



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105996275 B

(45)授权公告日 2018.10.30

(21)申请号 201610465341.5

CN 103371551 A, 2013.10.30,

(22)申请日 2016.06.21

审查员 倪绿汀

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105996275 A

(43)申请公布日 2016.10.12

(73)专利权人 张玉莲

地址 528400 广东省中山市石岐区湖滨北路68号湖景花园4幢502房

(72)发明人 张玉莲

(51)Int.Cl.

A42B 3/20(2006.01)

(56)对比文件

US 4926854 A, 1990.05.22,

JP 2004176231 A, 2004.06.24,

CN 202127884 U, 2012.02.01,

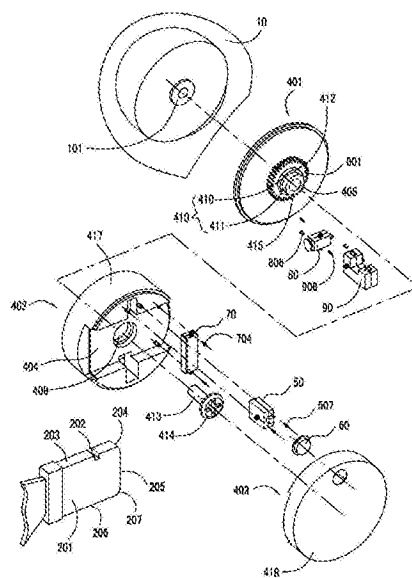
权利要求书1页 说明书9页 附图15页

(54)发明名称

一种联接机构

(57)摘要

本发明涉及一种联接机构,用于摩托车头盔上,该摩托车头盔包括头盔本体和面罩,头盔本体的两侧分别设有一联接机构,面罩的两侧分别设有一耳部,每个耳部分别与一联接机构联接,各联接机构包括壳体、安装于壳体中的锁耳机构和供驾驶者手动按压的按钮,该壳体中设有供耳部插拔的插槽,壳体设有与插槽连通的槽口,该锁耳机构用于锁定插入插槽内的耳部以阻止耳部拔出插槽,按钮与锁耳机构联接,在按钮被按压时,该锁耳机构松开插入插槽内的耳部以允许耳部拔出插槽。本发明提供的联接机构能够实现快速拆装面罩。



1. 一种联接机构,用于摩托车头盔上,该摩托车头盔包括头盔本体和面罩,头盔本体的两侧分别设有一联接机构,面罩的两侧分别设有一耳部,每个耳部分别与一联接机构联接,各联接机构包括壳体、安装于壳体中的锁耳机构和供驾驶者手动按压的按钮,该壳体中设有供耳部插拔的插槽,壳体设有与插槽连通的槽口,该锁耳机构用于锁定插入插槽内的耳部以阻止耳部拔出插槽,按钮与锁耳机构联接,在按钮被按压时,该锁耳机构松开插入插槽内的耳部以允许耳部拔出插槽;其特征在于:

该锁耳机构包括锁耳壳、锁耳插销、锁耳驱动杆、锁耳连杆、锁耳拐杆和锁耳扭簧;

该锁耳壳内设有锁耳容腔,锁耳容腔内设有锁耳固定轴,该锁耳壳上设有锁耳第一开口和锁耳第二开口,该锁耳第一开口和锁耳第二开口均与锁耳容腔连通;

该锁耳插销包括相接在一起的锁耳插销滑动配合部和锁耳插销凸出部,该锁耳插销滑动配合部可滑动地安装在锁耳容腔中,该锁耳插销凸出部从锁耳第一开口伸出于锁耳容腔外并伸入插槽中;

该锁耳驱动杆包括相接在一起的锁耳驱动杆滑动配合部和锁耳驱动杆凸出部,该锁耳驱动杆滑动配合部可滑动地安装在锁耳容腔中,该锁耳驱动杆凸出部从锁耳第二开口伸出于锁耳容腔外,该按钮固定地安装在锁耳驱动杆凸出部上;

该锁耳插销的滑动方向与锁耳驱动杆的滑动方向是垂直的;

该锁耳拐杆包括相接在一起的短臂和长臂,短臂的一端和长臂的一端相接,短臂的另一端设有锁耳滚轮,长臂的另一端与锁耳连杆的一端铰接,锁耳连杆的另一端与锁耳插销滑动配合部铰接;

该短臂和长臂的相接处设有一锁耳穿孔,该锁耳拐杆经锁耳穿孔可转动地套装在锁耳固定轴上;

该锁耳驱动杆滑动配合部上设有锁耳驱动杆斜面,锁耳滚轮抵压在锁耳驱动杆斜面上以使锁耳滚轮沿锁耳驱动杆斜面滑动,按压按钮而使锁耳驱动杆带动锁耳拐杆绕锁耳固定轴沿顺时针方向转动;

该锁耳扭簧套装在锁耳固定轴上,该锁耳扭簧的一弹臂安装在锁耳固定轴上,该锁耳扭簧的另一弹臂安装在锁耳拐杆上,锁耳扭簧使锁耳拐杆具有绕锁耳固定轴沿逆时针方向转动的趋势;

锁耳拐杆转动时带动锁耳插销在一锁定位置和一松开位置之间切换;

耳部上设有凹口;

在锁耳拐杆绕锁耳固定轴沿顺时针方向转动时,锁耳插销从锁定位置切换至松开位置;

在锁耳拐杆绕锁耳固定轴沿逆时针方向转动时,锁耳插销从松开位置切换至锁定位置;其中,

锁耳插销处于锁定位置时,锁耳插销凸出部伸入插入插槽内的耳部的凹口中;

锁耳插销处于松开位置时,锁耳插销凸出部退出插入插槽内的耳部的凹口。

一种联接机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种联接机构,尤其是一种用于摩托车头盔上的联接机构。

背景技术

[0002] 摩托车驾驶者必须戴上头盔以保护其头部。现有的摩托车头盔一般包括戴在头上的头盔本体和透明的面罩,面罩通过两侧的铰接机构可转动地安装在头盔本体上,在不需要使用面罩时可向上推至远离脸部,当需要使用面罩时可向下推至遮挡脸部。通过面罩来防止风、雨、尘等物质对驾驶者的脸部和眼睛造成损害。

[0003] 在不使用摩托车头盔时,需要对其进行存放,如果将其放置在外容易被盗,因此一般将其存放在坐垫下方的车箱中。由于车箱的空间有限,尤其是在存放了雨衣、水瓶、背包等用品后,车箱余下的可存放空间就变得更小了。而面罩及头盔本体因两者的装配关系造成占用非常大的空间,不便于存放在车箱中。

[0004] 现有的联接机构(如中国发明专利申请公布说明书CN103371551A公开的一种摩托车头盔面罩的联接结构)不便于面罩的拆装。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术中不便于拆装面罩的问题,本发明实施例提供一种联接结构,用于摩托车头盔上,该摩托车头盔包括头盔本体和面罩,头盔本体的两侧分别设有一联接机构,面罩的两侧分别设有一耳部,每个耳部分别与一联接机构联接,各联接机构包括壳体、安装于壳体中的锁耳机构和供驾驶者手动按压的按钮,该壳体中设有供耳部插拔的插槽,壳体设有与插槽连通的槽口,该锁耳机构用于锁定插入插槽内的耳部以阻止耳部拔出插槽,按钮与锁耳机构联接,在按钮被按压时,该锁耳机构松开插入插槽内的耳部以允许耳部拔出插槽。

[0006] 本发明实施例提供的联接机构能够实现快速拆装面罩。

附图说明

[0007] 图1示出了摩托车头盔的立体示意图;

[0008] 图2示出了将面罩分离头盔主体后的立体示意图;

[0009] 图3示出了摩托车头盔的立体分解示意图;

[0010] 图4示出了摩托车头盔的另一角度的立体分解示意图,其中隐藏头盔主体和面罩;

[0011] 图5示出了耳部拔出插槽后的示意图,其中隐藏头盔主体和外侧壳;

[0012] 图6示出了图1的A-A剖视图;

[0013] 图7示出了图6的B-B剖视图;

[0014] 图8示出了图6的C部局部放大图;

[0015] 图9示出了图6的D部局部放大图;

[0016] 图10示出了图6的E部局部放大图;

- [0017] 图11示出了图7的F部局部放大图；
- [0018] 图12示出了图7的G部局部放大图；
- [0019] 图13示出了在图6的基础上将耳部拔出插槽后的示意图；
- [0020] 图14示出了在图7的基础上将耳部拔出插槽后的示意图；
- [0021] 图15示出了图13的H部局部放大图；
- [0022] 图16示出了图14的J部局部放大图；
- [0023] 图17示出了图14的K部局部放大图；
- [0024] 图18示出了锁耳机构的立体示意图；
- [0025] 图19示出了分离锁耳壳后的锁耳机构的立体示意图；
- [0026] 图20示出了锁耳机构的立体分解示意图；
- [0027] 图21示出了弹出机构的立体示意图；
- [0028] 图22示出了弹出机构的立体分解示意图；
- [0029] 图23示出了限转机构的立体示意图；
- [0030] 图24示出了限转机构的立体分解示意图；
- [0031] 图25示出了锁转机构的立体示意图；
- [0032] 图26示出了分离锁转壳后的锁转机构的立体示意图；
- [0033] 图27示出了锁转机构的立体分解示意图。

具体实施方式：

[0034] 如图1至图27所示的一种摩托车头盔，包括用于戴在驾驶者头上的头盔本体10和透明的面罩20，头盔本体10的两侧分别设有一联接机构30，面罩20的两侧分别设有一耳部201，每个耳部201分别与一联接机构30联接，尤其是，每个耳部201以可拆装的方式分别插入一联接机构30中，各联接机构包括：

[0035] 如图3和图4所示，壳体40，其包括内侧壳401、中间壳402和外侧壳403，内侧壳401和外侧壳403分立于中间壳402的两侧，内侧壳401固定安装在头盔本体10上，中间壳402可转动地安装在内侧壳401上，外侧壳403固定安装在中间壳402上，本实施例中，外侧壳403与中间壳402通过卡扣连接结构(图中未示出)扣合在一起，即外侧壳403与中间壳402扣合在一起，以便于外侧壳的拆装，本实施例的卡扣连接结构可以采用现有的卡扣连接结构即可，外侧壳403与中间壳402之间形成有可供耳部201插拔的插槽404以实现耳部201与联接机构30的联接，本实施例中，壳体40设有与插槽404连通的槽口405，尤其是，槽口405设于外侧壳403与中间壳402之间，耳部201经槽口405插入插槽404内，内侧壳401与中间壳402之间形成有一限转室406；本实施例的壳体结构简单，实现中间壳及外侧的可转动装配，即实现面罩的可转动，在不需要使用面罩时可向上推至远离脸部，当需要使用面罩时可向下推至遮挡脸部；本发明的外壳结构将限转室与插槽独立分开，避免耳部与先转室内零部件(例如齿轮)发生碰撞、摩擦；

[0036] 锁耳机构50，安装于壳体40中，用于锁定插入插槽404内的耳部201以阻止耳部201拔出插槽404，尤其是，该锁耳机构50用于锁定或者松开插入插槽404内的耳部201以阻止或者允许耳部201拔出插槽404；本发明通过设置锁耳机构可以避免插入插槽内的耳部意外脱离插槽，即避免面罩与头盔本体意外分离，保证使用的安全性和可靠性。

[0037] 按钮60,安装于壳体40中,供驾驶者手动按压,按钮60与锁耳机构50联接,在按钮60被按压时,该锁耳机构50松开插入插槽404内的耳部201以允许耳部201拔出插槽404;本发明通过设置按钮可便于驾驶者手动操作拆卸面罩,使得面罩的拆卸方便、快捷;面罩可随拆随装。

[0038] 弹出机构70,安装于壳体40中,尤其是安装于插槽404内,使插入插槽404内的耳部201具有退出插槽404的趋势,即弹出机构70推使插入插槽404内的耳部201朝向退出插槽404的方向运动。本发明通过设置弹出机构,在锁耳机构松开耳部时,弹出机构主动地将插入插槽内的耳部往插槽外推送,可使驾驶者能够轻松、快速地拔出耳部。

[0039] 限转机构80,安装于壳体40中,尤其是安装于限转室406中,使得中间壳402在预定的外力作用下才转动;本发明通过设置限转机构使得面罩在预定的外力(例如手动推力)作用下转动,在撤销预定的外力后克服面罩自身的重力作用停止转动,并停留在转动后的位置。

[0040] 锁转机构90,安装于壳体40中,尤其是安装于中间壳402中,在耳部201插入插槽404后允许中间壳402转动,而在耳部201拔出插槽404后阻止中间壳402转动。如果在面罩与头盔本体分离后,头盔本体两侧的中壳(包括外侧壳)发生相对转动,致使两侧的插槽位置错开不平行,待安装面罩时,面罩两者的耳部需要分别寻找插槽的位置,这样会产生安装困难的问题。为了解决该技术问题,本发明通过设置锁转机构,使得在耳部插入插槽后,面罩与中间壳(包括外侧壳)一起允许转动,在耳部拔出插槽后(即面罩脱离头盔本体后),中间壳(包括外侧壳)禁止转动,这样头盔本体两侧的中壳(包括外侧壳)实际上只能同步转动,不能发生相对转动,避免两侧的插槽位置错开不平行而引起安装困难的问题发生。

[0041] 本实施例中,锁转机构90与锁耳机构50分立于插槽404的两侧。

[0042] 如图3至图10所示,该头盔本体10上设有安装螺柱101,尤其是,该头盔本体10的两侧分别设有一安装螺柱101,每一安装螺柱101用于安装一联接机构30,内侧壳401上设有定位凸柱407,定位凸柱407中设有中心孔408,中间壳402上设有转孔409,定位凸柱407呈阶梯轴状而包括大直径段410和小直径段411,大直径段410与小直径段411的连接处形成凸肩412;

[0043] 中间壳402经转孔409可转动地套装于定位凸柱的小直径段411外,安装螺柱101插入中心孔408中,一螺钉413插入中心孔408并与安装螺柱101螺纹配合,螺钉的头部414与定位凸柱的小直径段的端部415相抵而将内侧壳401紧固在头盔本体10上,中间壳402被限于螺钉的头部414与凸肩412之间以使中间壳402被轴向定位而周向转动,也就是说,中间壳402沿定位凸柱407的轴线方向的运动是被定位了,中间壳402可绕定位凸柱的小直径段411转动,即中间壳402绕定位凸柱407的轴线转动。本发明的壳体结构使得螺钉被隐藏在壳体中,起到防尘、防水的作用,避免螺钉外露因日晒雨淋而产生生锈、损坏等现象。需要拆装螺钉的时候,只需打开外侧壳即可。

[0044] 如图5、图7、图11、图14、图16、图18、图19和图20所示,该锁耳机构50包括锁耳壳501、锁耳插销502、锁耳驱动杆503、锁耳连杆504、锁耳拐杆505和锁耳扭簧506;

[0045] 本实施例中,该锁耳壳501由两个半壳拼合而成,且其通过第一螺钉507安装在中间壳402中;

[0046] 该锁耳壳501内设有锁耳容腔508,锁耳容腔508内设有锁耳固定轴509,该锁耳壳

501上设有锁耳第一开口510和锁耳第二开口511,该锁耳第一开口510和锁耳第二开口511均与锁耳容腔508连通;

[0047] 该锁耳插销502包括相接在一起的锁耳插销滑动配合部512和锁耳插销凸出部513,该锁耳插销滑动配合部512可滑动地安装在锁耳容腔508中,且该锁耳插销滑动配合部512在围成锁耳容腔508的锁耳壳501的内壁的导向下滑动,该锁耳插销凸出部513从锁耳第一开口510伸出于锁耳容腔508外并伸入插槽404中;

[0048] 该锁耳驱动杆503包括相接在一起的锁耳驱动杆滑动配合部514和锁耳驱动杆凸出部515,该锁耳驱动杆滑动配合部514可滑动地安装在锁耳容腔508中,且该锁耳驱动杆滑动配合部514在围成锁耳容腔508的锁耳壳501的内壁的导向下滑动,该锁耳驱动杆凸出部515从锁耳第二开口511伸出于锁耳容腔508外,该按钮60固定地安装在锁耳驱动杆凸出部515上;

[0049] 该锁耳插销502的滑动方向与锁耳驱动杆503的滑动方向是垂直的;

[0050] 该锁耳拐杆505包括相接在一起的短臂516和长臂517,短臂516的一端和长臂517的一端相接,短臂516的另一端设有锁耳滚轮518,长臂517的另一端与锁耳连杆504的一端铰接,锁耳连杆504的另一端与锁耳插销滑动配合部512铰接;

[0051] 该短臂516和长臂517的相接处设有一锁耳穿孔519,该锁耳拐杆505经锁耳穿孔519可转动地套装在锁耳固定轴509上;

[0052] 该锁耳驱动杆滑动配合部514上设有锁耳驱动杆斜面520,锁耳滚轮518抵压在锁耳驱动杆斜面520上以使锁耳滚轮518沿锁耳驱动杆斜面520滑动,按压按钮60而使锁耳驱动杆503带动锁耳拐杆505绕锁耳固定轴509沿顺时针方向O转动,松开按钮60时,锁耳扭簧506驱使锁耳拐杆505绕锁耳固定轴509沿逆时针方向P转动而带动锁耳驱动杆503复位;

[0053] 该锁耳扭簧506套装在锁耳固定轴509上,该锁耳扭簧的一弹臂521安装在锁耳固定轴509上,该锁耳扭簧的另一弹臂522安装在锁耳拐杆505上,尤其是,该锁耳扭簧的另一弹臂522安装在长臂517上,锁耳扭簧506使锁耳拐杆505具有绕锁耳固定轴509沿逆时针方向P转动的趋势,锁耳扭簧506作用在锁耳拐杆505上使得锁耳滚轮518始终接触并抵压锁耳驱动杆斜面520;

[0054] 锁耳拐杆505转动时带动锁耳插销502在一锁定位置(如图7和图11所示)和一松开位置(如图14和图16所示)之间切换,该锁耳插销502处于锁定位置时,该锁耳机构50锁定插入插槽404内的耳部201以阻止耳部201拔出插槽404;该锁耳插销502处于松开位置时,该锁耳机构50松开插入插槽404内的耳部201以允许耳部201拔出插槽404;

[0055] 耳部201上设有凹口202,本实施例中,凹口202位于耳部的上边缘203位置;

[0056] 在锁耳拐杆505绕锁耳固定轴509沿顺时针方向O转动时,锁耳插销502从锁定位置切换至松开位置;

[0057] 在锁耳拐杆505绕锁耳固定轴509沿逆时针方向P转动时,锁耳插销502从松开位置切换至锁定位置;其中,

[0058] 锁耳插销502处于锁定位置时,锁耳插销凸出部513伸入插入插槽404内的耳部的凹口202中以阻止耳部201拔出插槽404;

[0059] 锁耳插销502处于松开位置时,锁耳插销凸出部513退出插入插槽404内的耳部的凹口202以允许耳部201拔出插槽404。

[0060] 本实施例中,在耳部201未有插入插槽404内,锁耳插销502处于锁定位置。

[0061] 本发明的锁耳机构通过设置锁耳拐杆使得该锁耳插销的滑动方向与锁耳驱动杆的滑动方向(即按钮的按压方向)相互垂直,这样可以便于将按钮布置在壳体的外端面处,在取下摩托车头盔后,由于壳体的外端面全部显露于驾驶者的视线范围内,因此可便于驾驶者找寻按钮。此外,本发明的锁耳机构结构简单,设计合理。通过对短臂的长度与长臂的长度进行的合理选择可以使得锁耳驱动杆的小行程运动带动锁耳插销的大行程运动,锁耳插销的大行程运动有利于稳定地和可靠地锁定耳部,锁耳驱动杆的小行程运动有利于整个联接机构的空间布局设计,便于减少联接机构所占用的空间,尤其是可减少联接机构的厚度方向(即按钮的按压方向)上的尺寸。

[0062] 该锁耳插销凸出部513上设有锁耳插销斜面523,耳部201上设有第一耳部斜面204,于耳部201从插槽404外插入插槽404时,第一耳部斜面204抵压锁耳插销斜面523而使锁耳插销502从锁定位置向松开位置滑动,即此时锁耳插销502沿顺时针方向转动,在这个过程中,锁耳拐杆505并没有带动锁耳驱动杆滑动,这样可以更加轻松地插入耳部,至少在插入耳部的过程中,不需要花费带动按钮及锁耳驱动杆滑动的力;本发明通过设置锁耳插销斜面可以使得耳部从插槽外插入插槽的同时驱使锁耳插销从锁定位置向松开位置滑动,并在耳部完全插入插槽后,锁耳插销凸出部落入耳部上的凹口中;通过设置第一耳部斜面可利于耳部驱使锁耳插销滑动;

[0063] 如图3和图4所示,壳体40包括内端面416、侧面417和与内端面416相对的外端面418,侧面417连接于内端面416与外端面418之间,内端面416朝向头盔本体10,外端面418朝外,即外端面418背向头盔本体10,按钮60凸出于外端面418;

[0064] 该短臂516与长臂517的夹角是直角;

[0065] 短臂516的长度小于长臂517的长度;

[0066] 内端面416位于内侧壳401上,外端面418位于外侧壳403上,侧面417位于中间壳上,当然,侧面417也可以同时由内侧壳401、中间壳402及外侧壳403的侧面组成。

[0067] 如图5、图6、图9、图13、图15、图21和图22所示,该弹出机构70包括弹出壳701、弹出推块702和弹出压簧703;

[0068] 该弹出壳701其也由两个半壳拼合而成,且其通过第二螺钉704安装在中间壳402中,该弹出壳701内设有弹出容腔705,该弹出壳701上设有与弹出容腔705连通的弹出开口706;

[0069] 弹出推块702包括外板707、中间连接部708和内板709,该内板709可滑动地安装于弹出容腔705中,该中间连接部708的一端与内板709相接,该中间连接部708的另一端经弹出开口706伸出弹出容腔705外且与外板707相接;

[0070] 弹出压簧703安装于弹出容腔705中;

[0071] 弹出压簧703的一端顶抵弹出壳701,弹出压簧703的另一端顶抵内板709;

[0072] 弹出推块702在一压缩位置(如图6和图9所示)和一弹出位置(如图13和图15所示)之间滑动,弹出压簧703使弹出推块702具有回到弹出位置的趋势,即弹出压簧703作用在弹出推块702上而使弹出推块702从压缩位置向弹出位置运动;

[0073] 于耳部201从插槽404外插入插槽404时,耳部201顶压外板707(尤其是耳部的端面205顶压外板707)而推使弹出推块702从弹出位置滑动至压缩位置。

[0074] 弹出推块702在压缩位置时,外板707与弹出壳701相抵;

[0075] 弹出推块702在弹出位置时,内板709与弹出壳相抵;由此而实现通过弹出壳701来对弹出推块702的运动进行限位。

[0076] 本发明的弹出机构结构简单。

[0077] 如图6、图8、图13、图23和图24所示,该限转机构80包括位于限转室406中的齿轮801、限转壳802、限转卡销803、限转压簧804及限转顶件805;

[0078] 本实施例中,该限转壳802也由两个半壳拼合而成,且其通过第三螺钉806安装在中间壳402中;

[0079] 该齿轮801固定地安装在定位凸柱的大直径段410上;

[0080] 该限转壳802固定地安装在中间壳402上以使限转壳802跟随中间壳402转动,该限转壳802内设有限转滑槽807,该限转壳802上设有与限转滑槽807连通的限转壳开口808;

[0081] 该限转顶件805包括限转顶板809、限转螺杆810以及限转手轮811,限转顶板809可滑动地安装于限转滑槽807中,限转螺杆810的一端抵压在限转顶板809上,限转螺杆810的另一端伸出限转壳802外且与限转手轮811相接,限转螺杆810与限转壳802螺纹配合,通过手动驱使限转手轮811转动即可带动限转顶板809在限转滑槽807中滑动;

[0082] 该限转卡销803包括相接在一起的限转卡销滑动配合部812和限转卡销凸出部813,该限转卡销滑动配合部812可滑动地安装于限转滑槽807中,该限转卡销凸出部813从限转壳开口808伸出于限转壳802外并伸入齿轮801的齿槽中,该限转卡销凸出部813在中间壳402转动时从当前伸入的齿轮801的齿槽跳入另一齿轮801的齿槽中;

[0083] 限转卡销凸出部813的两侧分别设有用于与齿轮801的齿面配合的限转卡销斜面814,限转卡销凸出部813呈锥状,以便于限转卡销803在中间壳402转动时从当前伸入的齿轮801的齿槽跳入另一齿轮801的齿槽中;

[0084] 限转压簧804安装于限转滑槽807中,限转压簧804的一端顶抵限转卡销滑动配合部812,限转压簧804的另一端顶抵限转顶板809,转动限转手轮811以带动限转顶板809作靠近或远离限转卡销滑动配合部812运动以控制限转压簧804的压缩量。

[0085] 限转压簧在使用一段时间后其弹性力会减少,导致限转机构失去其作用,面罩在自身重力的作用下无法停留在预期的位置。本实施例的限转机构通过设置限转顶件可以调节限转压簧的压缩量以调节限转压簧的弹性力,使限转机构可靠地工作,始终维持限转机构的功能。

[0086] 如图5、图7、图12、图14、图17、图25、图26和图27所示,该锁转机构90包括锁转壳901、锁转卡销902、锁转驱动杆903、锁转曲轴904、锁转凸轮905、锁转扭簧906、锁转压簧907和锁转连杆900;

[0087] 本实施例中,该锁转壳901也由两个半壳拼合而成,且其通过第四螺钉908安装在中间壳402中;

[0088] 该锁转壳901内设有限转容腔909,该锁转壳901上设有锁转第一开口910和锁转第二开口911,该锁转第一开口910和锁转第二开口911均与锁转容腔909连通;

[0089] 该锁转卡销902包括相接在一起的锁转卡销滑动配合部912和锁转卡销凸出部913,该锁转卡销滑动配合部912可滑动地安装在锁转容腔909中,且该锁转卡销滑动配合部912在围成锁转容腔909的锁转壳901的内壁的导向下滑动,该锁转卡销凸出部913从锁转第

一开口910伸出于锁转容腔909外并伸入限转室406中,该锁转卡销滑动配合部912上设有锁转轮架914,锁转轮架914上安装有锁转滚轮915;

[0090] 该锁转驱动杆903包括相接在一起的锁转驱动杆滑动配合部916和锁转驱动杆凸出部917,该锁转驱动杆滑动配合部916可滑动地安装在锁转容腔909中,且该锁转驱动杆滑动配合部916在围成锁转容腔909的锁转壳901的内壁的导向下滑动,该锁转驱动杆凸出部918从锁转第二开口911伸出于锁转容腔909外并伸入插槽404中,该锁转驱动杆凸出部918上设有锁转驱动杆斜面919;

[0091] 该锁转卡销902的滑动方向与锁转驱动杆903的滑动方向是平行的;

[0092] 该锁转曲轴904可转动地安装于锁转容腔909中,该锁转凸轮905固定地安装在锁转曲轴904上,而使锁转凸轮905跟随锁转曲轴904绕锁转曲轴904的轴心转动,该锁转曲轴904设有连杆轴颈920,尤其是,该锁转曲轴904设有径向偏移的连杆轴颈920,锁转连杆900的一端铰接在连杆轴颈920上,锁转连杆900的另一端铰接在锁转驱动杆滑动配合部916上;

[0093] 该锁转凸轮905的轮廓上具有远端Q和近端R,远端Q离锁转凸轮905的转动中心(即锁转曲轴904的轴心)的距离为N,近端R离锁转凸轮905的转动中心的距离为M,其中, $N>M$;

[0094] 该锁转压簧907安装在锁转容腔909中,该锁转压簧907的一端顶抵锁转壳901,该锁转压簧907的另一端顶抵锁转卡销滑动配合部912,该锁转压簧907使锁转卡销的锁转滚轮915与锁转凸轮905的轮廓保持接触;

[0095] 该锁转扭簧906套装在锁转曲轴904上,该锁转扭簧的一弹臂安装在锁转壳901上,该锁转扭簧的另一弹臂安装在锁转曲轴904上,锁转扭簧906使锁转曲轴904具有沿顺时针方向O转动的趋势;

[0096] 该锁转卡销902滑动时在一卡销禁转位置(如图图14和图17所示)和一卡销准转位置(如图7和图12所示)之间切换;

[0097] 该锁转卡销902处于卡销禁转位置时,锁转滚轮915与锁转凸轮905的轮廓上的远端Q接触,锁转卡销凸出部913伸入齿轮801的齿槽中以阻止中间壳402转动;

[0098] 该锁转卡销902处于卡销准转位置时,锁转滚轮915与锁转凸轮905的轮廓上的近端R接触,锁转卡销凸出部913退出齿轮801的齿槽以允许中间壳402转动;

[0099] 该锁转驱动杆903滑动时在一驱动杆禁转位置(如图图14和图17所示)和一驱动杆准转位置(如图7和图12所示)之间切换;

[0100] 该锁转驱动杆903处于驱动杆禁转位置时,该锁转卡销902处于卡销禁转位置;

[0101] 该锁转驱动杆903处于驱动杆准转位置时,该锁转卡销902处于卡销准转位置;

[0102] 锁转驱动杆903从驱动杆禁转位置向驱动杆准转位置滑动时,锁转驱动杆903带动锁转曲轴904沿逆时针方向P转动,锁转滚轮915沿锁转凸轮905的轮廓从远端Q向近端R运动,锁转卡销902从卡销禁转位置向卡销准转位置滑动;

[0103] 锁转驱动杆903从驱动杆准转位置向驱动杆禁转位置滑动时,锁转驱动杆903带动锁转曲轴904沿顺时针方向O转动,锁转滚轮915沿锁转凸轮905的轮廓从近端R向远端Q运动,锁转卡销902从卡销准转位置向卡销禁转位置滑动;

[0104] 于耳部201从插槽404外插入插槽404时,耳部201抵压锁转驱动杆斜面919而使锁转驱动杆903从驱动杆禁转位置向驱动杆准转位置滑动,且最终锁转驱动杆凸出部918与耳部的下边缘206相抵,锁转驱动杆903处于驱动杆准转位置。

[0105] 于耳部201拔出插槽404后,锁转扭簧906驱使锁转曲轴904沿顺时针方向0转动,锁转驱动杆903从驱动杆准转位置回到驱动杆禁转位置,锁转凸轮905驱使锁转卡销902克服锁转压簧907的作用力,锁转滚轮915沿锁转凸轮的轮廓从近端R向远端Q运动,锁转卡销902从卡销准转位置向卡销禁转位置滑动。

[0106] 耳部201上设有第二耳部斜面207,于耳部201从插槽404外插入插槽404时,耳部的第二耳部斜面207抵压锁转驱动杆斜面919而使锁转驱动杆903从驱动杆禁转位置向驱动杆准转位置滑动;本发明通过设置第二耳部斜面可利于耳部驱使锁转驱动杆滑动。

[0107] 锁转容腔909内设有锁转支架923,锁转曲轴904被可转动地支承在锁转支架923上;

[0108] 该锁转曲轴904上设有固定安装盘924,该锁转扭簧的一弹臂安装在锁转支架923上,该锁转扭簧的另一弹臂安装在固定安装盘924上;

[0109] 该锁转壳901横跨于限转室406与插槽404之间。

[0110] 本实施例中,在耳部未有插入插槽内,锁转驱动杆处于驱动杆禁转位置。

[0111] 本实施例中,耳部的第一耳部斜面连接于耳部的上边缘与耳部的端面之间,

[0112] 耳部的第二耳部斜面连接于耳部的下边缘与耳部的端面之间。

[0113] 本实施的锁转卡销凸出部913的两侧分别设有与限转卡销凸出部813的两侧相同的用于与齿轮801的齿面配合的锁转卡销斜面,锁转卡销凸出部913呈锥状。

[0114] 本实施的锁转压簧907套在锁转卡销凸出部913外。

[0115] 本发明的锁转机构采用凸轮机构(即锁转凸轮与锁转滚轮的配合)来实现控制锁转卡销的滑动,可以避免发生锁转卡销处于卡销禁转位置时受齿轮的相对作用而运动至卡销准转位置的现象,实际上是避免发出锁转卡销处于卡销禁转位置时中间壳仍可转动的现象,即锁转卡销在锁转凸轮没有转动的情况下是不可滑动的,这样可以保证锁定中间壳。

[0116] 本发明的锁转机构通过锁转扭簧来实现在耳部拔出插槽后,锁转驱动杆从驱动杆准转位置回到驱动杆准转位置,其结构简单,设计合理,采用较少的零部件即可实现锁转驱动杆的往复运动。

[0117] 本发明的锁转机构通过设置锁转压簧使得锁转滚轮始终保持接触锁转凸轮的轮廓,使锁转凸轮与锁转滚轮有效地配合。

[0118] 本发明的锁耳机构、限转机构、锁转机构及弹出机构均是独立了模块化结构,这样可以便于安装在壳体中,提高生产效率,降低生产成本。

[0119] 本发明的创作源于如下设想及问题:如果可以将面罩在使用时与头盔本体装配,在不使用时拆离头盔本体,那么在存放时就可以节省很多空间,甚至可以将拆下地面罩塞入头盔本体内,这样,整个摩托车头盔的实际占用空间等于头盔本体所占用的空间了,省掉了面罩所占的空间及面罩与头盔本体装配关系所占用的空间。但现有的摩托车头盔的面罩需要借助特定的工具(例如螺丝刀)才可以拆装。这使得面罩拆装困难、费时。为实现上述设想及解决面罩拆装困难的问题,创作了本发明。

[0120] 本发明在拆卸面罩时,只需分别按压两侧的联接机构的按钮,各联接机构的锁耳机构的锁耳插销凸出部退出耳部的凹口,弹出机构的弹出推块从压缩位置往弹出位置滑动而推动耳部往退出插槽方向运动,当耳部拔出插槽的同时,锁转驱动杆凸出部脱离耳部的下边缘而使锁转驱动杆回到驱动杆禁转位置;

[0121] 本发明在安装面罩时,将面罩两侧的耳部分别插入一联接机构的插槽内,在耳部插入插槽的过程中,耳部的第一耳部斜面抵压锁耳插销斜面而使锁耳插销从锁定位置向松开位置滑动,耳部的第二耳部斜面抵压锁转驱动杆斜面而使锁转驱动杆从驱动杆禁转位置向驱动杆准转位置滑动,耳部的端面顶压外板而推使弹出推块从弹出位置滑动至压缩位置,并最终,锁耳插销凸出部落入耳部上的凹口中,锁转驱动杆凸出部与耳部的下边缘相抵,锁转驱动杆处于驱动杆准转位置,弹出推块被推至压缩位置。

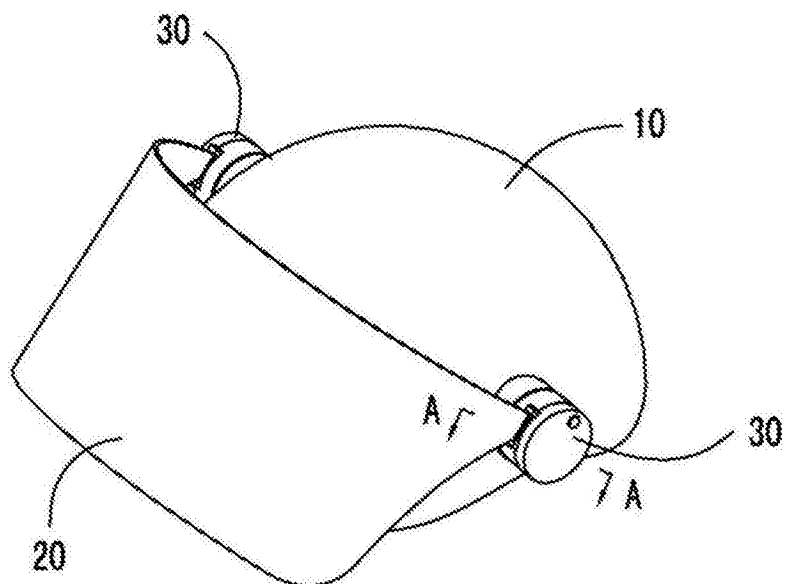


图1

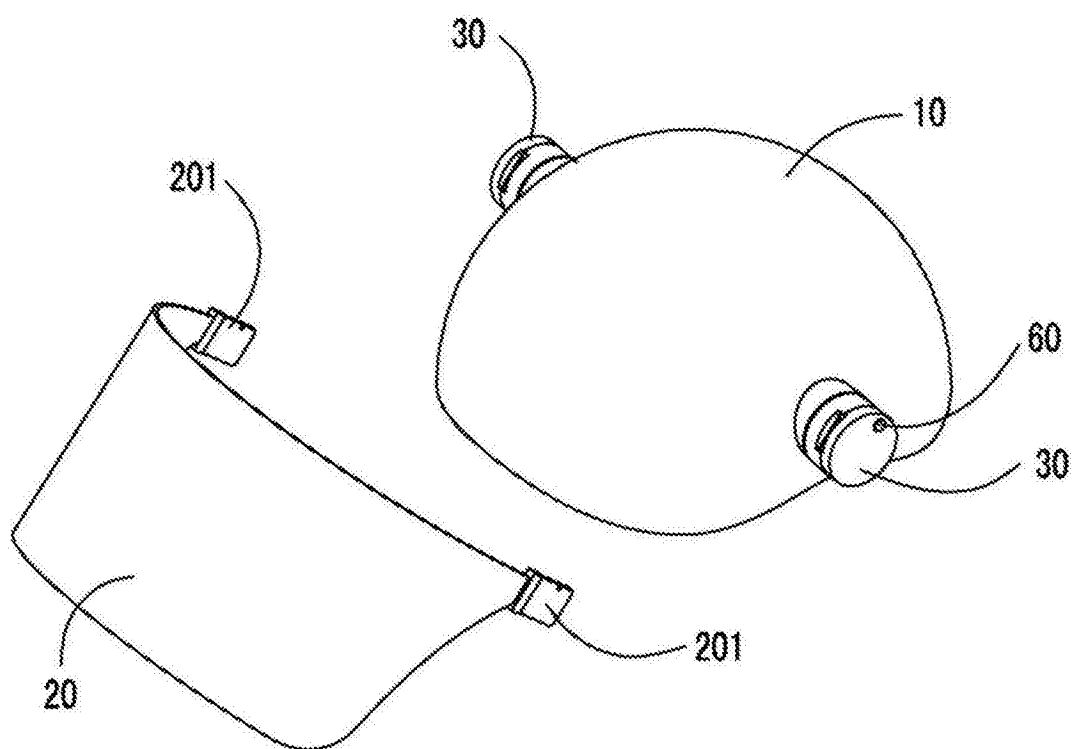


图2

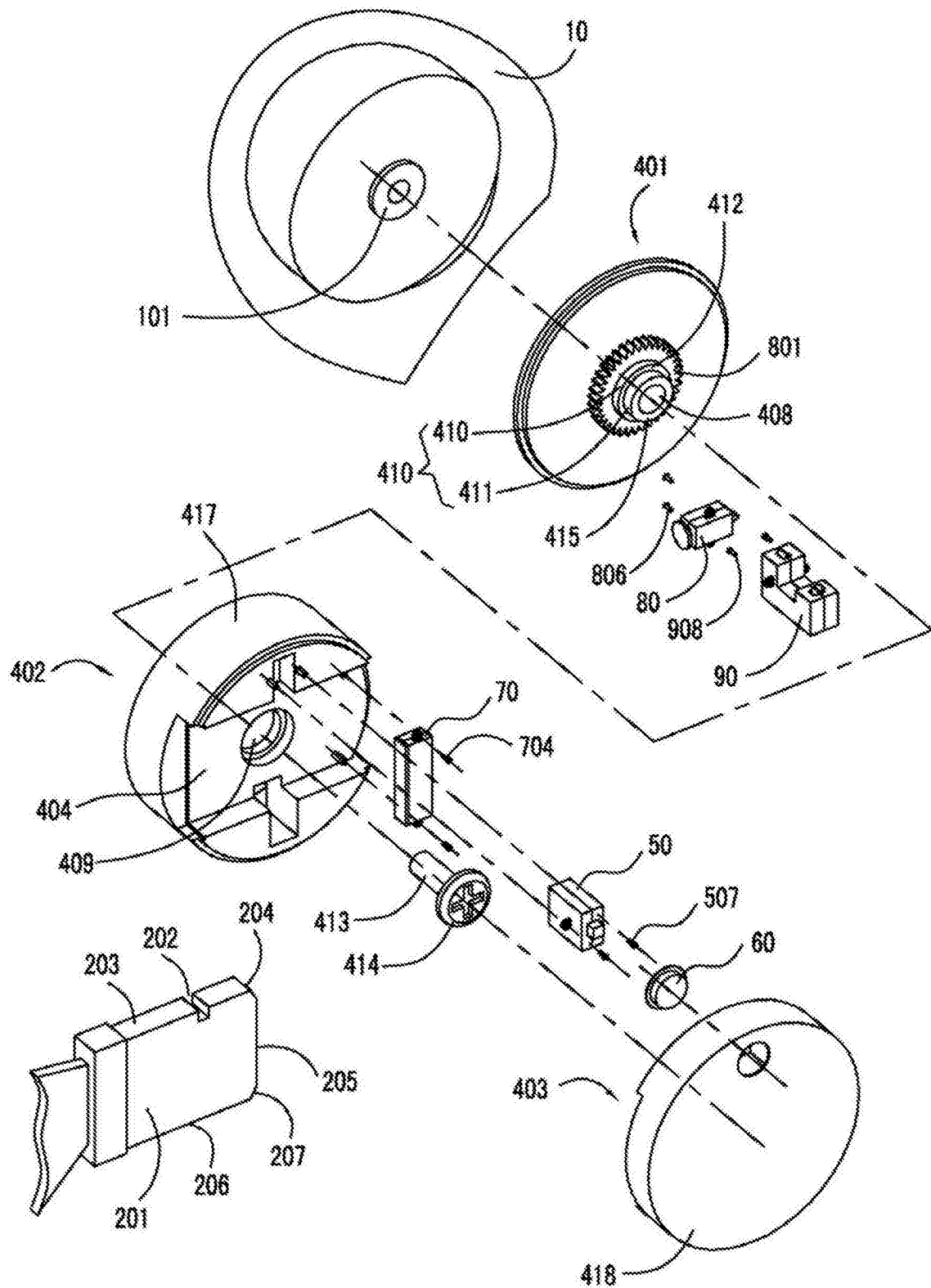


图3

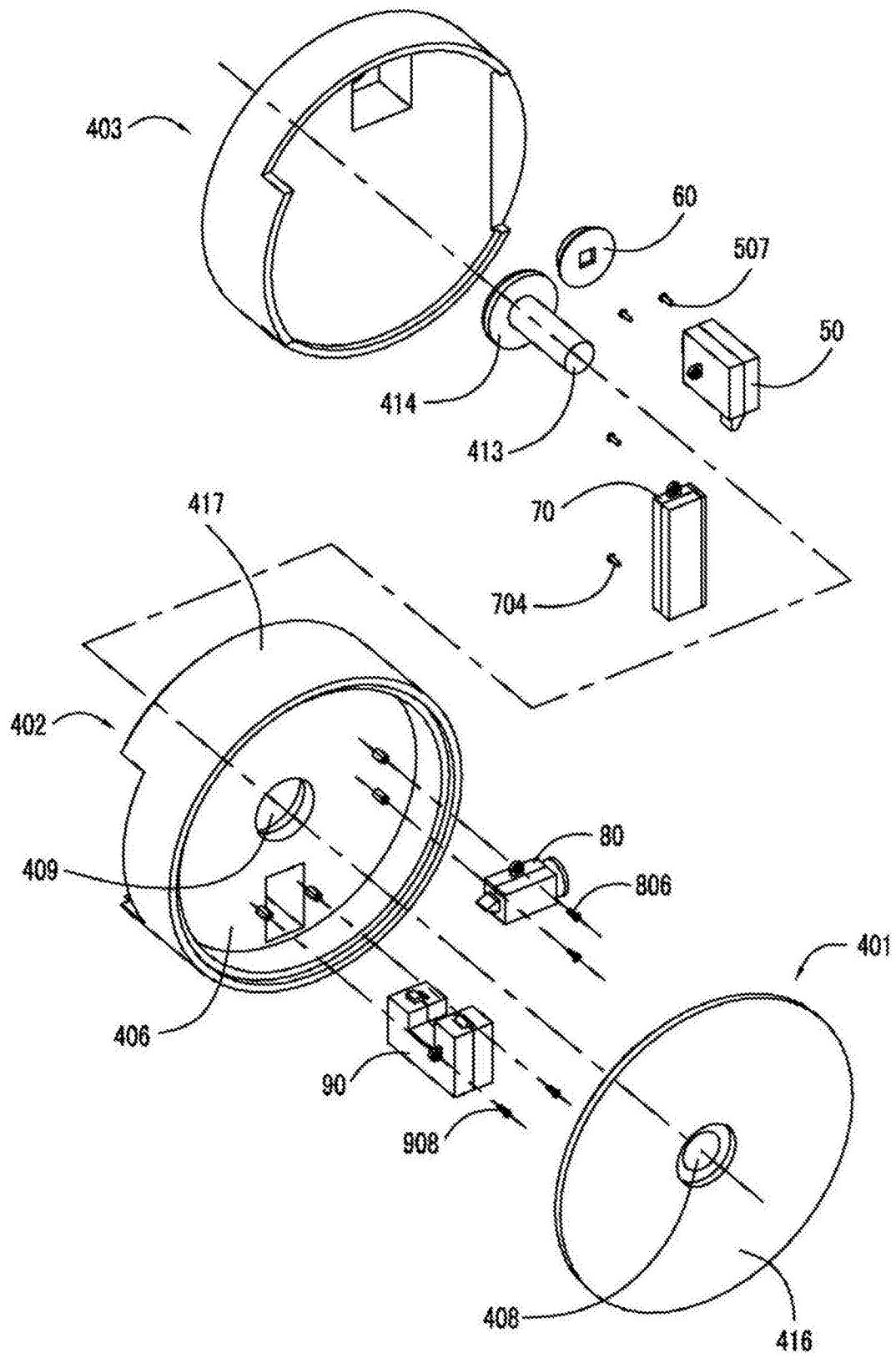


图4

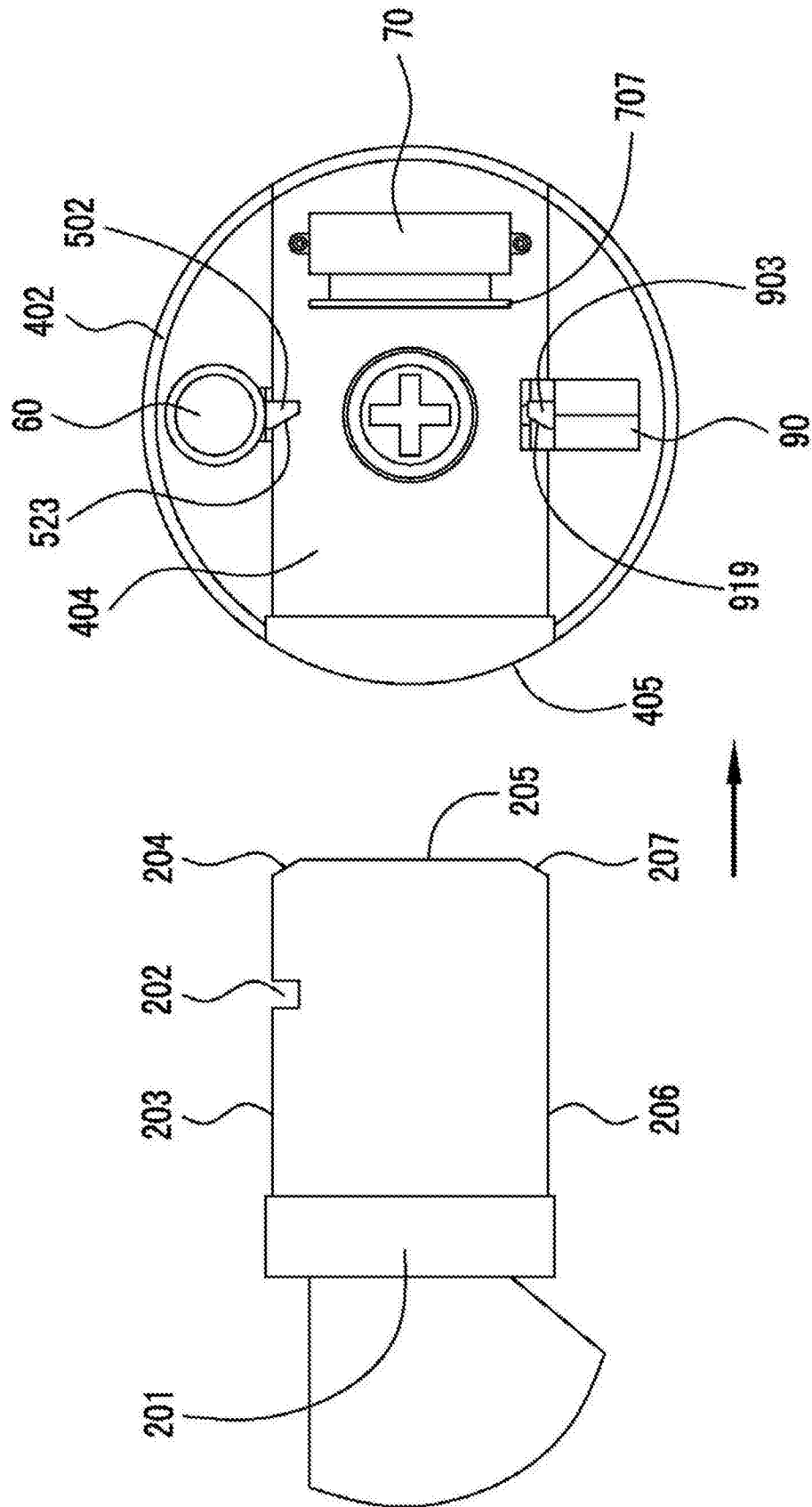


图5

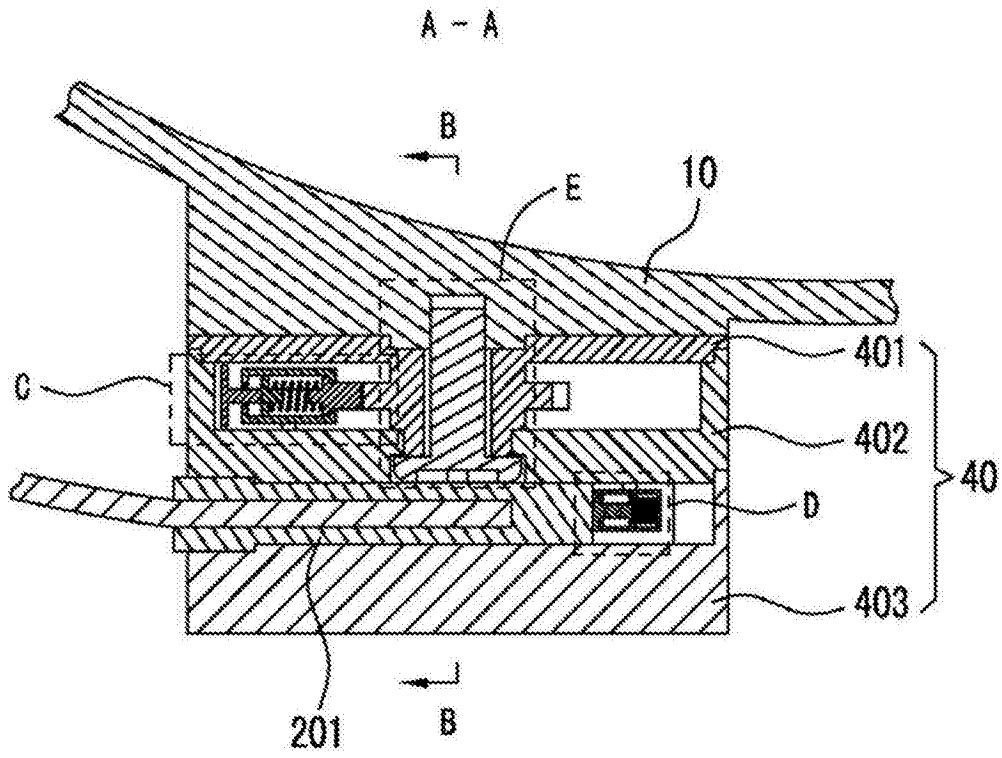


图6

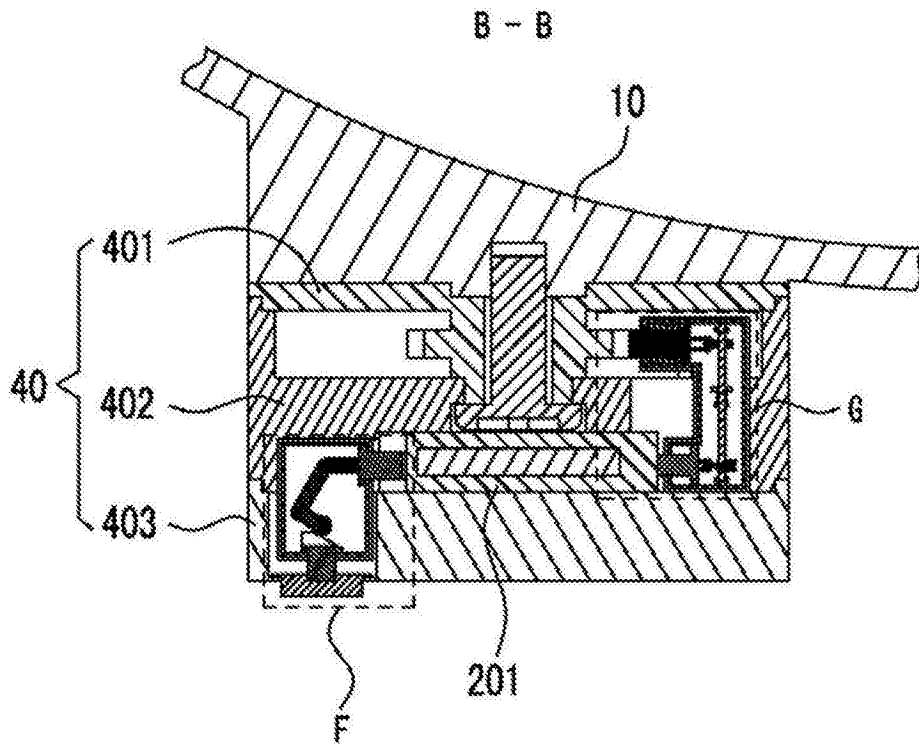


图7

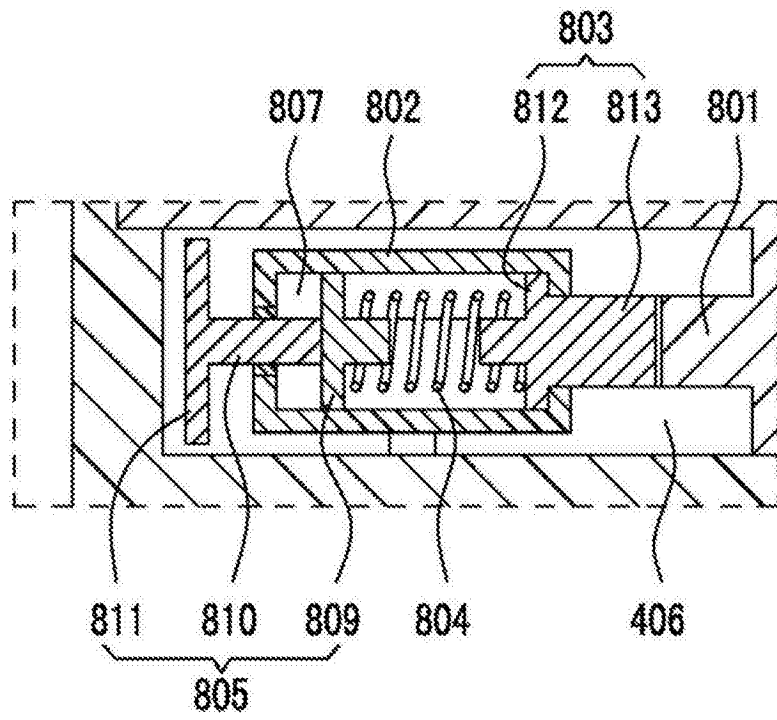


图8

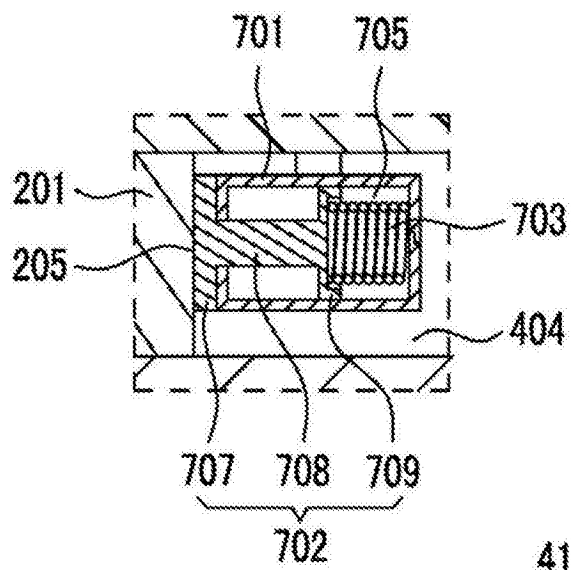


图9

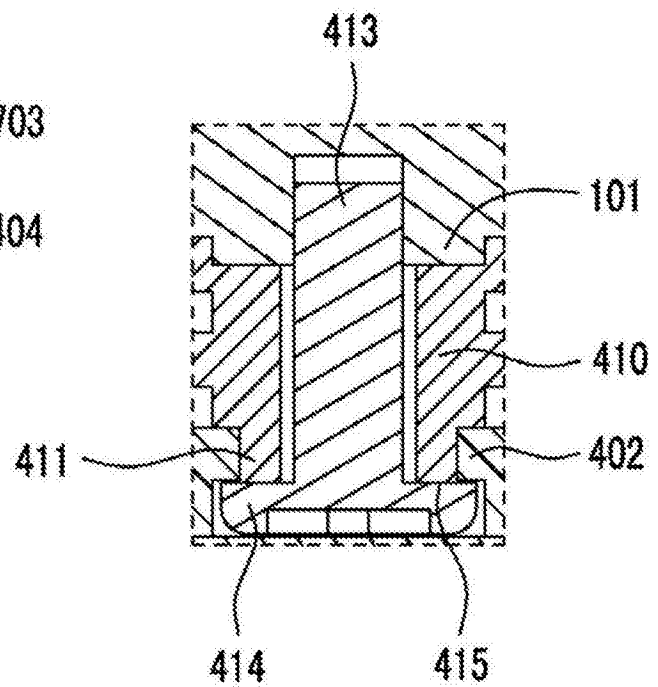


图10

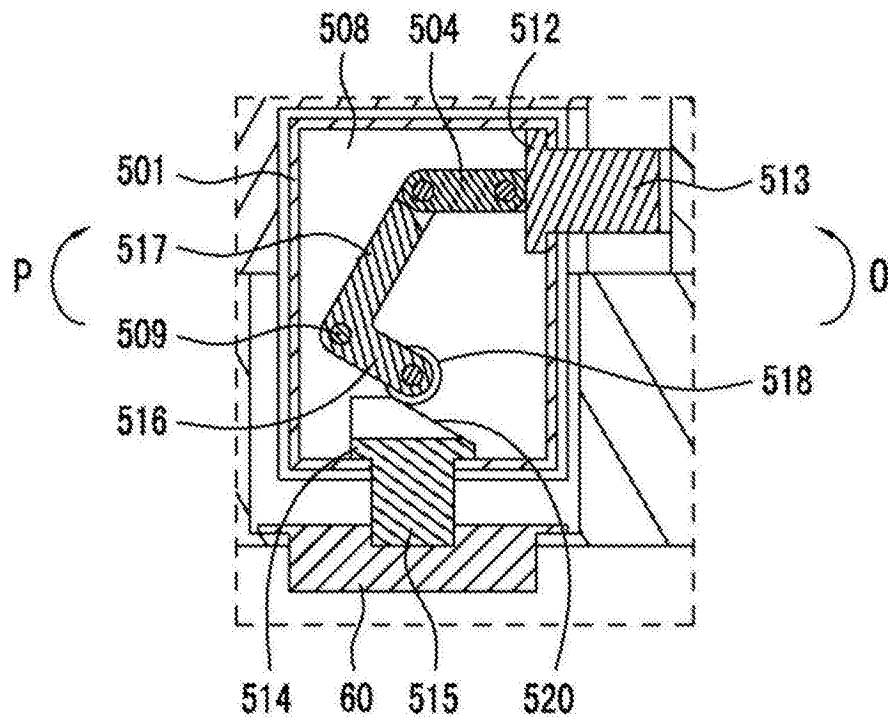


图11

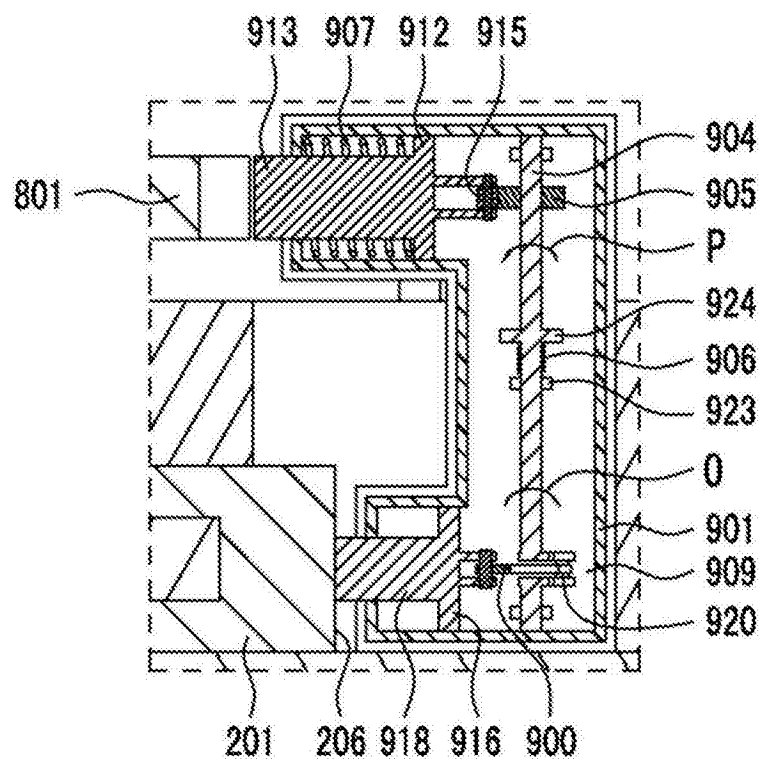


图12

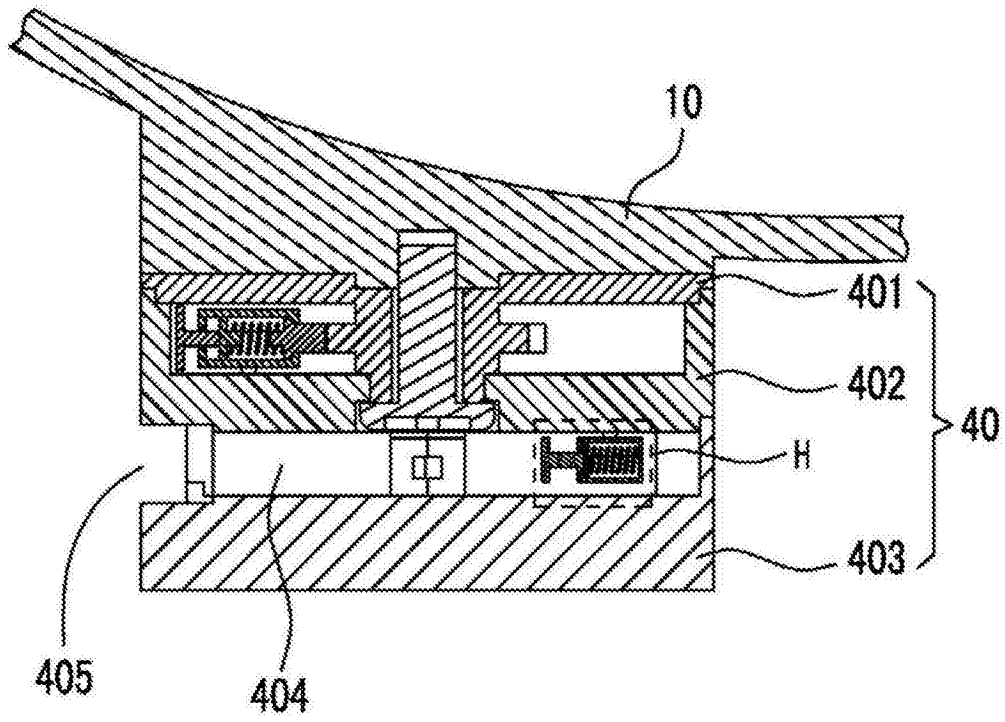


图13

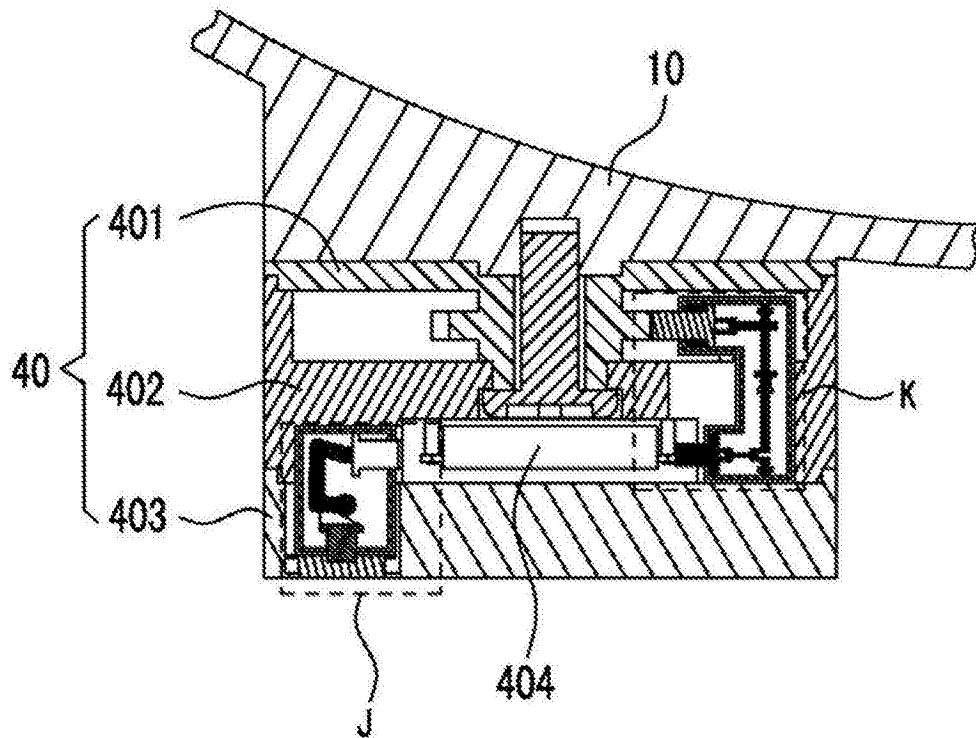


图14

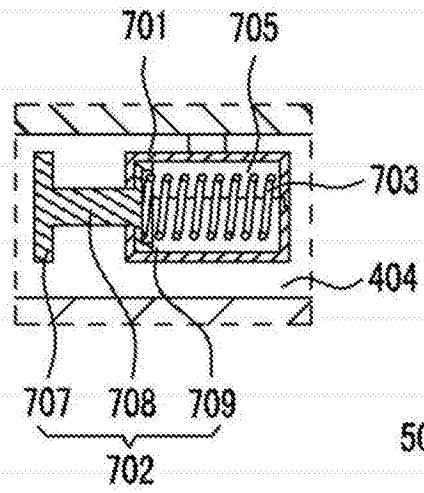


图15

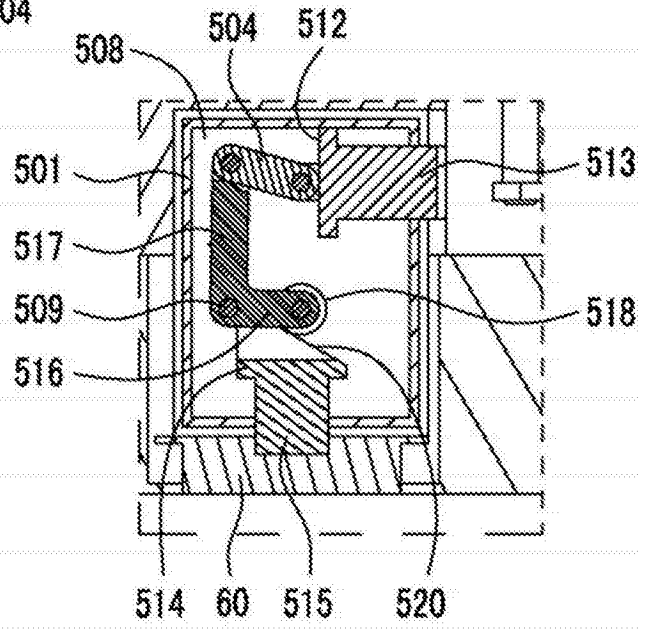


图16

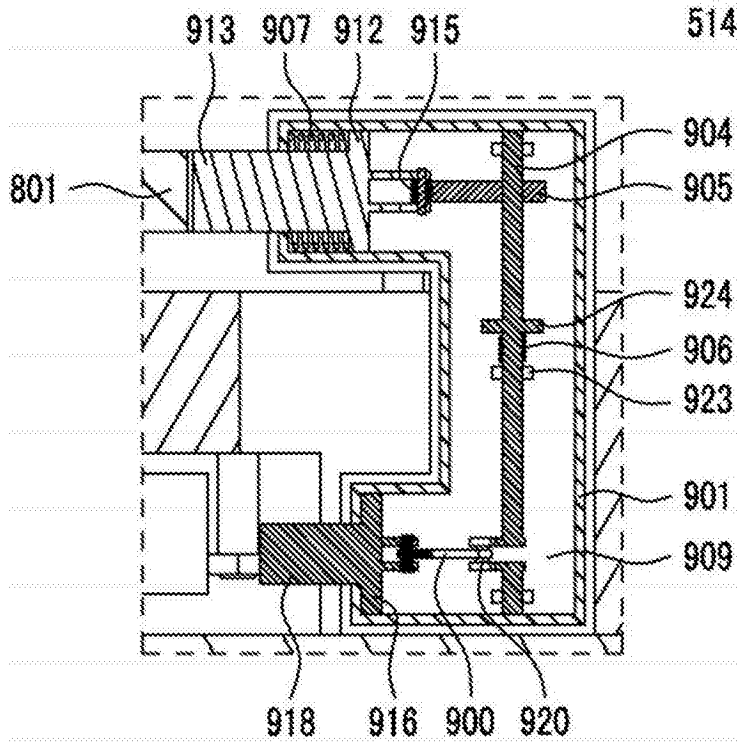


图17

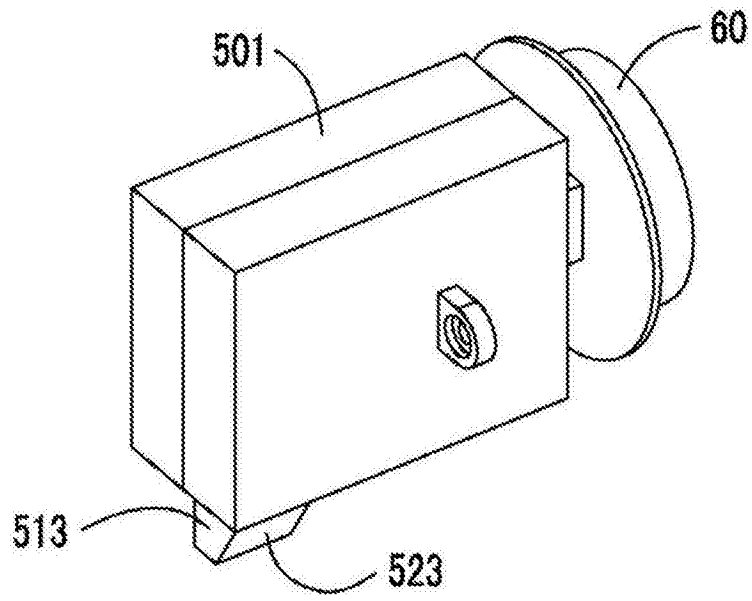


图18

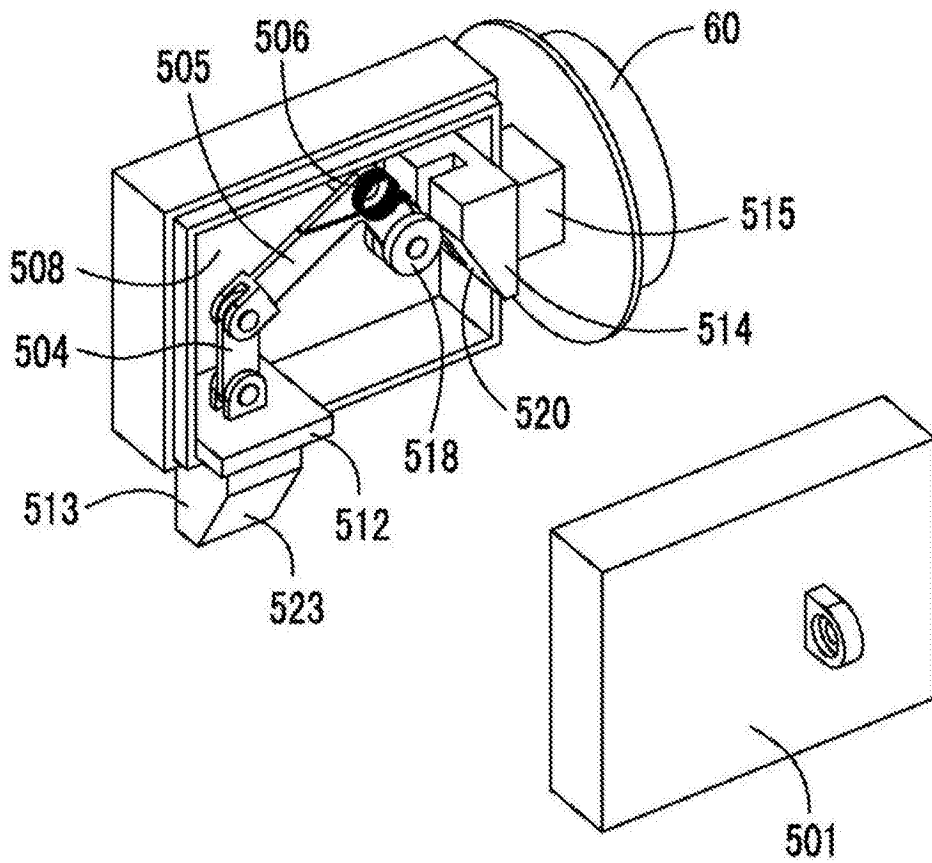


图19

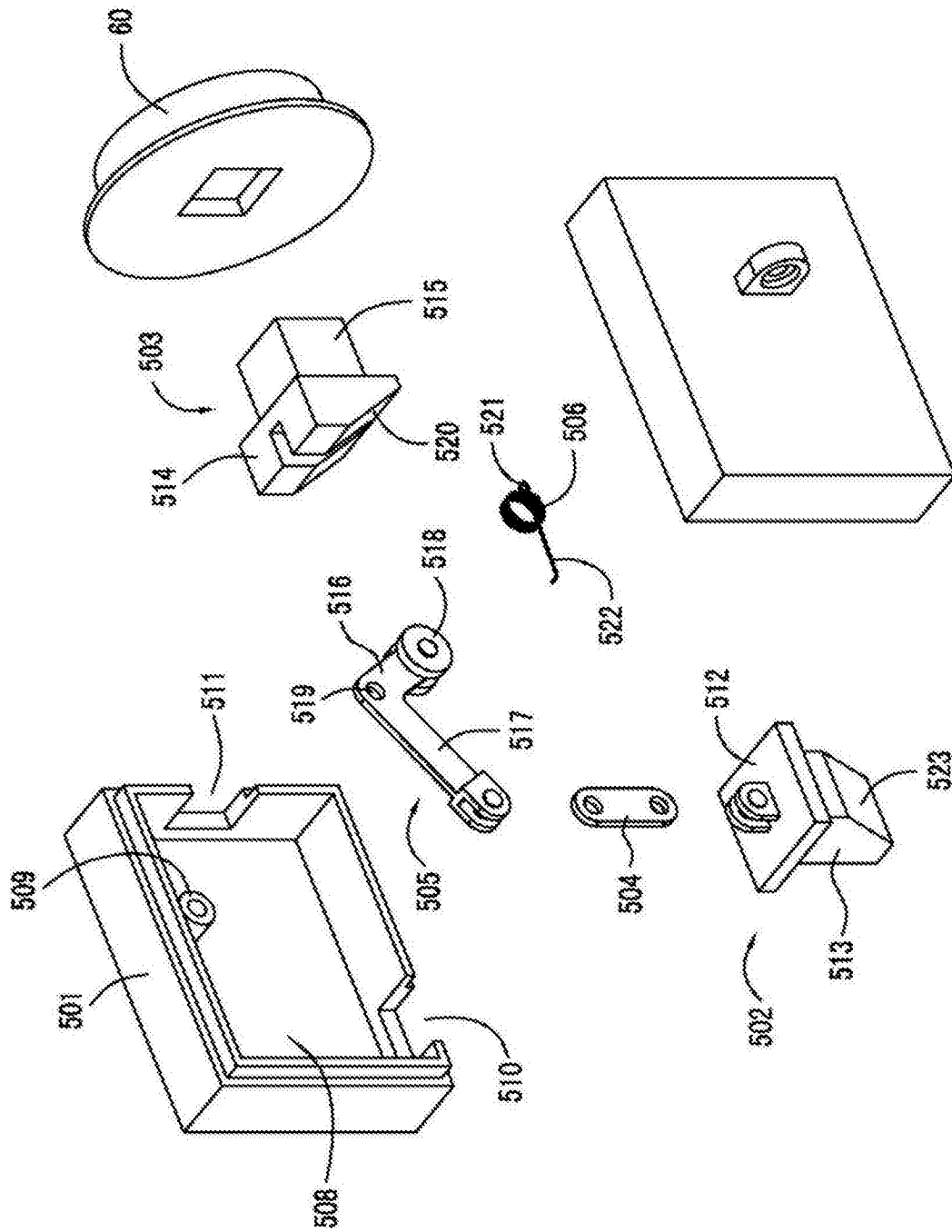


图20

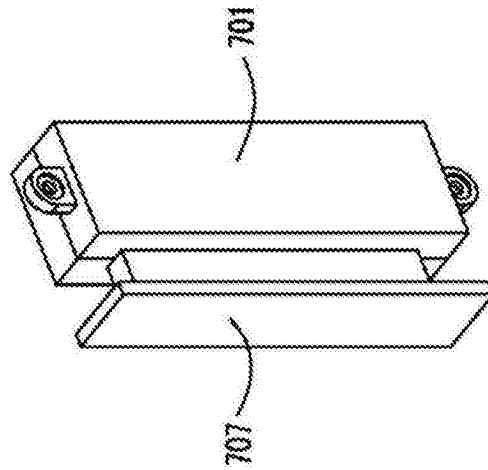


图21

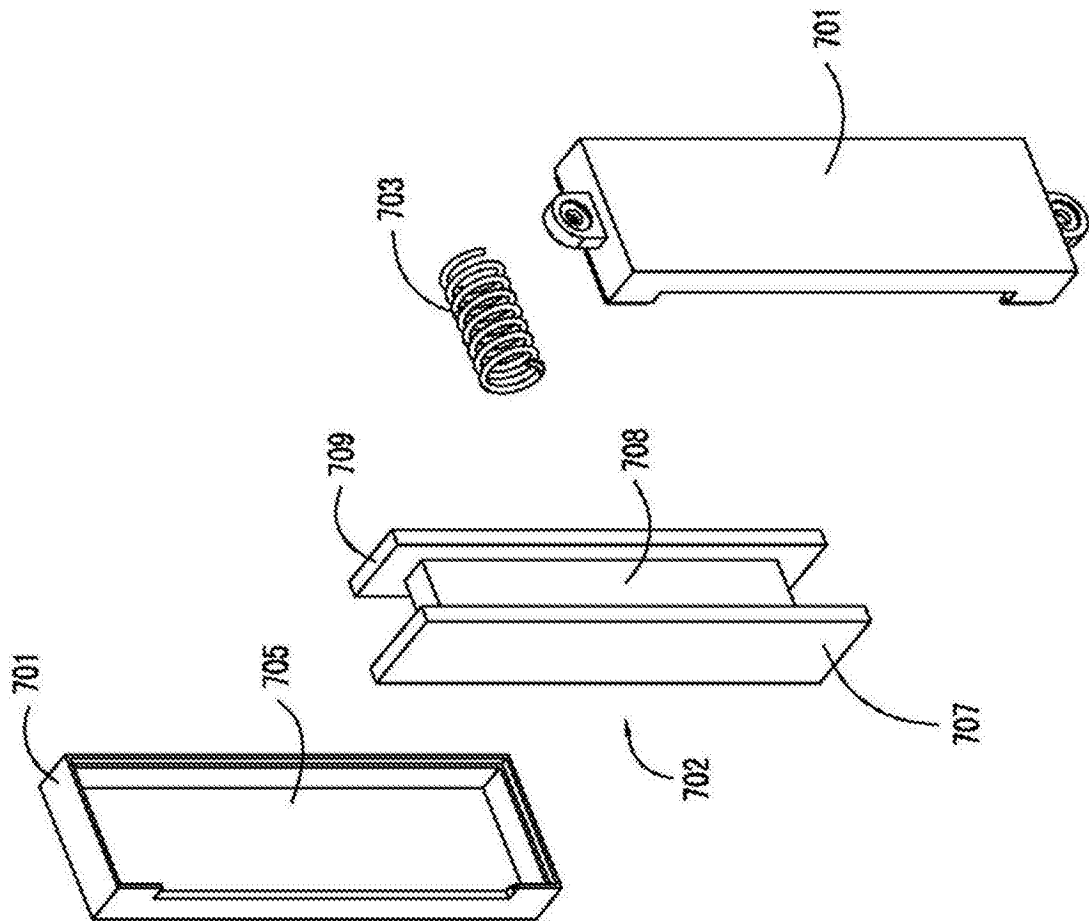


图22

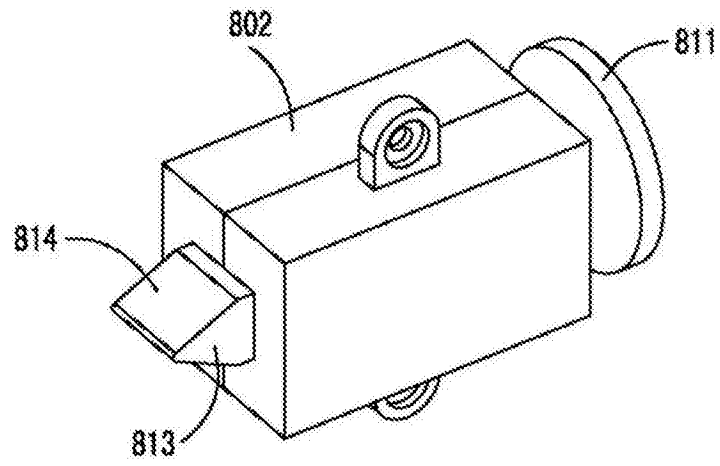


图23

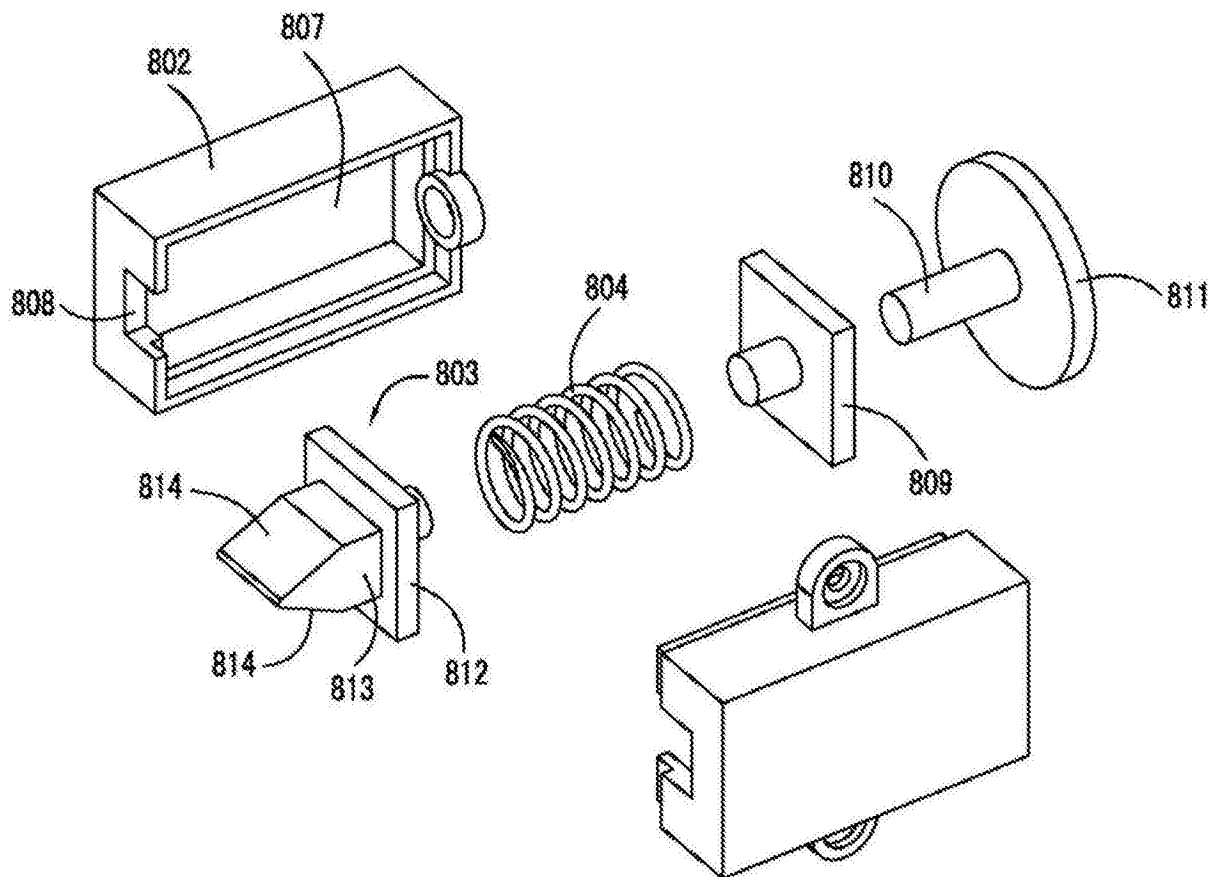


图24

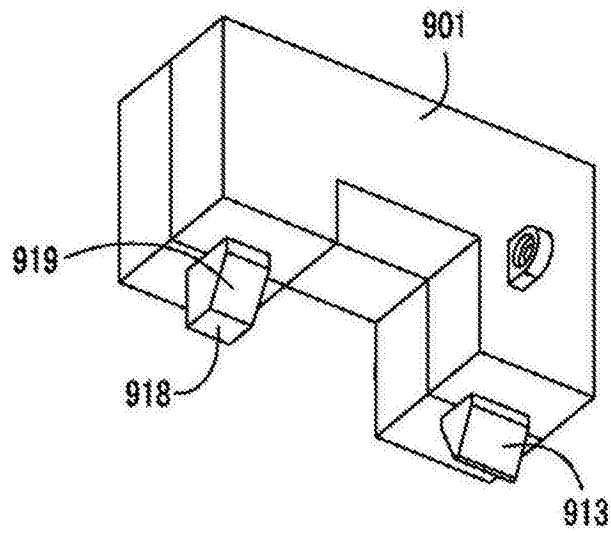


图25

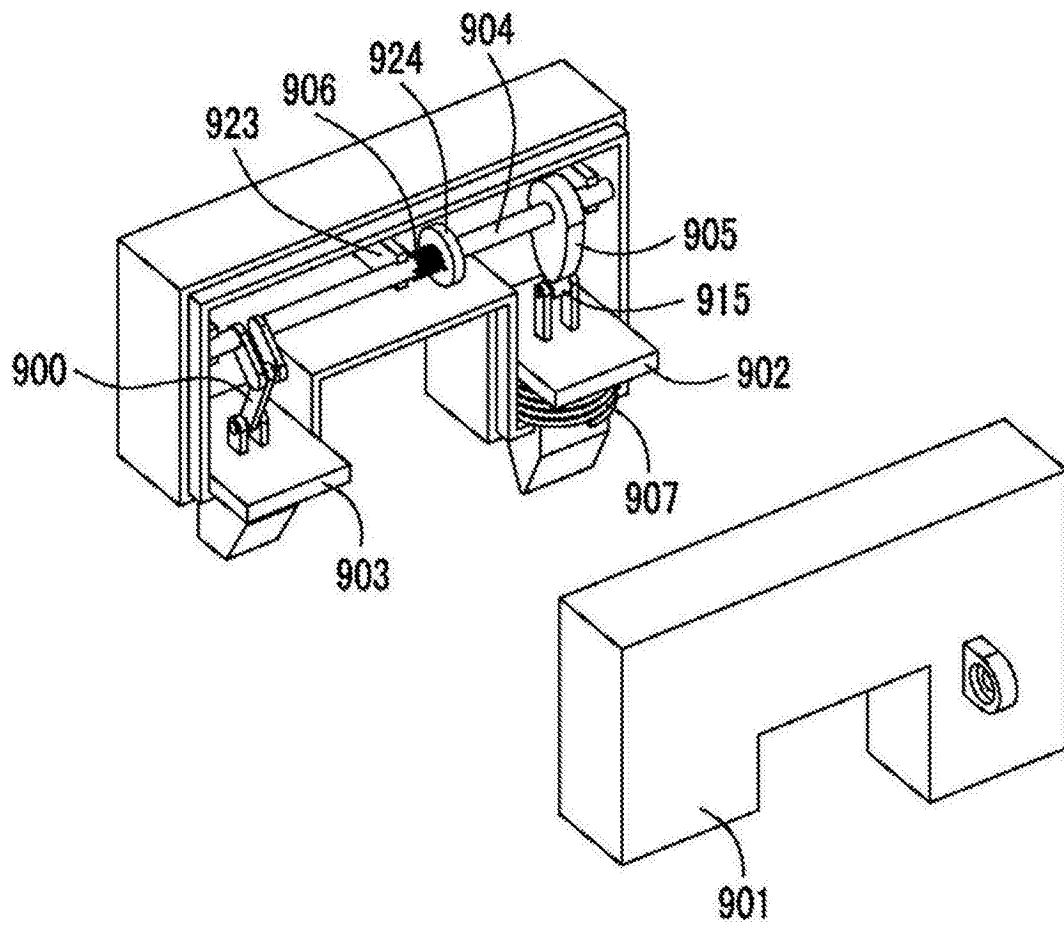


图26

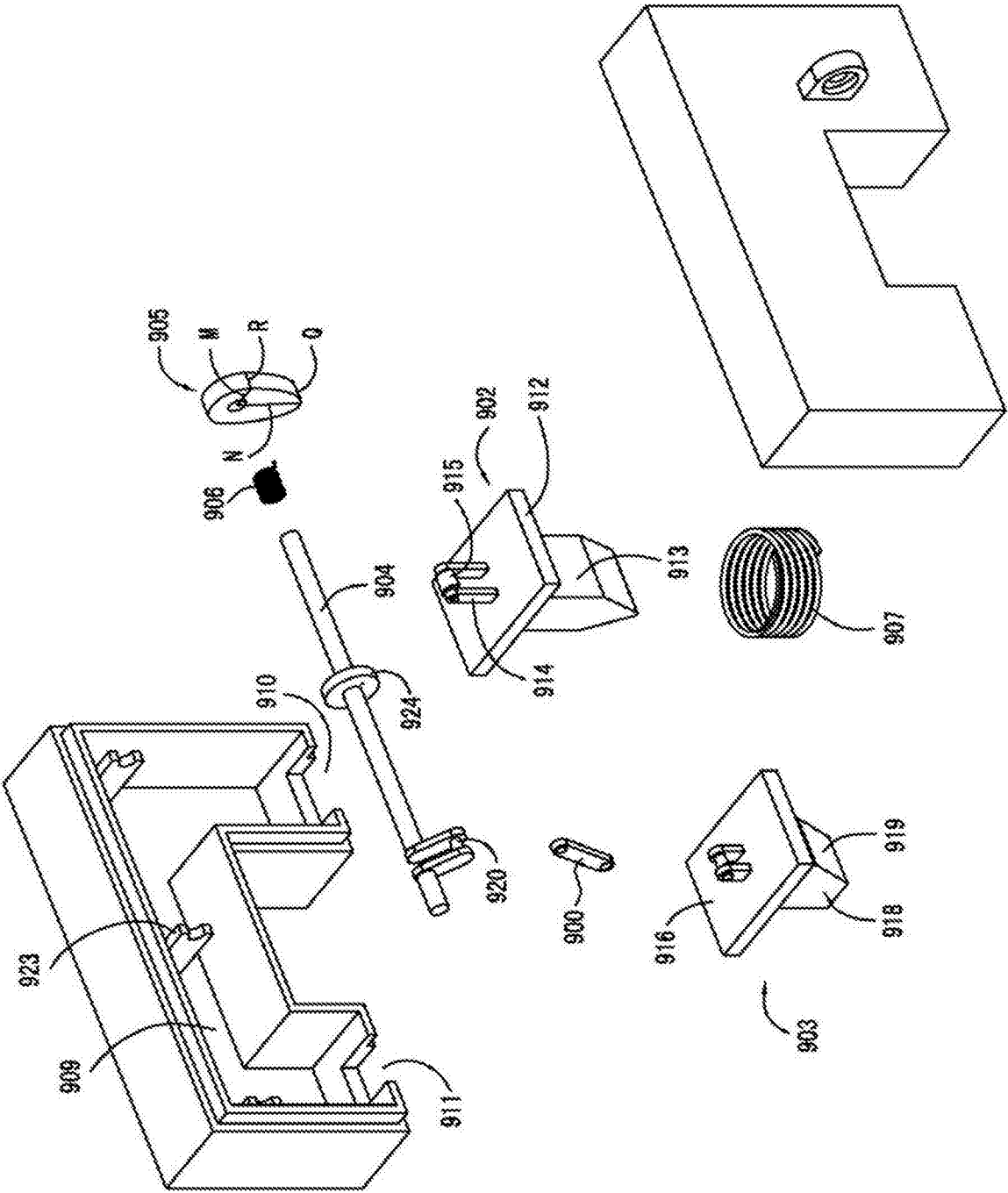


图27