(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 11 月 30 日 (30.11.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/202352 A1

(51) 国际专利分类号:
G03G 15/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/085827

(22) 国际申请日: 2017 年 5 月 25 日 (25.05.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

201610363907.3	2016年5月26日 (26.05.2016)	CN
201610546864.2	2016年7月11日 (11.07.2016)	CN
201610664843.0	2016年8月12日 (12.08.2016)	CN
201621106361.5	2016年10月8日 (08.10.2016)	CN
201720552186.0	2017年5月18日 (18.05.2017)	CN

(72) 发明人; 及

(71) 申请人: 邓 平 (DENG, Ping) [CN/CN]; 中国广东省珠海市华威路 115 号 A 座三楼 A 区邱海矶, Guangdong 519075 (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, 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)。

根据细则4.17的声明:
— 关于发明人身份(细则4.17(i))
— 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) **Title:** DRIVE HEAD, DRIVE ASSEMBLY AND PROCESSING BOX

(54) 发明名称: 驱动头、驱动组件及处理盒

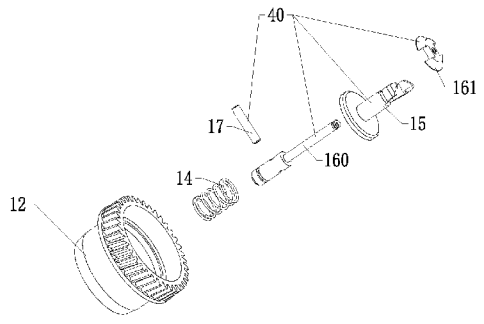


图 5

(57) **Abstract:** Disclosed are a drive head (40), a drive assembly (20) and a processing box (10). The drive head (40) can be installed on a gear (12) and comprises a shaft portion (16), a catch (15) and a first elastic element (14). The catch (15) is sleeved on the shaft portion (16). The catch (15) can perform a telescopic movement along the shaft portion (16). The drive head (40), the drive assembly (20) and the processing box (10) have an advantage that the driving head (40) is not prone to falling off.

(57) 摘要: 一种驱动头（40）、驱动组件（20）及处理盒（10），其中驱动头（40）可安装到齿轮（12）上，所述驱动头（40）包括轴部分（16）、卡爪（15）和第一弹性元件（14），所述卡爪（15）套设在所述轴部分（16）上，所述卡爪（15）可沿所述轴部分（16）伸缩运动。所述驱动头（40）、驱动组件（20）及处理盒（10）具有驱动头（40）不易脱落的优点。

WO 2017/202352 A1

驱动头、驱动组件及处理盒

技术领域

[0001] 本发明涉及一种驱动头、驱动组件及处理盒。

背景技术

[0002] 通常，成像设备根据输入的图像信号在打印介质上形成图像。例如，打印机、复印机、传真机和具有上述设备的组合功能的多功能外设(MFP) 都属于成像设备。

[0003] 具体地讲，成像设备按照下面的过程形成期望的图像。首先，将感光鼓表面充电到预定电势；激光扫描仪发射激光到感光鼓的表面上，以形成静电潜像；通过显影辊将显影剂供应给感光鼓上的静电潜像而获得可视图像；接着，在感光鼓上显影的可视显影剂图像直接或通过中间转印介质转印到打印介质上；最后经过定影过程定影到打印介质上。

[0004] 在上述过程期间，成像设备的处理盒通过将显影剂供应给感光鼓而在感光鼓的表面上形成可视图像。通常，处理盒分为一体和分体式，其中一体式被构造成包括粉仓、充电单元、显影单元和感光鼓，而分体式则不包括感光鼓。且处理盒可拆卸地安装到成像设备的主体上。

[0005] 通常，处理盒通过装配在感光鼓一端的感光鼓驱动组件接受成像设备的驱动力而工作。美国专利申请公开说明书 US20080152388A1 公开了一种处理盒，其感光鼓端部的感光鼓驱动组件采用圆球式万向节结构，这种驱动结构存在有如下不足：圆球开万向节容易从齿轮中脱出，特别是在运输过程当中，此现象更易出现。。

发明内容

[0006] 本发明提供一种驱动头、驱动组件及处理盒，以解决现有技术中驱动头在运输中容易脱出的问题。

[0007] 本发明的上述技术目的是采用如下技术方案予以实现：

一种驱动头，其可安装到齿轮上，所述驱动头包括轴部分、卡爪和第一弹性元件，所述卡爪套设在所述轴部分上，所述卡爪可沿所述轴部分伸缩运动。

[0008] 所述所述轴部分包括：工形部、主体和第一部分。

[0009] 所述卡爪包括支撑部、凸起部和连接部，所述连接部连接所述支撑部和凸起部，所述凸起部的个数为 2 个，所述支撑部与所述第一弹性元件连接，所述支撑部

和所述连接部上设置有通孔，所述轴部分包括主体和设置在所述主体一端的凸片，所述凸片的个数为 2 个，所述 2 个凸片通过连接块相连，所述连接部与所述凸起部连接处附近还设置有凹陷，所述凹陷用于容纳所述连接块，所述通孔可套设在所述主体上。

[0010] 所述凸起部上设置有导向面和卡位，所述卡位的形状为锐角。

[0011] 所述卡爪包括支撑部、连接部和凸起部，所述凸起部的个数为 2 个，所述凸起部与所述连接部之间形成有凹陷，所述凸起部通过圆环连接，所述轴部分包括主体和设置在主体一端的突块所述突块可与所述凹陷啮合。

[0012] 所述凸起部往内延伸形成有突壁。

[0013] 一种驱动组件，其可拆卸安装到处理盒，所述处理盒包括护盖，所述驱动组件包括安装在齿轮上的上述任一所述的驱动头，所述驱动组件还包括迫推装置，所述迫推装置与所述卡爪抵接，所述迫推装置可迫使所述卡爪沿所述轴部分伸缩运动。

[0014] 所述迫推装置包括迫推杆和第二弹性元件，所述第二弹性元件分别与所述护盖和所述迫推杆连接。

[0015] 所述迫推杆包括迫推端、支点和受力端，所述迫推端端部到所述支点的距离为 L1，所述受力端端部到所述支点的距离为 L2，L1/L2≥2。

[0016] 一种处理盒，所述处理盒包括上述任一所述的驱动组件。

[0017] 一种处理盒，其包括盒体、护盖、齿轮系，所述齿轮系位于所述护盖下，所述齿轮系包括中间齿轮、显影辊齿轮和送粉辊齿轮，所述中间齿轮分别与所述显影辊齿轮和所述粉辊齿轮啮合，所述处理盒还包括与所述中间齿轮连接的如上述任一所述驱动头。

[0018] 所述处盒还包括迫推装置，所述迫推装置包括迫推块和迫推杆，所述迫推块与所述迫推杆连接，所述迫推杆与所述驱动头抵接，所述迫推块上设置有可从成像设备上接受驱动力的挂钩。

[0019] 所述迫推杆和所述迫推块上分别设置有弹性元件。

[0020] 所述迫推装置包括第一迫推块、第二迫推块和迫推杆，所述第二迫推块分别与所述第一迫推块、所述迫推杆抵接，所述第一迫推块上设置有可从成像设备上接受驱动力的挂钩。

[0021] 所述第二迫推块和所述迫推杆上分别设置有弹性元件。

[0022] 本发明提供的驱动头、驱动组件及处理盒 ，解决了现有技术中驱动头精度要求高和容易脱落的问题。

[0023] 本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书变得显而易见，或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在说明书、权利要求书以及附图中所特别指出的结构实现和获得。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，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的附图。

[0025] 图 1 是本发明实施例一提供的驱动组件的结构示意图。

[0026] 图 2 是本发明实施例一提供的齿轮的结构示意图。

[0027] 图 3 是本发明实施例一提供的驱动头的分解示意图。

[0028] 图 4 是本发明实施例一提供的驱动组件的一种结构分解示意图。

[0029] 图 5 是本发明实施例一提供的驱动组件的另一种结构分解示意图。

[0030] 图 6 是本发明实施例一提供的驱动组件的剖面图。

[0031] 图 7 是本发明实施例二提供的驱动组件的结构示意图。

[0032] 图 8 是本发明实施例二提供的齿轮的结构示意图。

[0033] 图 9 是本发明实施例二提供的驱动组件的分解示意图。

[0034] 图 10 是本发明实施例三提供的处理盒的结构示意图。

[0035] 图 11 是实施例三提供的处理盒的剖视图。

[0036] 图 12 是图 14 中 A 的局部放大示意图。

[0037] 图 13 是实施例三提供的处理盒的分解结构示意图。

[0038] 图 14 是实施例三提供的迫推块的结构示意图。

[0039] 图 15 是实施例三提供的抬杆的结构示意图。

[0040] 图 16 是本发明提供的驱动组件的一种装机或从非工作状态变化到工作状态时的运动状态变化图。

[0041] 图 17 是本发明提供的驱动组件的另一种装机或从非工作状态变化到工作状态时的运动状态变化图。

[0042] 图 18 是本发明提供的驱动组件的拆机或非工作时的状态变化图。

[0043] 图 19 是实施例四提供的处理盒的结构示意图。

[0044] 图 20 是实施例四提供的处理盒的分解结构示意图。

[0045] 图 21 是实施例四提供的迫推块的结构示意图。

[0046] 图 22 是实施例四提供的抬杆的结构示意图。

[0047] 图 23 是实施例五提供的处理盒的结构示意图。

[0048] 图 24 是实施例五提供的处理盒的剖视图。

[0049] 图 25 是实施例五提供的处理盒的分解结构示意图。

[0050] 图 26 是实施例五提供的杠杆结构示意图。

[0051] 图 27 是实施例五提供的滑块的结构示意图。

[0052] 图 28 是实施例六提供的处理盒的剖视图。

[0053] 图 29 是实施例六提供的处理盒的分解结构示意图。

[0054] 图 30 是实施例六提供的迫推块的结构示意图。

[0055] 图 31 是实施例七提供的处理盒的剖视图。

[0056] 图 32 是实施例七提供的处理盒的分解结构示意图。

[0057] 图 33 是实施例七提供的迫推块的结构示意图。

[0058] 图 34 是实施例八提供的处理盒的一种状态示意图。

[0059] 图 35 是实施例八的处理盒的另一种状态示意图。

[0060] 图 36 是实施例八的剖面示意图。

[0061] 图 37 是实施例八提供的处理盒装上挡板后的结构示意图。

[0062] 图 38 是实施例九提供的处理盒

图 39 是实施例九提供的处理盒的一种运动状态示意图。

[0063] 图 40 是实施例九提供的处理盒的另一种运动状态示意图。

[0064] 图 41 是实施例十提供的处理盒的结构示意图。

[0065] 图 42 是实施例十提供的处理盒的一种运动状态示意图。

[0066] 图 43 是实施例十提供的处理盒的另一种运动状态示意图。

具体实施方式

[0067] 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，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0068] **实施例一**

如图 1 至图 6 所示，本实施例提供的驱动头包括第一弹性元件 14，轴部分 16 和套设在轴部分 16 上的卡爪 15。卡爪 15 可沿轴部分 16 上下伸缩运动。

[0069] 轴部分 16 包括主体 160，主体 160，主体 160 的一端设置有凹陷 161，另一端设置有凸片 162，凸片 162 沿垂直主体 160 轴线的方向延伸，凸片 162 的个数为 2 个，2 个凸片 162 通过连接块 164 连接。轴部分 16 上还设置有第一孔 163，轴部分主体 160 与凸片 162 可以为一体成型，为便于出模也可以是通过螺纹与螺孔的连接。凸片 162 成工形。

[0070] 卡爪 15 包括支撑部 150，连接部 151 和凸起部 152，凸起部 152，凸起部 152 的个数为两个，连接部 151 连接支撑部 150 和凸起部 152。支撑部 150 和凸起部 152 沿垂直连接部 151 轴向方向延伸。支撑部 150 的一面用于与第一弹性元件 14 连接，另一面为弧形或有坡度的面，用于迫推装置接触。支撑部 150 和连接部 151 的中间为通孔。连接部 151 靠近凸起部 152 的位置还设置有凹陷 155。凹陷 155 用于容纳连接块 164。凸起部 152 导向面 154 和卡位 153，卡位 153 与垂直连接部 151 轴线的平面形成一锐角。

[0071] 驱动头还包括卡环 13 和销 17，卡环 13 用于在轴部分 16 安装到齿轮 12 之后，套设在第一凹陷 161 上固定轴部分 16。销 17 安装在第一孔 163 上，用于将轴部分 16 上的驱动力传递至齿轮 12。

[0072] 齿轮 12 中间为轴孔 121，轴孔 121 往处延伸有台阶面 123 及导槽 122。台阶面 123 用于支撑第一弹性元件 13 的一端，导槽 233 用于卡接销 17。

[0073] 感光鼓齿轮 12 中间为轴孔 121，轴孔 121 往处延伸有台阶面 123 及导槽 122。台阶面 123 用于支撑第一弹性元件 13 的一端，导槽 233 用于卡接销 17。

[0074] 如图 6 所示，可选地驱动头包括：轴部分 16、卡爪 15、第一销 13 和第一弹性元件 14。第一销 13 设置在轴部分 16 上，第一弹性元件 14 分别与齿轮 12 和卡爪 15 抵接。卡爪 15 套设在轴部分 16 上，其可沿轴部分 16 上下伸缩运动。轴部分 16 包括：工形部 162、主体 160 和第一部分 163。工形部 162 和主体 160 可一体成型也可以分体，轴部分 16 还包括第二销 164，主体 161 套设在第一部分 163 上，第一部分 163 上设置有轴孔和锁孔，轴孔用于安装主体 161，锁孔用于锁定第一部分 163 和主体 160，从锁孔的方向看至少有一部分主体 160 裸露（锁孔不位于主体 161 的中心线），第二销 164 穿过锁孔，在过盈配合的情况下，锁死轴主体 161 和第一部分 163。

[0075] **实施例二**

本实施例与实施例一的相同之处不再赘述。如图 7 至图 9 所示，本实施中与实施例一不同之处在于，驱动头的结构有所不同。

[0076] 具体地，驱动头包括卡爪 15 和轴部分 16。卡爪 15 的凸起部 152 个数为 2 个，2 个凸起部 152 通过圆环 156 连接，凸起部 152 往内延伸设置突壁 157，突壁 157 用于接受成像设备驱动头上动力传递部的动力。

[0077] 轴部分 16 的一端为第一凹陷 161，第二端为突块 162，突块 162 用于与卡爪 15 上的第二凹陷配合，接受卡爪 15 的驱动力。

[0078] 齿轮 12 与实施例一不同之处在于，实施例一的中间部分与齿轮部分是通过平面直接连接，实施例二中设置了多个加强筋，诚然两个实施例中感光鼓齿轮 12 的结构是可以互换的。

[0079] **实施例三**

如图 10 至图 15 所示，本实施例提供的处理盒 10，包括废粉仓 2 和粉仓 1，废粉仓 2 包括感光鼓 11，感光鼓 11 上设置有从成像设备接受驱动力的感光鼓驱动组件 20，感光鼓 11 上设置有感光鼓齿轮 12。处理盒 1 上与感光鼓驱动组件 20 相同的一侧设置有护盖 3，护盖 3 用于支撑和保护齿轮系（图上未示出），齿轮系包括显影辊齿轮和送粉辊齿轮等。

[0080] 感光鼓驱动组件 20 包括设置在感光鼓齿轮 12 上的驱动头和设置在护盖上的迫推装置。驱动头的结构在实施例一和实施例二已经描述，在此不再赘述。

[0081] 迫推装置包括迫推杆 21 和第二弹性元件 22，迫推杆 21 包括第一开口 214 和第二开口 215，迫推杆 21 包括第一端 212 和第二端 213，第一端 212 用于接受成像设备的迫推力，如成像设备的盖子。第二端 213 与卡爪 15 的支撑部 150 接触，其上设置有弧形导向面。第二弹性元件 22 设置在第一开口 214 之间，分别连接迫推杆 21 和护盖 3。正常状态下，在第二弹性元件 22 的作用下，迫推杆 21 往第一端 212 方向运动，在第一端 212 接受到成像设备盖子的迫推力后克服第二弹性元件 22 的作用力，迫推杆 21 往第二端 213 的方向运动。

[0082] 迫推装置还包括杠杆 23，杠杆 23 包括杠杆主体 230，设置在杠杆主体 230 上的第二孔 232，杠杆 23 的第三端 231 和第四端 233。第三端 231 可接受成像设备轨道上的抬升力，第四端 233 则可与支撑部 150 接触。第二孔 232 和第二开口 215 安装在护盖的凸台上。从处理盒 10 的一端方向看，第二孔 232 被第二开口 215 所包含。

[0083] 杠杆 23 用于克服卡爪 15 与成像设备驱动头之间的咬合力。具体地，从成

像设备拆下处理盒 10 时，需要将处理盒往上提，杠杆 23 的第三端 231 与成像设备的轨道抵接会给轨道施加一个抬升力，轨道反作用一个力给杠杆，杠杆的第三端 231 将往下走，相应地第四端 233 将往走，因第四端 233 与支撑部 150 接触，会给支撑部 150 一个往感光鼓齿轮 12 方向的作用力，使得卡位 153 与成像设备驱动头分离。

[0084] 图 16 为本实用新型提供的处理盒安装到成像设备的一种状态图，图 17 是本实用新型提供的处理盒安装到成像设备的另一种状态图，如图 16 和图 17 所示:A 为感光鼓驱动头与成像设备驱动头 30 接触之前的状态图，B 为感光鼓驱动头与成像设备驱动头 30 接触的状态图，C 为正常工作状态图。处理盒 10 在从安装到正常使用时，首先用户在安装处理盒 10 时会在 X 方向施加一个推动力，在处理盒驱动头与成像设备驱动力接触后，在此推动力的作用下，卡爪 15 和成像设备驱动头 30 会往相反的方向收缩，其中成像设备驱动头 30 收缩的距离约为 2mm，卡爪 15 收缩的距离大于 3mm，优选地为 4.5mm。在推动力及导向面 154 的作用下，安装到工作位置，随即关下成像设备的盖子，盖子将给迫推杆 21 一迫推力使得迫推杆 21 不再抵消第一弹性元件 14 的作用力 F1，在第一弹性元件 14 的作用力 F1 下，卡爪 15 将往向成像设备驱动头 30 的方向移动，同样成像设备驱动头 30 往卡爪 15 的方向移动，成像设备驱动头 30 旋转到预定位置也即是成像设备驱动头 30 动力传递部旋转到与凸面 162 相对的位置，成像设备驱动头 30 与卡爪 15 均回到工作位置，成像设备驱动头 30 继续转动，其上的动力传递部与卡位 153 咬合，从而带动卡爪 15 转动，卡爪通过凸面 162 与凹陷 155 的配合传递动力至轴部分 16，轴部分 16 则将动力传递到感光鼓齿轮 12。

[0085] 图 18 所示为处理盒从成像设备拆下的动作状态图，如图 13 所示，在迫推装置的作用力 F1 ‘，F2’ 下，卡位 153 能够与成像设备驱动头 30 上的动力受力部分离，从而将处理盒 10 从成像设备中拿出。

[0086] 在上述状态变化的描述中，所描述到的齿轮 12 为感光鼓齿轮 12，但是其还可以是中间齿轮，迫推杆 21 接受机器盖子的迫推力来迫推驱动头，还可以是接受其它位置提供的迫推力来迫推驱动头。以上中间齿轮和其它位置的迫推力将在下文的实施例进行阐述。

[0087] 实施例四

如图 19 至图 21 所示，本实施例中与上述各实施例相同之处不再赘述，其不同之处在于迫推装置有所不同，本实施例提供的迫推装置包括迫推杆 21 和杠杆 23，护盖 3 上设置有凹陷部 31，其用于容纳迫推杆 21，护盖 3 上还设置有挡片 33，挡片 33 用

于在迫推杆 21 安装好之后遮挡凹陷部 31。挡片 33 上设置有卡扣和螺丝孔，螺丝孔用于安装固定迫推杆 21 和杠杆 23。

[0088] 迫推装置包括迫推杆 21 和第二弹性元件 22，迫推杆 21 包括第一开口 214 和第二开口 215，迫推杆 21 包括第一端 212 和第二端 213，第一端 212 用于接受成像设备的迫推力，如成像设备的盖子。第二端 213 与卡爪 15 的支撑部 150 接触，其上设置有弧形导向面。第二弹性元件 22 设置在第一开口 214 之间，分别连接迫推杆 21 和护盖 3。正常状态下，在第二弹性元件 22 的作用下，迫推杆 21 往第一端 212 方向运动，在第一端 212 接受到成像设备盖子的迫推力后克服第二弹性元件 22 的作用力，迫推杆 21 往第二端 213 的方向运动。

[0089] 迫推装置还包括杠杆 23 和第三弹性元件 24，杠杆 23 包括:主体 230，设置在主体 230 上的第二孔 233，杠杆 23 的两端（第三端 231 和第四端 232）。第三端 231 可接受成像设备轨道上的抬升力，第四端 232 则可与支撑部 150 接触。第二孔 233 和第二开口 215 安装在护盖的凸台上。从处理盒 10 的一端方向看，第二孔 233 被第二开口 215 所包含。

[0090] 护盖 3 上设置有支撑块 32，杠杆 23 的第三端 231 上还设置有凸台 234，第三弹性元件 24 的两端分别与支撑块 32 和凸台 234 连接。在第三弹性元件 24 的作用下，杠杆 23 在不受外力的作用下保持在初始位置。

[0091] 实施例五

如图 22 至图至 26 所示，本实施例与上述实施例不同之处在于，迫推装置的结构不同，迫推装置包括设置在护盖 3 上的杠杆 27、滑块 23 和弹性元件。

[0092] 杠杆 27 包括受力端 210、迫推端 212 和支点 211，杠杆 27 还包括折弯部 213，迫推端 212 设置在折弯部 213 的前端。滑块 23 包括下支撑部 220、上支撑部 221 和坡面部 222。

[0093] 弹性元件包括第三弹性元件 24 和第四弹性元件 24，第三弹性元件 28 设置在杠杆上，第四弹性元件 24 与滑块 23 连接。

[0094] 杠杆 27 通过支撑轴 26 安装在护盖 3 的支撑孔 23 上，第三弹性元件 28 也设置在支撑轴 26 上。杠杆 27 可以绕支点 271 运动。第四弹性元件 24 分别与滑块 23 和护盖 3 上的支撑位连接，滑块 23 可在护盖 3 上上下运动。其中滑块 23 的坡面部 232 与杠杆 27 的受力端 270 抵接。滑块 23 的上支撑部 230 可接受成像设备轨道上的压力。

[0095] 滑块 23 的上支撑部 231 受到成像设备轨道上的作用力，克服第四弹性元件

24 迫使滑块 23 往下运动，要坡面部 232 的作用下杠杆 27 克服第三弹性元件 28 的作用力，杠杆 27 的迫推端 272 将往感光鼓齿轮 12 的方向运动（受力端 270 往远离护盖 3 的方向运动），从而使得卡爪 15 的凸起部 153 运动到与工形部件 14 基本平行的位置，便利驱动头 40 能够顺利装入或取出。

[0096] 杠杆 27 用于克服卡爪 15 与成像设备驱动头之间的咬合力。具体地，从成像设备拆下处理盒 10 时，需要将处理盒往上提，杠杆 27 的第三端 271 与成像设备的轨道抵接会给轨道施加一个抬升力，轨道反作用一个力给杠杆，杠杆的第三端 271 将往下走，相应地第四端 273 将往走，因第四端 273 与支撑部 150 接触，会给支撑部 150 一个往感光鼓齿轮 12 方向的作用力，使得卡位 153 与成像设备驱动头分离。

[0097] **实施例六**

如图 27 至图 29 所示，本实施例与上述实施例的不同之处在于迫推装置的结构不同，迫推装置还包括迫推杆 21。迫推杆 21 上还设置有第二弹性元件 22，迫推杆 21 设置在护盖 3 的凹陷处，第二弹性元件 22 分别连接迫推杆 21 和护盖 3。此外，可选地护盖 3 上还包括挡板 6，支撑孔 23 可设在挡板 6 上。挡板 6 用于遮挡护盖 3 的凹处。

[0098] 迫推杆 21 包括用于与成像设备盖子接触的第一端部和相对于第一端部的第二端部，靠近第一端的上面设置有开口 210，位于开口中的支撑柱 211，迫推杆 21 基本成条状，在靠近第二端上设置有凹面 212，凹面 212 与第二端通过斜面 213 衔接。

[0099] 初始位置时（处理盒装入成像设备前和从成像设备取出处理盒时），如图 17 所示，迫推杆 21 的第一端超出护盖 3，迫推杆 21 的第二端的平面与滑块 23 背面的支撑部 223 接触，克服第四弹性元件 24 的作用力，使得杠杆 27 的迫推端 212 向感光鼓齿轮 12 的方向移动，而使得卡爪 15 的凸起部 153 运动到与工形部件 14 基本平行的位置，便利驱动头 40 能够顺利装入或取出。

[0100] 工作状态时，通过盖上成像设备的盖子，迫使迫推杆 21 克服第二弹性元件 22 的作用力往驱动头 40 的方向运动，滑块 23 在第四弹性元件 24 的作用下往上运动，杠杆 27 在第三弹性元件 28 的作用下往背离感光鼓齿轮 12 的方向移动，卡爪 15 在第三弹性元件 17 的作用下往远离感光鼓齿轮 12 的方向运动，卡爪 15 的凸起部 153 位于工形部件 14 的上方。

[0101] 可选地，还可以设置有防呆装置，通过设置有插销固定迫推杆 21 与护盖 3 的位置，防止装机前人为将迫推杆 21 推入到工作状态。诚然，即使是不加入防呆装置，装机时在成像设备轨道对滑块的作用力下，卡爪也能回到与工形部件基本平行的

位置。

[0102] 实施例七

如图 30 至图 32 所示，本实施例与实施例八的不同之处在于迫推杆 21 的结构不同，具体地，迫推杆 21 包括第一开口 210 和第二开口 214，迫推杆 21 包括第一端和第二端，第一端用于接受成像设备的迫推力，如成像设备的盖子。第二端与卡爪 15 的支撑部 150 接触，其上设置有弧形导向面。第二弹性元件 22 设置在第一开口 210 之间，分别连接迫迫推杆 21 和护盖 3。正常状态下，在第二弹性元件 22 的作用下，迫迫推杆 21 往第一端方向运动，在第一端接受到成像设备盖子的迫推力后克服第四弹性元件 27 的作用力，迫迫推杆 21 往第二端的方向运动。

[0103] 推块用于控制卡爪克服或接受第三弹性元件的作用力，使得卡爪可沿轴部分上下运动。从而实现处理盒在成像设备中的装拆和正常工作。杠杆用于克服卡爪与成像设备驱动头的咬合力，使得本实施例提供的感光鼓驱动组件和处理盒更易于从成像设备中取出。

[0104]

实施例八

如图 33 至图 35 所示，本实施例与上述各实施例的不同之处在于迫推装置不一样，感光鼓驱动组件 20 包括设置在感光鼓齿轮 7 上的驱动头和设置在护盖 4 上的迫推装置,具体地,迫推装置包括迫推杆 21 和第二弹性元件 22。

[0105] 迫推杆 21 包括：迫推端 210、支点 211 和受力端 212，迫推杆 21 还包括 2 个折弯部，迫推端 210 和受力端 212 分别设置在 2 个折弯部的端部。支点 211 与迫推端 210 之间设置有支撑柱 213。支撑柱 213 上设置有第二弹性元件 22，第二弹性元件 22 分别与迫推杆 21 和护盖 4 连接。

[0106] 迫推端 210 端部与支点 211 的距离为 L1，受力端与支点的距离为 L2，其中 $L1/L2 \geq 2$。

[0107] 如图 33 所示为本实施例提供的处理盒正常状态时，此时卡爪与工形部处于基本平行的位置，图 33 为感光鼓驱动组件及处理盒工作状态时，此时在成像设备盖子的作用下，迫推杆 21 的迫推端 210 往靠近处理盒 1 的方向移动，克服第二弹性元件 22 的作用力，使得受力端 212 往远离感光鼓齿轮 12 的方向移动，卡爪 23 在第一弹性元件 14 的作用下朝远离感光鼓齿轮 12 的方向运动，卡爪上的凸起从开口上伸出。

[0108] 可选地，护盖 4 上还可设置有挡板 6，挡板 6 用于保护杠杆 27。挡板 6 与

护盖 4 可以通过螺丝安装在处理盒 1 的一侧，也可以是通过设置卡扣固定。

[0109] 实施例九

本实施例与实施例三至八的不同之处在于，驱动头不是设置在感光鼓齿轮上而是设置在中间齿轮上，而且迫推装置的结构也有所不同。具体地，本实施例提供的处理盒 10 包括盒体 1、护盖 3 和驱动组件 10，驱动组件包括迫推装置和驱动头，驱动头包括轴部分 16 和套设在轴部分 16 上的卡爪 15。迫推装置可使得卡爪 15 沿轴部分 16 上下伸缩运动。

[0110] 护盖 3 用于支撑齿轮系和驱动组件 10，齿轮系包括中间齿轮、显影辊齿轮和送粉辊齿轮等。驱动头与中间齿轮连接，中间齿轮分别与显影辊齿轮和显影辊齿轮啮合，驱动头从成像设备接受驱动力并传递至显影辊齿轮和送粉辊齿轮。

[0111] 迫推装置包括第一迫推块 60、第二迫推块 50、第二弹性元件 6 和迫推杆 21，第一迫推块 60 与第二迫推块 50 抵接，第二迫推块 50 与迫推杆 21 抵接。第一迫推块 60 可迫使第二迫推块 50 从而使得与第二迫推块 50 接触的迫推杆 21 发生运动，迫推杆 21 迫使驱动头上下伸缩。

[0112] 第一迫推块 50 可转动地设置在粉盒的侧壁上，第一迫推块 60 中间设置有轴孔 63，两端分别为块状部分（61，62），其中一端设置有挂钩 64，挂钩 64 可从成像设备接受驱动力，从而带动第一迫推块 60 转动，第一迫推块 60 将驱动力经第二迫推块 50、迫推杆 21 最后传递至驱动头。

[0113] 第二迫推块 50 可转动地设置在粉盒的侧壁上，其包括中间轴 52，其有 2 个迫推端（51，52），2 个迫推端分别与第一迫推块 60 和迫推杆 21 抵接，第二迫推块 50 上还设置弹性元件，弹性元件用于将第二迫推块 50 恢复原位。

[0114] 迫推杆 21 包括支点、受力端和迫推端，受力端与第二迫推块连接，迫推块与驱动头连接，迫推杆上还设置有弹性元件。

[0115] 驱动头包括第一弹性元件 14，轴部分 16 和套设在轴部分 16 上的卡爪 15。卡爪 15 可沿轴部分 16 上下伸缩运动。驱动头的详细结构见实施例一和实施例二描述。

[0116] 本实施例提供的处理盒，通过将驱动头设置成卡爪沿轴上下伸缩，再通过设置有迫推装置来迫使卡爪沿驱动头的轴上下伸缩，解决了现有技术中驱动头精度要求高和容易脱落的问题。

[0117] 实施例十

本实施例如实施例九相同之处不再赘述，不同之处在于，迫推装置只包括第一迫

推块 60 和迫推杆 21。其中，第一迫推块的一端 63 比实施例一的一端 63 更长，迫推杆 21 的安装位置相比实施例一更往下。

[0118] 本发明提供的驱动头、驱动组件及处理盒 ，解决了现有技术中驱动头精度要求高和容易脱落的问题。

[0119] 上述各实施例中提到的弹性元件可以是弹簧、压簧、片簧、板簧或其它可弹性形变的元件，再此不做限定。

[0120] 上述各实施例中描述的驱动头安装在感光鼓齿轮或中间齿轮上，可选地其还可以设置成 p 显安装在影辊齿轮上。

[0121] 上述实施例中，本发明提供的迫推装置是通过设置有迫推杆、迫推块和/或杠杆等，通过盖子的开关或成像设备的拉动来推动迫推装置实现卡爪的位置切换。但是可选择地，还可以通过其它已知方法来替代本实用新型中的迫推装置，如：通过设置电磁继电器（201310418996.3）或拉绳（CN 201310469314.1）的方式。

[0122] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求 书

1. 一种驱动头，其可安装到齿轮上，其特征在于所述驱动头包括：轴部分、卡爪和第一弹性元件，所述卡爪套设在所述轴部分上，所述卡爪可沿所述轴部分伸缩运动。

2. 根据权利要求 1 所述的驱动头，其特征在于，所述所述轴部分包括工形部、主体和第一部分。

3. 根据权利要求 2 所述的驱动头，其特征在于，所述卡爪包括：支撑部、凸起部和连接部，所述连接部连接所述支撑部和凸起部，所述凸起部的个数为 2 个，所述支撑部与所述第一弹性元件连接，所述支撑部和所述连接部上设置有通孔，所述轴部分包括主体和设置在所述主体一端的凸片，所述凸片的个数为 2 个，所述 2 个凸片通过连接块相连，所述连接部与所述凸起部连接处附近还设置有凹陷，所述凹陷用于容纳所述连接块，所述通孔可套设在所述主体上。

4. 根据权利要求 3 所述的驱动头，其特征在于，所述凸起部上设置有导向面和卡位，所述卡位的形状为锐角。

5. 根据权利要求 2 所述的驱动头，其特征在于，所述卡爪包括支撑部、连接部和凸起部，所述凸起部的个数为 2 个，所述凸起部与所述连接部之间形成有凹陷，所述凸起部通过圆环连接，所述轴部分包括主体和设置在主体一端的突块所述突块可与所述凹陷啮合。

6. 根据权利要求 5 所述的驱动头，其特征在于，所述凸起部往内延伸形成有突壁。

7. 一种驱动组件，其可拆卸安装到处理盒，所述处理盒包括护盖，所述驱动组件包括安装在齿轮上的如权利要求 1 至 6 任一所述的驱动头，其特征在于，所述驱动组件还包括迫推装置，所述迫推装置与所述卡爪抵接，所述迫推装置可迫使所述卡爪沿所述轴部分伸缩运动。

8. 根据权利要求 7 所述的驱动组件，其特征在于，所述迫推装置包括迫推杆和第二弹性元件，所述第二弹性元件分别与所述护盖和所述迫推杆连接。

9. 根据权利要求 8 所述的驱动组件，其特征在于，所述迫推杆包括：迫推端、支点和受力端，所述迫推端端部到所述支点的距离为 L1，所述受力端端部到所述支点的距离为 L2，L1/L2≥2。

10. 一种处理盒，其特征在于，所述处理盒包括权利要求 7 至 9 任一所述的驱动组件。

11. 一种处理盒，其包括盒体、护盖、齿轮系，所述齿轮系位于所述护盖下，所述齿轮系包括：中间齿轮、显影辊齿轮和送粉辊齿轮，所述中间齿轮分别与所述显影辊齿轮和所述粉辊齿轮啮合，其特征在于，所述处理盒还包括与所述中间齿轮连接的如权利要求 1 至 6

任一所述驱动头。

12. 根据权利要求 11 所述的处理盒，其特征在于，所述处盒还包括迫推装置，所述迫推装置包括迫推块和迫推杆，所述迫推块与所述迫推杆连接，所述迫推杆与所述驱动头抵接，所述迫推块上设置有可从成像设备上接受驱动力的挂钩。

13. 根据权利要求 12 所述的处理盒，其特征在于，所述迫推杆和所述迫推块上分别设置有弹性元件。

14. 根据权利要求 11 所述的处理盒，其特征在于，所述迫推装置包括：第一迫推块、第二迫推块和迫推杆，所述第二迫推块分别与所述第一迫推块、所述迫推杆抵接，所述第一迫推块上设置有可从成像设备上接受驱动力的挂钩。

15. 根据权利要求 14 所述的处理盒，其特征在于，所述第二迫推块和所述迫推杆上分别设置有弹性元件。

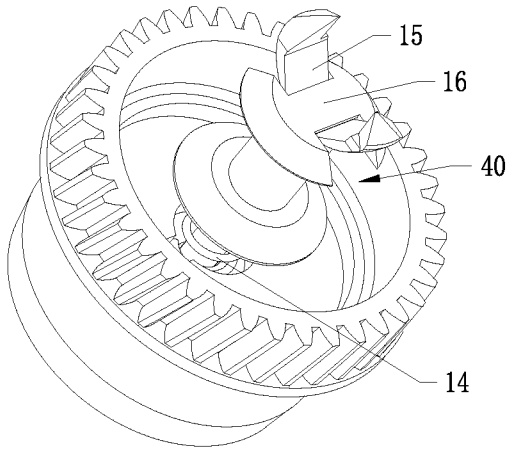


图 1

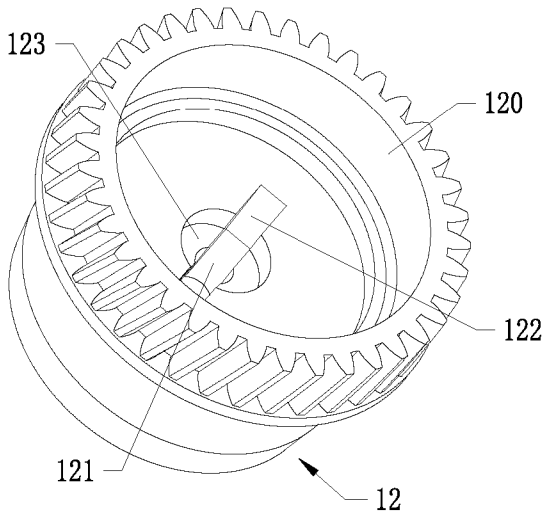


图 2

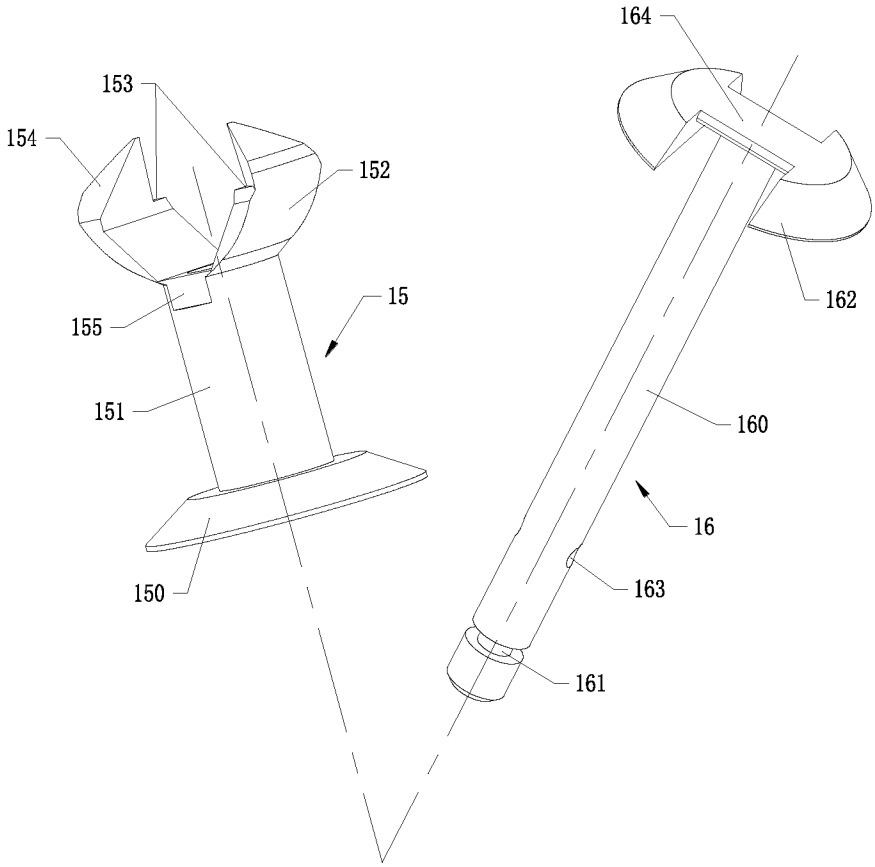


图 3

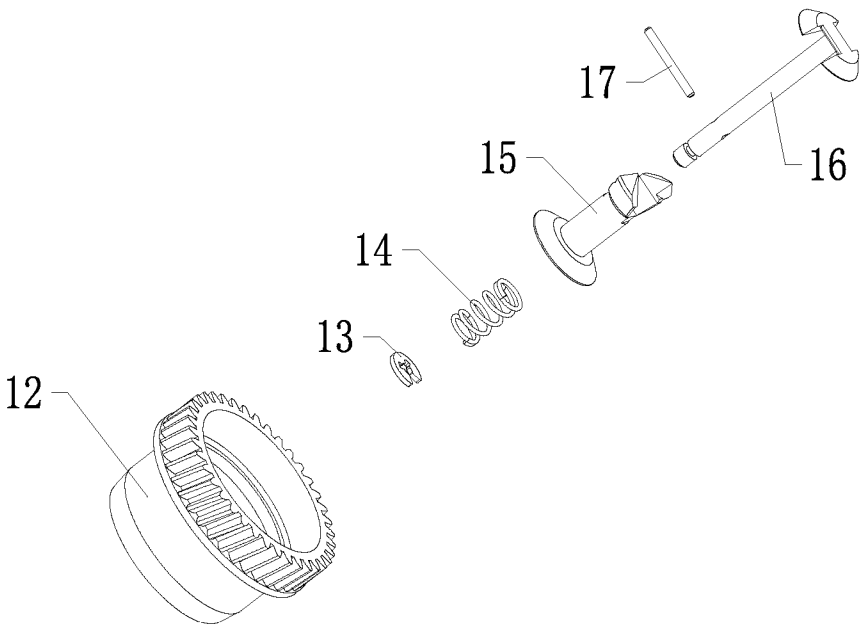


图 4

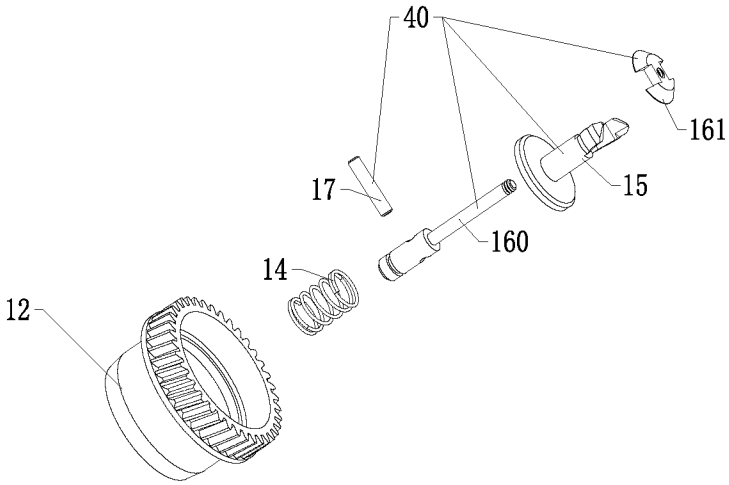


图 5

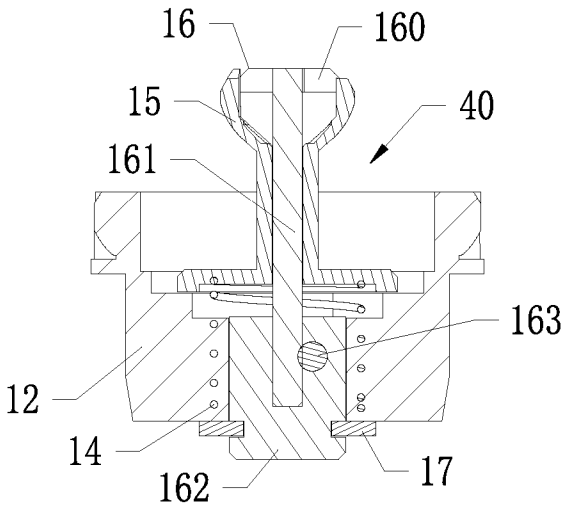


图 6

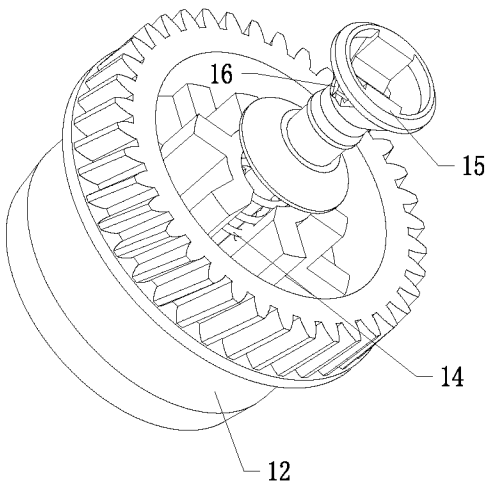


图 7

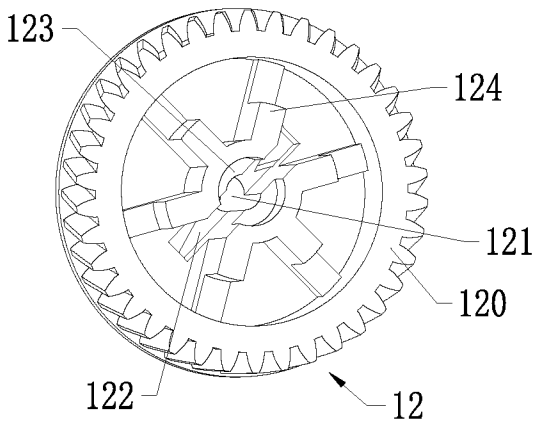


图 8

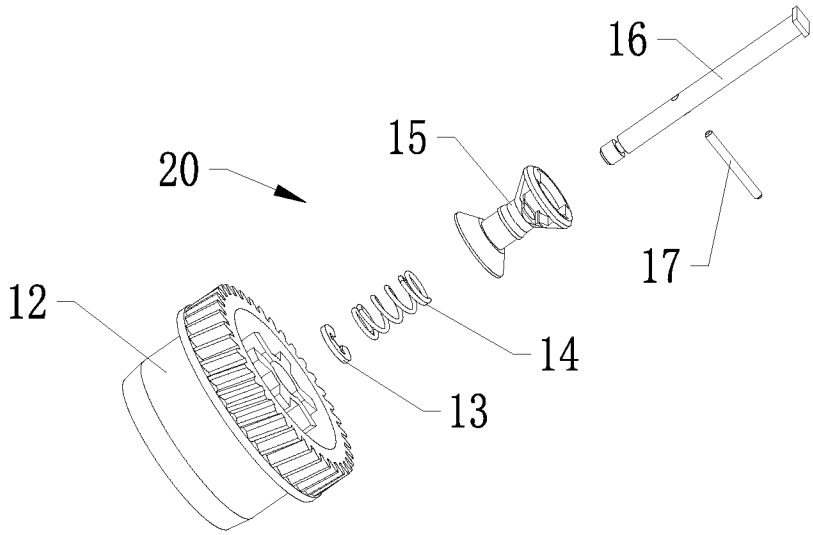


图 9

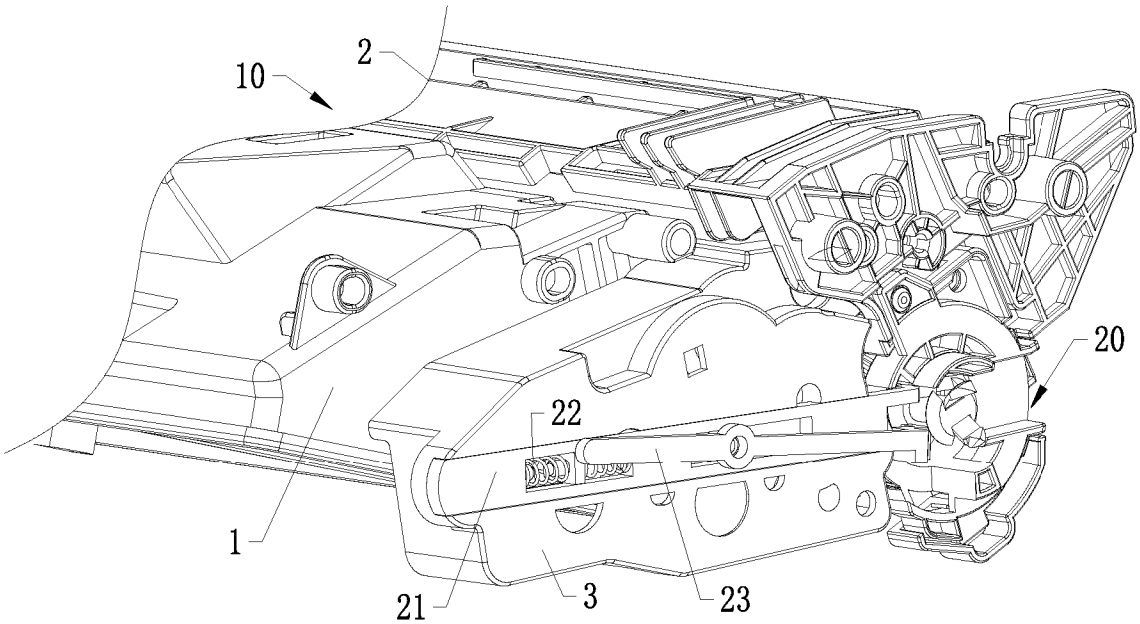


图 10

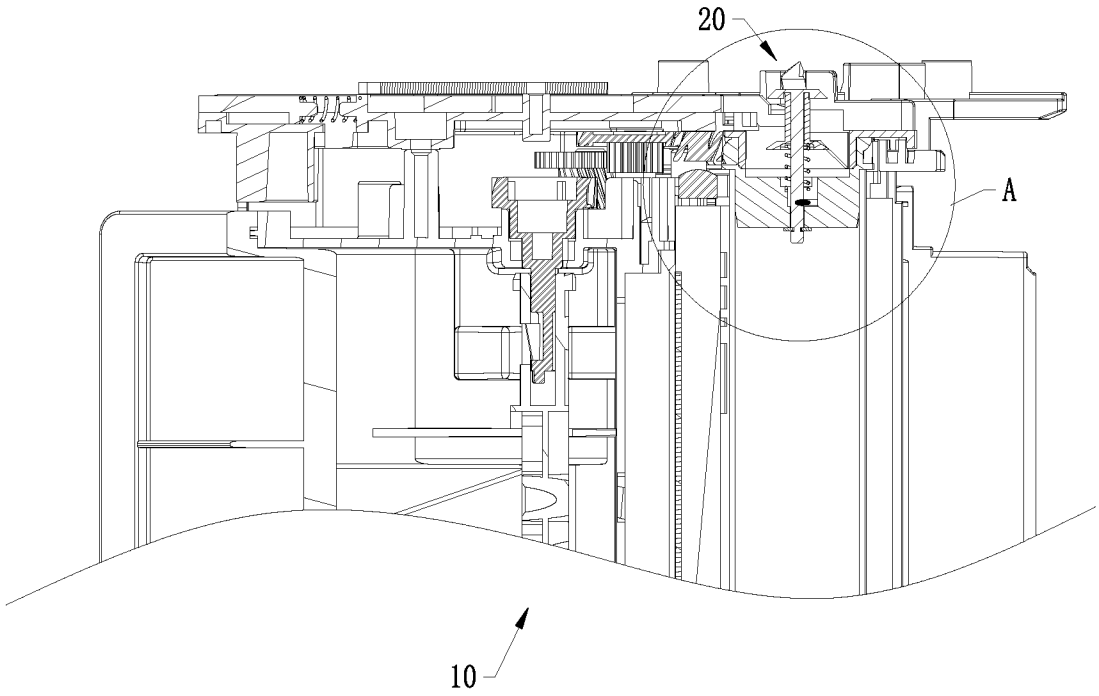


图 11

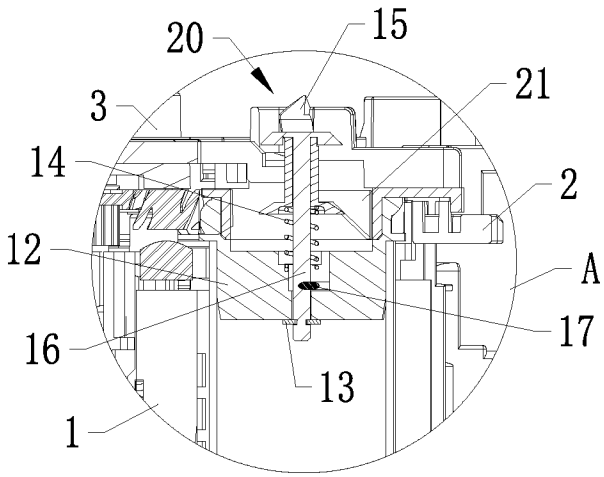


图 12

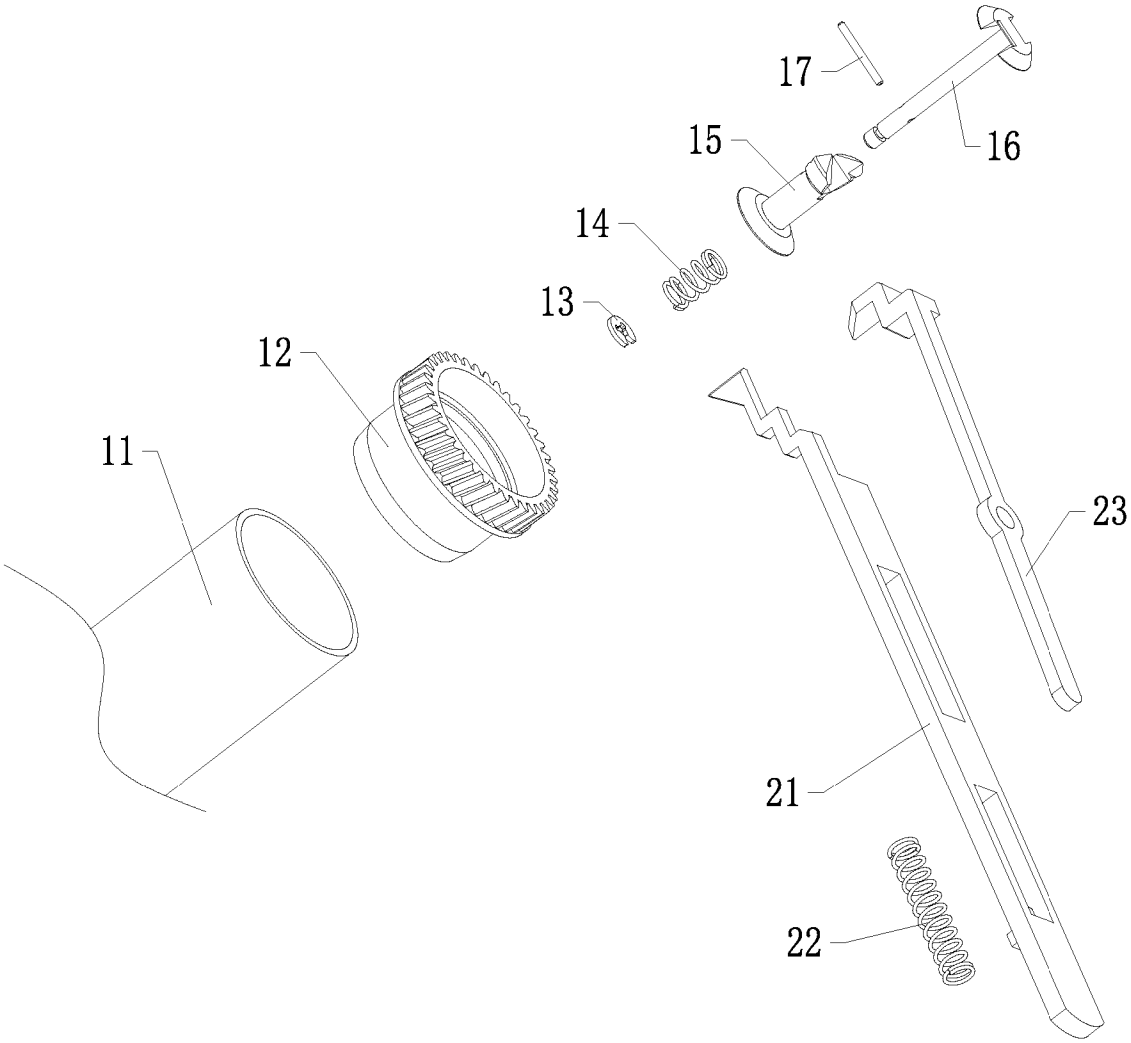


图 13

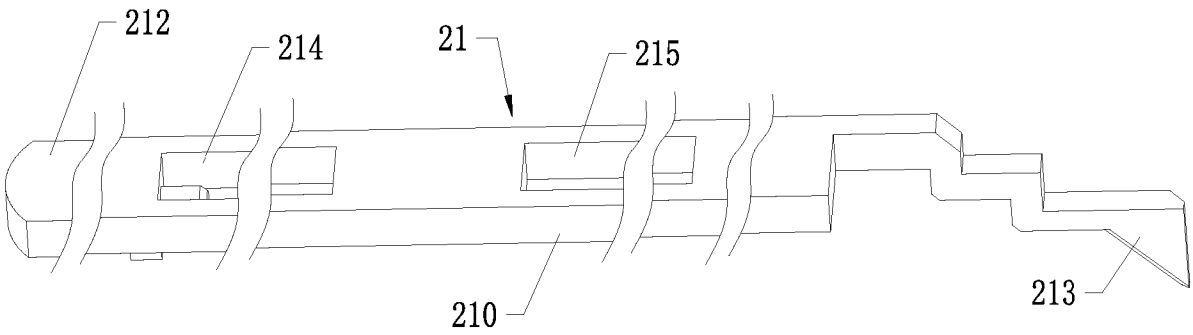


图 14

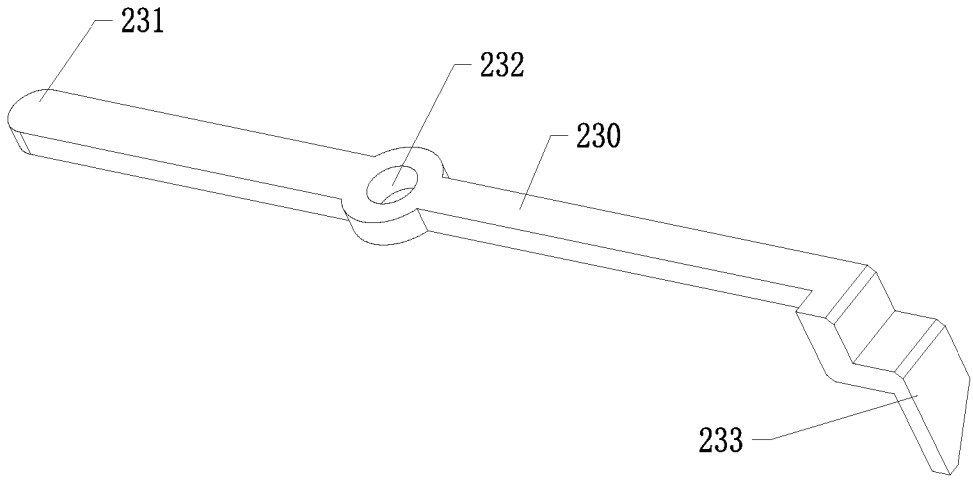

231
232
230
233

图 15

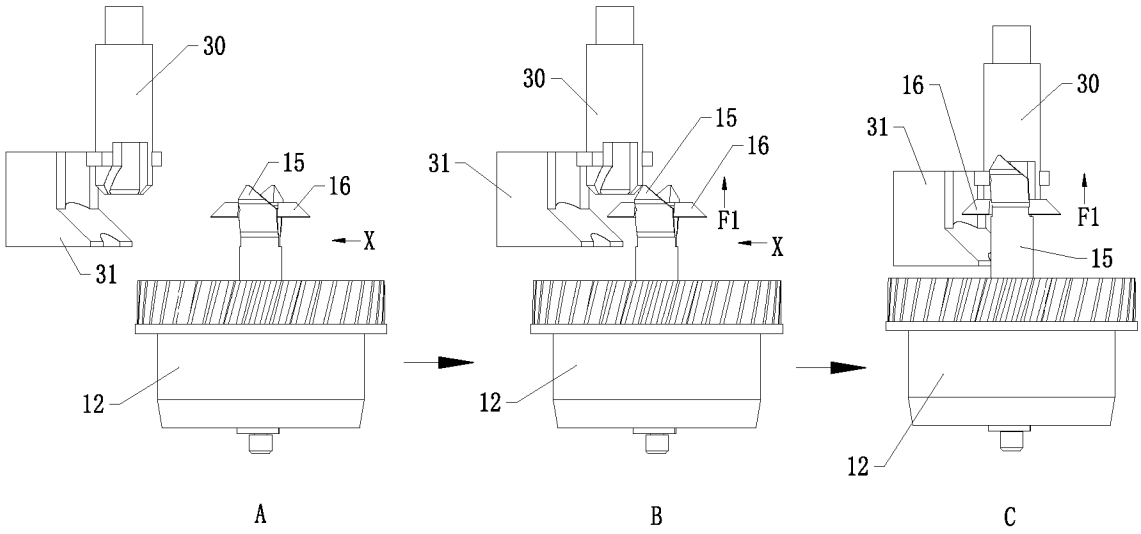

30
15
16
X
31
12
A
30
15
16
F1
X
31
12
B
16
30
31
F1
15
12
C

图 16

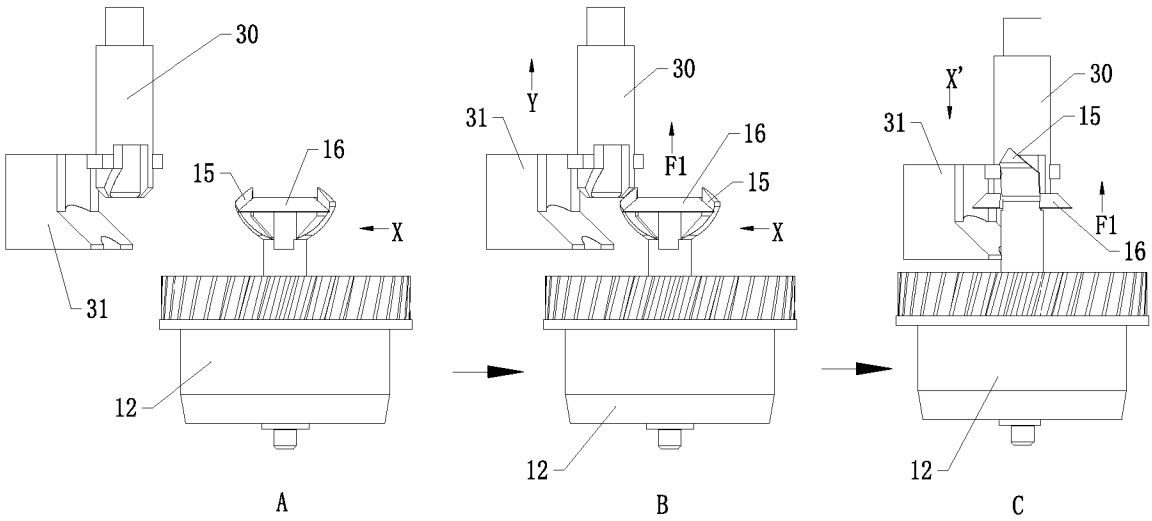

30
16
15
X
31
12
A
Y
30
31
16
F1
15
X
12
B
X'
30
31
15
F1
16
12
C

图 17

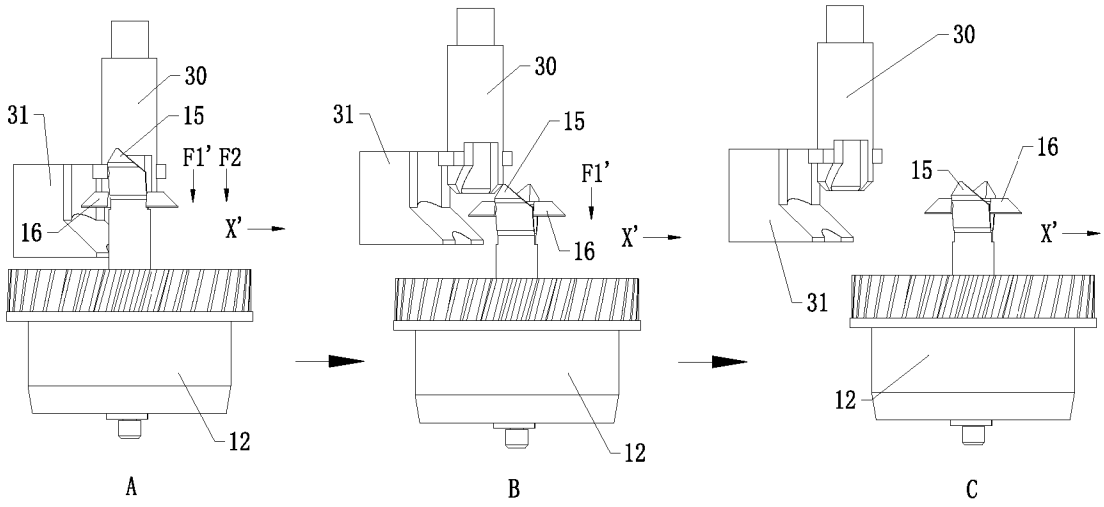

30
31
15
F1'
F2
16
X'
12
A
30
31
15
F1'
16
X'
12
B
30
16
15
X'
31
12
C

图 18

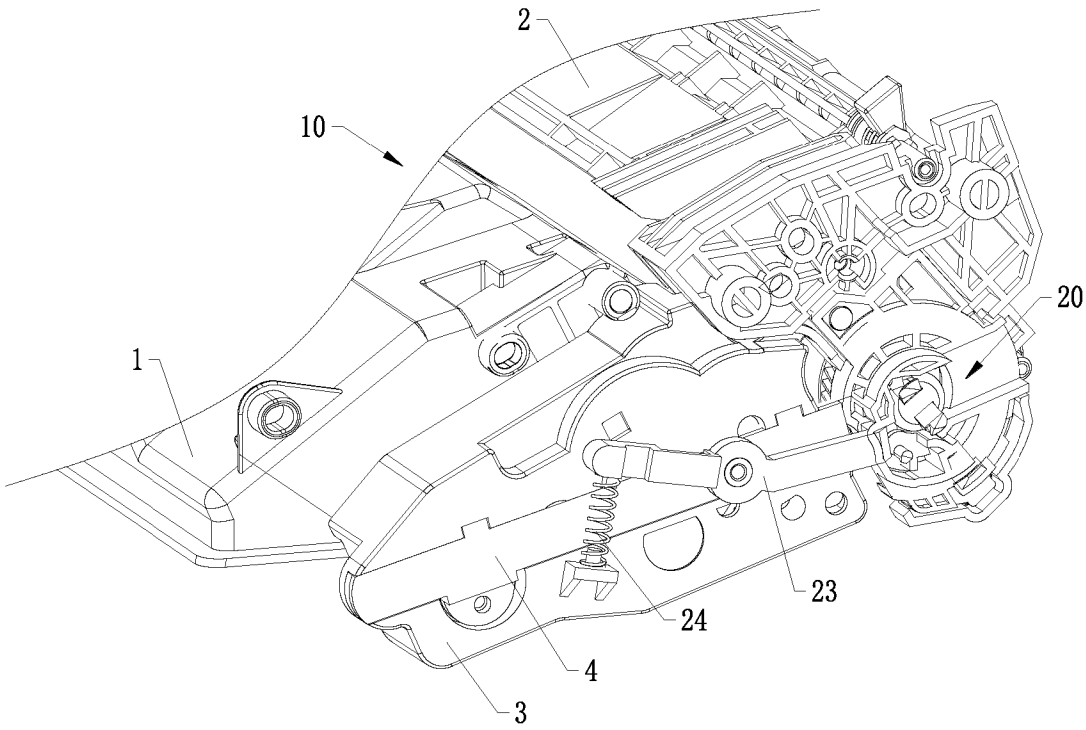

2
10
1
20
23
24
4
3

图 19

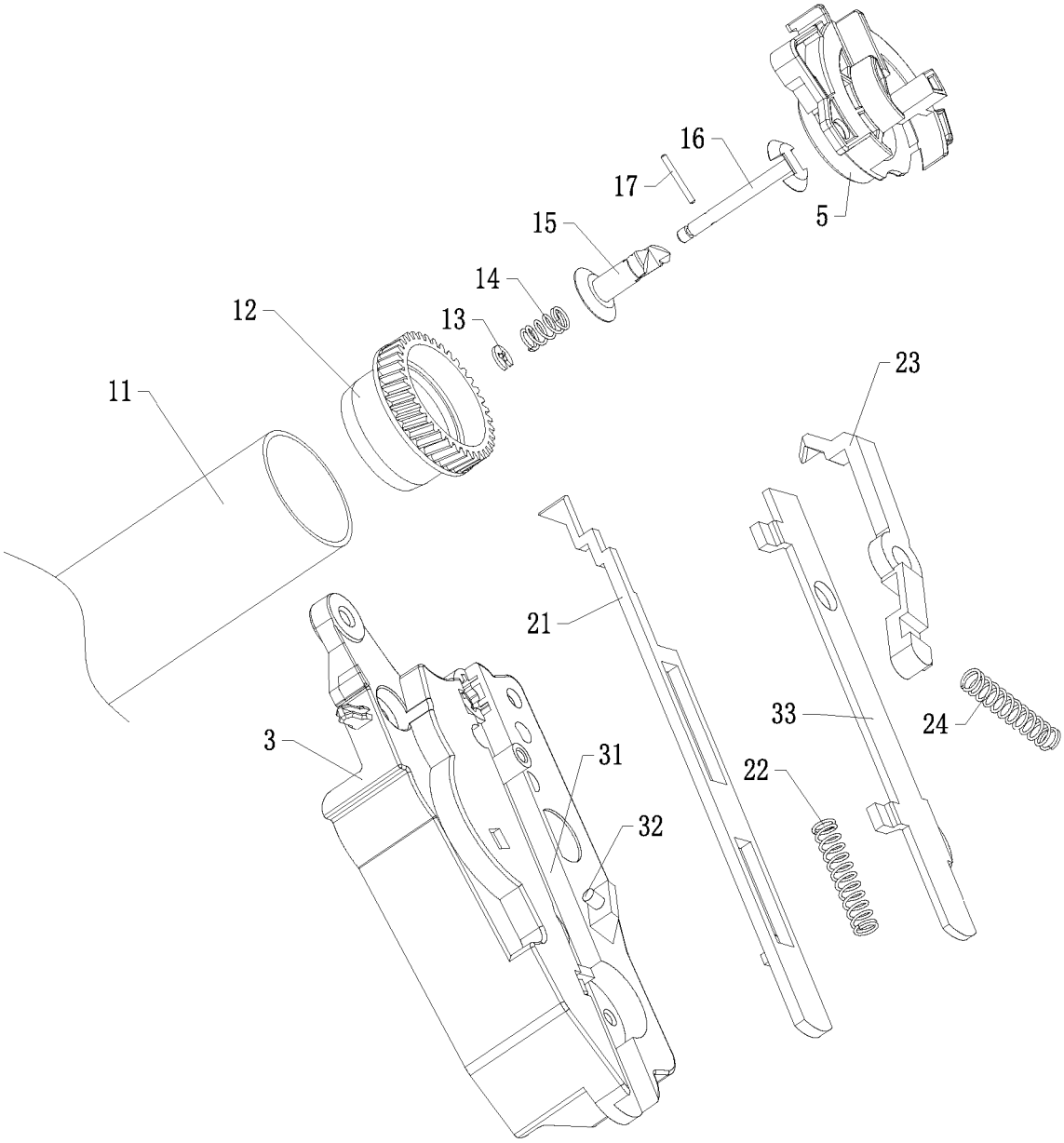


图 20

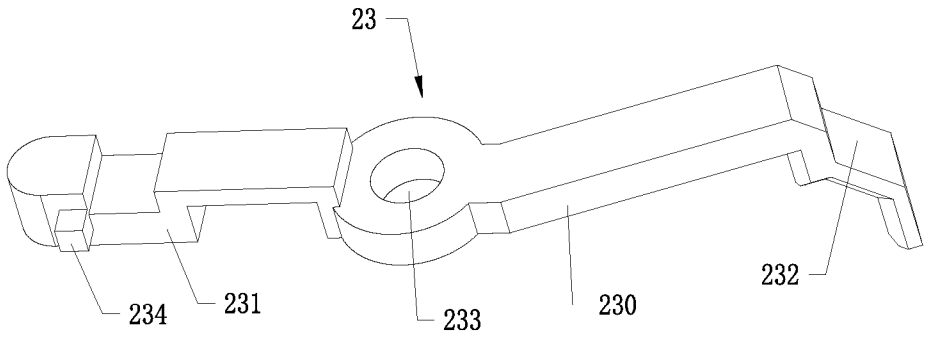


图 21

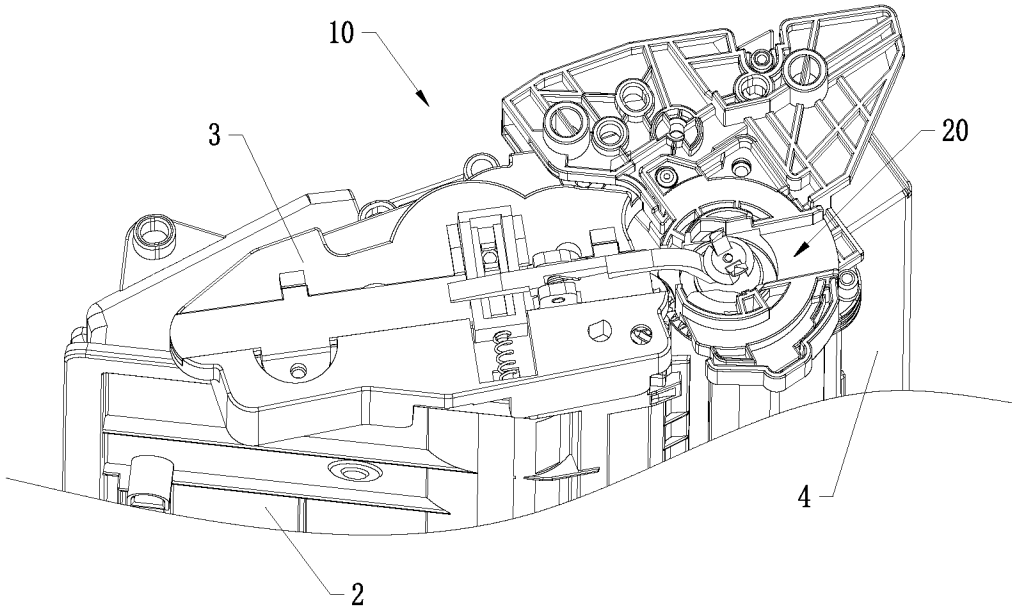


图 22

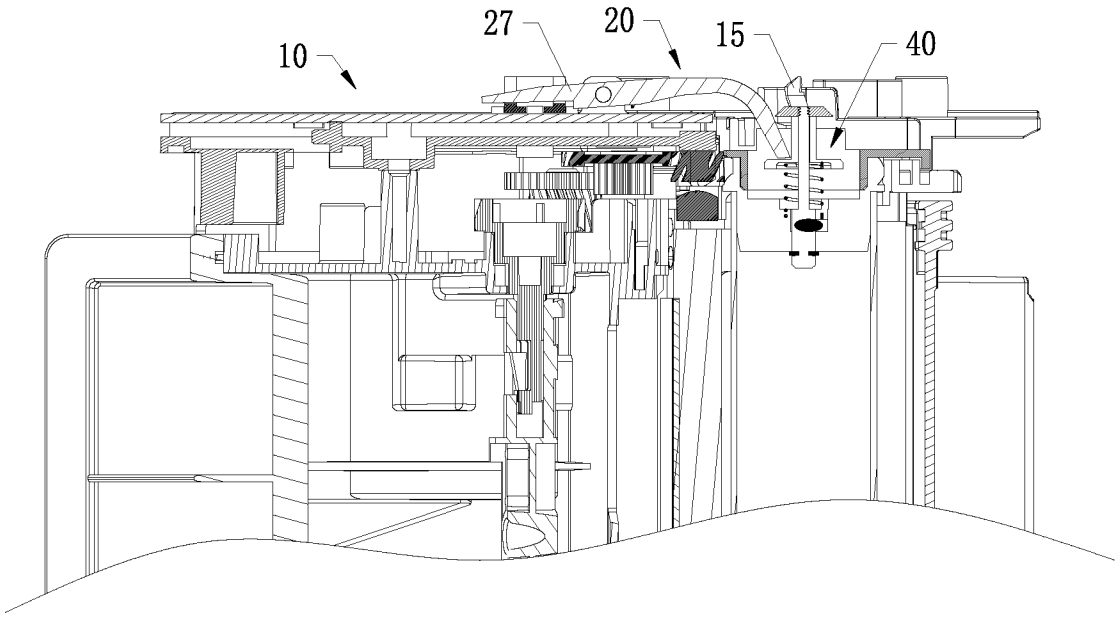


图 23

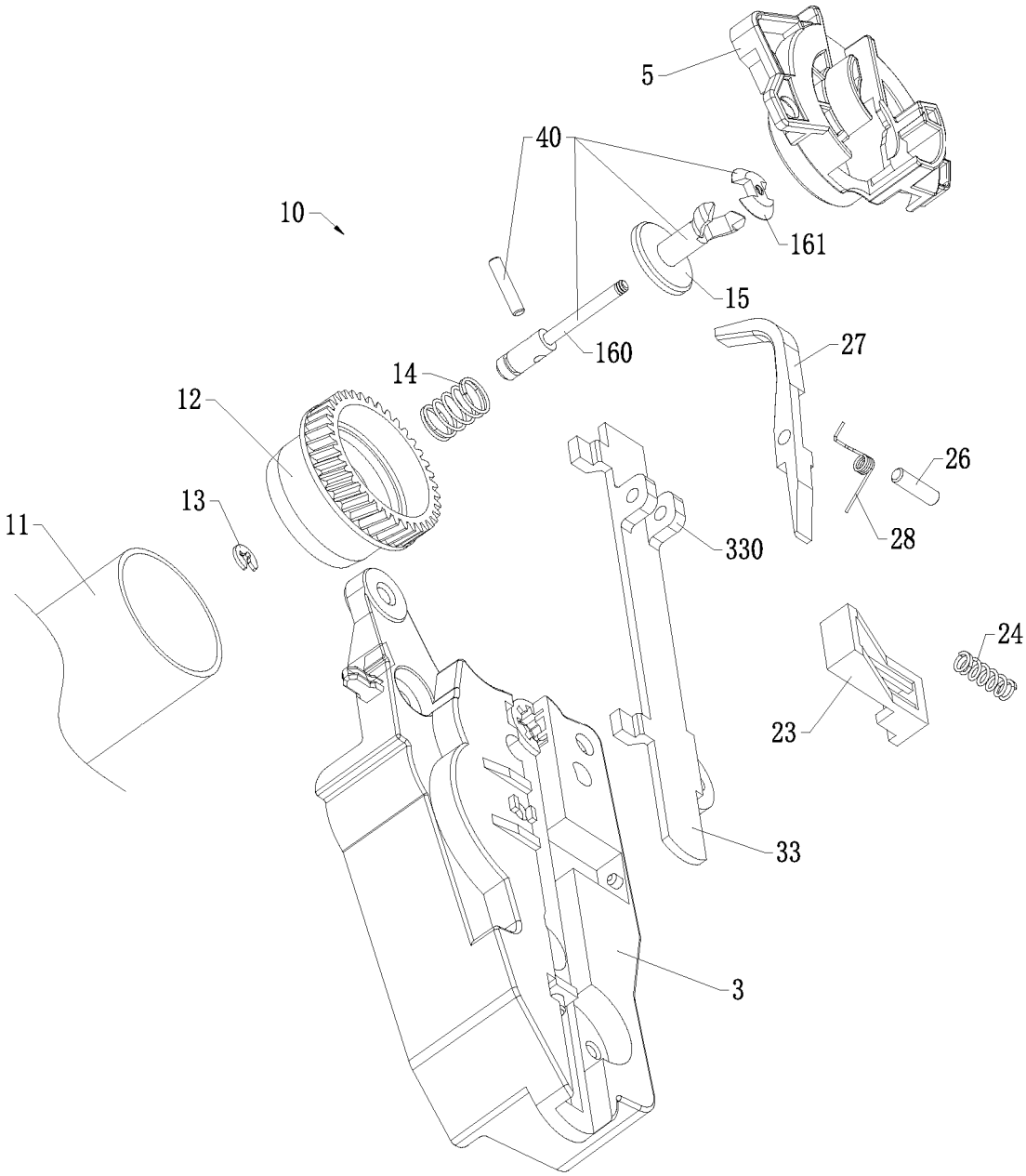

5
40
10
161
15
160
27
14
12
26
13
28
11
330
24
23
33
3

图 24

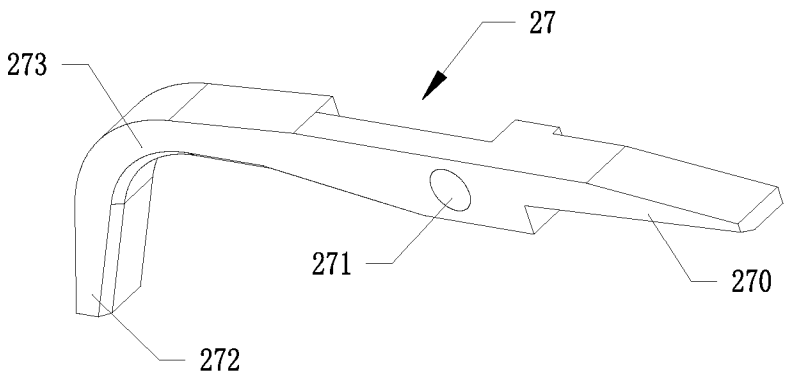

27
273
271
270
272

图 25

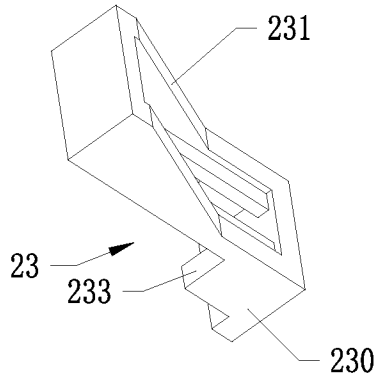


图 26

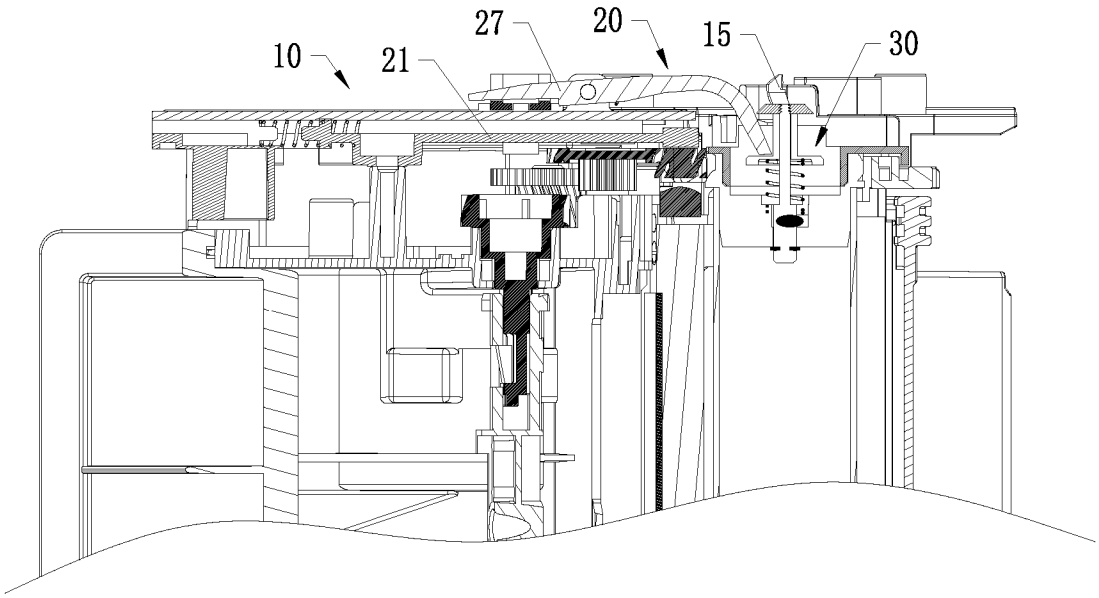


图 27

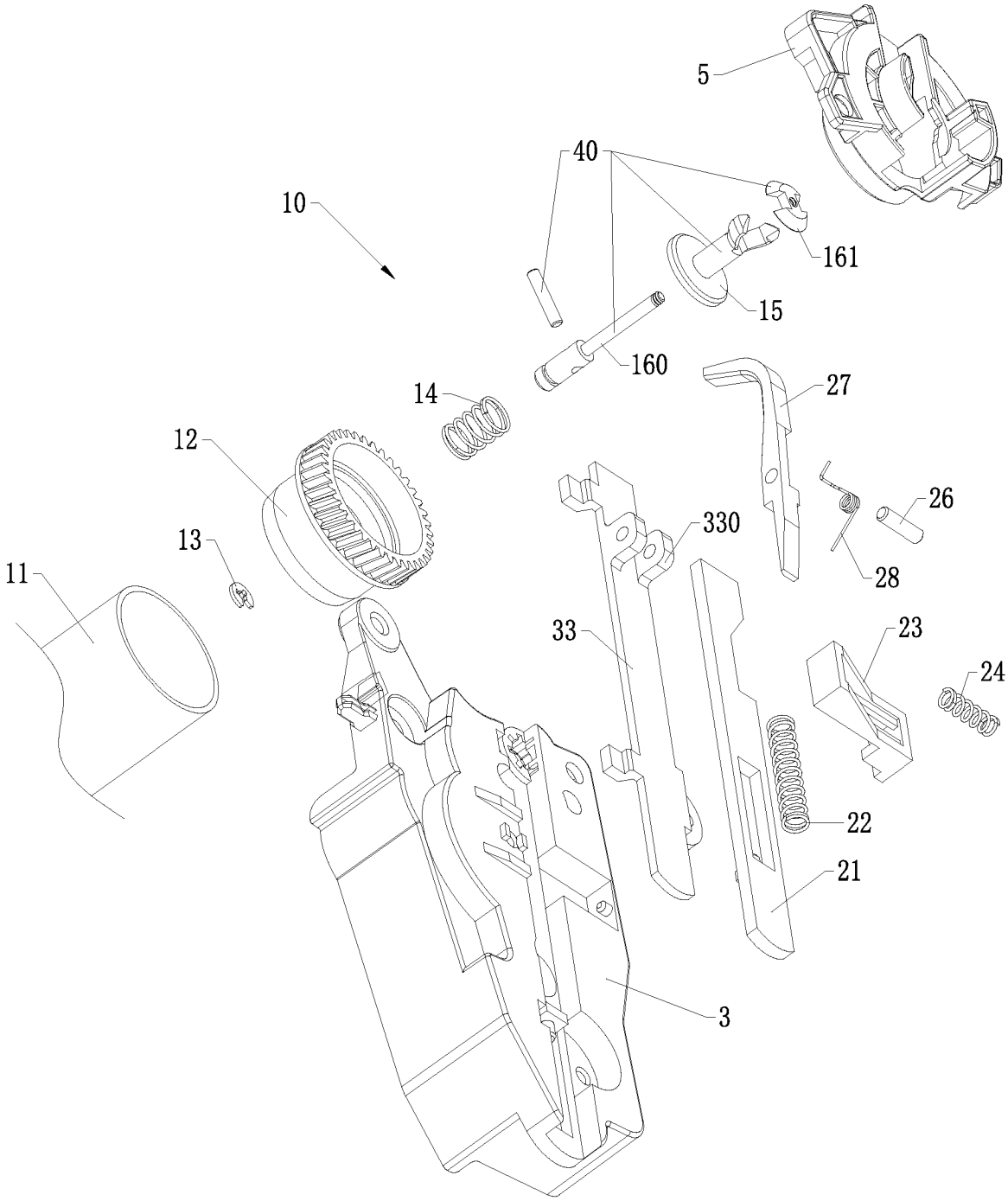

5
40
10
161
15
160
14
27
12
26
330
13
28
11
33
23
24
22
21
3

图 28

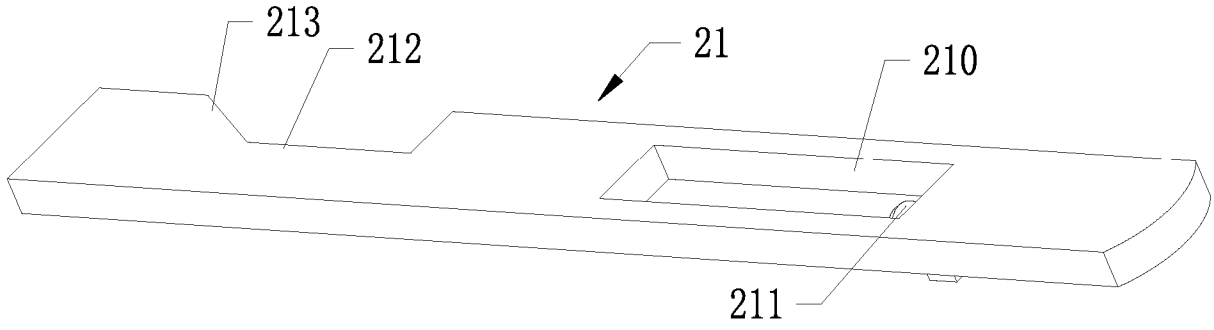

213
212
21
210
211

图 29

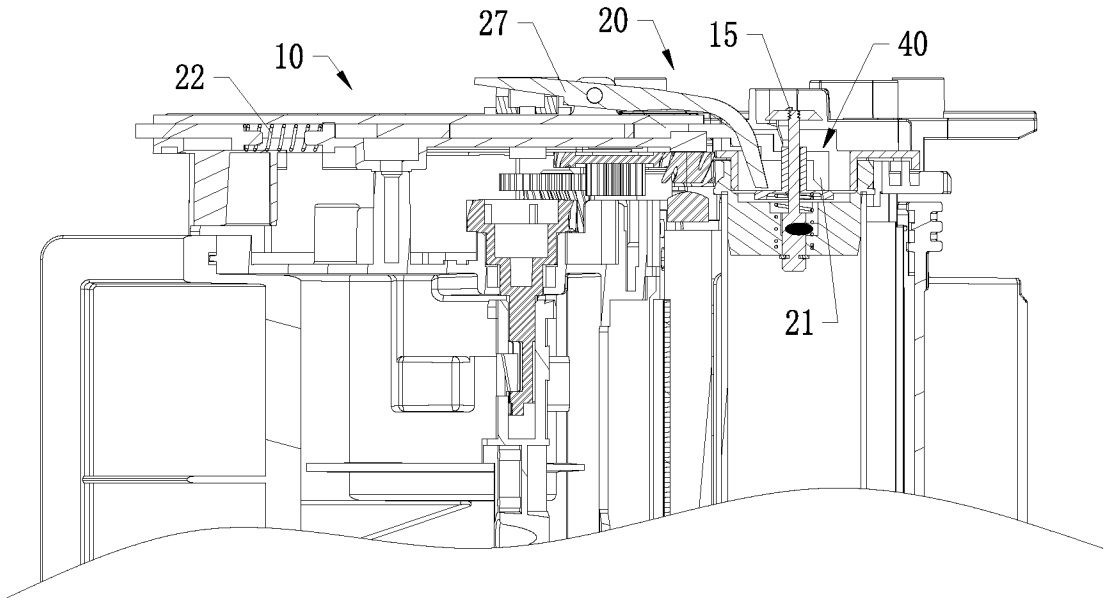

27
20
15
40
10
22
21

图 30

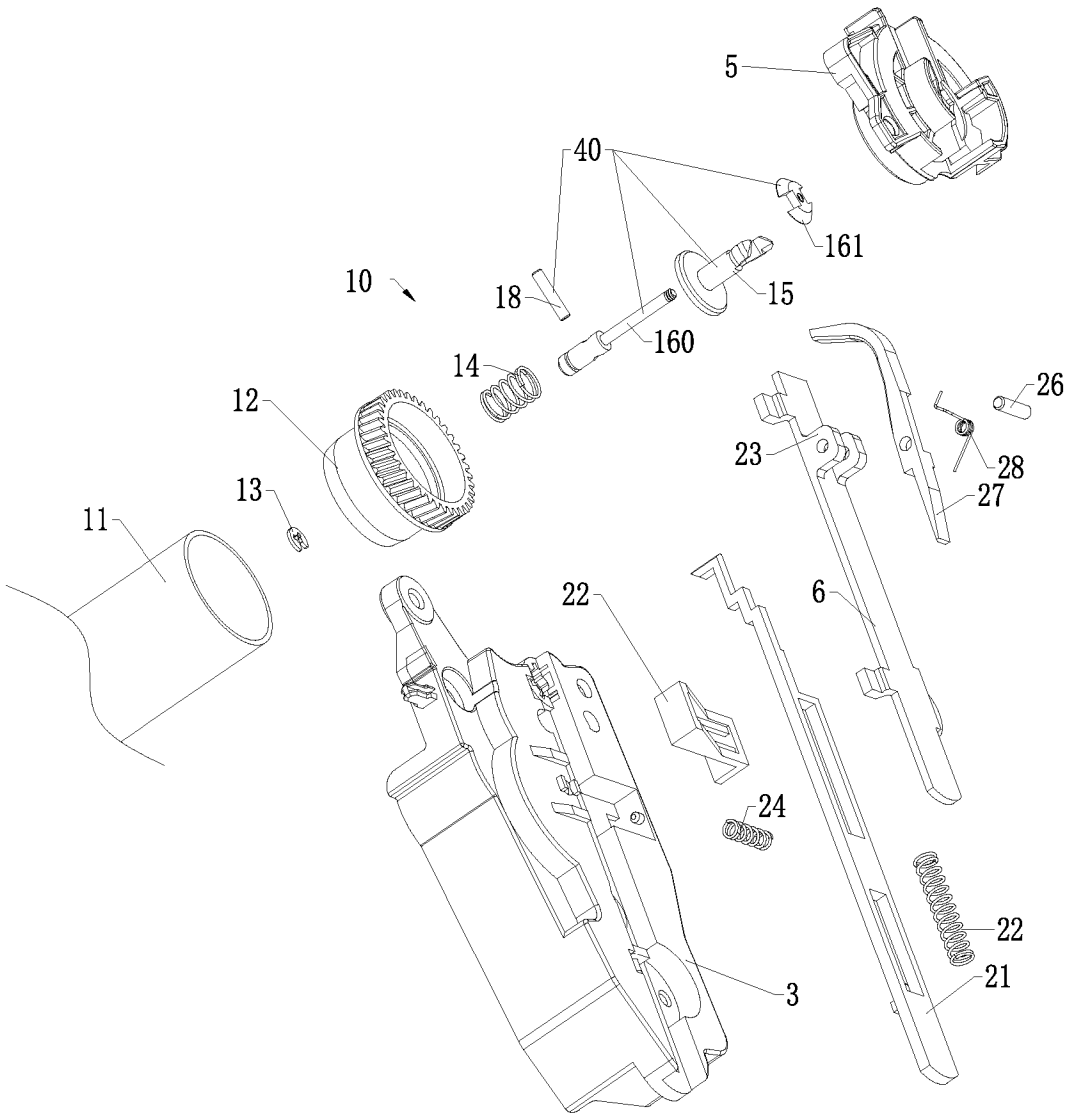

5
40
161
10
18
15
160
14
12
26
23
28
27
13
11
22
6
24
22
21
3

图 31

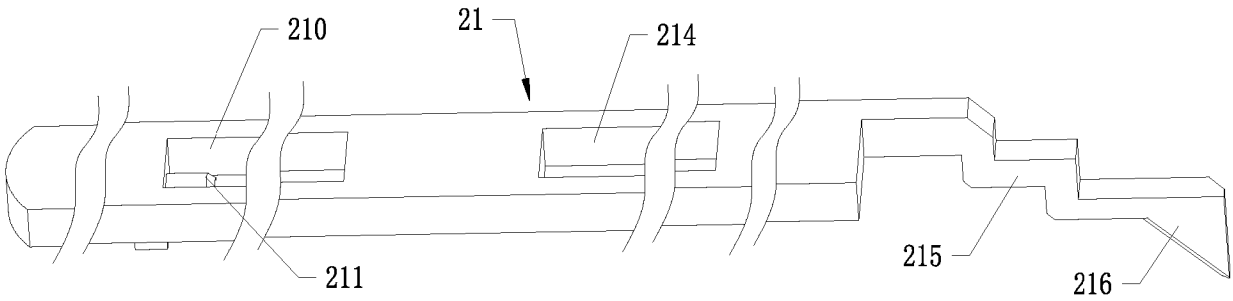


图 32

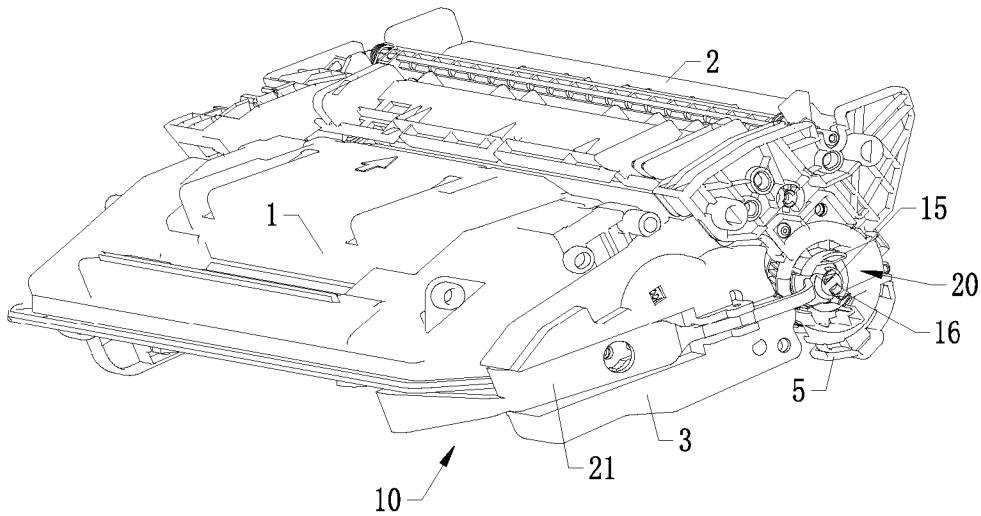


图 33

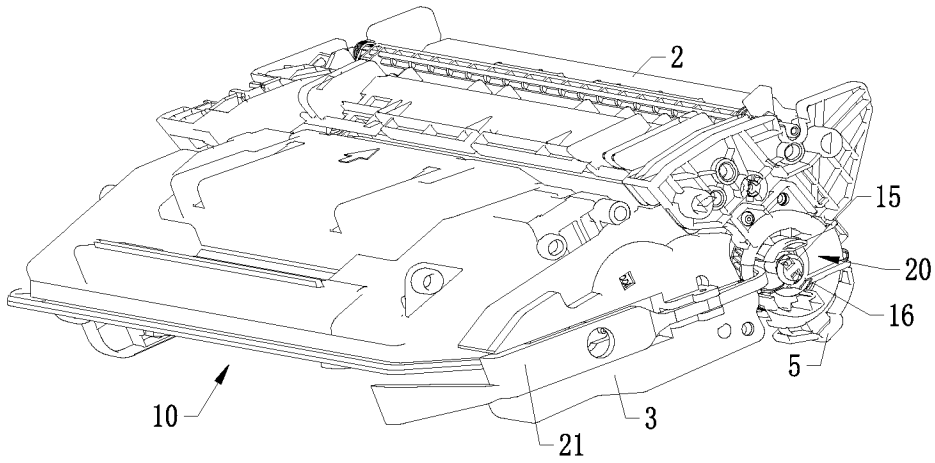


图 34

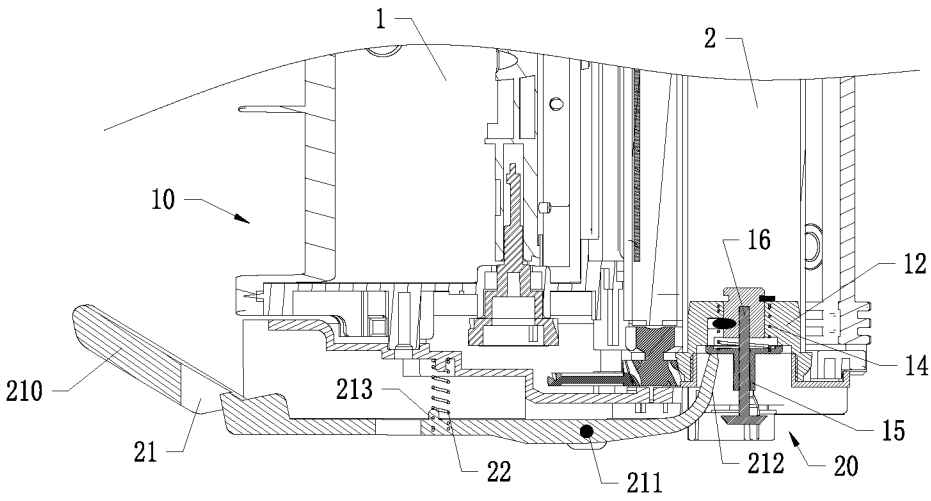


图 35

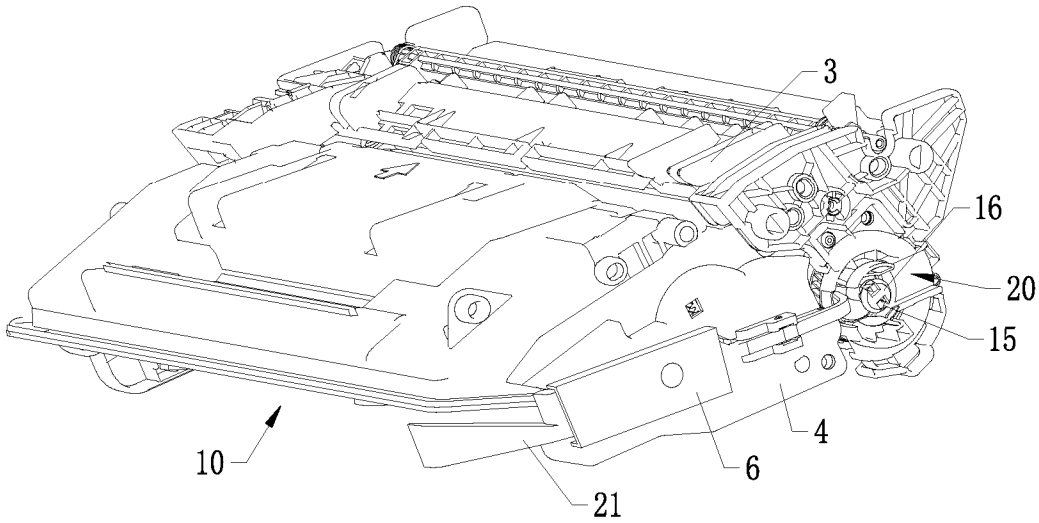


图 36

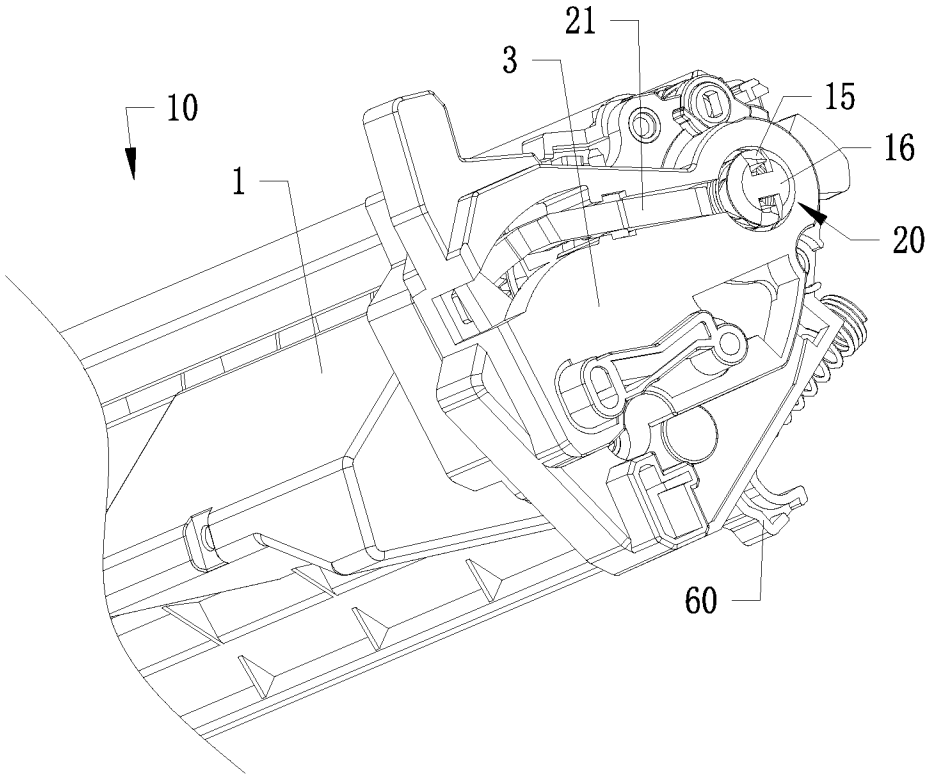


图 37

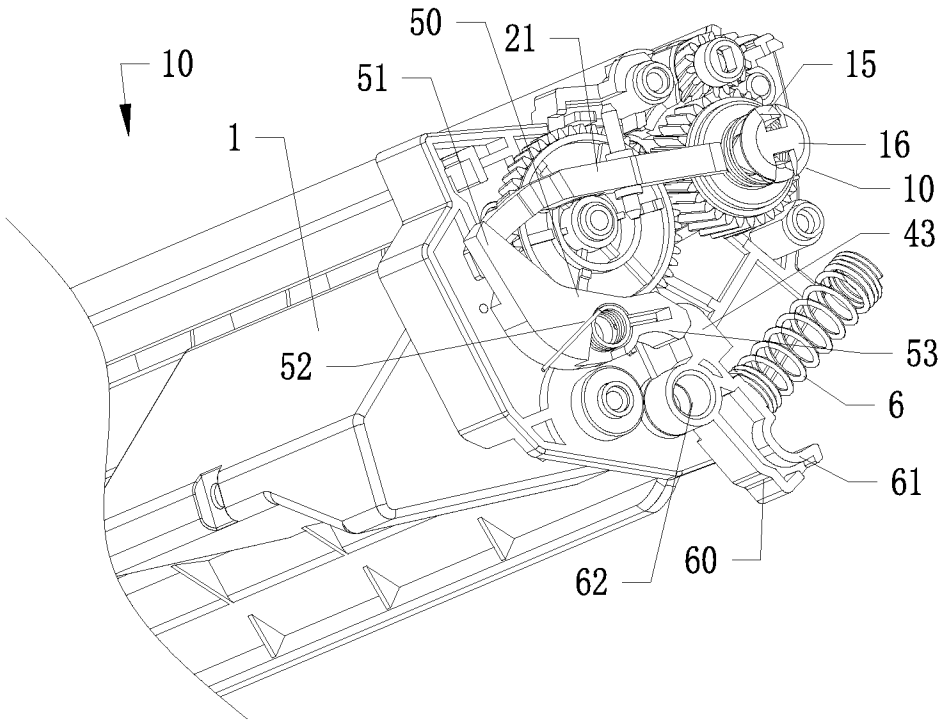


图 38

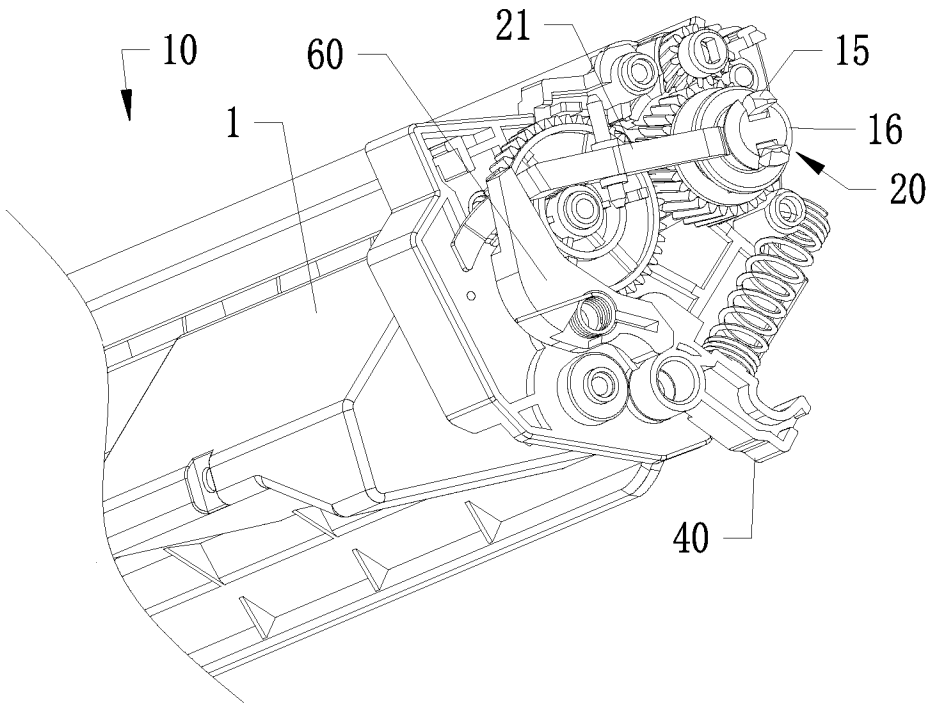


图 39

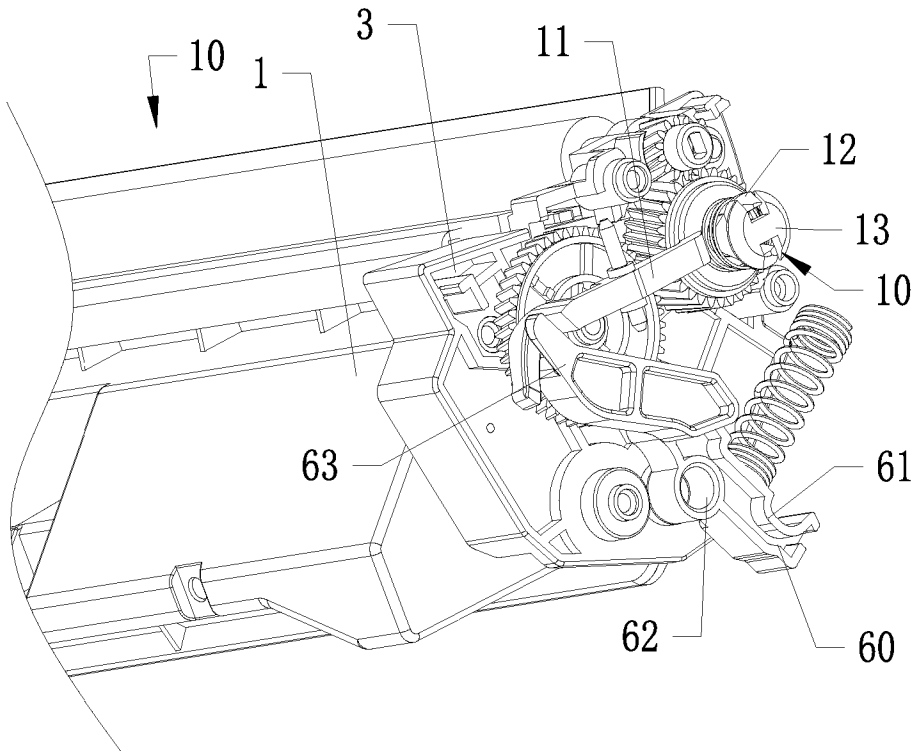


图 40

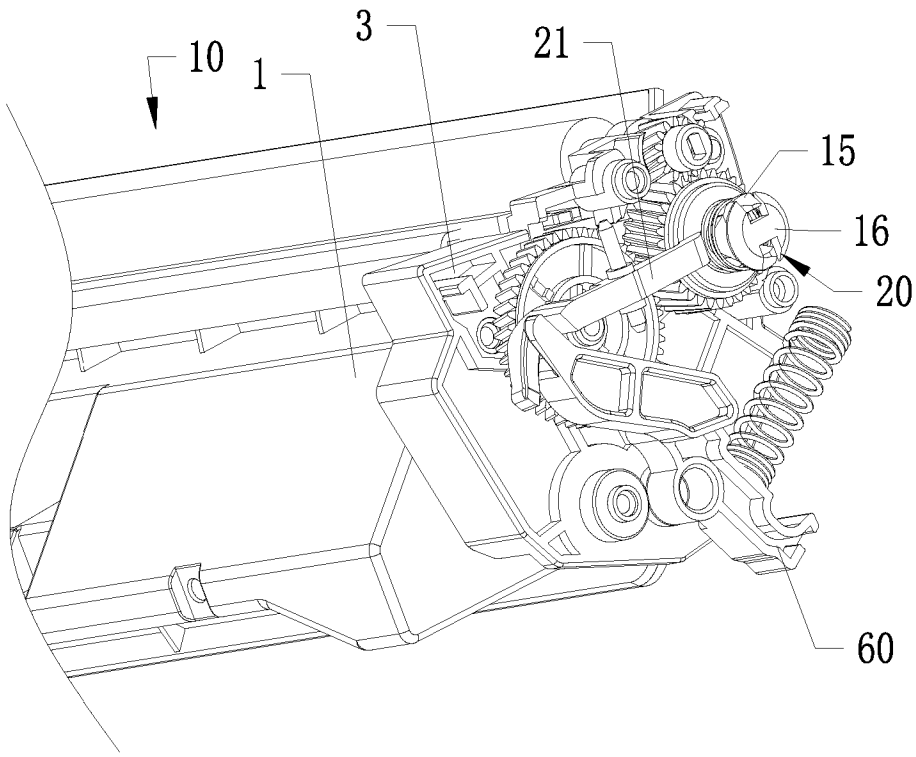


图 41

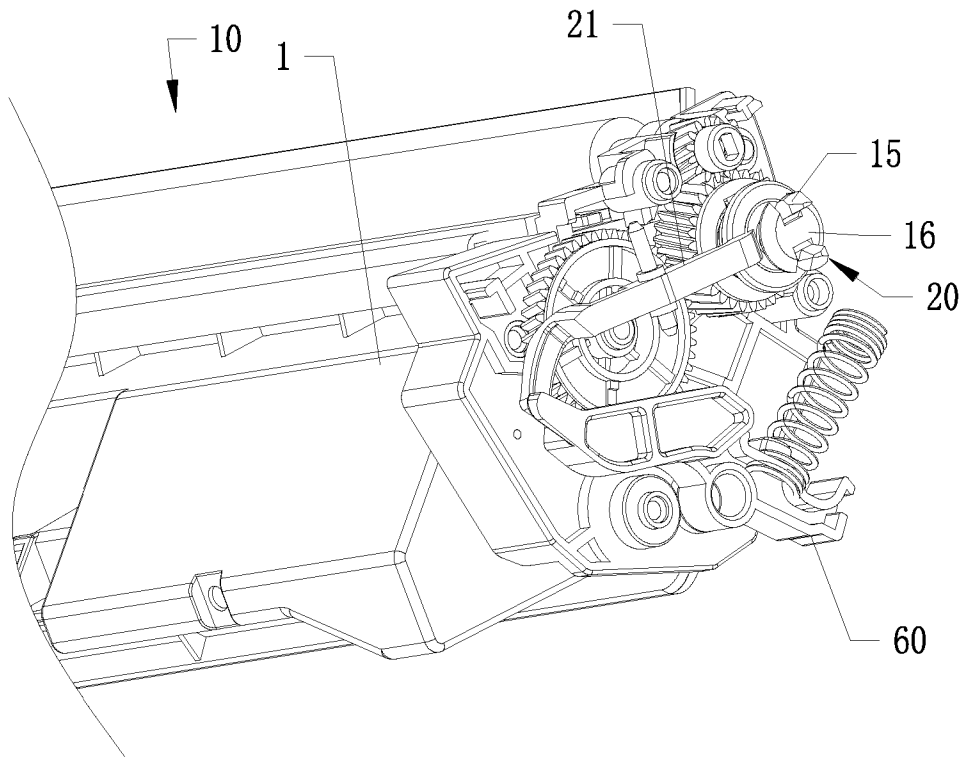


图 42

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/085827

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G03G 15/00 (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)

G03G

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, WPI, EPODOC: processing box, support, gap, be pushed by force, image, printer?, copier?, facsimile, driv+, process+, box??, case?, claw, jaw, shaft, axis, elastic, spring?, aperture, hole?, stay+, bear+, convex, concave, push+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105573082 A (LIU, Qing), 11 May 2016 (11.05.2016), description, paragraphs [0036]-[0069], and figures 12-16	1-2, 7-15
Y	CN 105573082 A (LIU, Qing), 11 May 2016 (11.05.2016), description, paragraphs [0036]-[0069], and figures 12-16	3-6
Y	CN 202033588 U (JIANGXI YIBO E-TECH CO., LTD.), 09 November 2011 (09.11.2011), description, paragraphs [0020]-[0021], and figures 1-5B	3-6
PX	CN 106094463 A (DENG, Ping), 09 November 2016 (09.11.2016), description, paragraphs [0040]-[0067], and figures 1-20	1-15
PX	CN 105974755 A (DENG, Ping), 28 September 2016 (28.09.2016), description, paragraphs [0032]-[0049], and figures 1-12	1-15
PX	CN 105785729 A (DENG, Ping), 20 July 2016 (20.07.2016), description, paragraphs [0036]-[0058], and figures 1-16	1-15
A	CN 105319933 A (JIANGXI LEIBOTAI ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.), 10 February 2016 (10.02.2016), the whole document	1-15

☒ 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
10 August 2017 (10.08.2017)	**24 August 2017 (24.08.2017)**
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 **DING, Xiaoting** Telephone No.: (86-10) **010-62413267**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/085827

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2010221036 A1 (CANON KABUSHIKI KAISHA), 02 September 2010 (02.09.2010), the whole document	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/085827

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105573082 A	11 May 2016	None	
CN 202033588 U	09 November 2011	None	
CN 106094463 A	09 November 2016	None	
CN 105974755 A	28 September 2016	None	
CN 105785729 A	20 July 2016	None	
CN 105319933 A	10 February 2016	DE 212014000227 U1	22 July 2016
		GB 2542547 A	22 March 2017
		GB 201701914 D0	22 March 2017
		WO 2016019693 A1	11 February 2016
US 2010221036 A1	02 September 2010	JP 5344580 B2	20 November 2013
		JP 2010197893 A	09 September 2010
		CN 101819400 B	19 September 2012
		US 8478166 B2	02 July 2013
		CN 101819400 A	01 September 2010

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/085827

A. 主题的分类

G03G 15/00(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)

G03G

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））

CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC:成像,打印机,复印机,传真机,驱动,处理盒,卡爪,轴,弹性,弹簧,孔,支撑,凸,凹,缺口,迫推,image,printer?,copier?,facsimile,driv+,process+, box??,case?,claw,jaw,shaft,axis,elastic,spring?,aperture,hole?,stay+,bear+, convex,concave,push+

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 105573082 A (刘清) 2016年 5月 11日 (2016-05-11) 说明书第[0036]-[0069]段，图12-16	1-2,7-15
Y	CN 105573082 A (刘清) 2016年 5月 11日 (2016-05-11) 说明书第[0036]-[0069]段，图12-16	3-6
Y	CN 202033588 U (江西亿铂电子科技有限公司) 2011年 11月 9日 (2011-11-09) 说明书第[0020]-[0021]段，图1-5B	3-6
PX	CN 106094463 A (邓平) 2016年 11月 9日 (2016-11-09) 说明书第[0040]-[0067]段，图1-20	1-15
PX	CN 105974755 A (邓平) 2016年 9月 28日 (2016-09-28) 说明书第[0032]-[0049]段，图1-12	1-15
PX	CN 105785729 A (邓平) 2016年 7月 20日 (2016-07-20) 说明书第[0036]-[0058]段，图1-16	1-15
A	CN 105319933 A (江西镭博钛电子科技有限公司) 2016年 2月 10日 (2016-02-10) 全文	1-15

☑ 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
2017年 8月 10日	2017年 8月 24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 传真号 (86-10)62019451	受权官员 丁小汀 电话号码 (86-10)010-62413267

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/085827

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
A	US 2010221036 A1 (CANON KABUSHIKI KAISHA) 2010年 9月 2日 (2010-09-02) 全文	1-15

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/085827

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	105573082	A	2016年 5月 11日	无			
CN	202033588	U	2011年 11月 9日	无			
CN	106094463	A	2016年 11月 9日	无			
CN	105974755	A	2016年 9月 28日	无			
CN	105785729	A	2016年 7月 20日	无			
CN	105319933	A	2016年 2月 10日	DE	212014000227	U1	2016年 7月 22日
				GB	2542547	A	2017年 3月 22日
				GB	201701914	D0	2017年 3月 22日
				WO	2016019693	A1	2016年 2月 11日
US	2010221036	A1	2010年 9月 2日	JP	5344580	B2	2013年 11月 20日
				JP	2010197893	A	2010年 9月 9日
				CN	101819400	B	2012年 9月 19日
				US	8478166	B2	2013年 7月 2日
				CN	101819400	A	2010年 9月 1日