 4 所述的一种洗衣机减速离合器，其特征在于：所述第一轴承座和第二轴承座上设有相互配合的定位结构，以共同限定第二轴承的轴向移动。

6、根据权利要求 4 所述的一种洗衣机减速离合器，其特征在于：所述第一轴承座上设有第一定位面和第二定位面，所述第二轴承座上设有第三定位面和第四定位面；第一定位面与第一轴承定位配合，所述第三定位面与第三轴承定位配合，第二定位面和第四定位面共同与第二轴承定位配合。

7、根据权利要求 6 所述的一种洗衣机减速离合器，其特征在于：所述第二定位面与第二轴承外圈的一个端面接触配合，第四定位面与第二轴承外圈的另一个端面接触配合。

8、根据权利要求 7 所述的一种洗衣机减速离合器，其特征在于：所述第二定位面为设置在第一轴承座的内腔壁上的阶梯面，所述第四定位面为第二轴承座的一个端面，具有该端面的第二轴承座的端部插入至第一轴承座的内腔中，使该端面位于第一轴承座的内腔中，并与所述第二定位面相对设置。

9、根据权利要求 2 所述的一种洗衣机减速离合器，其特征在于：所述内筒轴为阶梯轴，并设有阶梯面与第一轴承定位配合；所述封油盖上卡装有一 C 型挡圈，所述 C 型挡圈位于第三轴承远离内筒轴的一侧，并与第三轴承定位配合。

10、一种配置有如权利要求 1-9 任一项所述的洗衣机减速离合器的洗衣机。

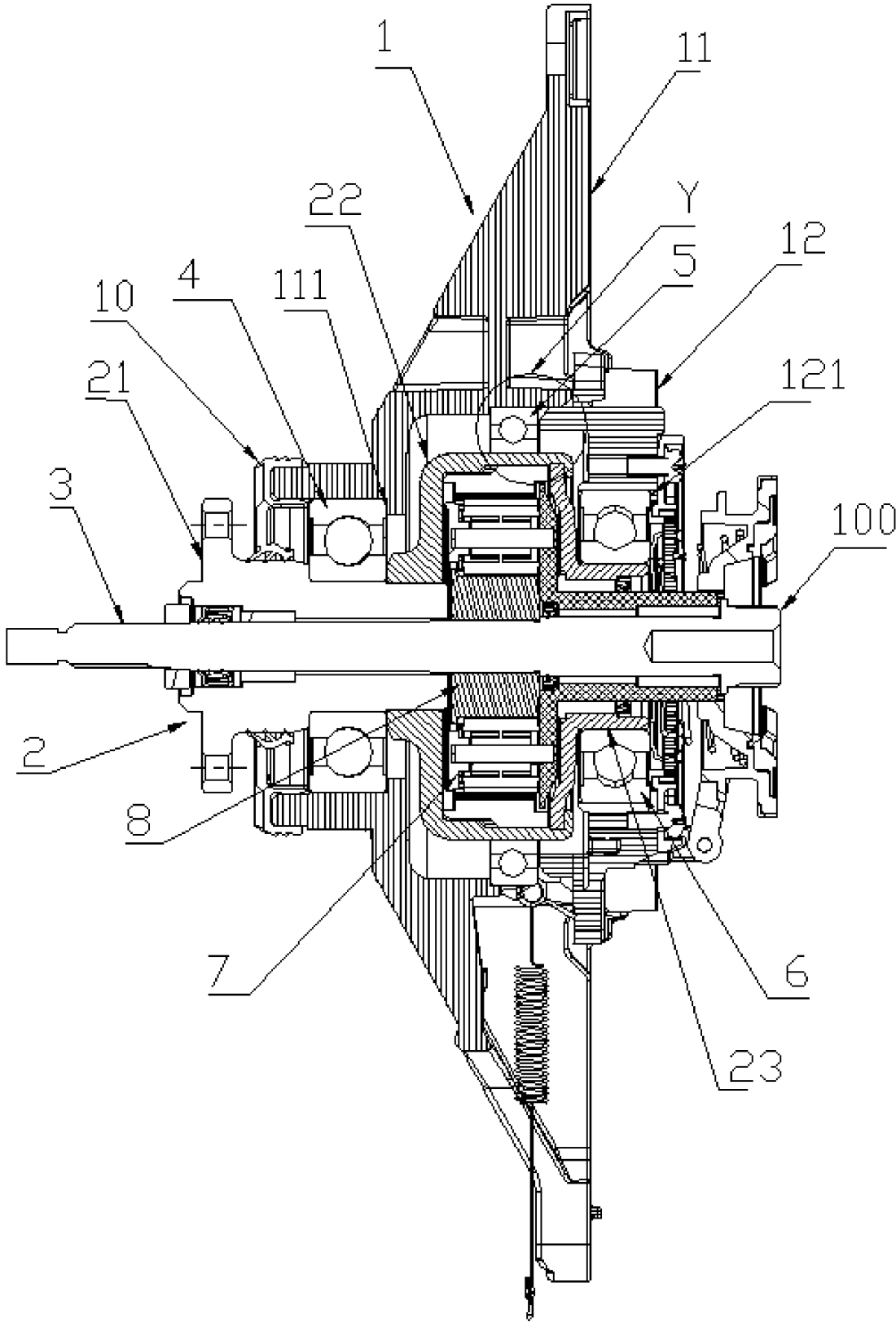


图 1

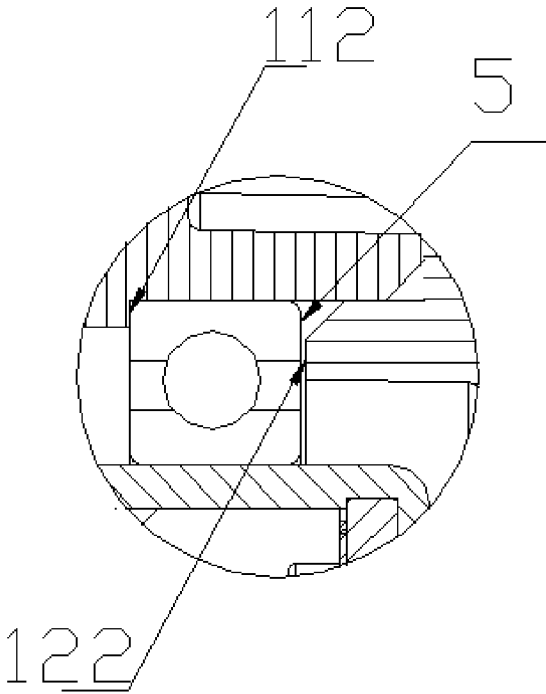


图 2

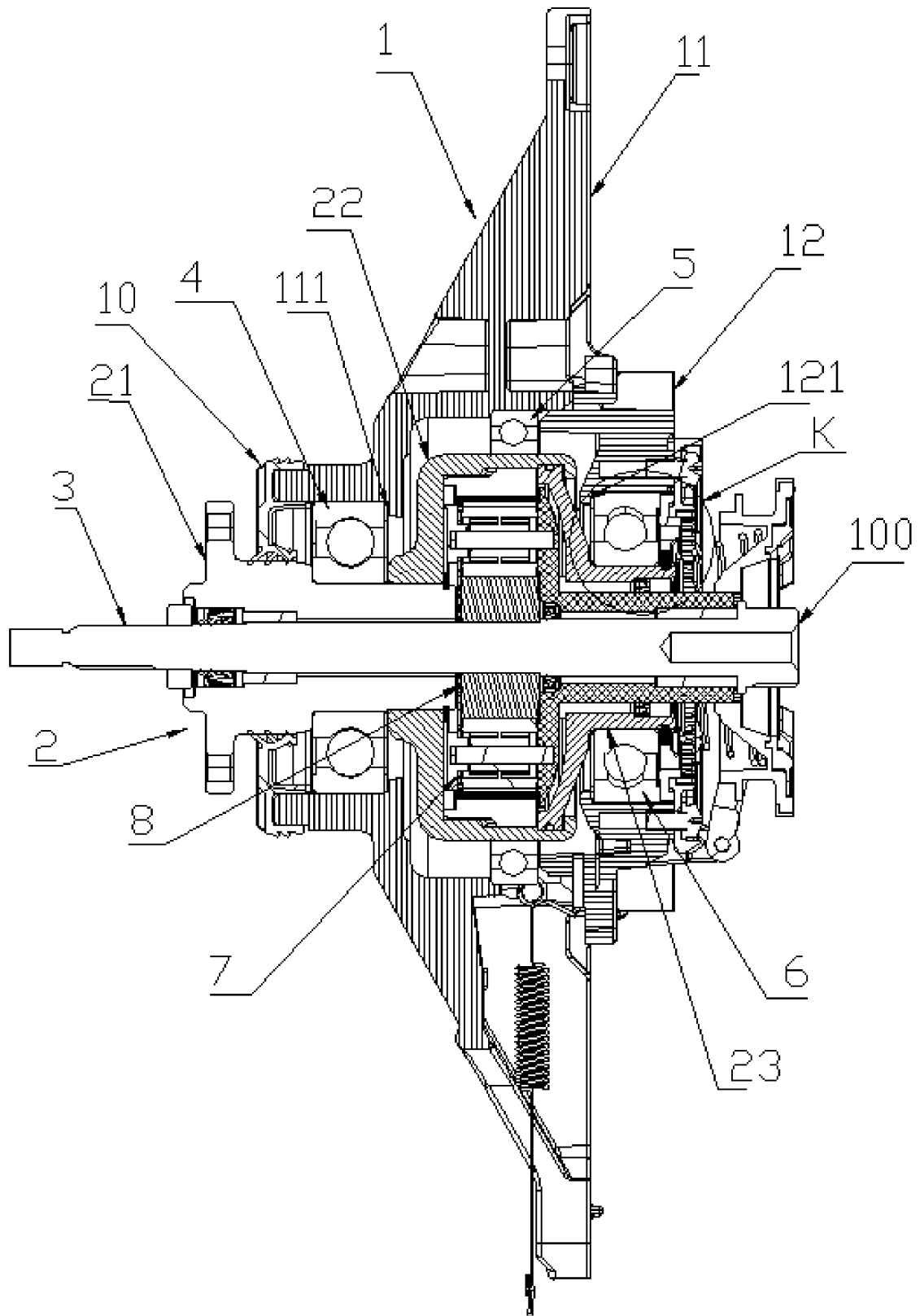


图 3

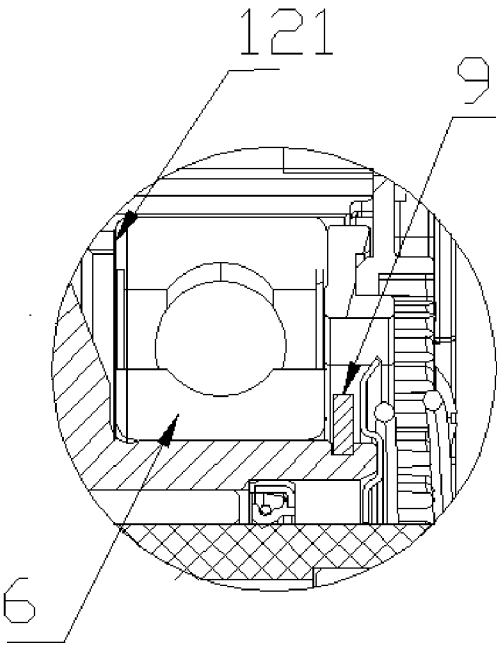


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/078401

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 37/40 (2006.01) i; D06F 23/00 (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)

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)

WPI; EPODOC; CNPAT; CNKI: 洗衣机, 离合, 减速, 轴, 输入, 输出, 轴承, 筒, 套, 制动, 轮, 盖, 封闭, 封油, 定位, wash+, shaft, clutch, bearing?, wheel?, cover+, brak+, sleeve, clos+, limit+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 105063965 A (ZHEJIANG SANXING MECHANICAL & ELECTRONICAL STOCK CO., LTD.) 18 November 2015 (18.11.2015), description, paragraphs [0017]-[0022], and figures 1-6	1-10
A	CN 1282132 A (BEIJING DONGFANG KEWANG SCIENCE & TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO. LTD.) 31 January 2001 (31.01.2001), entire document	1-10
A	CN 201089846 Y (ZHEJIANG SANXING MECHANICAL & ELECTRONICAL STOCK CO., LTD.) 23 July 2008 (23.07.2008), entire document	1-10
A	CN 101205677 A (CHEN, Weinong et al.) 25 June 2008 (25.06.2008), entire document	1-10
A	CN 202595505 U (ZHEJIANG SANXING MECHANICAL & ELECTRONICAL STOCK CO., LTD.) 12 December 2012 (12.12.2012), entire document	1-10
A	JP 7299283 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 14 November 1995 (14.11.1995), entire document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 16 May 2018	Date of mailing of the international search report 30 May 2018
Name and mailing address of the ISA 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 ZHANG, Qianru Telephone No. (86-10) 53960901

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/078401

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105063965 A	18 November 2015	CN 105063965 B	10 May 2017
CN 1282132 A	31 January 2001	CN 1151596 C	26 May 2004
CN 201089846 Y	23 July 2008	None	
CN 101205677 A	25 June 2008	None	
CN 202595505 U	12 December 2012	None	
JP 7299283 A	14 November 1995	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/078401

A. 主题的分类 D06F 37/40(2006.01)i; D06F 23/00(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) 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)) WPI; EPODOC; CNPAT; CNKI: 洗衣机, 离合, 减速, 轴, 输入, 输出, 轴承, 筒, 套, 制动, 轮, 盖, 封闭, 封油, 定位, wash+, shaft, clutch, bearing?, wheel?, cover+, brak+, sleeve, clos+, limit+																							
C. 相关文件 <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>A</td> <td>CN 105063965 A (浙江三星机电股份有限公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 说明书第[0017]段-第[0022]段, 附图1-6</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1282132 A (北京东方渴望科技发展有限公司) 2001年 1月 31日 (2001 - 01 - 31) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201089846 Y (浙江三星机电股份有限公司) 2008年 7月 23日 (2008 - 07 - 23) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101205677 A (陈伟农等) 2008年 6月 25日 (2008 - 06 - 25) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 202595505 U (浙江三星机电股份有限公司) 2012年 12月 12日 (2012 - 12 - 12) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 特开平7-299283 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 1995年 11月 14日 (1995 - 11 - 14) 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	A	CN 105063965 A (浙江三星机电股份有限公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 说明书第[0017]段-第[0022]段, 附图1-6	1-10	A	CN 1282132 A (北京东方渴望科技发展有限公司) 2001年 1月 31日 (2001 - 01 - 31) 全文	1-10	A	CN 201089846 Y (浙江三星机电股份有限公司) 2008年 7月 23日 (2008 - 07 - 23) 全文	1-10	A	CN 101205677 A (陈伟农等) 2008年 6月 25日 (2008 - 06 - 25) 全文	1-10	A	CN 202595505 U (浙江三星机电股份有限公司) 2012年 12月 12日 (2012 - 12 - 12) 全文	1-10	A	JP 特开平7-299283 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 1995年 11月 14日 (1995 - 11 - 14) 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																					
A	CN 105063965 A (浙江三星机电股份有限公司) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 说明书第[0017]段-第[0022]段, 附图1-6	1-10																					
A	CN 1282132 A (北京东方渴望科技发展有限公司) 2001年 1月 31日 (2001 - 01 - 31) 全文	1-10																					
A	CN 201089846 Y (浙江三星机电股份有限公司) 2008年 7月 23日 (2008 - 07 - 23) 全文	1-10																					
A	CN 101205677 A (陈伟农等) 2008年 6月 25日 (2008 - 06 - 25) 全文	1-10																					
A	CN 202595505 U (浙江三星机电股份有限公司) 2012年 12月 12日 (2012 - 12 - 12) 全文	1-10																					
A	JP 特开平7-299283 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 1995年 11月 14日 (1995 - 11 - 14) 全文	1-10																					
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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																					
2018年 5月 16日		2018年 5月 30日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员																					
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		张倩茹 电话号码 86-10-53960901																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/078401

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	105063965	A	2015年 11月 18日	CN 105063965 B	2017年 5月 10日
CN	1282132	A	2001年 1月 31日	CN 1151596 C	2004年 5月 26日
CN	201089846	Y	2008年 7月 23日	无	
CN	101205677	A	2008年 6月 25日	无	
CN	202595505	U	2012年 12月 12日	无	
JP	特开平7-299283	A	1995年 11月 14日	无	