(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
2014 年 7 月 31 日 (31.07.2014)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2014/114217 A1

(51) 国际专利分类号:
A01D 34/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2014/070905

(22) 国际申请日: 2014 年 1 月 20 日 (20.01.2014)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201310028825.X 2013 年 1 月 25 日 (25.01.2013) CN

(71) 申请人: **天佑电器（苏州）有限公司 (SUZHOU CLEVA ELECTRIC APPLIANCE CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国江苏省苏州市工业园区亭融街 8 号（联系人：丁秀华）, Jiangsu 215122 (CN)。

(72) 发明人: **卞小贤 (BIAN, Xiaoxian)**; 中国江苏省苏州市工业园区亭融街 8 号, Jiangsu 215122 (CN)。 **魏娟 (WEI, Juan)**; 中国江苏省 215122 工业园区亭融街 8 号, Jiangsu 215122 (CN)。 **顾娟 (GU, Juan)**; 中国江苏省苏州市工业园区亭融街 8 号, Jiangsu 215122 (CN)。 **孙永平 (SUN, Yongping)**; 中国江苏省苏州市工业园区亭融街 8 号, Jiangsu 215021 (CN)。

(74) 代理人: **苏州慧通知识产权代理事务所（普通合伙） (SUZHOU WISTONG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (COMMON PARTNERSHIP))**; 中国江苏省苏州市工业园区金鸡湖大道 1355 号国际科技园 E101-8 室（联系人：丁秀华）, Jiangsu 215021 (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, LT, 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, 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,

[见续页]

(54) **Title**: SWITCH CONTROL MECHANISM FOR GARDEN TOOL

(54) **发明名称** : 园林工具的开关控制机构

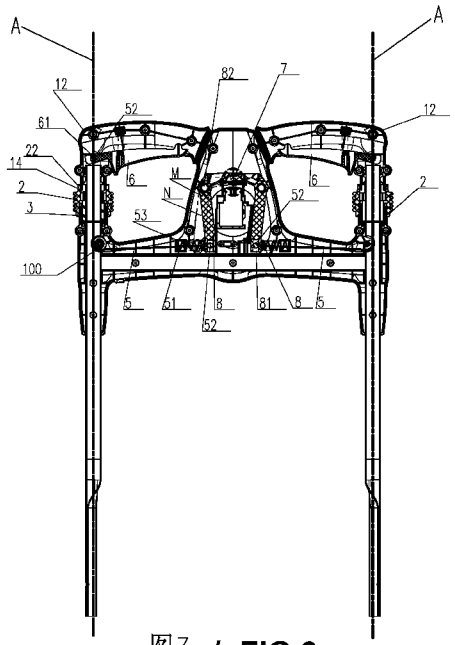


图3 / FIG.3

(57) **Abstract**: Disclosed is a switch control mechanism for a garden tool, the mechanism comprising handles (12), a switch and shift rods (8). Triggers (6) are arranged on the handles, and the handles can rotate around the axes thereof. The triggers are connected to the shift rods by pull ropes (5), and the contact faces between the pull ropes and the triggers are spherical faces. The handles of the switch control mechanism for the garden tool can rotate within 360 degrees, so as to satisfy different operators, and can ensure that a user can control the switch of a machine wherever the handles are placed.

(57) **摘要**: 一种园林工具开关控制机构，包括手柄（12）、开关和拨杆（8）。手柄上设有扳机（6），手柄可绕其轴线转动。扳机和拨杆间通过拉绳（5）连接，拉绳与扳机的接触面为球面。该园林工具开关控制机构的手柄可 360 度转动，满足不同操作者，且可保证手柄在任何位置都可以控制机器的开关。

WO 2014/114217 A1

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))。

说　　明　　书

园林工具的开关控制机构

技术领域

本发明涉及一种园林工具的开关控制机构，特别涉及割草机的开关控制机构。

背景技术

随着园林业的发展，园林工具，如割草机、耙草机及松土机等，被越来越多的广泛使用。这些园林工具通常包括机器主体和操作控制机构，其中机器主体用于对园林或园艺进行作业，而操作控制机构用于实现机器的启动及推行。

现有技术中的操作控制机构大都为位置固定的，这样不便满足操作习惯不同、身高不同的诸多用户的不同需求，而且长时间的使用过程中，这种位置固定的操作控制机构容易使得用户产生工作疲劳的结果；因而这样的设计不够人性化。因此需要一种可改变机器操作手柄位置的园林工具，同时，所述手柄在变换位置之后用户同样可以控制机器开关。

发明内容

本发明的目的在于针对现有技术中的上述缺陷，提供一种改进的园林工具的开关控制机构，使所述园林工具操作手柄在任何位置都能启动或关闭机器。

为实现上述发明目的，本发明采用了如下主要技术方案：一种园林工具开关控制机构，其包括手柄、开关和拨杆，所述手柄上设有扳机，所述手柄可绕其旋转轴线转动，所述扳机与拨杆之间通过拉绳连接，所述拉绳与扳机的接触面为球面。

优选的，所述扳机上设有第二卡槽，所述拉绳设有配合部，所述接触面为配合部与第二卡槽的接触部分。

优选的，所述配合部为球形。

优选的，所述扳机上设有第一卡槽，所述配合部设置在拉绳两端，所述配合部分别设置在第一卡槽与第二卡槽内。

优选的，所述拨杆可绕其转轴转动，所述拉绳上套设有弹簧。

优选的，所述手柄和拨杆成对设置。

优选的，所述园林工具开关机构还包括滚轮，所述拉绳经过滚轮与拨杆和扳机连接。

优选的，所述球面的球心在所述手柄的旋转轴线上。

优选的，所述拉绳至少有部分与所述旋转轴线重合。

优选的，所述园林工具开关机构还包括控制按钮，所述控制按钮设置在所述园林工具开关控制机构壳体上。

优选的，所述控制按钮具有舌部，按压控制按钮，所述舌部可伸入开关上方。

优选的，所述拨杆具有触发端，其位于所述舌部上方。

相比于现有技术，本发明的优点在于：园林工具的手柄可进行 360 度范围旋转，满足了不同操作习惯，同时所述开关机构能够保证手柄在任何位置，用户都能控制机器的启动和关闭。

附图说明

图 1 是对应于本发明第一较佳实施例的园林工具的立体示意图。

图 2 是图 1 的操作控制机构的立体分解图。

图 3 是图 2 的装配剖视图。

图 4 是操作控制机构的手柄处于不同旋转位置的立体示意图。

图 5 是对应于本发明第二较佳实施例的园林工具的操作控制机构的立体分解图。

图 6 是图 5 的部分装配剖视图。

图 7 是对应于本发明第三较佳实施例的园林工具的操作控制机构的立体分解图。

图 8 是图 7 的部分装配剖视图。

图 9 是对应于本发明第四较佳实施例的园林工具的操作控制机构的立体分解图。

图 10 是图 9 的装配剖视图。

图 11 是图 9 的另一个装配剖视图。

图 12 是本发明实施例开关控制机构的剖视图。

图 13 是本发明实施例扣动扳机状态时开关控制机构的剖视图。

图 14 是本发明实施例开关控制机构另一状态的剖视图。

具体实施方式

以下结合数个较佳实施例及其附图对本发明技术方案作进一步非限制性的详细说明。

实施例一

参照图 1 至图 3，对应于本发明较佳实施例的园林工具为一种电动割草机，其包括进行切割工作的机器主体部 10 和安装在机器主体部 10 上的操作控制机构 20。

上述操作控制机构 20，包括控制按钮 7 和位于控制按钮 7 两侧的一对手柄 12。所述一对手柄 12 上分别设置扳机 6，扣动单个扳机 6 即可启动机器；该对手柄 12 亦能和机体形成封闭区域，便于操作。在该操作控制机构 20 的壳体 4 的内部，设有拉绳 5 和拨杆 8，启动机器时，按下控制按钮 7 并合上其中任一扳机 6，使得拉绳 5 拉动拨杆 8，从而使得开关触发。

所述操作控制机构 20 还包括可相对于所述手柄 12 进行移动的限位件 2 和弹性元件 3。所述限位件 2 相对于所述手柄 12 可向下移动，其为中空的柱状体并且外表面设有可操作部 24。在限位件 2 的内表面设有第一齿状部 22，而所述手柄 12 的外表面设有第二齿状部 14，所述第一齿状部 22 可与所述第二齿状部 14 相配接，从而将限位件 2 进行限位固定。在壳体 4 上形成有定位柱 16，所述限位件 2 设置在定位柱 16 与手柄 12 之间。所述弹性元件 3 套设在所述定位柱 16 上，并位于限位件 2 内部。

这样，当使用者需要旋转手柄 12 时，向下推动限位件 2 的可操作部 22，如箭头 F 所示，使得限位件 2 的第一齿状部 22 与手柄 12 的第二齿状部 14 之间的限位被解除，从而使得手柄 12 可绕着其纵向旋转轴线 A 在 360 度范围内旋转，如图 4 所示；当手柄 12 旋转至合适的位置后，松开限位件 2 的可操作部 22，这样限位件 2 在弹性元件 3 的回复力之下，向上弹出并与手柄 12 相配接，从而又将手柄 12 进行限位固定，这样手柄 12 即可达到适合使用者操作的位置。

此外，上述操作控制机构 20 还包括连接在机器主体部 10 的两侧的两根钢管 11。各钢管 11 分别设有旋转机构 13，可分别绕其轴线（图未示）转动。钢管 11 穿过上述定位柱 16 和限位件 2，这增强了它们之间连接的刚度和强度。

实施例二

进一步参照图 5 至图 6，在实施例二中，操作控制机构 20′ 的结构大致与实施例一中的操作控制机构 20 大致相似，故其间相同的结构会采用相同的标号并省略其详细介绍，仅对不同的结构作解释和说明。

本实施例中的限位件 2′ 设有位于其外表面上的第一齿状部 22′ 和可操作部 24′。而手柄 12′ 的内表面设有第二齿状部 14′，其可与第一齿状部 22′ 相配接，而弹性元件 3′ 套设在定位柱 16 上但位于限位件 2′ 与手柄 12′ 之间。通过向上钩拉该可操作部 24′ 的方式使得限位件 2′ 相对手柄 12′ 向上移动，

如箭头 F′ 所示，导致第一齿状部 22′ 与第二齿状部 14′ 之间的限位被解除从而使得手柄 12′ 可在 360 度范围内绕着其旋转轴线 A′ 旋转。

实施例三

进一步参照图 7 至图 8，同样在本实施例中，操作控制机构 20′′ 的结构大致与前述实施例一、二中的操作控制机构 20、20′ 大致相似，故其间相同的结构会采用相同的标号并省略其详细介绍，仅对不同的结构作解释和说明。

本实施例中的操作控制机构 20′′ 包括手柄 12′′、限位件 2′′、套设在限位件 2′′ 上的套管 18、弹性元件 3′′ 以及按钮 19。所述限位件 2′′ 在其下端部设有第一齿状部 22′，而所述套管 18 设有第二齿状部 14′′，所述第一齿状部 22′′ 可与所述第二齿状部 14′′ 相配接。所述套管 18 设置在所述限位件 2′′ 与所述手柄 12′′ 之间。弹性元件 3′′ 设置在限位件 2′′ 与定位柱 16′′ 之间。按钮 19 安装于所述手柄 12 上并可与所述限位件 2′′ 相配接。这样，当需要旋转手柄 12′′ 时，通过向下按按钮 12′′，如箭头 F′′ 所示，使得限位件 2′′ 与套管 18 之间的限位被解除，从而导致手柄 12′′ 可在 360 度范围内绕着其旋转轴线 A′′ 旋转。

实施例四

进一步参照图 9 至图 11，本实施例的操作控制机构 20′′′ 的结构大致与前述实施例一、二、三中的操作控制机构 20、20′、20′′ 大致相似，故其间相同的结构会采用相同的标号并省略其详细介绍，仅对不同的结构作解释和说明。

本实施例中的操作控制机构 20′′′ 包括手柄 12′′′、限位件 2′′′、一对弹性元件 3′′′ 以及套管 18′。限位件 2′′′ 的外表面也设有可操作部 24′′，用于沿着 F′′′ 的方向向上钩拉该限位件 2′′′，其设置在手柄 12′′′ 与定位柱 16′′′ 之间。限位件 2′′′ 的内表面设有第一齿状部 22′′′，而定位柱 16′′′ 的底端外表面设有可与第一齿状部 22′′′ 相配接的第二齿状部 14′′′。套管 18′ 套设在定位柱 16′′′ 上，并且位于手柄 12′′′ 内。上述一对弹性元件 3′′′ 设置在限位件 2′′′ 与手柄 12′′′ 之间。当需要旋转手柄 12′′′ 时，通过向上钩拉该可操作部 24′′′′ 的方式使得限位件 2′′′ 相对手柄 12′′′ 向上移动，如箭头 F′′′ 所示，导致第一齿状部 22′′′ 与第二齿状部 14′′′ 之间的限位被解除从而使得手柄 12′′′ 可在 360 度范围内绕着其旋转轴线 A′′′ 旋转。

下面对上述实施例园林工具的开关控制机构做进一步说明，参照图 3 及图 12 至 14，所述开关控制机构包括开关 91、拨杆 8、拉绳 5 和手柄 12，所述开关 91 设置在壳体 4 内，所述开关 91 可控制园林工具电路通断。开关 91 两侧设有

拨杆 8，拨杆 8 可绕转轴 82 转动，所述拨杆 81 的一端部设有第一卡槽 81。所述手柄 12 上设有可活动的板机 6，所述扳机 6 上设有第二卡槽 61，扳机 6 与拨杆 8 之间由所述拉绳 5 连接，当然，拉绳 5 可以是各种材料的，只要能够承受一定拉力即可，拉绳 5 两端分别设有配合部 52，所述配合部 52 分别设在第一卡槽 81 和第二卡槽 61 内，所述配合部 52 与扳机 6 连接部的接触面为球面，即配合部 52 与第二卡槽 61 内的接触面为球面，所述球面的球心在手柄 12 的旋转轴线 A、A′、A′′、A′′′ 上，所述拉绳 5 1 至少有部分与旋转轴线 A、A′、A′′、A′′′ 重合，本实施例中拉绳两端的配合部 52 均为球形，且其与拉绳是固定连接。当然如前所述，只要配合部 52 与扳机 6 之间的接触面为球面，与第一卡槽 61 配合的配合部可以是其他结构。所述拉绳 5 上还套设有弹簧 51，所述弹簧两端分别抵靠拨杆 8 和底座 53，弹簧 51 为拨杆 8 提供回复力。所述开关控制机构还设有滚轮 100，其能够固定拉绳 5 的轨迹，使拉绳行程一定，同时减小拉绳与机壳的摩擦力。所述开关控制机构的控制原理如下，用户拉动手柄 12 上的扳机 6，扳机 6 的运动通过拉绳 5 带动拨杆 8 转动，拨杆 8 由位置 M 移动到位置 N，从而触发开关 91，使园林工具电路导通，由于拉绳 5 的配合部 52 与扳机 6 之间是球面接触，因此手柄 12 转动时配合部 52 与扳机 6 之间会相对转动，从而防止拉绳 5 跟随手柄 12 转动。因此不管手柄 12 转动到什么位置，都不会影响拨杆 8 和扳机 6 之间的连接，用户都能控制机器。当用户松开扳机 6 时，弹簧 5 1 给拨杆 8 提供回复力，使得拨杆 8 从位置N回到位置M，开关 91 将电路断开。

进一步的，为了使园林工具操作更安全，所述开关控制机构还可包括控制按钮 7,其设置在壳体 4 上，控制按钮 7 内设有舌部 71，其能够绕按钮轴 72 转动。图 12 是未按动扳机 6 和控制按钮 7 时的示意图，此时拨杆 8 的触发端 83 与开关 91 之间存在一定间距，然后只操作扳机 6（如图 13），此时扳机 6 带动拨杆 8 转动，但是触发端 83 还是与开关 91 存在一定间距，无法触发开关 91，此种设计是为了防止用户误操作，造成伤害。因此，用户必须先按下控制按钮 7，舌部 71 向前伸出，此时再操作扳机 6，扳机 6 带动拨杆 8，拨杆 8 的触发端 83 抵压舌部 71，舌部 71 转动触发开关 91，此时园林工具电路导通，此种设计使用户操作机器时更安全。

需要指出的是，上述较佳实施例仅为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种园林工具开关控制机构，其包括手柄、开关和拨杆，所述手柄上设有扳机，其特征在于：所述手柄可绕其旋转轴线转动，所述扳机与拨杆之间通过拉绳连接，所述拉绳与扳机的接触面为球面。

2、如权利要求 1 所述的园林工具开关控制机构，其特征在于：所述扳机上设有第二卡槽，所述拉绳设有配合部，所述接触面为配合部与第二卡槽的接触部分。

3、如权利要求 2 所述的园林工具开关控制机构，其特征在于：所述配合部为球形。

4、如权利要求 2 所述的园林工具开关控制机构，其特征在于：所述扳机上设有第一卡槽，所述配合部设置在拉绳两端，所述配合部分别设置在第一卡槽与第二卡槽内。

5、如权利要求 1 所述的园林工具开关控制机构，其特征在于：所述拨杆可绕其转轴转动，所述拉绳上套设有弹簧。

6、如权利要求 1 所述的园林工具开关控制机构，其特征在于：所述手柄和拨杆成对设置。

7、如权利要求 1 所述的园林工具开关控制机构，其特征在于：其还包括滚轮，所述拉绳经过滚轮与拨杆和扳机连接。

8、如权利要求 1 所述的园林工具开关控制机构，其特征在于：所述球面的球心在所述手柄的旋转轴线上。

9、如权利要求 1 所述的园林工具开关控制机构，其特征在于：所述拉绳至少有部分与所述旋转轴线重合。

10、如权利要求 1 至 9 任一权利要求所述的园林工具开关控制机构，其特征在于：其还包括控制按钮，所述控制按钮设置在所述园林工具开关控制机构壳体上。

11、如权利要求 10 所述的园林工具开关控制机构，其特征在于：所述控制按钮具有舌部，按压控制按钮，所述舌部可伸入开关上方。

12、如权利要求 11 所述的园林工具开关控制机构，其特征在于：所述拨杆具有触发端，其位于所述舌部上方。

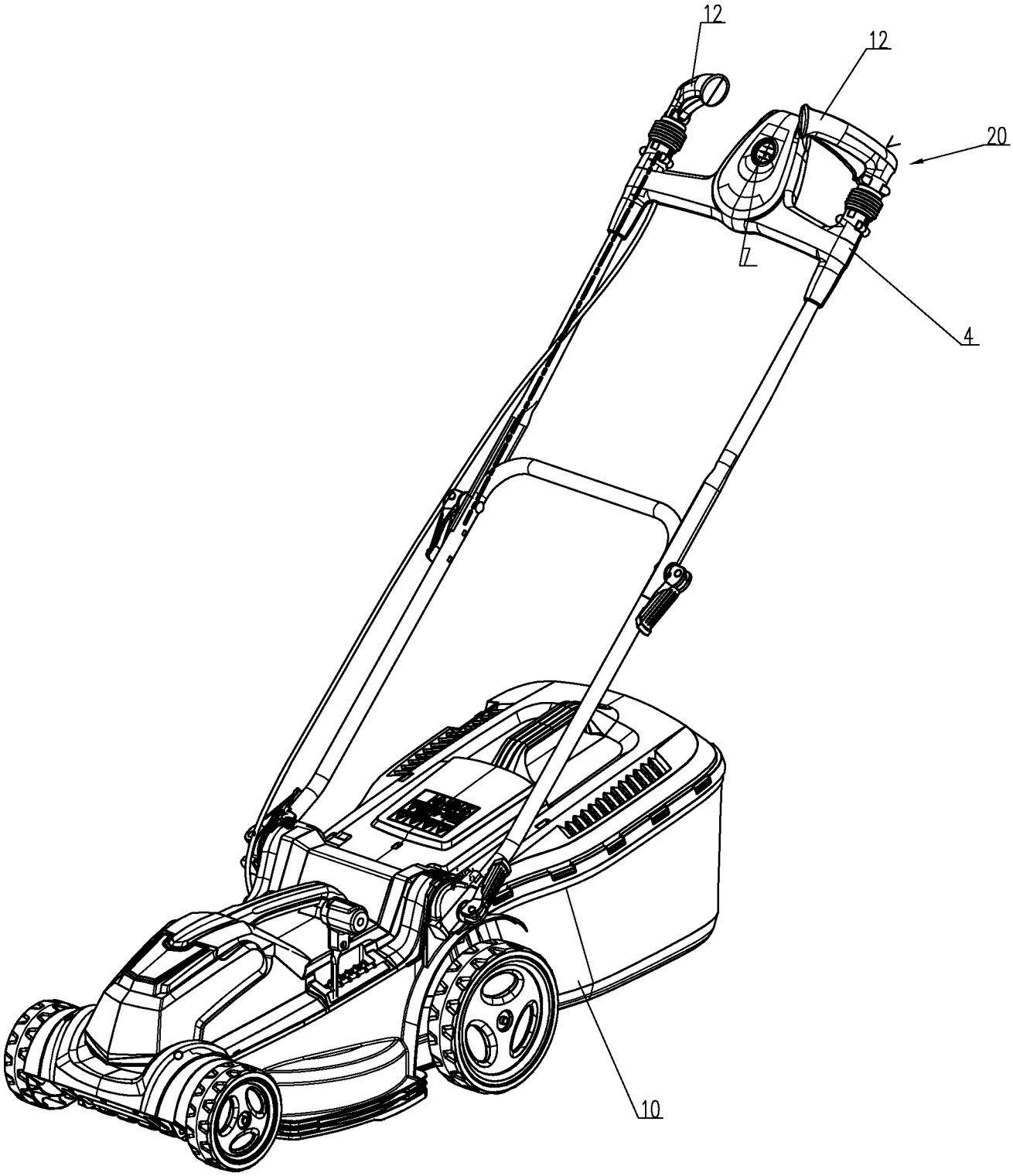


图1

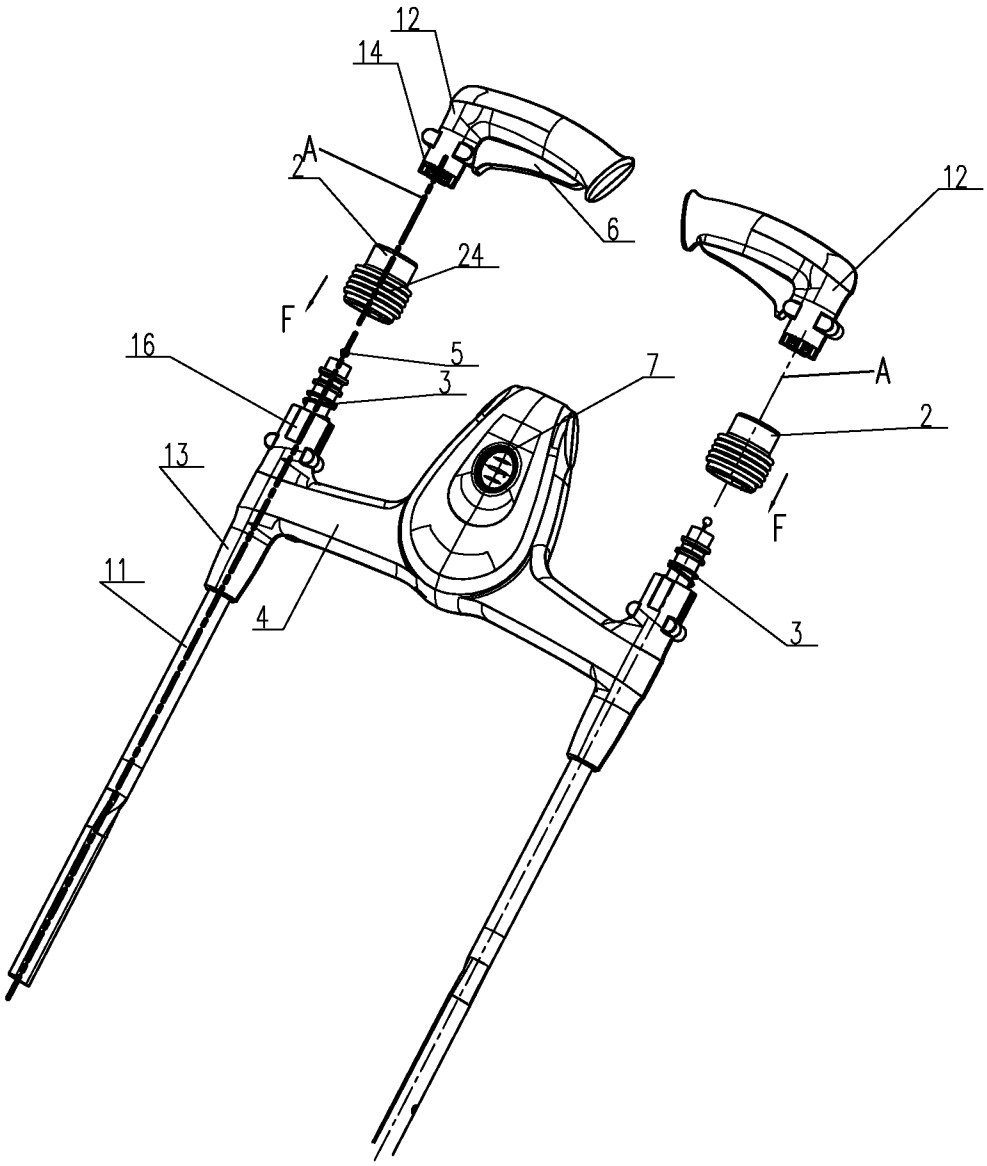


图2

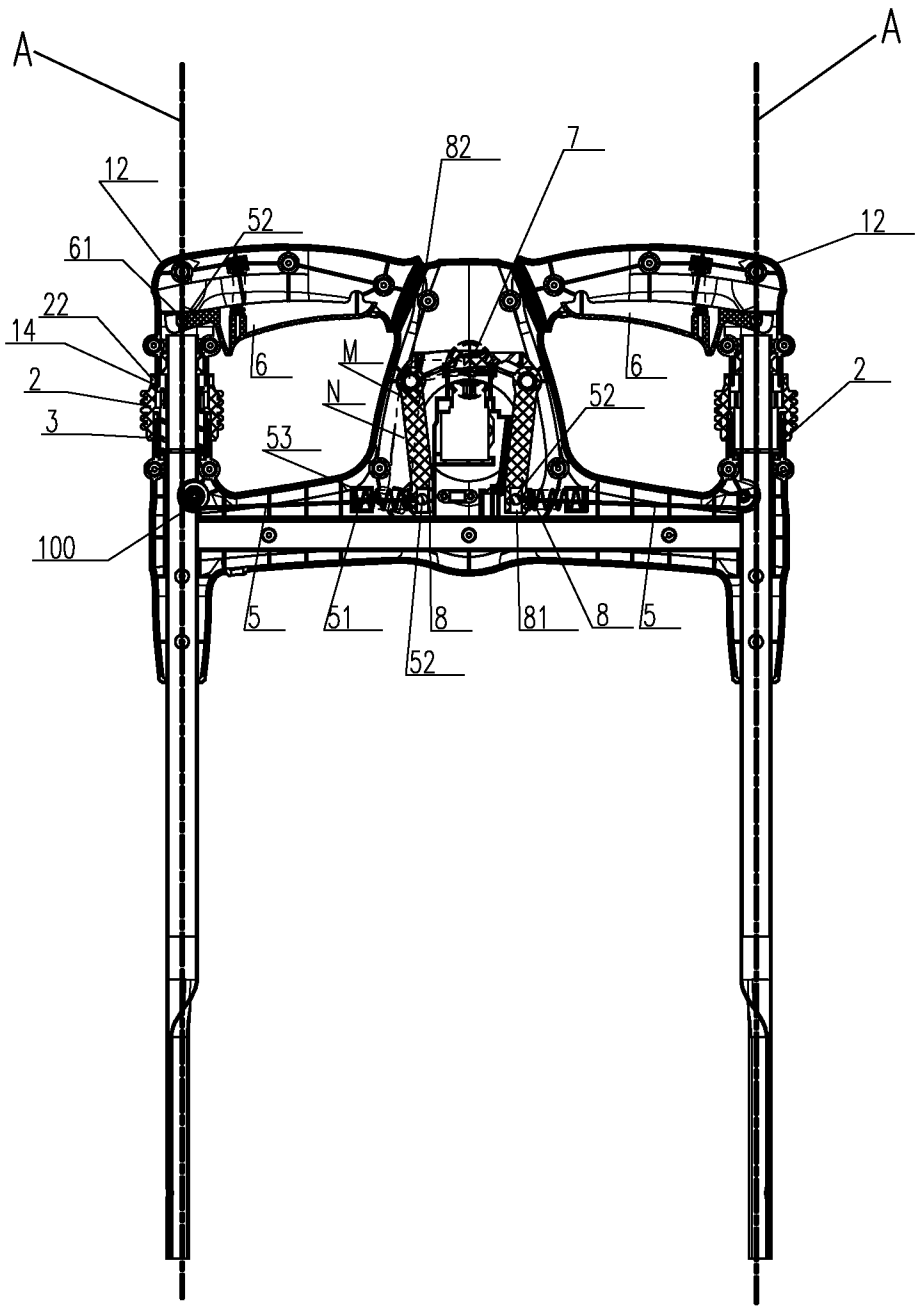


图3

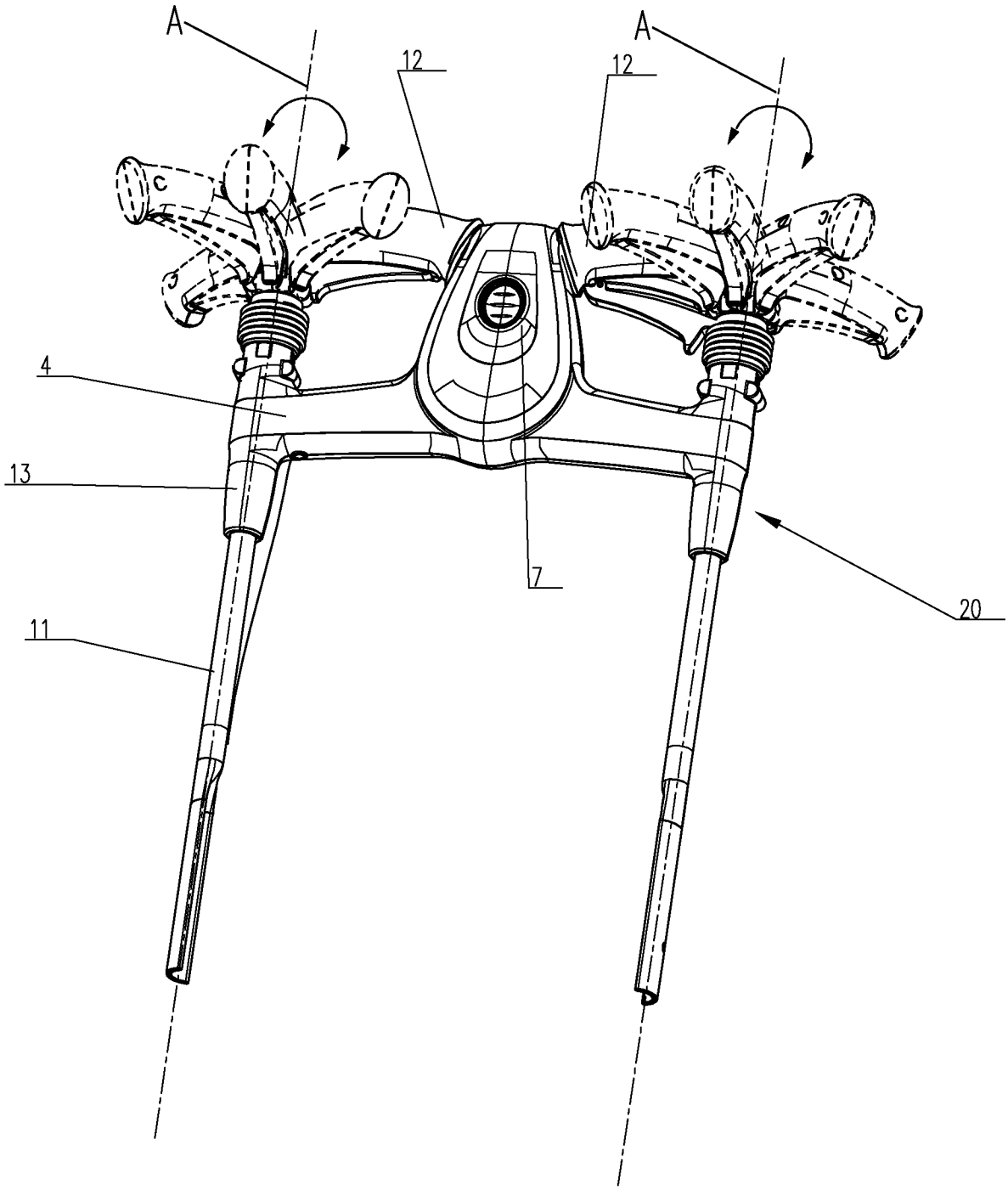


图4

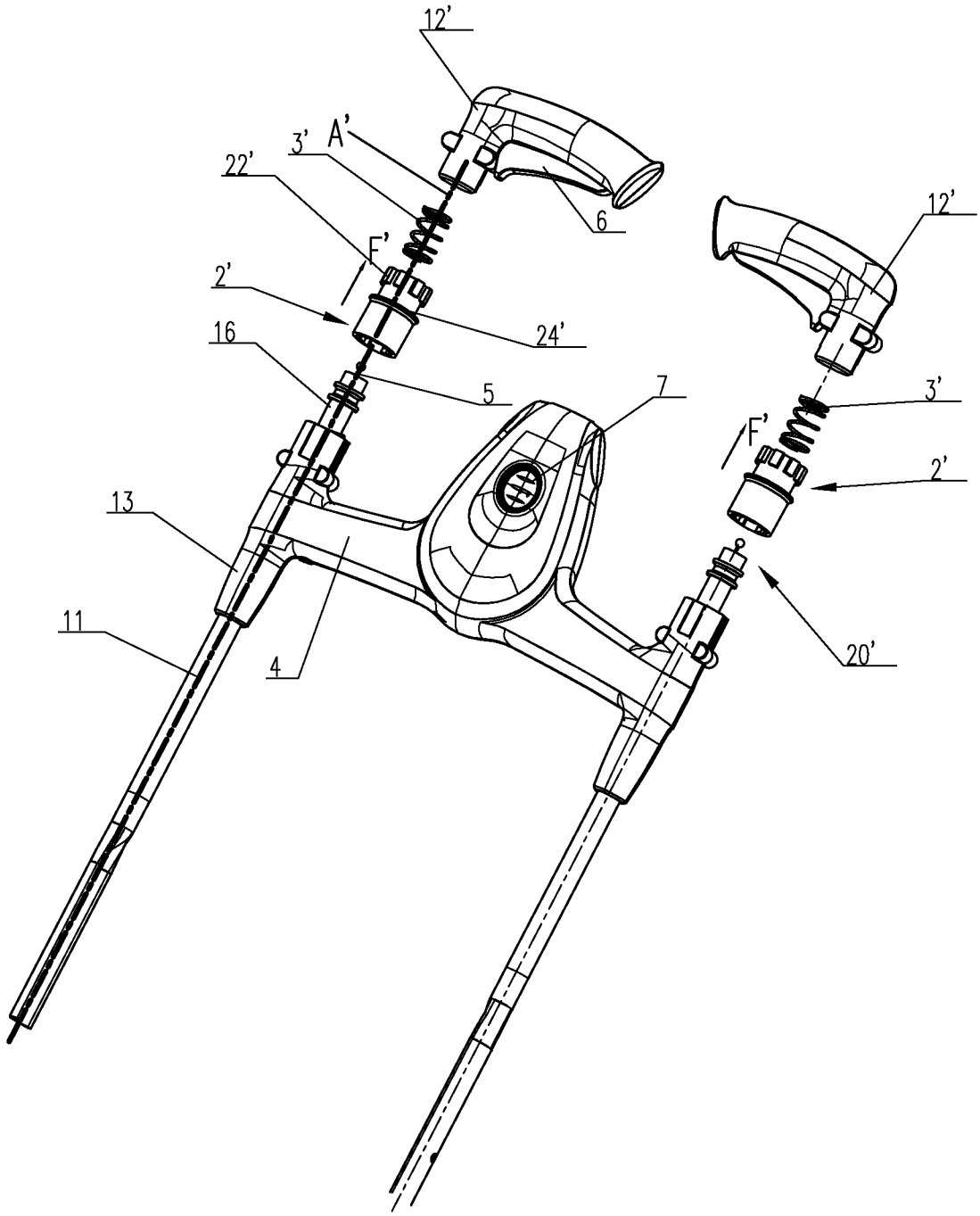


图5

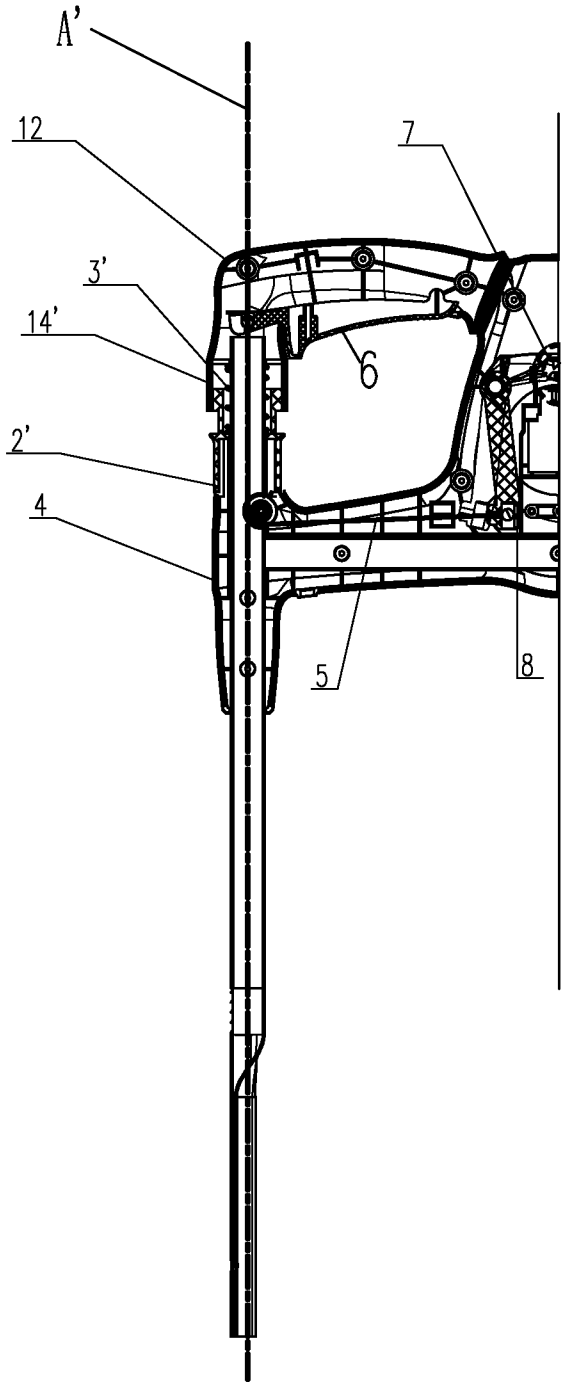


图6

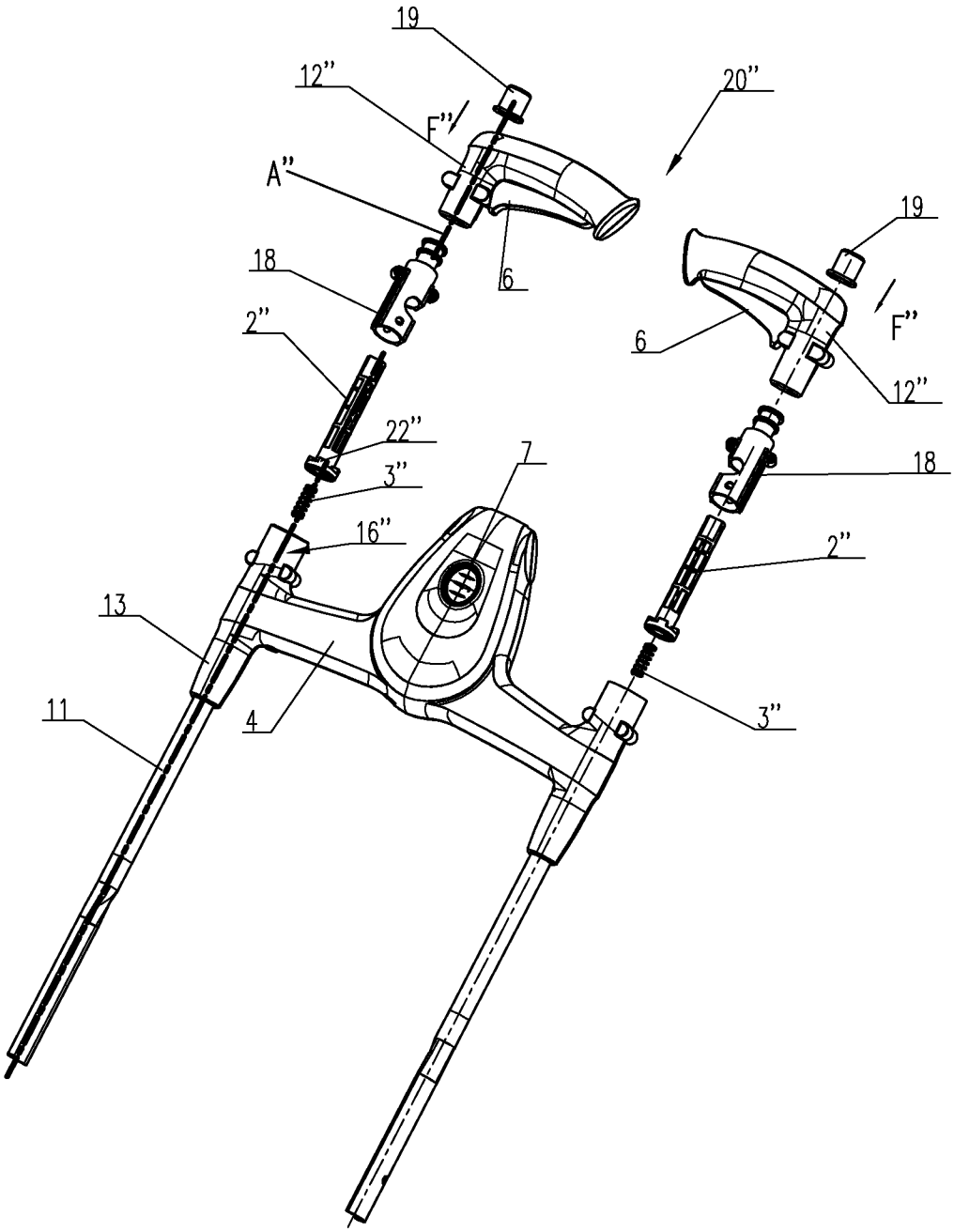


图7

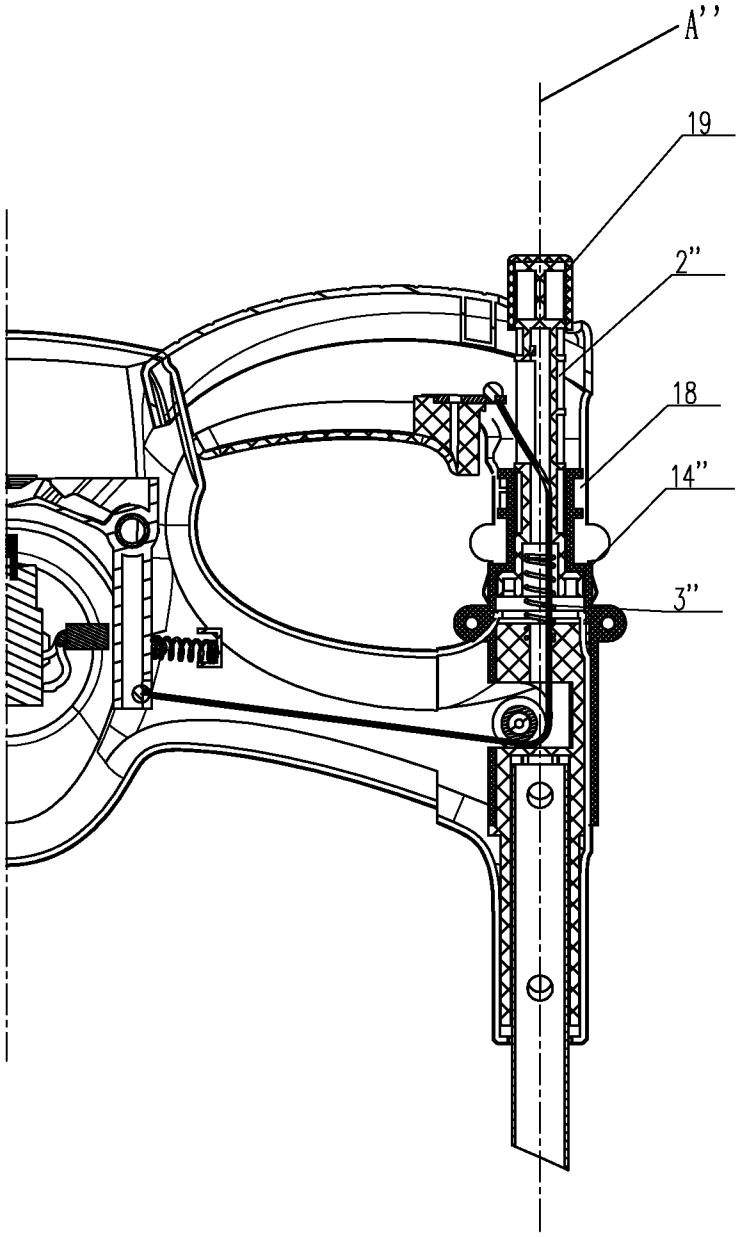


图8

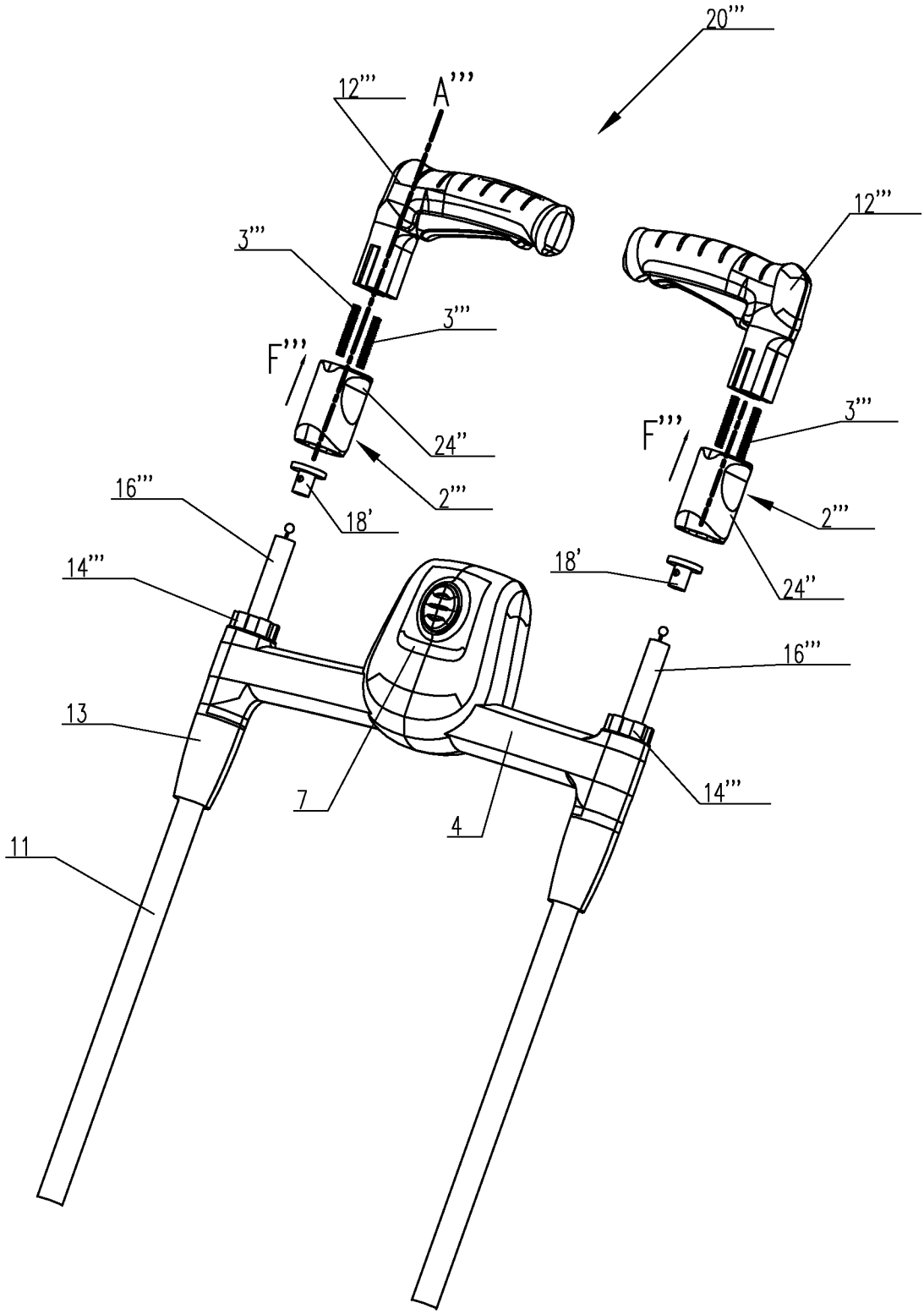


图9

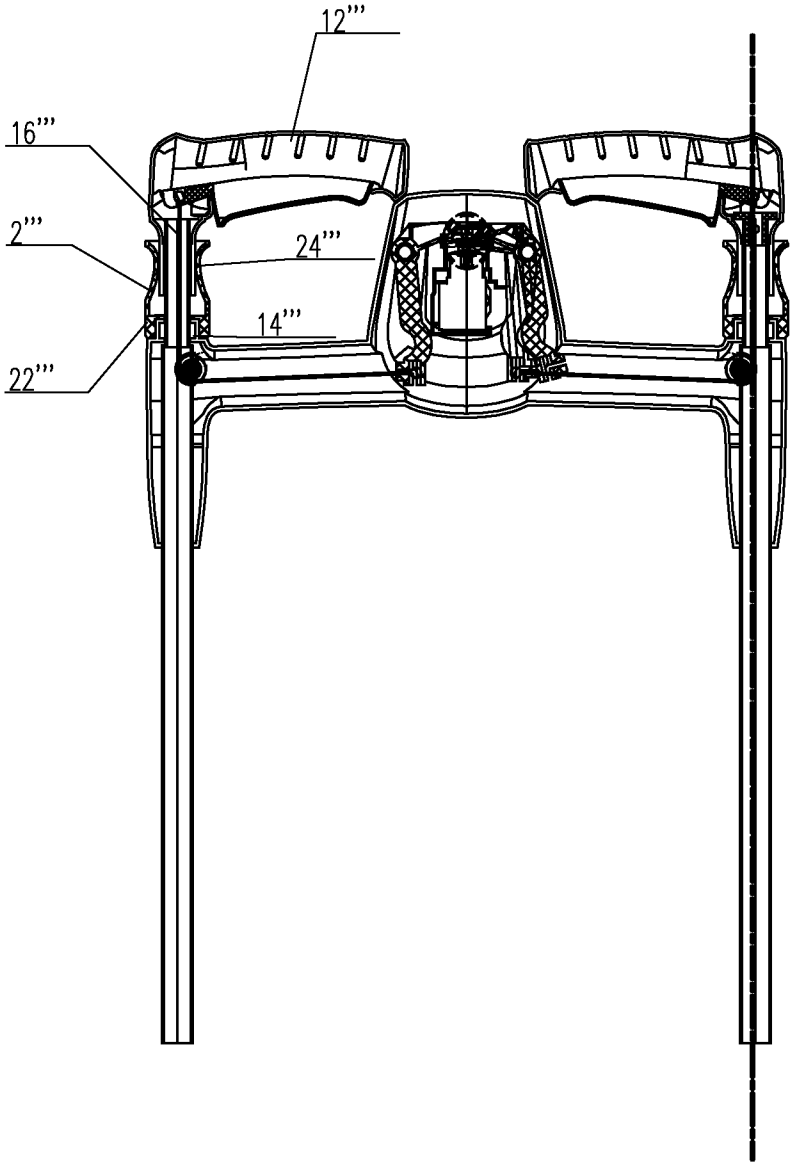


图10

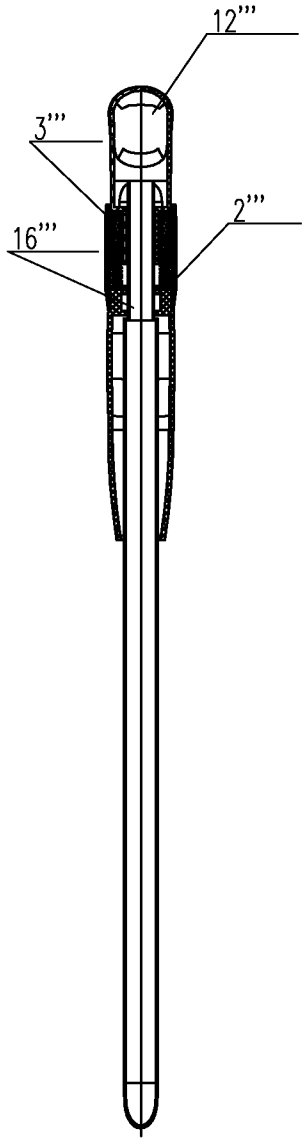


图11

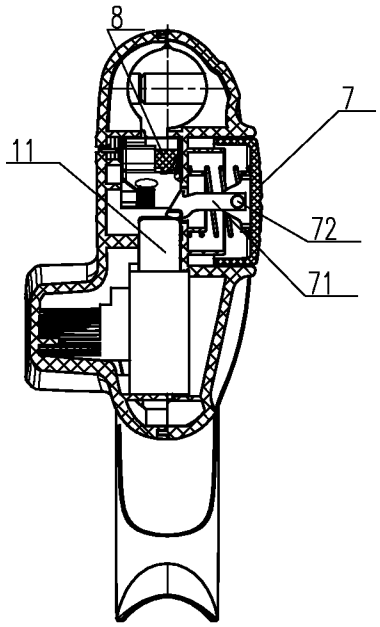


图12

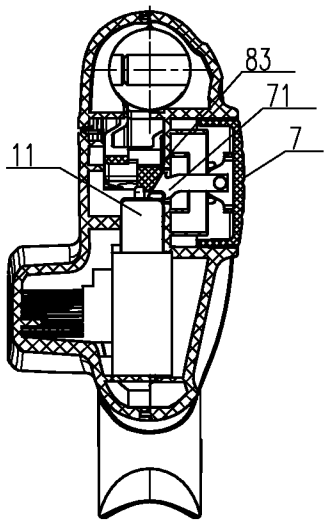


图13

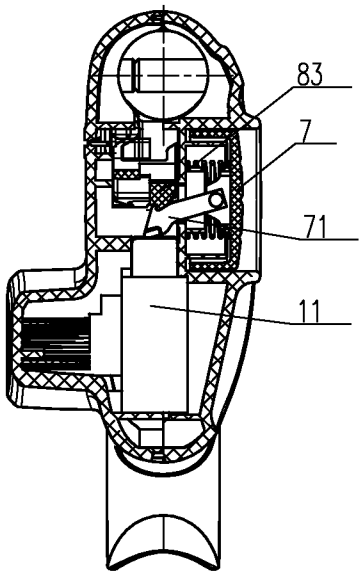


图14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/070905

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A01D 34/00 (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)

IPC: A01D 34

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)

CPRS, VEN: handle, switch, rota+, grip

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 203120484 U (TIANYOU ELECTRICAL APPLIANCES SUZHOU CO) 14 August 2013 (14.08.2013) claims 1-12	1-12
Y	CN 202276645 U (TIANYOU ELECTRICAL APPLIANCES SUZHOU CO) 20 June 2012 (20.06.2012) description, pages 2 and 3 and figures 1-4	1-12
Y	CN 1205288 A (GOODBABY GROUP CORP.) 20 January 1999 (20.01.1999) description, pages 2 and 3 and figures 1-5	1-12
A	DE 202004019453 U1 (EINHELL AG HANS) 24 May 2006 (24.05.2006)	1-12

☒ 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
04 April 2014 (04.04.2014)	16 April 2014 (16.04.2014)
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 MA, Yuqing Telephone No. (86-10) 62085474

Form PCT/ISA /210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/070905

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	the whole document JP 3921026 B2 (ISHIKAWAJIMA SHIBAURA KIKAI KK) 30 May 2007 (30.05.2007) the whole document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/070905

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 203120484 U	14.08.2013	None	
CN 202276645 U	20.06.2012	None	
CN 1205288 A	20.01.1999	WO 9747508 A1	18.12.1997
		JP 2937950 B2	23.08.1999
		CN 1060123 C	03.01.2001
		AU 3086997 A	07.01.1998
		JPH 1143048 A	16.02.1999
DE 202004019453 U1	24.05.2006	None	
JP 3921026 B2	30.05.2007	JP 2001275435 A	09.10.2001

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2014/070905

A. 主题的分类

A01D34/00(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)

A01D34

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））

CPRS,VEN:手柄，把手，扶手，转，开关，handle,switch,rota+,grip

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
PX	CN 203120484U (天佑电器（苏州）有限公司) 2013年 8月 14日 (2013-08-14) 权利要求1-12	1-12
Y	CN 202276645U (天佑电器(苏州)有限公司) 2012年 6月 20日 (2012-06-20) 说明书第2-3页，附图1-4	1-12
Y	CN 1205288A (好孩子集团公司等) 1999年 1月 20日 (1999-01-20) 说明书第2-3页，附图1-5	1-12
A	DE 202004019453U1 (EINHELL HANS AG) 2006年 5月 24日 (2006-05-24) 全文	1-12
A	JP 3921026B2 (ISHIKAWAJIMA SHIBAURA MACH) 2007年 5月 30日 (2007-05-30) 全文	1-12

☐ 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
2014年 4月 04日	2014年 4月 16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 中国 传真号 (86-10)62019451	受权官员 马玉青 电话号码 (86-10)62085474

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2014/070905

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 203120484U	2013年 8月 14日	无	
CN 202276645U	2012年 6月 20日	无	
CN 1205288A	1999年 1月 20日	WO 9747508A1	1997年 12月 18日
		JP 2937950B2	1999年 8月 23日
		CN 1060123C	2001年 1月 03日
		AU 3086997A	1998年 1月 07日
		JP H1143048A	1999年 2月 16日
DE 202004019453U1	2006年 5月 24日	无	
JP 3921026B2	2007年 5月 30日	JP 2001275435A	2001年 10月 09日