(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106489859 A
(43)申请公布日 2017.03.15

(21)申请号 201510562944.2

(22)申请日 2015.09.07

(71)申请人 宁波海宝渔具有限公司
地址 315303 浙江省宁波市慈溪市坎蹲街道坎西村

(72)发明人 李文相

(74)专利代理机构 北京泰吉知识产权代理有限公司 11355
代理人 张雅军 谢琼慧

(51)Int.Cl.
A01K 89/015(2006.01)

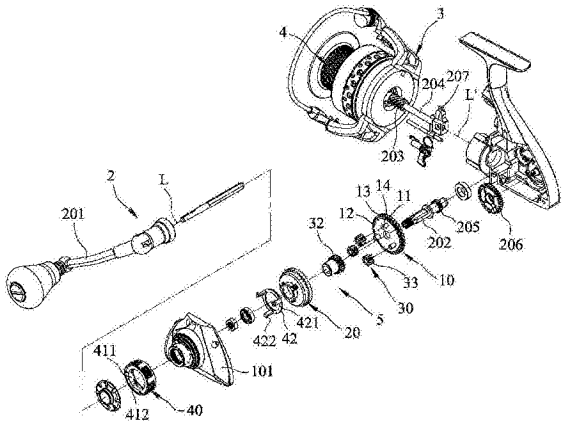
权利要求书2页 说明书8页 附图14页

(54)发明名称

可变速的钓鱼用纺车式卷线器

(57)摘要

一种可变速的钓鱼用纺车式卷线器，包含一个主体及安装于该主体的一个驱动单元、一个受该驱动单元连动能产生转动的收线导盘、一个受该驱动单元连动能相对于该收线导盘往复移动的卷线筒及一个变速装置，该变速装置包括一个啮合于该驱动单元的蜗轮盘、一个设置于该蜗轮盘一侧的离合件及一个设置于该蜗轮盘与该离合件之间的游星齿轮单元及一个能连动该离合件的调节单元。操作该调节单元能通过该游星齿轮单元的传动而使该蜗轮盘产生变速。



CN 106489859 A

1.一种可变速的钓鱼用纺车式卷线器，包含一个主体，及安装于该主体的一个驱动单元、一个受该驱动单元连动能产生转动的收线导盘、一个受该驱动单元连动能相对于该收线导盘往复移动的卷线筒及一个变速装置，该主体包括一个用于容置该变速装置的上盖，该驱动单元包括一能转动且轴设于该主体的摇柄、一支受该摇柄连动能产生转动且沿一条轴线延伸并容置于该上盖的转轴、一支沿垂直于该轴线的蜗杆、一支穿设于该蜗杆内部且受该转轴连动能产生往复移动的往复杆，该卷线器的特征在于：

该变速装置，安装于该主体的上盖且套设于该转轴，并包括一个啮合于该蜗杆的蜗轮盘、一个设置于该蜗轮盘一侧的离合件、一个设置于该蜗轮盘与该离合件之间的游星齿轮单元及一个能连动该离合件的调节单元，该蜗轮盘具有数个第一卡合部及一个啮合于该蜗杆的蜗轮，该离合件具有数个相对于所述第一卡合部的第二卡合部，操作该调节单元能使该离合件的第二卡合部相对于该蜗轮盘的第一卡合部由一个分离位置转换成一个咬合位置，在分离位置时，该离合件连结于该主体的上盖，且该转轴的转动力通过该游星齿轮单元的传递能使该蜗轮盘产生变速，在咬合位置时，该离合件脱离于该主体的上盖，该转轴的转动力通过该游星齿轮单元的传递且所述第二卡合部咬合所述第一卡合部，该转轴的转动力直接驱动该蜗轮盘转动。

2.根据权利要求1所述可变速的钓鱼用纺车式卷线器，其特征在于：该调节单元包括一个套设于该转轴外部且位于该摇柄与该主体的上盖之间的变速套及一个能受该变速套连动的连接套，该变速套呈中空环圈状，并具有一个围绕该轴线的内环面及数个围绕该轴线呈螺旋延伸状且设于该内环面的螺旋轨道，该连接套具有一个能连动该离合件的圆环部及多数连接于该圆环部且能受所述螺旋轨道导引的钩爪，转动该变速套能带动该连接套沿该轴线产生位移，并连动该离合件沿该轴线相对于该蜗轮盘在该分离位置与该咬合位置之产生间变换。

3.根据权利要求2所述可变速的钓鱼用纺车式卷线器，其特征在于：该主体的上盖具有一个垂直于该轴线的肩面及数个环设于该肩面的第三卡合部，该离合件还具有一个与该肩面相对的环平面及数个设置于该环平面且相对于所述第三卡合部的第四卡合部，操作该调节单元且使该离合件的第二卡合部相对于该蜗轮盘的第一卡合部位于分离位置时，能使该离合件的第四卡合部相对于该上盖的第三卡合部位于一个卡合位置，在操作该调节单元且使该离合件的第二卡合部相对于该蜗轮盘的第一卡合部位于咬合位置时，能使该离合件的第四卡合部相对于该上盖的第三卡合部位于一个脱离位置。

4.根据权利要求3所述可变速的钓鱼用纺车式卷线器，其特征在于：该变速装置的蜗轮盘具有一个相反于该蜗轮的内端面及数个由该内端面凸伸的轴柱，该离合件具有一个围绕该轴线且能界定出一个凹孔的内周面，该游星齿轮单元包括一个设置于该内周面的环状齿轮、一个固接于该转轴的输入轮、数个轴设于该轴柱且啮合于该环状齿轮与该输入轮之间的游星齿轮，该输入轮与所述游星齿轮能套设于该凹孔中。

5.根据权利要求4所述可变速的钓鱼用纺车式卷线器，其特征在于：该变速装置的蜗轮盘的第一卡合部环设于该内端面外周且呈锯齿状，该离合件还具有一个垂直衔接于该内周面的冠面，所述第二卡合部环设于该冠面且呈锯齿状，能与所述第一卡合部锯齿相适配，该上盖所述第三卡合部呈锯齿状，该离合件的第四卡合部与所述第二卡合部方向相反，且与所述第三卡合部锯齿相适配。

6.根据权利要求1至3中任一权利要求所述可变速的钓鱼用纺车式卷线器，其特征在于：该变速装置的离合件具有一个围绕该轴线且能界定出一个凹孔的内周面，该游星齿轮单元包括一个设置于该内周面的环状齿轮、一个固接于该蜗轮盘的输出轮、一个固接于该转轴的腕架及数个轴设于该腕架且啮合于该环状齿轮与该输出轮之间的游星齿轮，该腕架与所述游星齿轮能套设于该凹孔中。

7.根据权利要求6所述可变速的钓鱼用纺车式卷线器，其特征在于：该变速装置的腕架具有一个朝向该蜗轮盘的外端面及数个由该外端面朝该蜗轮凸伸的轴柱，该游星齿轮单元的游星齿轮分别轴设于所述轴柱上。

8.根据权利要求7所述可变速的钓鱼用纺车式卷线器，其特征在于：该变速装置的蜗轮盘具有一个相反于该蜗轮的内端面，所述第一卡合部环设于该内端面外周且呈锯齿状，该离合件还具有一个垂直衔接于该内周面的冠面，所述第二卡合部环设于该冠面且呈锯齿状。

9.根据权利要求1至3中任一权利要求所述可变速的钓鱼用纺车式卷线器，其特征在于：该变速装置的离合件具有一个围绕该轴线且能界定出一个凹孔的内周面，该游星齿轮单元包括一个固接于该转轴的输入轮、一个套设于该输入轮与该离合件之间的腕架、一个固设于该蜗轮盘的输出轮及数个轴设于该腕架且啮合于该输入轮与该输出轮之间的游星齿轮，该腕架、该输入轮与所述游星齿轮能套设于该凹孔中，且所述游星齿轮呈阶级齿轮状，该第三卡合部呈锯齿状，该离合件的所述第四卡合部且呈锯齿状，操作该离合件的第二卡合部相对于该蜗轮盘的第一卡合部呈咬合位置，该转轴的转动力通过该游星齿轮单元的传递能使该蜗轮盘直接驱动该蜗轮盘产生等速转动，该离合件的第二卡合部相对于该蜗轮盘的第一卡合部呈分离位置，该转轴的转动力通过该游星齿轮单元的传递能使该蜗轮盘产生变速转动。

可变速的钓鱼用纺车式卷线器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种钓具，特别是涉及一种可变速的钓鱼用纺车式卷线器。

背景技术

[0002] 一般钓鱼用纺车式卷线器，包括一个主体、一支设于该主体一侧的摇柄，该主体内设有一支转轴及一支与该转轴垂直设置的往复杆，该摇柄与该转轴连接，通过转动该摇柄能驱动该转轴转动，且该转轴上设有一个主动齿轮，该主动齿轮与一个设于该主体内的从动齿轮啮合，该从动齿轮上设有一支偏心柱，而该往复杆的下端设有滑动块，该滑动块上设有一个滑槽，该偏心柱嵌套于该滑槽内，当转动该转轴时，该主动齿轮带动该从动齿轮转动，该偏心柱随着该从动齿轮运动，从而最终带动该往复杆往复运动。另外，该转轴上还设有一个蜗轮，该往复杆上设有一支蜗杆，该蜗轮与该蜗杆啮合，该蜗杆与一个收线导盘固接，该转轴转动则该蜗轮带动该蜗杆转动，从而带动该收线导盘转动。该往复杆的末端固接有个一位于该收线导盘外侧的卷线筒，该卷线筒能被该往复杆带动而相对于该卷线筒产生往复运动。

[0003] 现有的钓鱼用纺车式卷线器还存在的缺点在于：该蜗轮只能带动蜗杆以一个速度旋转，不能实现变速，无法适应不同情形下的变速需求。

[0004] 再以中国台湾证书号 I389639 号专利案而言，也包括一个本体、一个设于该本体一侧的旋转传达机构、一个受该旋转传达机构间接连动能相对于该本体转动的转子、一个受该旋转传达机构间接连动的往复移动机构及一个受该往复移动机构连动能产生往复移动的卷筒。该专利案虽能达到纺车式卷线器的使用目的，但是也无法产生变速的功能。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种能依使用需求产生变速功能的可变速的钓鱼用纺车式卷线器。

[0006] 本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器，包含一个主体及安装于该主体的一个驱动单元、一个受该驱动单元连动能产生转动的收线导盘、一个受该驱动单元连动能相对于该收线导盘往复移动的卷线筒及一个变速装置，该驱动单元包括一能转动且轴设于该主体的摇柄、一支受该摇柄连动能产生转动且沿一条轴线延伸的转轴、一支沿垂直于该轴线的蜗杆、一支穿设于该蜗杆内部且受该转轴连动能产生往复移动的往复杆，该变速装置安装于该主体的上盖且套设于该转轴，并包括一个啮合于该蜗杆的蜗轮盘、一个设置于该蜗轮盘一侧的离合件、一个设置于该蜗轮盘与该离合件之间的游星齿轮单元及一个能连动该离合件的调节单元，该蜗轮盘具有数个第一卡合部及一个啮合于该蜗杆的蜗轮，该离合件具有数个相对于所述第一卡合部的第二卡合部，操作该调节单元能使该离合件的第二卡合部相对于该蜗轮盘的第一卡合部由一个分离位置转换成一个咬合位置，在分离位置时，该离合件连结于该主体的上盖，且该转轴的转动力通过该游星齿轮单元的传递能使该蜗轮盘产生变速，在咬合位置时，该离合件脱离于该主体的上盖，该转轴的转动力通过该游星齿轮单元

的传递且所述第二卡合部咬合所述第一卡合部，该转轴的转动力直接驱动该蜗轮盘转动。

[0007] 本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器，该调节单元包括一个套设于该转轴外部且位于该摇柄与该主体的上盖之间的变速套及一个能受该变速套连动的连接套，该变速套呈中空环圈状，并具有一个围绕该轴线的内环面及数个围绕该轴线呈螺旋延伸状且设于该内环面的螺旋轨道，该连接套具有一个能连动该离合件的圆环部及多数连接于该圆环部且能受所述螺旋轨道导引的钩爪，转动该变速套能带动该连接套沿该轴线产生位移，并连动该离合件沿该轴线相对于该蜗轮盘在该分离位置与该咬合位置之产生间变换。

[0008] 本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器，该主体的上盖具有一个垂直于该轴线的肩面及数个环设于该肩面的第三卡合部，该离合件还具有一个与该肩面相对的环平面及数个设置于该环平面且相对于所述第三卡合部的第四卡合部，操作该调节单元且使该离合件的第二卡合部相对于该蜗轮盘的第一卡合部位于分离位置时，能使该离合件的第四卡合部相对于该上盖的第三卡合部位于一个卡合位置，在操作该调节单元且使该离合件的第二卡合部相对于该蜗轮盘的第一卡合部位于咬合位置时，能使该离合件的第四卡合部相对于该上盖的第三卡合部位于一个脱离位置。

[0009] 本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器，该变速装置的蜗轮盘具有一个相反于该蜗轮的内端面及数个由该内端面凸伸的轴柱，该离合件具有一个围绕该轴线且能界定出一个凹孔的内周面，该游星齿轮单元包括一个设置于该内周面的环状齿轮、一个固接于该转轴的输入轮、数个轴设于该轴柱且啮合于该环状齿轮与该输入轮之间的游星齿轮，该输入轮与所述游星齿轮能套设于该凹孔中。

[0010] 本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器，该变速装置的蜗轮盘的第一卡合部环设于该内端面外周且呈锯齿状，该离合件还具有一个垂直衔接于该内周面的冠面，所述第二卡合部环设于该冠面且呈锯齿状，能与所述第一卡合部锯齿相适配，该上盖所述第三卡合部呈锯齿状，该离合件的第四卡合部与所述第二卡合部方向相反，且与所述第三卡合部锯齿相适配。

[0011] 本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器，该变速装置的离合件具有一个围绕该轴线且能界定出一个凹孔的内周面，该游星齿轮单元包括一个设置于该内周面的环状齿轮、一个固接于该蜗轮盘的输出轮、一个固接于该转轴的腕架及数个轴设于该腕架且啮合于该环状齿轮与该输出轮之间的游星齿轮，该腕架与所述游星齿轮能套设于该凹孔中。

[0012] 本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器，该变速装置的腕架具有一个朝向该蜗轮盘的外端面及数个由该外端面朝该蜗轮凸伸的轴柱，该游星齿轮单元的游星齿轮分别轴设于所述轴柱上。

[0013] 本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器，该变速装置的蜗轮盘具有一个相反于该蜗轮的内端面，所述第一卡合部环设于该内端面外周且呈锯齿状，该离合件还具有一个垂直衔接于该内周面的冠面，所述第二卡合部环设于该冠面且呈锯齿状。

[0014] 本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器，该变速装置的离合件具有一个围绕该轴线且能界定出一个凹孔的内周面，该游星齿轮单元包括一个固接于该转轴的输入轮、一个套设于该输入轮与该离合件之间的腕架、一个固设于该蜗轮盘的输出轮及数个轴设于该腕架且啮合于该输入轮与该输出轮之间的游星齿轮，该腕架、该输入轮与所述游星齿轮能套设于该凹孔中，且所述游星齿轮呈阶级齿轮状，该第三卡合部呈锯齿状，该离合件的所述第四

卡合部且呈锯齿状，操作该离合件的第二卡合部相对于该蜗轮盘的第一卡合部呈咬合位置，该转轴的转动力通过该游星齿轮单元的传递能使该蜗轮盘直接驱动该蜗轮盘产生等速转动，该离合件的第二卡合部相对于该蜗轮盘的第一卡合部呈分离位置，该转轴的转动力通过该游星齿轮单元的传递能使该蜗轮盘产生变速转动。

[0015] 本发明的有益效果在于：利用该变速装置整体的设置，以及该蜗轮盘、该离合件、该游星齿轮单元与该调节单元的配合，只需操作该调节单元，就能使该蜗轮盘产生不同的输出转速，而达到变速目的，能依使用需求适时地使该收线导盘产生不同的转速，适应性更强。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器一个第一实施例的立体组合图；

[0017] 图 2 是该第一实施例的一个立体分解图；

[0018] 图 3 是该第一实施例的一个组合剖面图，说明一个离合件远离于一个蜗轮盘，且通过一个游星齿轮单元传递能进行减速；

[0019] 图 4 是沿图 3 中的直线Ⅳ－Ⅳ所取的剖视图；

[0020] 图 5 是该第一实施例的一个调整示意图，说明该离合件卡合于该蜗轮盘，且通过一支转轴能直接带动该蜗轮盘；

[0021] 图 6 是本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器一个第二实施例的立体分解图；

[0022] 图 7 是该第二实施例的一个组合剖面图，说明一个离合件远离于一个蜗轮盘，且通过一个游星齿轮单元传递能进行增速；

[0023] 图 8 是沿图 7 中的直线Ⅷ－Ⅷ所取的剖视图；

[0024] 图 9 是该第二实施例的一个调整示意图，说明该离合件卡合于该蜗轮盘，且通过一支转轴能直接带动该蜗轮盘；

[0025] 图 10 是本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器一个第三实施例的立体分解图；

[0026] 图 11 是该第三实施例的一个组合剖面图，说明一个离合件远离于一个蜗轮盘，且通过一个游星齿轮单元传递能进行增速；

[0027] 图 12 是沿图 11 中的直线ⅩⅡ－ⅩⅡ所取的剖视图；

[0028] 图 13 是沿图 11 中的直线ⅩⅢ－ⅩⅢ所取的剖视图；

[0029] 图 14 是该第三实施例的一个调整示意图，说明该离合件卡合于该蜗轮盘，且通过一支转轴能等速带动该蜗轮盘。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图及实施例对本发明进行详细说明。

[0031] 参阅图 1 及图 2，本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器的一个第一实施例，包含一个主体 1 及安装于该主体 1 的一个驱动单元 2、一个受该驱动单元 2 连动能产生转动的收线导盘 3、一个受该驱动单元 2 连动能相对于该收线导盘 3 往复移动的卷线筒 4 及一个变速装置 5。且该主体 1 包括一个用于容置该变速装置 5 的上盖 101，该上盖 101 具有一个垂直于该轴线 L 的肩面 102（见图 3）及数个环设于该肩面 102 的第三卡合部 103（见图 3），该第三卡合部 103 呈锯齿状。

[0032] 该驱动单元2包括一支能转动且轴设于该主体1的摇柄201、一支沿一条轴线L延伸且受该摇柄201连动能产生转动并容置于该上盖101的转轴202、一支沿垂直于该轴线L的一条中心线L'延伸的蜗杆203、一支穿设于该蜗杆203内部且受该转轴202连动可沿该中心线L'产生往复移动的往复杆204、一个固设于该转轴202的主动轮205、一个轴设于该主体1且与该主动轮205啮合的从动轮206、一个受该从动轮206掣动且连接于该往复杆204的滑动块207。

[0033] 该收线导盘3安装于该主体1一侧，且受该蜗杆203连动能围绕该中心线L'产生转动。

[0034] 该卷线筒4连接于该往复杆204且能沿该中心线L'相对于该收线导盘3往复移动。

[0035] 配合参图3及图4，该变速装置5套设于该转轴202，并包括一个啮合于该蜗杆203的蜗轮盘10、一个设置于该蜗轮盘10一侧的离合件20、一个设置于该蜗轮盘10与该离合件20之间的游星齿轮单元30及一个能连动该离合件20的调节单元40。

[0036] 该蜗轮盘10具有一个啮合于该蜗杆203的蜗轮11、一个相反于该蜗轮11的内端面12、数个环设于该内端面12外周且呈凸锯齿状的第一卡合部13及数个由该内端面12朝该离合件20凸伸的轴柱14。

[0037] 该离合件20具有一个围绕该轴线L且能界定出一个凹孔21的内周面22、一个垂直衔接于该内周面22的冠面23、数个相对于所述第一卡合部13且与所述第一卡合部13锯齿相适配的第二卡合部24、数个沿该轴线L与该第二卡合部24相反设置的卡合沟25、一个与该肩面102相对的环平面26、数个设置于该环平面26且相对于所述第三卡合部103的第四卡合部27，所述第二卡合部24环设于该冠面23且呈凹槽锯齿状，且所述轴柱14由该内端面12朝该凹孔21凸伸，所述第四卡合部27也呈锯齿状，所述第四卡合部27与所述第二卡合部24方向相反，且与所述第三卡合部103锯齿相适配。

[0038] 该游星齿轮单元30包括一个设置于该内周面22的环状齿轮31、一个固接于该转轴202的输入轮32、数个轴设于该蜗轮盘10且啮合于该环状齿轮31与该输入轮32之间的游星齿轮33，该输入轮32与所述游星齿轮33能套设于该凹孔21中，所述游星齿轮33分别轴设于所述轴柱14上。

[0039] 该调节单元40包括一个套设于该转轴202外部且位于该摇柄201与该主体1的上盖101之间的变速套41及一个能受该变速套41连动的连接套42，该变速套41呈中空环圈状，并具有一围绕该轴线L的内环面411及数个围绕该轴线L呈螺旋延伸状且设于该内环面411的螺旋轨道412，该连接套42具有一能供所述卡合沟25勾设且能连动该离合件20的圆环部421及数个连接于该圆环部421且能受所述螺旋轨道412导引的钩爪422。

[0040] 再如图1及图3所示，显示利用上述构件所组配完成的卷线器。

[0041] 且如图3及图4所示，当转动该变速套41，且带动该连接套42沿该轴线L产生位移，并连动该离合件20沿该轴线L相对于该蜗轮盘10产生远离时，能使该离合件20的第二卡合部24相对于该蜗轮盘10的第一卡合部13位于一个分离位置，此时，该离合件20的第四卡合部27相对于该上盖101的第三卡合部103位于一个卡合位置，且通过该游星齿轮单元30的环状齿轮31、输入轮32、游星齿轮33的啮合关系，使得该离合件20能传递动力至该蜗轮盘10。

[0042] 当操作者转动该摇柄 201 时，能带动该转轴 202 与该输入轮 32 同步转动，该输入轮 32 带动所述游星齿轮 33 相对于所述轴柱 14 转动的同时，所述游星齿轮 33 也会沿着该环状齿轮 31 且围绕该轴线 L 产生行星式运转，且会带动该蜗轮盘 10 转动，所以，当操作者转动该摇柄 201 时，该转轴 202 的转动力通过该游星齿轮单元 30 的传递能使该蜗轮盘 10 产生减速。减速比公式如下：

[0043]

$$R(\text{输入转速}/\text{输出转速}) = \frac{1}{1/[1+(\text{环状齿轮31齿数}/\text{输入轮32齿数})]}$$

[0044] 再如图 5 所示，当转动该变速套 41，且带动该连接套 42 沿该轴线 L 产生位移，并连动该离合件 20 沿该轴线 L 相对于该蜗轮盘 10 趋近时，该离合件 20 的第二卡合部 24 相对于该蜗轮盘 10 的第一卡合部 13 由图 3 所示的分离位置转换成一个咬合位置，该离合件 20 的第四卡合部 27 相对于该上盖 101 的第三卡合部 103 位于一个脱离位置，且通过该游星齿轮单元 30 的环状齿轮 31、输入轮 32、游星齿轮 33 的啮合关系，能使该离合件 20 与该蜗轮盘 10 产生结构上的连结。

[0045] 当操作者再转动该摇柄 201 时，能带动该转轴 202 与该输入轮 32 同步转动，且利用该离合件 20、该蜗轮盘 10 与该游星齿轮单元 30 咬合成一体的作用，则会带动该蜗轮盘 10 转动，简单的说，在咬合位置时，该转轴 202 的转动力会直接驱动该蜗轮盘 10 转动，所以，当操作者转动该摇柄 201 时，该转轴 202 的转动力能使该蜗轮盘 10 产生等速转动。

[0046] 因此，利用操作该调节单元 40 能产生减速或等速转动的作用，从而能使该收线导盘 3 在收线时产生不同的转速，操作的适应性佳。

[0047] 再参阅图 6、图 7 及图 8，本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器的第二实施例，与第一实施例的差异在于该变速装置 5’。该变速装置 5’ 也包括一个啮合于该蜗杆 203 的蜗轮盘 10’、一个设置于该蜗轮盘 10’ 一侧的离合件 20’、一个设置于该蜗轮盘 10’ 与该离合件 20’ 之间的游星齿轮单元 30’ 及一个能连动该离合件 20’ 的调节单元 40’。且该主体 1 包括一个用于容置该变速装置 5’ 与该转轴 202 的上盖 101’，该上盖 101’ 具有一个垂直于该轴线 L 的肩面 102’ 及数个环设于该肩面 102’ 的第三卡合部 103’，该第三卡合部 103’ 呈锯齿状。

[0048] 该蜗轮盘 10’ 具有一个啮合于该蜗杆 203 的蜗轮 11’、一个相反于该蜗轮 11’ 的内端面 12’、数个环设于该内端面 12’ 外周且呈凸锯齿状的第一卡合部 13’。

[0049] 该离合件 20’ 具有一个围绕该轴线 L 且能界定出一个凹孔 21’ 的内周面 22’、一个垂直衔接于该内周面 22’ 的冠面 23’、数个相对于所述第一卡合部 13’ 且与所述第一卡合部 13’ 锯齿相适配的第二卡合部 24’、数个沿该轴线 L 与该第二卡合部 24’ 相反设置的卡合沟 25’、数个相对于所述第三卡合部 103’ 的第四卡合部 27’，所述第二卡合部 24’ 环设于该冠面 23’ 且呈锯齿状，所述第四卡合部 27’ 与所述第二卡合部 24’ 方向相反，且与所述第三卡合部 103’ 锯齿相适配。

[0050] 该游星齿轮单元 30’ 包括一个设置于该内周面 22’ 的环状齿轮 31’、一个固接于该蜗轮盘 10’ 的输出轮 32’、一个固接于该转轴 202 的腕架 33’ 及数个轴设于该腕架 33’ 且啮合于该环状齿轮 31’ 与该输出轮 32’ 之间的游星齿轮 34’，该腕架 33’ 具有一个朝向该蜗

轮盘 10’的外端面 331’及数个由该外端面 331’朝该蜗轮 10’凸伸的轴柱 332’，所述游星齿轮 34’分别轴设于所述轴柱 332’上，且该腕架 33’与所述游星齿轮 34’能套设于该凹孔 21’中。

[0051] 该调节单元 40’的结构与第一实施例相同，也包括一个套设于该转轴 202 外部且位于该摇柄 201 与该主体 1 的上盖 101’之间的变速套 41’及一个能受该变速套 41’连动且扣接于该离合件 20’的连接套 42’。

[0052] 且如图 7 及图 8 所示，当该卷线器整体组配完成，且转动该变速套 41’，且带动该连接套 42’沿该轴线 L 产生位移，并连动该离合件 20’沿该轴线 L 相对于该蜗轮盘 10’产生远离时，能使该离合件 20’的第二卡合部 24’相对于该蜗轮盘 10’的第一卡合部 13’位于一个分离位置，此时，该离合件 20’的第四卡合部 27’相对于该上盖 101’的第三卡合部 103’位于一个卡合位置，通过该游星齿轮单元 30’的环状齿轮 31’、输出轮 32’、腕架 33’、游星齿轮 34’的啮合关系，使得该离合件 20’能传递动力至该蜗轮盘 10’。

[0053] 当操作者转动该摇柄 201 时，能带动该转轴 202 与该腕架 33’同步转动，该腕架 33’带动所述游星齿轮 34’围绕该轴线 L 转动的同时，所述游星齿轮 34’也会沿着该环状齿轮 31’产生行星式运转，且会带动该输出轮 32’及蜗轮盘 10’转动，所以，当操作者转动该摇柄 201 时，该转轴 202 的转动力通过该游星齿轮单元 30’的传递能使该蜗轮盘 10’产生增速。增速比公式如下：

[0054]

$$R(\text{输入转速}/\text{输出转速}) = \frac{1}{1+(\text{环状齿轮 31 齿数}/\text{输入轮 32 齿数})}$$

[0055] 再如图 9 所示，当转动该变速套 41’，且带动该连接套 42’沿该轴线 L 产生位移，并连动该离合件 20’沿该轴线 L 相对于该蜗轮盘 10’趋近时，能使该离合件 20’的第二卡合部 24’相对于该蜗轮盘 10’的第一卡合部 13’由图 7 所示的分离位置转换成一个咬合位置，此时，该离合件 20’的第四卡合部 27’相对于该上盖 101’的第三卡合部 103’位于一个脱离位置，通过该游星齿轮单元 30’能使该离合件 20’与该蜗轮盘 10’之间产生结构上的连结。

[0056] 当操作者再转动该摇柄 201 时，能带动该转轴 202 与该腕架 33’同步转动，且利用该离合件 20’、该蜗轮盘 10’与该游星齿轮单元 30’咬合成一体的作用，则会带动该蜗轮盘 10’转动，简单的说，在咬合位置时，该转轴 202 的转动力会直接驱动该蜗轮盘 10’转动，所以，当操作者转动该摇柄 201 时，该转轴 202 的转动力能使该蜗轮盘 10’产生等速转动。

[0057] 因此，利用操作该调节单元 40’也能产生增速或等速转动的作用，从而能使该收线导盘 3 在收线时产生不同的转速，操作的适应性佳。

[0058] 再参阅图 10 及图 11，本发明可变速的钓鱼用纺车式卷线器的第三实施例，与上述实施例的差异在于该变速装置 5”。该变速装置 5”也包括一个啮合于该蜗杆 203 的蜗轮盘 10”、一个设置于该蜗轮盘 10”一侧的离合件 20”、一个设置于该蜗轮盘 10”与该离合件 20”之间的游星齿轮单元 30”及一个能连动该离合件 20”的调节单元 40”。且该主体 1 包括一个用于容置该变速装置 5”与该转轴 202 的上盖 101”，该上盖 101”具有一个垂直于该轴线 L 的肩面 102”及数个环设于该肩面 102”的第三卡合部 103”，该第三卡合部 103”呈锯齿状。

[0059] 该蜗轮盘 10”具有一个啮合于该蜗杆 203 的蜗轮 11”、一个相反于该蜗轮 11”的内端面 12”、数个环设于该内端面 12”外周且呈锯齿状的第一卡合部 13”。

[0060] 该离合件 20”具有一个围绕该轴线 L 且能界定出一个凹孔 21”的内周面 22”、一个垂直衔接于该内周面 22”的冠面 23”、数个相对于所述第一卡合部 13”的第二卡合部 24”、数个沿该轴线 L 与该第二卡合部 24”相反设置的卡合沟 25”、一个与该肩面 102”相对的环平面 26”、数个设置于该环平面 26”且相对于所述第三卡合部 103”的第四卡合部 27”，所述第二卡合部 24”与所述第一卡合部 13”锯齿相适配也呈锯齿状，所述第四卡合部 27”与所述第二卡合部 24”方向相反，且与所述第三卡合部 103 锯齿相适配也呈锯齿状。

[0061] 参阅图 12 及图 13，该游星齿轮单元 30”包括一个固接于该转轴 202 的输入轮 31”、一个套设于该输入轮 31”与该离合件 20”之间的腕架 32”、一个固设于该蜗轮盘 10”的输出轮 33”及数个轴设于该腕架 32”且啮合于该输入轮 31”与该输出轮 33”之间的游星齿轮 34”，该腕架 32”、该输入轮 31”与所述游星齿轮 34”能套设于该凹孔中，所述游星齿轮 34”呈阶级齿轮状。该腕架 32”设置有三个滑槽 321”（见图 10），该离合件 20”的内周面相应设置三个能套设于所述滑槽 321”中的凸出部 28”，所以腕架 32”与离合件 20”是结构性链结，该离合件 20”只能在腕架 32”的滑槽 321”沿该轴线 L 产生上下移动。

[0062] 该调节单元 40”的结构与第一实施例相同，也包括一个套设于该转轴 202 外部且位于该摇柄 201 与该上盖 101”之间的变速套 41”及一个能受该变速套 41”连动且扣接于该离合件 20”的卡合沟 25”的连接套 42”。

[0063] 且如图 11 所示，当该卷线器整体组配完成，且转动该变速套 41”，且带动该连接套 42”沿该轴线 L 产生位移，并连动该离合件 20”沿该轴线 L 相对于该蜗轮盘 10”产生远离时，能使该离合件 20”的第二卡合部 24”相对于该蜗轮盘 10”的第一卡合部 13”位于一个分离位置，同时，能使该离合件 20”的第四卡合部 27”相对于该上盖 101”的第三卡合部 103”位于一个卡合位置，也就是说，该第四卡合部 27”与该第三卡合部 103”互相咬合。

[0064] 再如图 11 且配合参图 1，第四卡合部 27”与该第三卡合部 103”互相咬合，该腕架 32”则连同该离合件 20”卡制于该上盖 101”，当操作者转动该摇柄 201 时，能带动该转轴 202、该输入轮 31”同步转动，利用该输入轮 31”带动所述游星齿轮 34”相对于该腕架 32”转动，所述游星齿轮 34”的转动会带动该输出轮 33”及蜗轮盘 10”转动，由于游星齿轮 34”设置为阶级齿轮，所以可以根据需要设置输入轮 31”、游星齿轮 34”阶级齿轮、输出轮 33”齿数得到增速或减速目的。所以，当操作者转动该摇柄 201 时，该转轴 202 的转动力通过该游星齿轮单元 30”的传递能使该蜗轮盘 10 产生增速或减速。增速或减速比公式如下：

[0065] R（输入转速 / 输出转速）= 1/（输入轮 33”与游星齿轮 34”上段的齿数比 / 输出轮 33”与游星齿轮 34”下段的齿数比）

[0066] 再如图 14 所示，当再转动该变速套 41”，且带动该连接套 42”沿该轴线 L 产生位移，并连动该离合件 20”沿该轴线 L 相对于该蜗轮盘 10”趋近时，能使该离合件 20”的第二卡合部 24”相对于该蜗轮盘 10”的第一卡合部 13”由图 13 所示的分离位置转换成一个咬合位置。同时，能使该离合件 20”的第四卡合部 27”相对于该上盖 101”的第三卡合部 103”位于一个脱离位置。

[0067] 在该第四卡合部 27”相对于该第三卡合部 103”呈脱离位置时第二卡合部 24”相对于第一卡合部 13”卡合时，该转轴 202 的转动力通过该游星齿轮单元 30”的传递能使该

蜗轮盘 10″产生等速转动，也就是说，通过该游星齿轮单元 30”能使该离合件 20”与该蜗轮盘 10”之间产生结构上的连结，该转轴 202 的转动力能直接驱动该蜗轮盘 10”转动。

[0068] 因此，利用操作该调节单元 40”也能产生（增速或减速）或等速转动的作用，从而能使该收线导盘 3 在收线时产生不同的转速，操作的适应性佳。

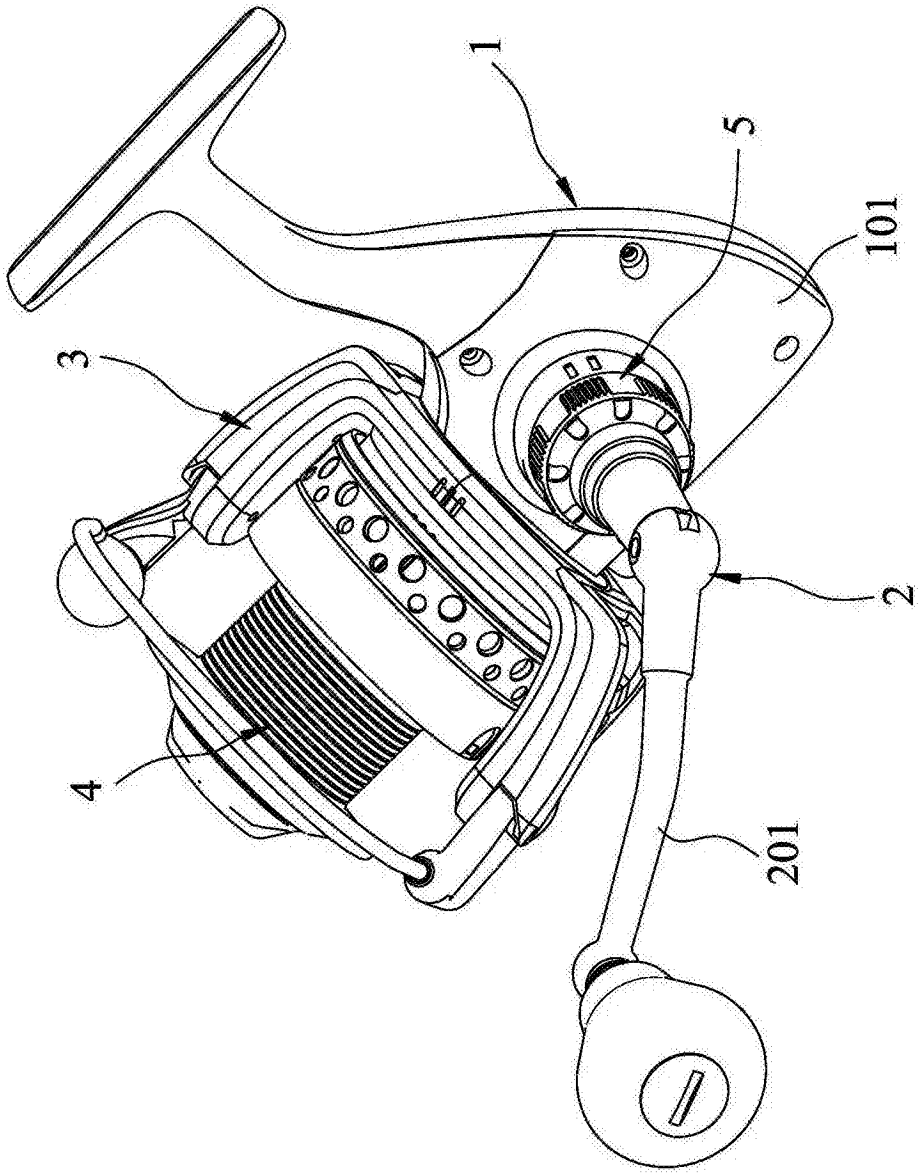


图 1

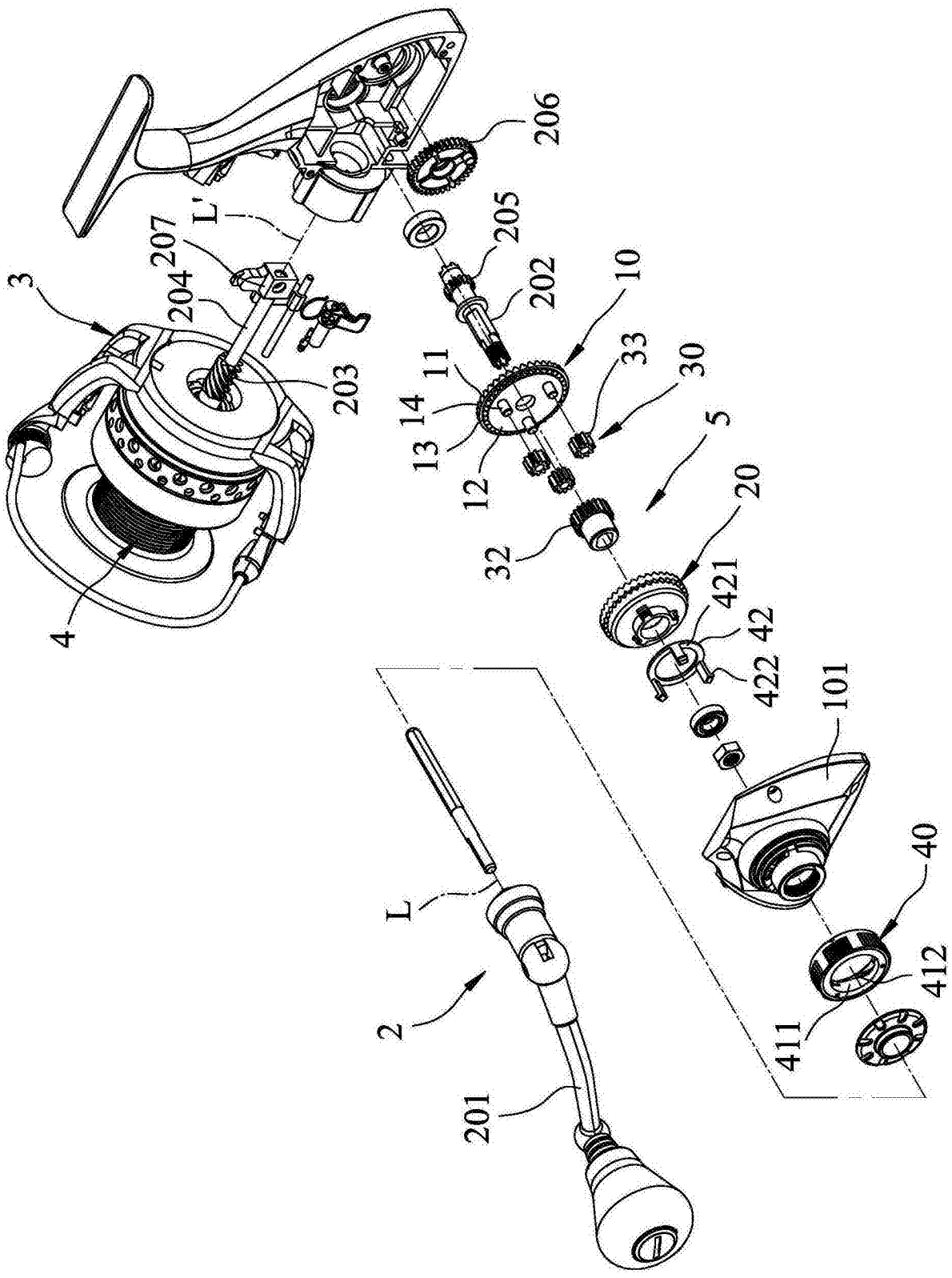

206
L'
207
205
3
204
202
10
203
11
33
30
14
13
12
5
32
20
421
42
422
101
L
40
2
412
411
201

图 2

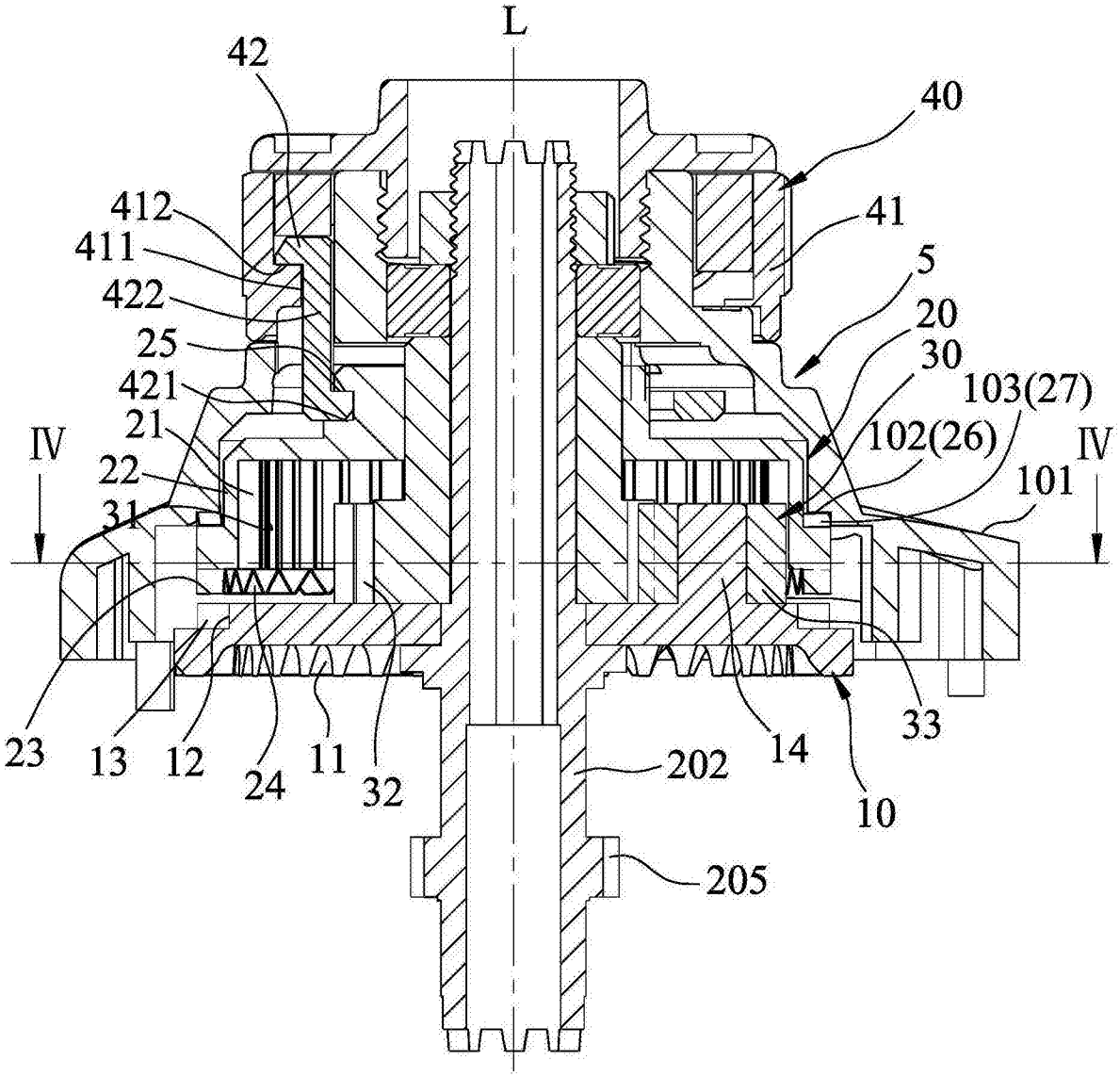

L
42
40
412
411
422
25
421
21
22
31
41
5
20
30
103(27)
102(26)
101
IV
IV
M
23
13
12
24
11
32
202
14
33
10
205

图 3

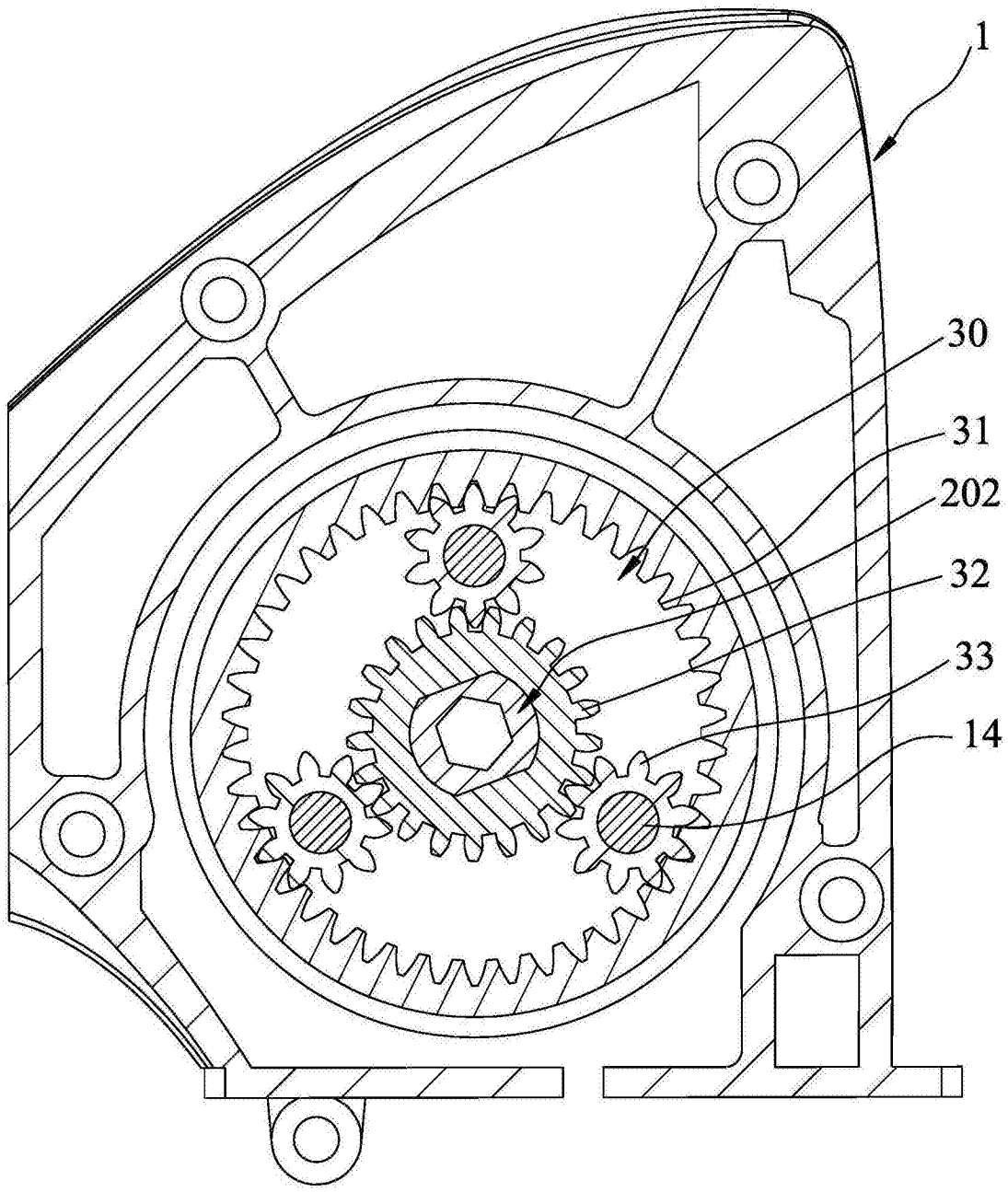


图 4

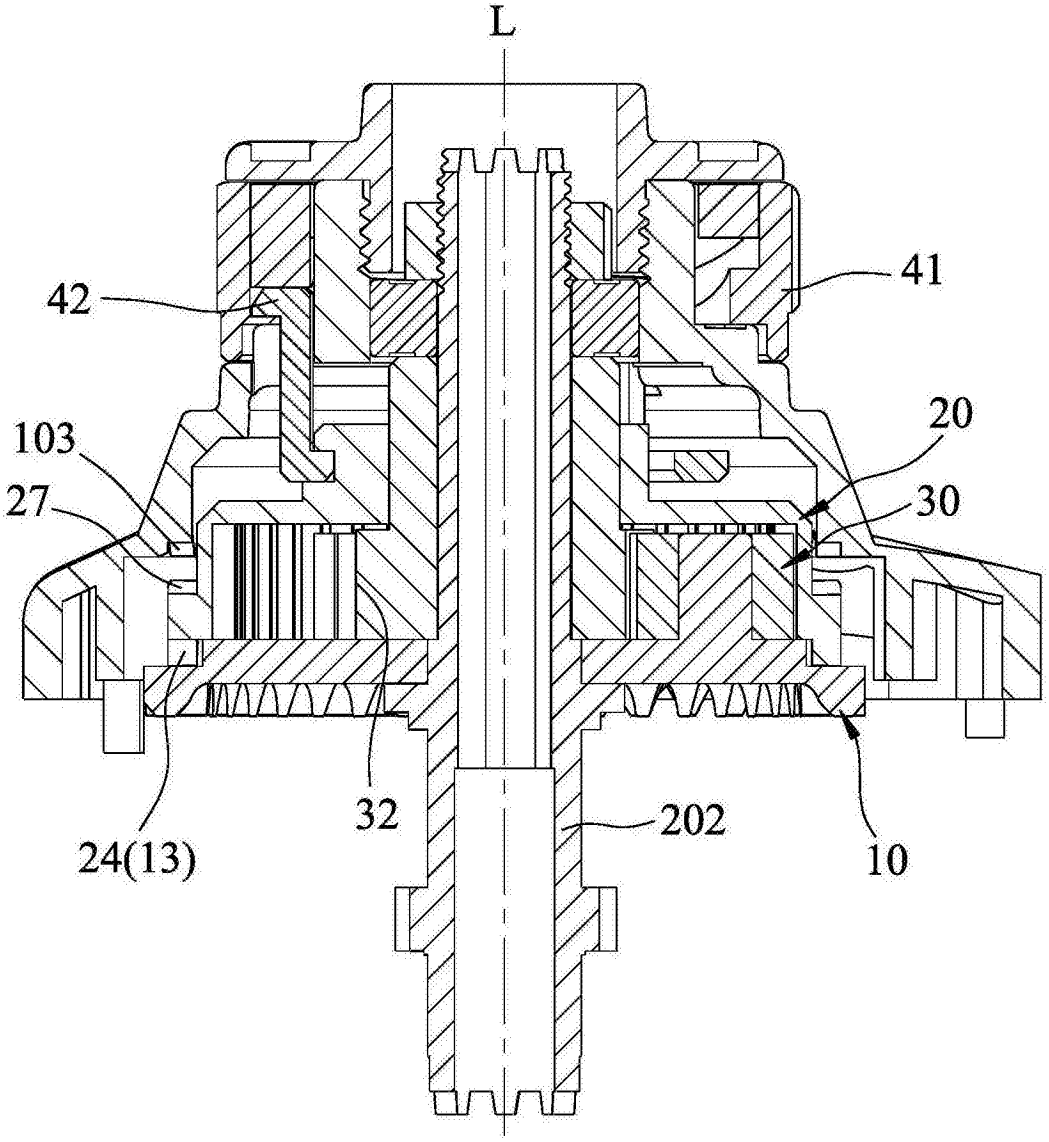


图 5

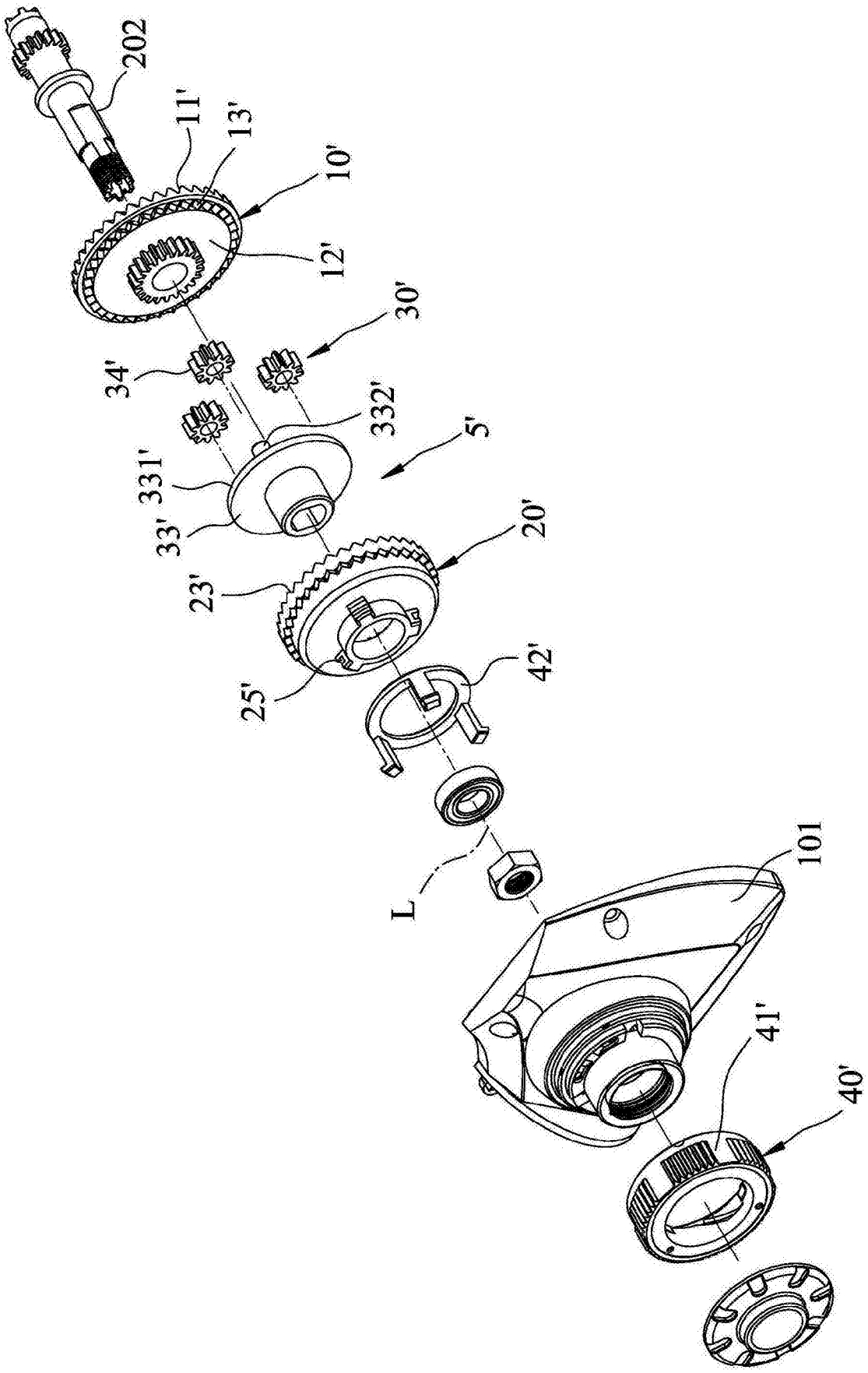


图 6

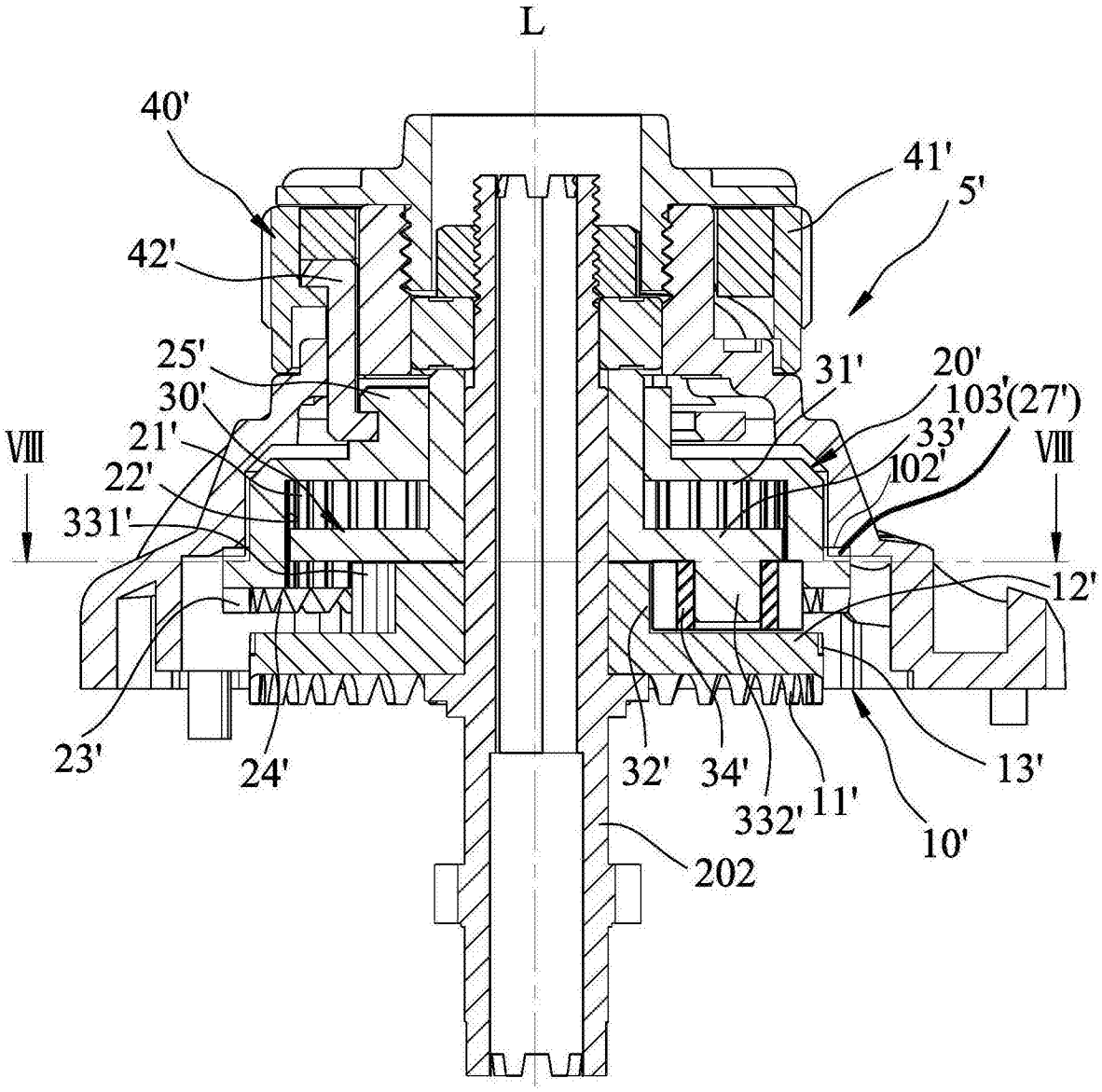

L
40'
41'
5'
42'
25'
30'
21'
22'
331'
31'
20'
103'(27')
33'
102'
VIII
VIII
12'
23'
24'
32'
34'
332'
11'
13'
10'
202

图 7

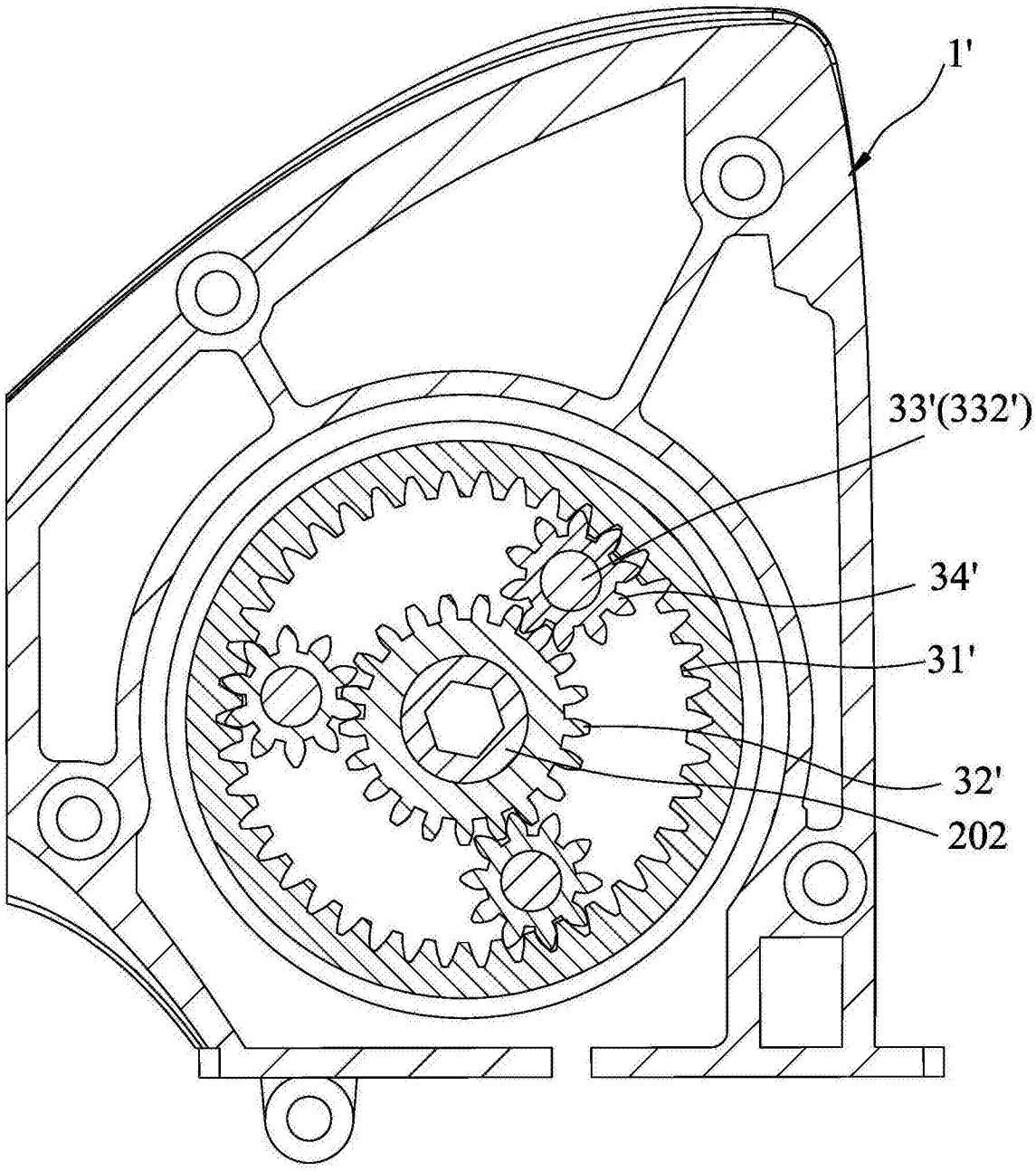


图 8

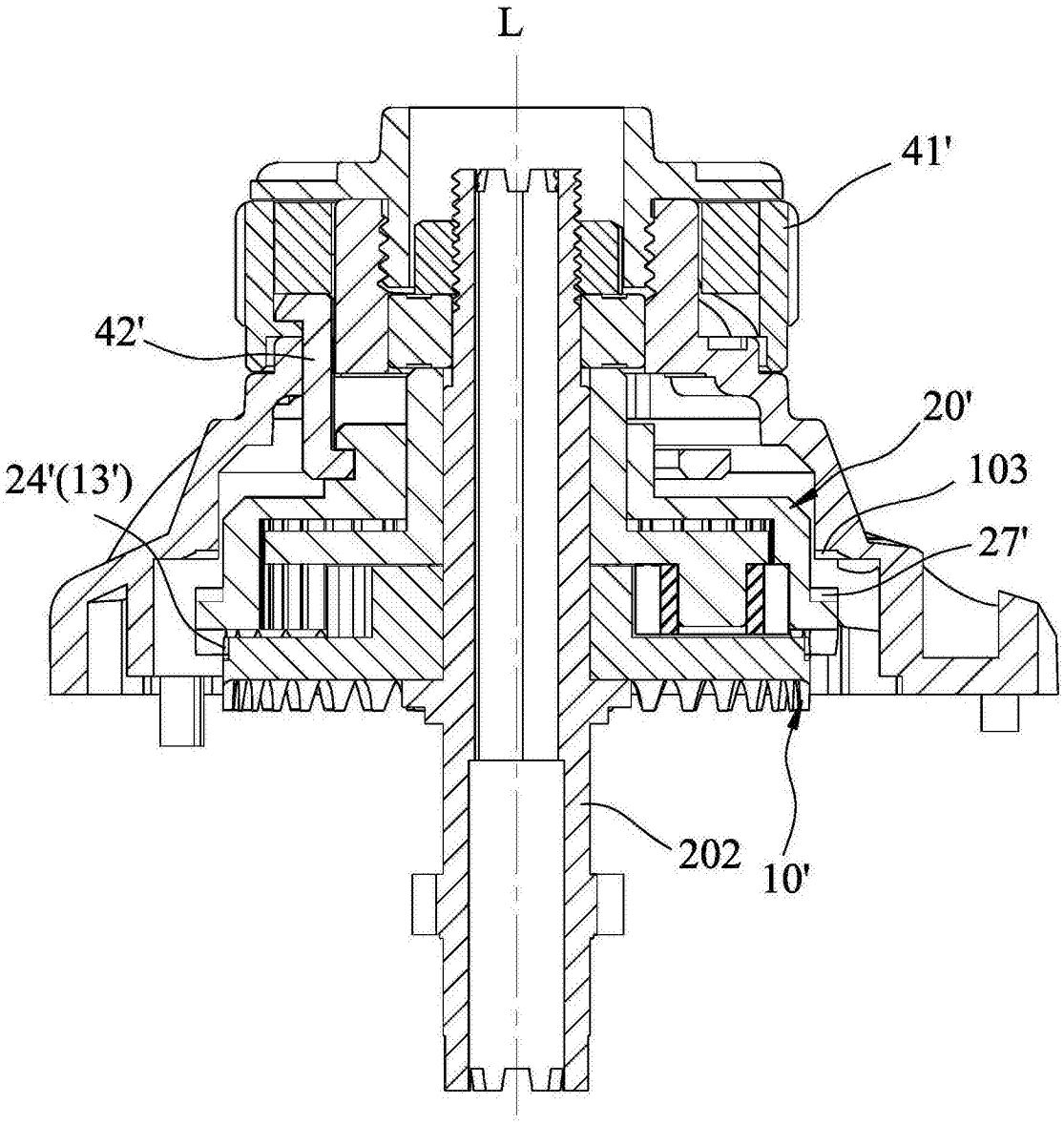


图 9

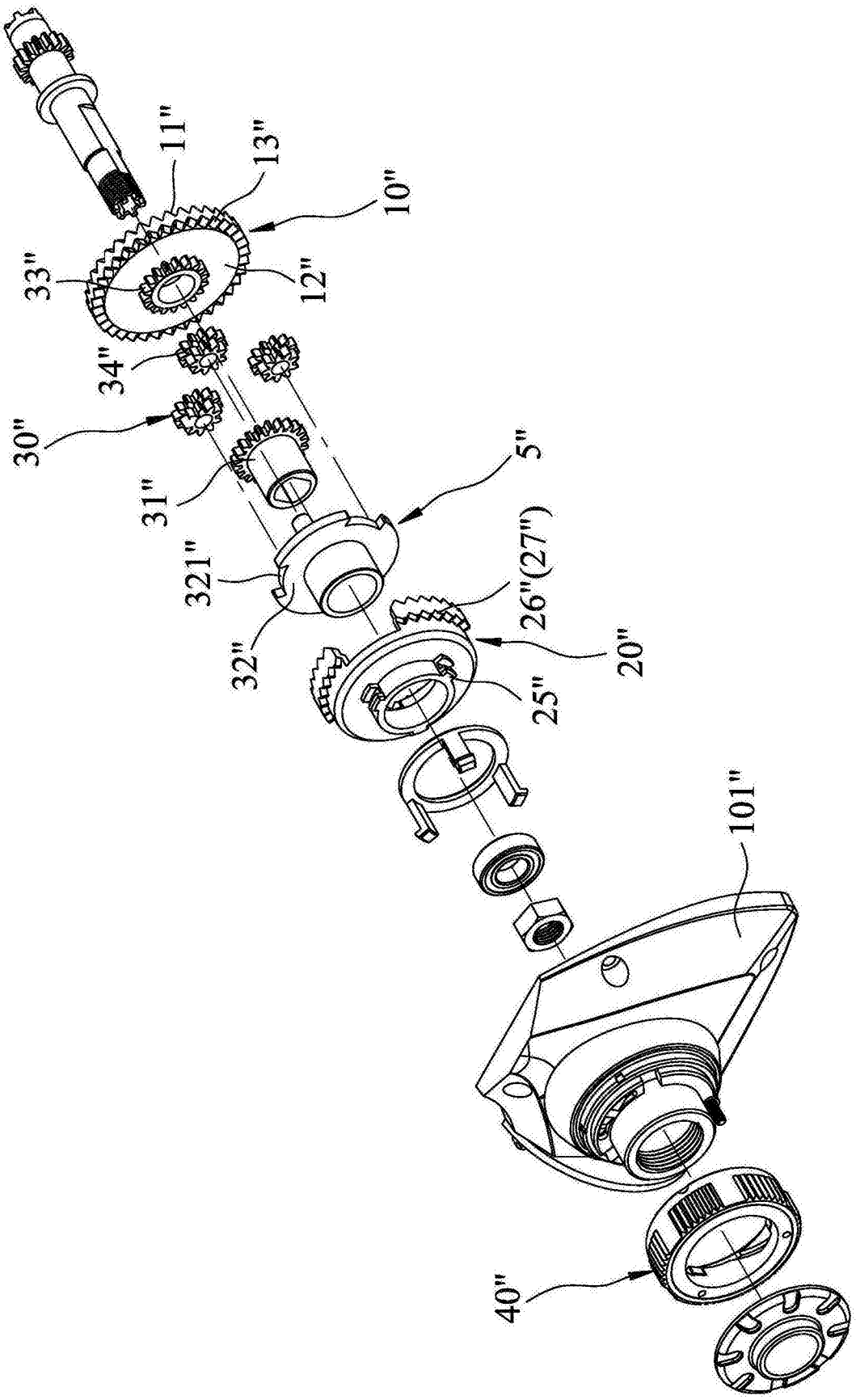


图 10

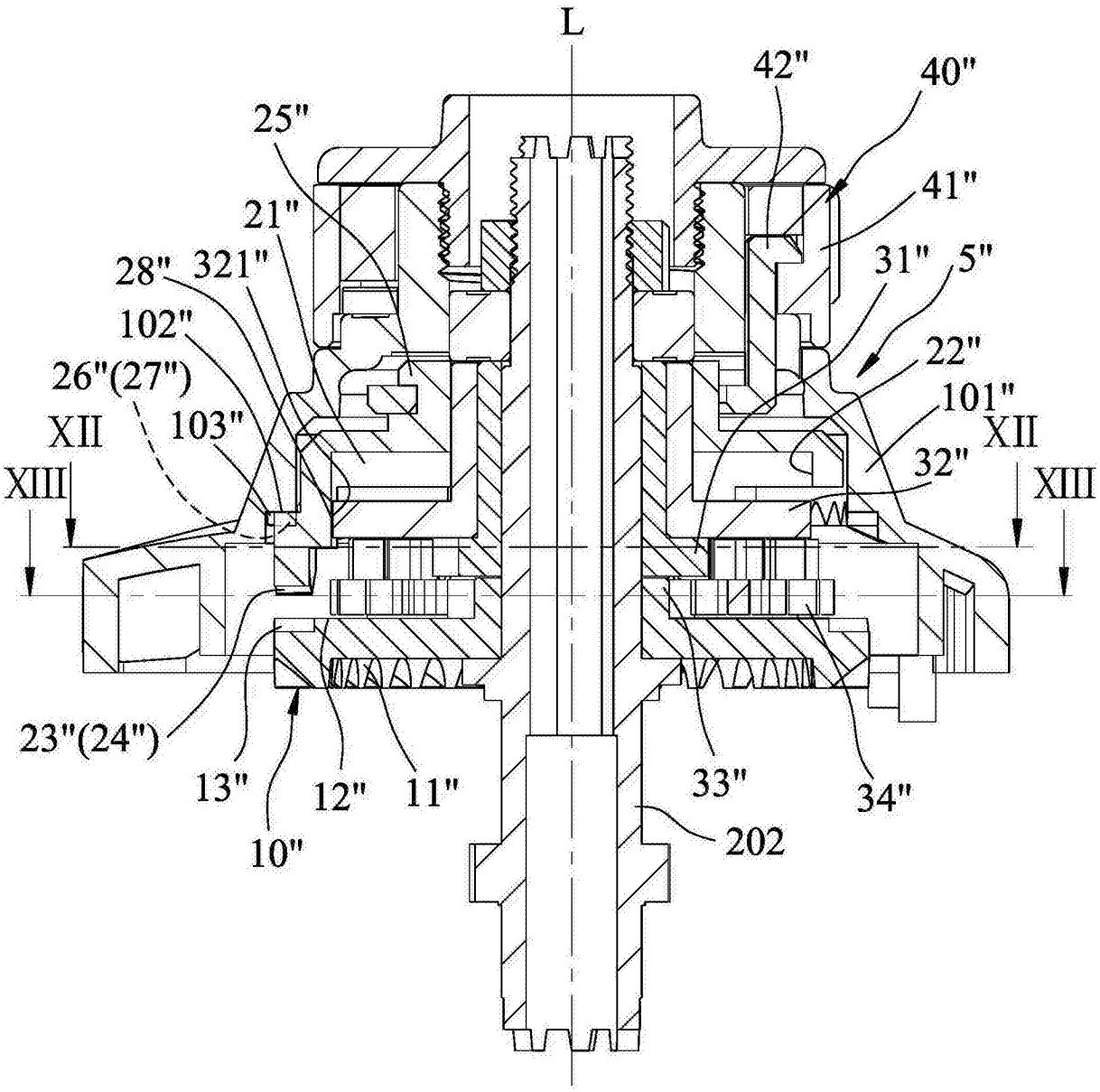

L
42"
40"
25"
41"
21"
31"
5"
28"
321"
102"
22"
26"(27")
101"
XII
103"
XII
XIII
32"
XIII
23"(24")
13"
12"
11"
33"
34"
10"
202

图 11

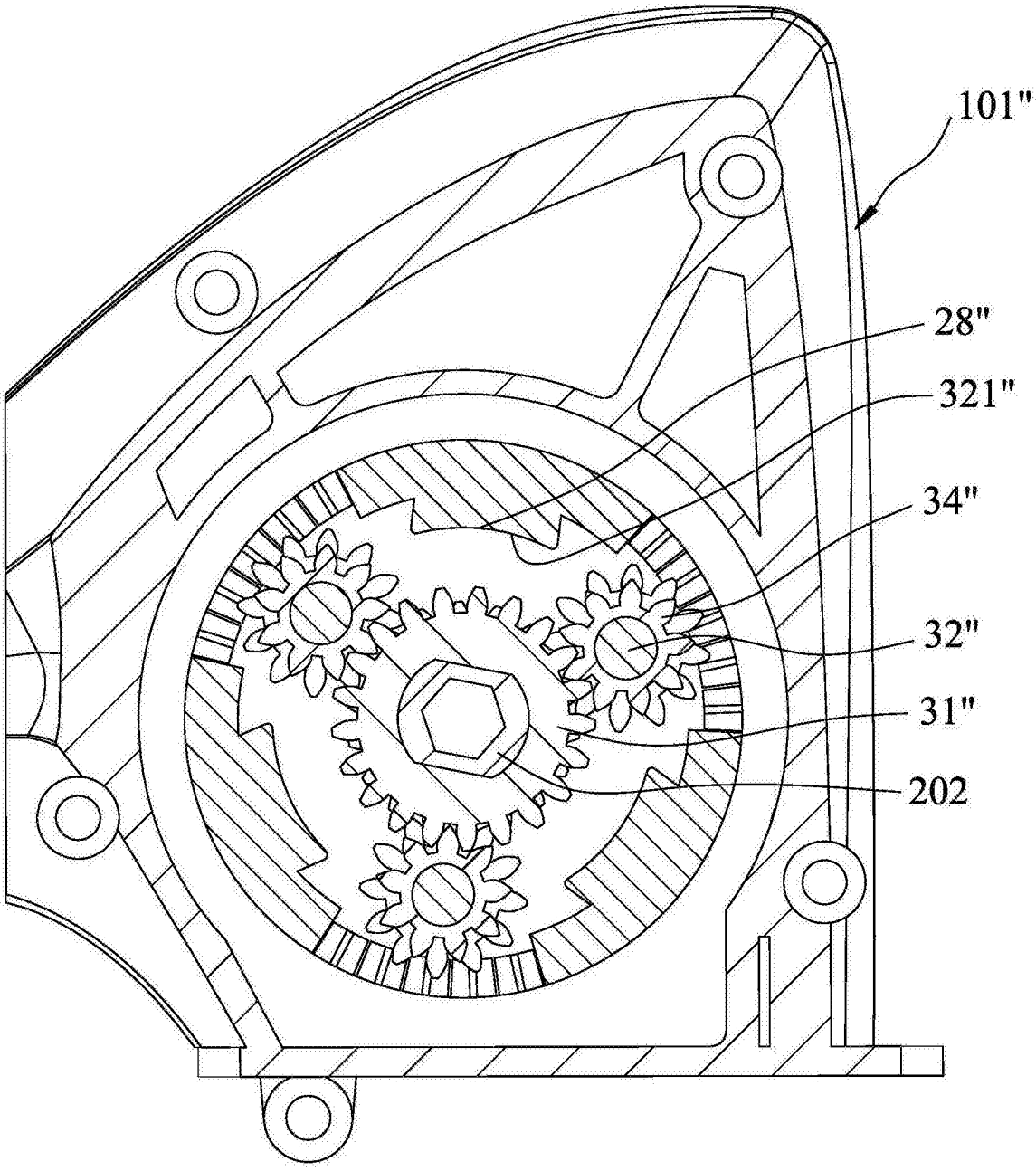


图 12

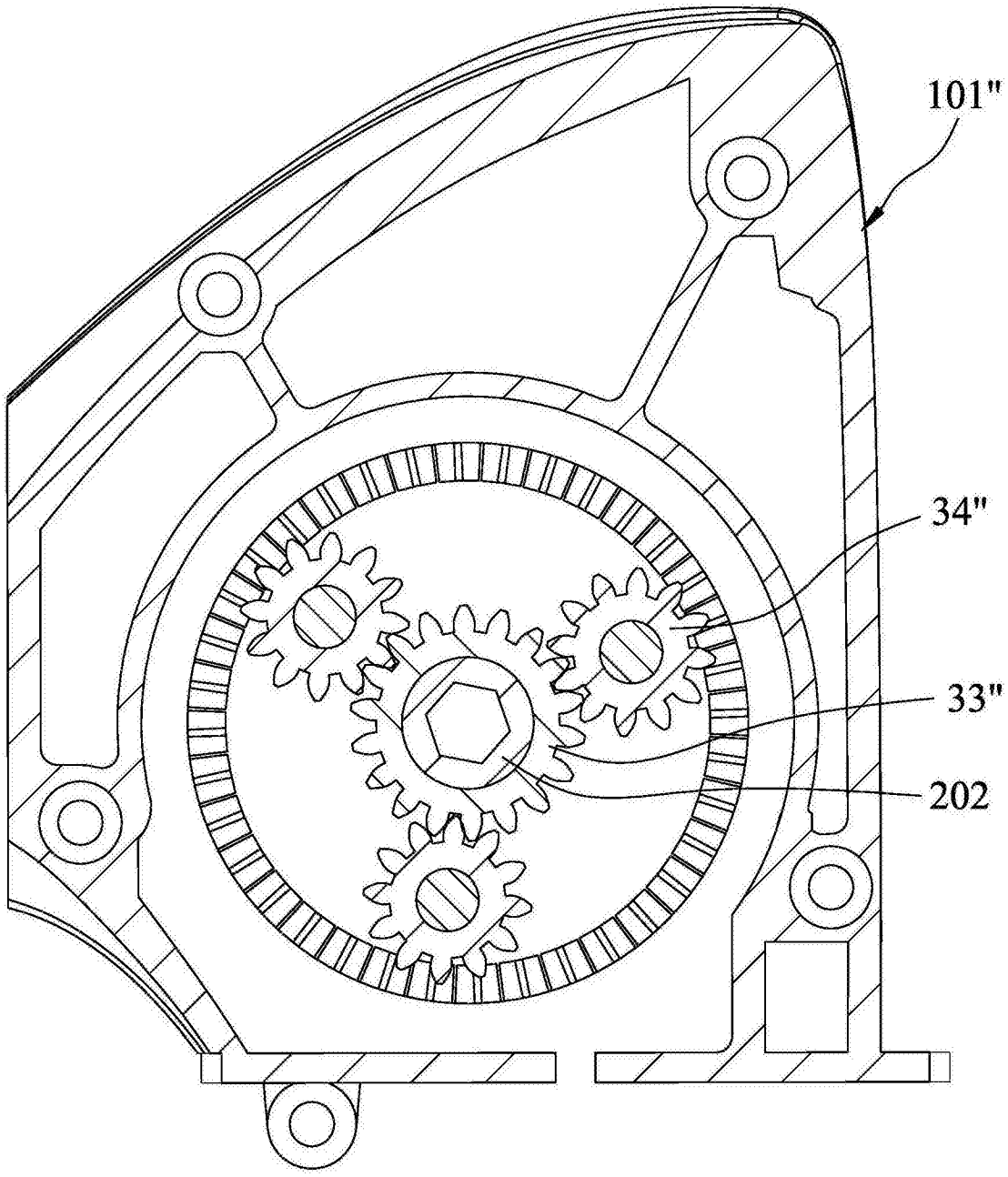


图 13

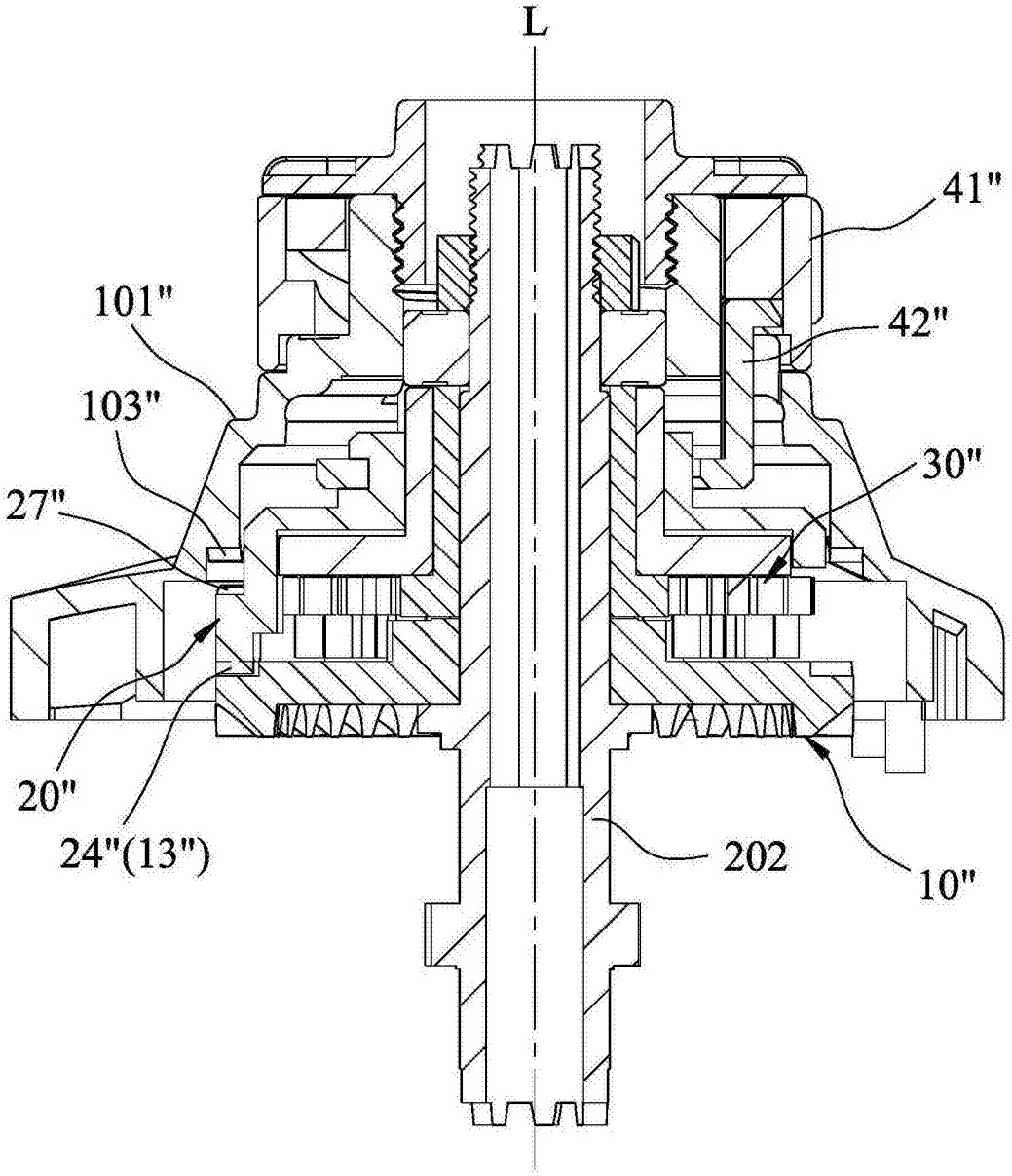


图 14