



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112987338 A

(43) 申请公布日 2021.06.18

(21) 申请号 202110393867.8

(22) 申请日 2021.04.13

(71) 申请人 闪耀现实(无锡)科技有限公司  
地址 214028 江苏省无锡市新吴区无锡新加坡工业园行创二路6号

(72) 发明人 刘阳 王军

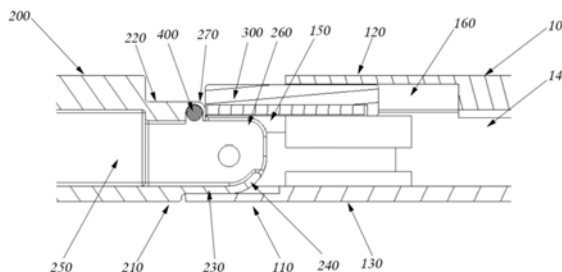
(74) 专利代理机构 北京金信知识产权代理有限公司 11225  
代理人 侯宪志 郭迎侠

(51) Int. Cl.  
G02C 5/22 (2006.01)  
G02C 5/14 (2006.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称  
铰接机构及眼镜

(57) 摘要  
本申请公开了一种铰接机构及眼镜,该铰接机构包括第一转动件和第二转动件,第一转动件设置有第一磁性部件;第二转动件设置有第二磁性部件,第二转动件与第一转动件可转动连接并且两者之间限定连接区域,第二磁性部件和第一磁性部件能够通过磁力保持吸合状态,以遮挡至少部分连接区域。该铰接机构的第一转动件和第二转动件在预设角度范围内保持相对静止状态,亦或是在预设角度范围内相对转动过程中,第一磁性部件和第二磁性部件二者在磁力作用下均能够保持吸合状态,通过二者共同或者二者中的一个遮挡至少部分连接区域。



1. 一种铰接机构,包括:

第一转动件,所述第一转动件设置有第一磁性部件;

第二转动件,所述第二转动件设置有第二磁性部件,所述第二转动件与所述第一转动件可转动连接并且两者之间限定连接区域,所述第二磁性部件和所述第一磁性部件能够通过磁力保持吸合状态,以遮挡至少部分所述连接区域。

2. 根据权利要求1所述的铰接机构,其中,所述第一磁性部件和所述第二磁性部件中的至少一个能够随所述第一转动件和所述第二转动件相对转动而随动以保持吸合状态。

3. 根据权利要求2所述的铰接机构,其中,所述第一转动件内设有第一通道,所述第二转动件内设有第二通道,所述第一通道与所述第二通道在所述连接区域连通,所述第一磁性部件和所述第二磁性部件至少能够遮挡所述第一通道和所述第二通道在所述连接区域的外露区域,所述外露区域与外界连通。

4. 根据权利要求3所述的铰接机构,其中,所述第一转动件的第一端与所述第二转动件的第二端可转动连接,所述第一端具有与所述第一通道连通的第一开口,所述第二端具有与所述第二通道连通的第二开口;

所述第一开口和所述第二开口至少具有部分区域相对以保持所述第一通道和所述第二通道连通,所述第一磁性部件和所述第二磁性部件能够遮挡所述第一开口和/或所述第二开口的至少部分外露区域。

5. 根据权利要求4所述的铰接机构,其中,所述第一开口包括位于所述第一端的端面的第一区域和由所述第一区域延伸至所述第一转动件的第一侧壁的第二区域,所述第一磁性部件和所述第二磁性部件至少能够遮挡所述第二区域的外露区域。

6. 根据权利要求5所述的铰接机构,其中,所述第二开口包括位于所述第二端的端面的第三区域和由所述第三区域延伸至所述第二转动件的第二侧壁的第四区域,所述第二侧壁与所述第一侧壁位于同侧,所述第一磁性部件和所述第二磁性部件至少能够遮挡所述第二区域和所述第四区域的外露区域。

7. 根据权利要求6所述的铰接机构,其中,所述第一磁性部件可移动的设置与所述第一侧壁,并配置为能够自所述第二区域远离所述第一端的端面的一侧朝向所述第二区域伸出或缩回;

所述第二磁性部件设置在所述第二侧壁,并邻近所述第四区域远离所述第二端的端面的一侧;

所述第一磁性部件的伸出端与所述第二磁性部件吸合,并随所述第一转动件和所述第二转动件相对转动而伸出或缩回,以遮挡所述第二区域和所述第四区域的外露区域。

8. 根据权利要求7所述的铰接机构,其中,所述第一侧壁设有容置槽,所述容置槽的槽口邻近所述第二区域的远离所述第二转动件的一侧边缘,所述第一磁性部件设置在所述容置槽内,并能由所述槽口伸出或缩回。

9. 根据权利要求7所述的铰接机构,其中,所述第二侧壁设有台阶部,所述台阶部邻近所述第四区域的远离所述第一转动件的一侧,所述第二磁性部件置于所述台阶部处,并吸引所述第一磁性部件使所述第一磁性部件的伸出端抵接于所述台阶部。

10. 根据权利要求4所述的铰接机构,其中,所述第二转动件的第二端从所述第一开口伸入所述第一通道,并与所述第一端可转动连接。

11. 根据权利要求10所述的铰接机构,其中,所述第二转动件的第三侧壁沿弧线形向所述第二端的端面延伸,并形成曲面侧壁,所述曲面侧壁与所述第一转动件的第四侧壁相切,所述第三侧壁与所述第二侧壁相对,所述第四侧壁与所述第三侧壁位于同侧;

所述第二转动件的部分转动至所述第二区域时,所述曲面侧壁的自由端与所述第四侧壁衔接,且所述曲面侧壁与所述第四侧壁共同遮挡所述第一区域。

12. 根据权利要求2的铰接机构,其中,所述第一磁性部件设置在所述第一转动件的第一端,所述第二磁性部件设置在所述第二转动件的第二端,所述第一转动件的第一端与所述第二转动件的第二端可转动连接,所述第一磁性部件配置为相对第一端可移动。

13. 根据权利要求4-12任一项所述的铰接机构,其中,所述第一端设有弹性柱销,所述弹性柱销弹性抵接于所述第二端。

14. 一种眼镜,包括如权利要求1-13中任一项所述铰接机构,所述眼镜的镜腿包括第一镜腿段和第二镜腿段,所述第一镜腿段和所述第二镜腿段分别形成所述第一转动件和所述第二转动件。

## 铰接机构及眼镜

### 技术领域

[0001] 本申请涉及眼镜技术领域,特别涉及一种铰接机构及眼镜。

### 背景技术

[0002] 智能眼镜等可穿戴式设备因其能够提供多样化、个性化且人性化的交互体验而广受欢迎。为保证可穿戴式设备在佩戴时具有较高的舒适性,且在非使用状态易于收纳,很多可穿戴式设备上设置有铰接机构,例如,智能眼镜的镜腿。

[0003] 通常情况下,这类设备的铰接机构均不加以遮挡或封盖,但这样做导致铰接机构的转轴等连接结构以及延伸通过铰接机构的线缆等内部部件外露,既影响可穿戴式设备的美观性,又容易因外部作用导致铰接机构或内部部件损坏,特别是设备内部的具有线材需要跨越铰接机构时,如果不对铰接机构加以遮挡,容易导致线材外露。

### 发明内容

[0004] 有鉴于现有技术中存在的上述问题,本申请提供了一种铰接机构及眼镜,本申请实施例采用的技术方案如下。

[0005] 本申请实施例提供了一种铰接机构,包括:第一转动件,所述第一转动件设置有第一磁性部件;第二转动件,所述第二转动件设置有第二磁性部件,所述第二转动件与所述第一转动件可转动连接并且两者之间限定连接区域,所述第二磁性部件和所述第一磁性部件能够通过磁力保持吸合状态,以遮挡至少部分所述连接区域。

[0006] 本申请实施例还提供了一种眼镜,包括如上所述铰接机构,所述眼镜的镜腿包括第一镜腿段和第二镜腿段,所述第一镜腿段和所述第二镜腿段分别形成所述第一转动件和所述第二转动件。

### 附图说明

[0007] 在不一定按比例绘制的附图中,相同的附图标记可以在不同的视图中描述相似的部件。具有字母后缀或不同字母后缀的相同附图标记可以表示相似部件的不同实例。附图大体上通过举例而不是限制的方式示出各种实施例,并且与说明书以及权利要求书一起用于对所发明的实施例进行说明。在适当的时候,在所有附图中使用相同的附图标记指代同一或相似的部分。这样的实施例是例证性的,而并非旨在作为本装置或方法的穷尽或排他实施例。

[0008] 图1为本申请实施例的铰接机构处于一个状态下的剖面图;

[0009] 图2和图3分别为本申请实施例的铰接机构的一个状态下的不同视角的立体图;

[0010] 图4为本申请实施例的铰接机构处于另一个状态下的剖面图;

[0011] 图5和图6分别为本申请实施例的铰接机构的另一个状态下的不同视角的立体图;

[0012] 图7为本申请实施例的铰接机构处于又一个状态下的剖面图;

[0013] 图8和图9分别为本申请实施例的铰接机构的又一个状态下的不同视角的立体图;

- [0014] 图10为本申请实施例的铰接机构的第一转动件的爆炸图；
- [0015] 图11为本申请实施例的铰接机构的第二转动件的爆炸图；
- [0016] 图12为本申请实施例的铰接机构的爆炸图；
- [0017] 图13为本申请实施例的铰接机构的第一转动件和第二转动件配合连接示意图；
- [0018] 图14至图16分别为本申请实施例的铰接机构处于不同状态下的局部剖面图；
- [0019] 图17为本申请实施例的铰接机构的第一转动件的部分结构示意图；
- [0020] 图18为线缆通过本申请实施例的铰接机构的剖面图；
- [0021] 图19为本申请实施例的眼镜的结构示意图。
- [0022] 附图标记说明：
- [0023] 100-第一转动件；110-第一端；120-第一侧壁；130-第四侧壁；140-第一通道；150-第一开口；151-第一区域；152-第二区域；160-容置槽；170-螺钉；180-安装槽；190-线缆；
- [0024] 200-第二转动件；210-第二端；220-第二侧壁；230-第三侧壁；240-曲面侧壁；250-第二通道；260-第二开口；261-第三区域；262-第四区域；270-台阶部；
- [0025] 300-第一磁性部件；310-磁片；320-外壳；
- [0026] 400-第二磁性部件；
- [0027] 500-弹性柱销；510-筒体；520-销体；530-弹簧；
- [0028] 600-眼镜；610-镜腿；611-第一镜腿段；612-第二镜腿段。

### 具体实施方式

[0029] 此处参考附图描述本申请的各种方案以及特征。应理解的是，可以对此处申请的实施例做出各种修改。因此，下述说明书不应该视为限制，而仅是作为实施例的范例。包含在说明书中并构成说明书的一部分的附图示出了本申请的实施例，并且与上面给出的对本申请的大致描述以及下面给出的对实施例的详细描述一起用于解释本申请的原理。

[0030] 通过下面参照附图对给定为非限制性实例的实施例的优选形式的描述，本申请的这些和其它特性将会变得显而易见。

[0031] 本说明书可使用词组“在一种实施例中”、“在另一个实施例中”、“在又一实施例中”或“在其他实施例中”，其均可指代根据本申请的相同或不同实施例中的一个或多个。

[0032] 参见图1至图9所示，本申请实施例提供了一种铰接机构，该铰接机构包括第一转动件100和第二转动件200，第一转动件100设置有第一磁性部件300；第二转动件200设置有第二磁性部件400，第二转动件200与第一转动件100可转动连接并且两者之间限定连接区域；第二磁性部件400和第一磁性部件300能够在磁力作用下保持吸合状态，以遮挡至少部分所述连接区域。

[0033] 采用上述结构的铰接机构，第一转动件100和第二转动件200在保持相对静止状态，亦或是相对转动过程中，第一磁性部件300和第二磁性部件400二者在磁力作用下均能够保持吸合状态，通过二者共同遮挡至少部分连接区域，或者通过二者中的一个遮挡至少部分连接区域，如此，能够避免铰接机构的连接结构处外露，在内部穿设有部件且部件跨越该连接区域的情况下，能够避免部件外露。例如图18所示的示例中，线缆190穿设铰接机构且线缆190跨越该连接区域的情况下，能够避免线缆190外露。

[0034] 在具体实施时，第一转动件100和第二转动件200的连接区域可由实现其二者转动

连接的结构来限定。例如,连接区域可以包括位于第一转动件100的第一连接区域和位于第二转动件200的第二连接区域,在第一转动件100和第二转动件200相对转动过程中,第一连接区域和第二连接区域可以均发生改变。例如连接区域可以仅包括位于第一转动件100的第一连接区域或仅位于第二转动件200的第二连接区域,在第一转动件100 和第二转动件200相对转动过程中,第一连接区域和第二连接区域可以发生改变。

[0035] 可选的,可通过转轴实现第一转动件100和第二转动件200的转动连接。转轴可以为螺钉170、柱销等。例如,连接区域也可为靠近转轴附近的区域,也即靠近转轴的位于第一转动件100的第一连接区域和/或位于第二转动件200的第二连接区域。

[0036] 在一些实施例中,第一磁性部件300和第二磁性部件400中的至少一个能够随第一转动件100和第二转动件200相对转动而随动以保持吸合状态。例如,第一磁性部件300可与第一转动件100活动连接,第二磁性部件400与第二转动件200固定连接,在第一转动件100和第二转动件200 相对转动过程中,带动第一磁性部件300随动,从而使第一磁性部件300和第二磁性部件400能够保持吸合状态,并持续遮挡至少部分连接区域。或者,也可将第一磁性部件300配置为与第一转动件100固定连接,将第二磁性部件400配置与第二转动件200活动连接。亦或者,还可将第一磁性部件300和第二磁性部件400分别配置为与第一转动件100和第二转动件200活动连接。

[0037] 关于第一磁性部件300和第二磁性部件400的具体随动方式,可以有多种实现形式,以下以第一磁性部件300随动为例对具体的随动方式进行详细说明,但不应理解为仅适用于第一磁性部件300随动,而也可适用于第二磁性部件400随动,或者第一磁性部件300和第二磁性部件400同时随动。

[0038] 如图1、图2、图4、图5和图7所示,第一磁性部件300可移动地设置在第一转动件100上,第二磁性部件400固定设置在第二转动件200上,在第一转动件100和第二转动件200相对转动过程中,第一磁性部件300 相对第一转动件100移动以保持其与第二磁性部件400的吸合状态。可选的,第一磁性部件300可设置在第一转动件100的第一端110邻近连接区域位置处,第二磁性部件400设置在第二转动件200的第二端210,第一转动件100的第一端110与第二转动件200的第二端210可转动连接,第一磁性部件300配置为相对第一端110可移动。当第一转动件100和第二转动件200转动过程中两者的夹角逐渐增大时,第一转动件100和第二转动件200靠近转轴附近的侧方交叠区域逐渐减小,第一转动件100和第二转动件200靠近转轴附近的侧方非交叠区域逐渐增大,第一磁性部件300 朝向连接区域移动以持续遮挡连接区域的逐渐增大的侧方非交叠区域。当第一转动件100和第二转动件200转动过程中两者的夹角逐渐减小时,第一转动件100和第二转动件200靠近转轴附近的侧方交叠区域逐渐增大,第一转动件100和第二转动件200靠近转轴附近的侧方非交叠区域逐渐减小,第一磁性部件300逐渐退出连接区域以持续遮挡连接区域的逐渐减小的侧方非交叠区域,并避免与第一转动件100或第二转动件200发生干涉。

[0039] 在一些实施例中,第一磁性部件300也可配置为可转动地设置在第一转动件100上,将第二磁性部件400固定设置在第二转动件200上,在第一转动件100和第二转动件200相对转动过程中,第一磁性部件300绕第一转动件100和第二转动件200的旋转中心线转动,以保持其与第二磁性部件400的吸合状态。

[0040] 在一些实施例中,第一转动件100内设有第一通道140,第二转动件 200内设有第

二通道250,第一通道140与第二通道250在连接区域连通,第一磁性部件300和第二磁性部件400至少能够遮挡第一通道140和第二通道250在连接区域的外露区域,外露区域与外界连通。也即,在第一转动件100和第二转动件200内需要穿设线缆190或其他部件时,可分别在第一转动件100和第二转动件200内设置用于穿设线缆190的第一通道140 和第二通道250,第一通道140和第二通道250的交接区域限定了第一转动件100和第二转动件200的连接区域,第一磁性部件300和第二磁性部件400配置为至少能够遮挡在连接区域的外露区域,以避免线缆190外露。

[0041] 在一个示例中,为实现第一通道140和第二通道250互相连通,第一通道140的一个开口与第二通道250的另一个开口之间至少部分区域需要处于无遮挡状态,例如,该一个开口与另一个开口的至少部分区域处于相对状态,该一个开口与另一个开口的相对区域与外界处于非连通状态,而该一个开口与另一个开口非相对的区域则可能与外界处于连通状态,即为外露区域。也即,外露区域即为导致第一通道140和/或第二通道250与外界连通的开口区域。此处所述的外界是指第一通道140和第二通道250之外的区域。

[0042] 在一些实施例中,第一转动件100的第一端110与第二转动件200的第二端210可转动连接,第一端110具有与第一通道140连通的第一开口 150,第二端210具有与第二通道250连通的第二开口260。第一开口150 和第二开口260至少具有部分区域相对以保持第一通道140和第二通道250 连通,第一磁性部件300和第二磁性部件400能够遮挡第一开口150和/ 或第二开口260的至少部分外露区域。在第一转动件100和第二转动件200 相对转动时,随着第一转动件100和第二转动件200之间的夹角发生变化,第一开口150和第二开口260的相对位置也会发生变化,为保证在第一转动件100和第二转动件200相对转动时,第一开口150和第二开口260至少具有部分区域相对,从而能够保持第一通道140和第二通道250 连通,第一开口150和/或第二开口260需要预留开口区域。如此能够将由于转动导致的铰接机构对铰接结构内部容纳的部件产生的干扰降到最低。所以,以第一开口150为例,第一开口150的一部分开口区域与第二开口260相对时,另一部分开口区域可能处于与第二开口260并不相对的状态,该另一部分开口区域会使得第一通道140外露,该另一部分开口区域也即为外露区域。在实际应用时,第一磁性部件300和第二磁性部件400只要能够遮挡第一开口150和/或第二开口260的这部分外露区域,就能够有效避免线缆190外露。

[0043] 配合图10所示,在一些实施例中,第一开口150包括位于第一端110 的端面的第一区域151和由第一区域151延伸至第一转动件100的第一侧壁120的第二区域152,第一磁性部件300和第二磁性部件400至少能够遮挡第二区域152的外露区域。由于需要保持第一通道140和第二通道250 连通,以使容纳在铰接机构内部的部件能通过铰接机构处,第一开口150 的开口范围限定了第一转动件100和第二转动件200之间夹角的预设角度范围。以该预设角度范围为大约 $90^{\circ}$ 至大约 $180^{\circ}$ 为例,当第一转动件100 和第二转动件200转动至二者之间的夹角大约为 $180^{\circ}$ 时,第二开口260 与第一区域151相对时,第二区域152基本全部外露,第一磁性部件300 和第二磁性部件400需要遮挡整个第二区域152,如图1至图3所示。随着第一转动件100和第二转动件200相对转动,二者之间的夹角逐渐缩小,第二开口260逐渐转离第一区域151,第二区域152与第二开口260相对的区域逐渐增大,第二区域152的外露区域逐渐缩小,第一磁性部件300 和第二磁性部件400需要遮挡的区域逐渐缩小,如图4至图6所示。第一转动件100和第二转动件200转动至二者之间的夹角大约为 $90^{\circ}$ 时,第二开口260

与第二区域152相对,此时,第二区域152的外露区域最小或者无外露区域,如图7至图9所示。当然,第一转动件100和第二转动件200之间的预设角度范围不仅限于 $90^{\circ}$ 至 $180^{\circ}$ 。

[0044] 配合图11所示,在一些实施例中,第二开口260包括位于第二端210的端面的第三区域261和由第三区域261延伸至第二转动件200的第二侧壁220的第四区域262,第二侧壁220与第一侧壁120位于同侧,第一磁性部件300和第二磁性部件400至少能够遮挡第二区域152和第四区域262的外露区域。通过将第二开口260配置为自第二端210的端面延伸至第二转动件200的第二侧壁220上,能够保证在第一转动件100和第二转动件200转动至二者之间呈不同夹角时,第一通道140和第二通道250均具有较大的连通区域,避免第一转动件100和第二转动件200与内部穿设的线缆190发生干涉。仍然以预设角度范围为大约 $90^{\circ}$ 至大约 $180^{\circ}$ 为例,当第一转动件100和第二转动件200转动至二者之间的夹角大约为 $180^{\circ}$ 时,第一区域151和第三区域261相对,第二区域152和第四区域262基本全部外露,如图1至图3所示。第一磁性部件300和第二磁性部件400需要遮挡整个第二区域152和第四区域262,当第一转动件100和第二转动件200转动至二者之间的夹角大约为 $90^{\circ}$ 时,第一通道140和第二通道250通过第二区域152和第四区域262实现连通,第二区域152和第四区域262基本无外露区域,如图7至图9所示。

[0045] 在一个实施例中,第一磁性部件300可移动的设置于第一侧壁120,并配置为能够自第二区域152远离第一端110的端面的一侧朝向第二区域152伸出或缩回。第二磁性部件400设置在第二侧壁220,并邻近第四区域262远离第二端210的端面的一侧。第一磁性部件300的伸出端与第二磁性部件400吸合,并随第一转动件100和第二转动件200相对转动而伸出或缩回,以遮挡第二区域152和第四区域262的外露区域。该第一磁性部件300的伸出端即为在第一磁性部件300移动过程中首先延伸到第二区域152的端部。可选的,第一磁性部件300可通过滑槽或滑道滑动连接于第一侧壁120上,且位于邻近第二区域152的远离第一端110的端面的位置处,并配置为能够沿平行于第一侧壁120的方向(或第一侧壁120延伸的方向)滑移。第二磁性部件400可固设于第二侧壁220上,且位于邻近第四区域262的远离第二端210的端面的一侧。如此,当第一转动件100和第二转动件200之间的夹角逐渐增大时,第一磁性部件300逐渐伸出,第一磁性部件300伸出的部分能够遮挡第二区域152和第四区域262逐渐增大的外露区域,第一磁性部件300未伸出的部分可配置为被第一转动件100的第一侧壁120遮挡;当第一转动件100和第二转动件200之间的夹角逐渐缩小时,第一磁性部件300逐渐缩回,避免内部穿设的线缆190与第一转动件100和第二转动件200发生干涉,第一磁性部件300缩回的部分可配置为再次被第一侧壁120遮挡。该布设方式合理,且结构简单,易于实现。

[0046] 在一个可选实施例中,如图4所示,第一侧壁120设有容置槽160,容置槽160的槽口邻近第二区域152的远离第二转动件200的一侧边缘,第一磁性部件300设置在容置槽160内,并能由槽口伸出或缩回。例如,容置槽160可以布置在第一侧壁120的内侧,外界不能观察到的部分。可选的,可在第二区域152远离第一端110的端面的一侧边缘开设容置槽160,槽口朝向第二区域152,容置槽160可沿平行于第一侧壁120的方向(或第一侧壁120延伸的方向)延伸,第一磁性部件300沿平行于第一侧壁120的方向移动就能够从槽口伸出或缩回。在第一磁性部件300从槽口伸出时,第一磁性部件300从槽口伸出的部分露出第一侧壁120,从外界可以观察到该部分。在第一磁性部件300从槽口缩回时,第一磁性部件300从槽



口缩回的部分被第一侧壁120遮挡,从外界不可以观察到该部分。通过容置槽160能够保护第一磁性部件300,还能够保持该铰接机构所应用的产品外形美观。

[0047] 在另一个可选实施例中,如图11所示,第二侧壁220设有台阶部270,台阶部270邻近第四区域262的远离第一转动件100的一侧,第二磁性部件400置于台阶部270处,并吸引第一磁性部件300使第一磁性部件300的伸出端抵接于台阶部270。可选的,在第一转动件100和第二转动件200转动至二者之间的夹角较小时,为避免二者发生干涉,可在第一转动件100和/或第二转动件200上配置用于互相避让的台阶部270。第二磁性部件400可设置在该台阶部270处,如,该第二磁性部件400可为一磁柱,该磁柱可设置在该台阶部270的内部靠近棱部(或是台阶部的转角)的位置处,并可将该磁柱配置为与棱部平行。这样,第一磁性部件300的伸出端抵接在该台阶部270上靠近棱部的位置处,随着第一转动件100和第二转动件200二者之间的夹角变化,第一磁性部件300的伸出端能够从台阶的一个面滑移至另一个面。进一步,还可在该棱部设置倒角,以确保第一磁性部件300的伸出端能够在两个台阶面上顺畅滑移。

[0048] 还需说明的是,在具体实施时,第一磁性部件300和第二磁性部件400二者均可采用永磁铁或电磁铁,或者,二者中的一个可以采用永磁铁或电磁铁,另一个则可采用铁磁性材料制成。此外,第一磁性部件300和第二磁性部件400可以全部采用永磁铁或铁磁性材料制成,也可仅部分结构由永磁铁、铁磁性材料或电磁铁形成。例如,第一磁性部件300可包括磁片310和包覆于磁片310外的外壳320,第二磁性部件400可为永磁铁或铁磁性材料制成的磁柱,如图10和图11所示。

[0049] 配合图12和图13所示,在一些实施例中,第二转动件200的第二端210伸入第一转动件100的第一端110,并与第一端110可转动连接。当然也可以是第一转动件100的第一端110伸入第二转动件200的第二端210,并与第二端210可转动连接。例如,第二转动件200的第二端210从第一开口150伸入第一通道140,并与第一端110可转动连接。在第二端210伸入第一端110的例子中,可以由螺钉170实现第一转动件100和第二转动件200的转动连接。两个螺钉170可分别从相对两侧依次贯穿第一转动件100的侧壁和第二转动件200的侧壁,如图12和图13所示为穿设有螺钉170状态下铰接机构,如图1至9所示为省去了螺钉状态下的铰接机构。例如,每个螺钉170的长度可以为大于第一转动件100的侧壁和第二转动件的侧壁的和,但是两个螺钉170之间保持一定的间距,能够保证内部容纳的线缆190通过。如此,能够避免螺钉170延伸入第一转动件100和第二转动件200的部分占用第一通道140和第二通道250的连通区域,避免螺钉170与线缆190发生干涉。显然,在具体实施时,也可由第一转动件100的第一端110从第二开口260伸入第二通道250,并与第二端210可转动连接,或者,第一端110和第二端210也可通过交错布置的结构实现可转动连接。

[0050] 继续配合图1至图9所示,在一些实施例中,第二转动件200的第三侧壁230沿弧线形向第二端210的端面延伸,并形成曲面侧壁240,曲面侧壁240与第一转动件100的第四侧壁130相切,第三侧壁230与第二侧壁220相对,第四侧壁130与第三侧壁230位于同侧。第二转动件200的部分转动至第二区域152时,曲面侧壁240的自由端与第四侧壁130衔接,且曲面侧壁240与第四侧壁130共同遮挡第一区域151。这样,通过第一磁性部件300和第二磁性部件400配合能够遮挡第一侧壁120和第二侧壁220所在的一侧,也即第一转动件100和第二转动件200限定夹角的内侧,曲面侧壁240和第四侧壁130共同遮挡第三侧壁230和第四侧

壁130所在的另一侧,也即外侧,以完全遮挡第一通道140和第二通道250的交接区域,避免线缆190外露,提高该铰接机构所应用的产品的美观性。

[0051] 配合图14至图16所示,在一些实施例中,第一端110设有弹性柱销500,弹性柱销500弹性抵接于第二端210。在弹力的作用下,弹性柱销500能够持续抵压第二端210,弹性柱销500和第二端210之间能够产生摩擦力,从而在第一转动件100和第二转动件200相对转动过程中产生弹性手感,而且在摩擦力的作用下,能够避免因第一转动件100和第二转动件200旋转过快,导致施加于第一磁性部件300和第二磁性部件400上的瞬间拉力过大,致使第一磁性部件300和第二磁性部件400脱开。在具体实施时,可在第一通道140的相对两侧侧壁上分别设置一个安装槽180,两个弹性柱销500可分别设置在两个安装槽180内,如图17所示。如此,第二端210受力均衡,能够提高第一转动件100和第二转动件200的稳定性。该弹性柱销500可包括筒体510、销体520和弹簧530,筒体510一端敞口,销体520设置在筒体510内,且销体520的一端从敞口处伸出,弹簧530设置在销体520和筒体510的底面之间,用于向销体520施加弹力,以使销体520具有从敞口处伸出的趋势。

[0052] 配合图19所示,本申请实施例还提供了一种眼镜,该眼镜600包括如上任一实施例所述的铰接机构,眼镜600的镜腿610包括第一镜腿段611和第二镜腿段612,第一镜腿段611形成第一转动件100和第二转动件200中的一个,第二镜腿段612形成第一转动件100和第二转动件200中的另一个。由于上述铰接机构能够避免转轴以及相关的连接机构外露,在内部穿设有部件,例如线缆190且线缆190跨越连接区域的情况下,能够避免线缆190外露,所以,应用上述铰接机构的眼镜600同样具有上述优点。特别是,随着虚拟现实(VR)、增强现实(AR)、混合现实(MR)、影像现实(CR)及扩展现实(XR)等技术的发展,智能眼镜600应用越来越广泛,而智能眼镜600的镜腿610上通常需要穿设信号线和电源线等线缆190,应用上述铰接机构可以有效避免这类智能眼镜600的镜腿610内穿设的线缆190外露。

[0053] 以上实施例仅为本申请的示例性实施例,不用于限制本申请,本申请的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本申请的实质和保护范围内,对本申请做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本申请的保护范围内。

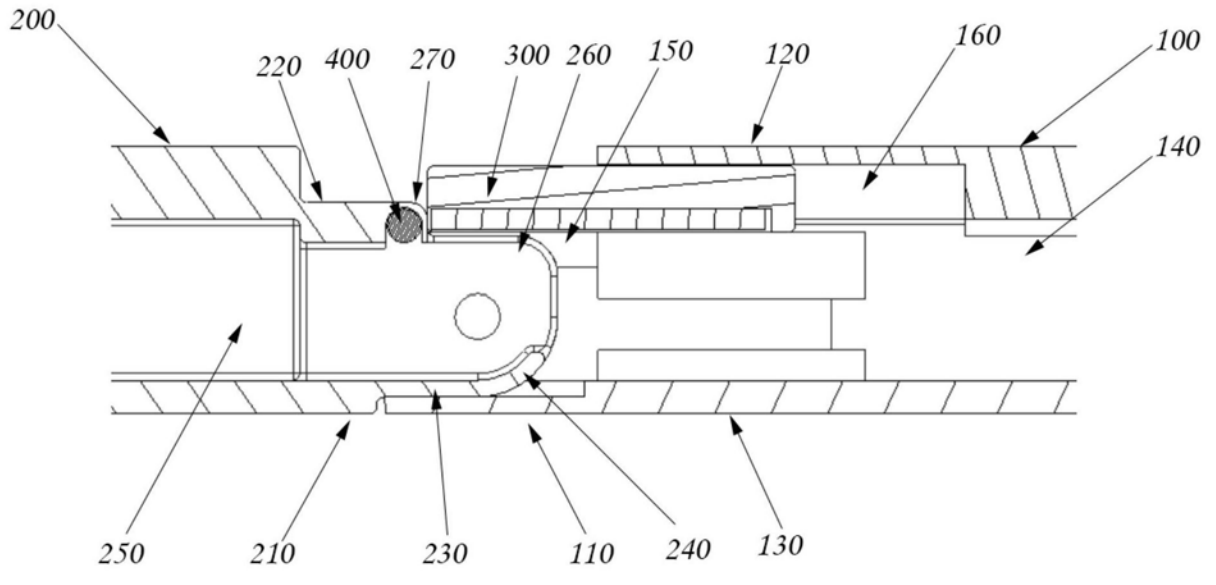


图1

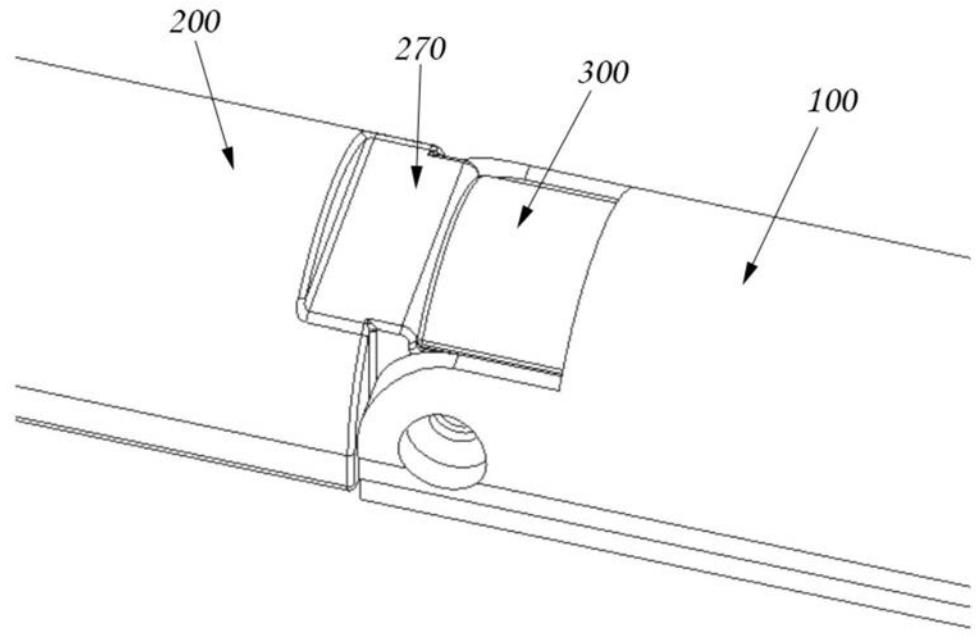


图2

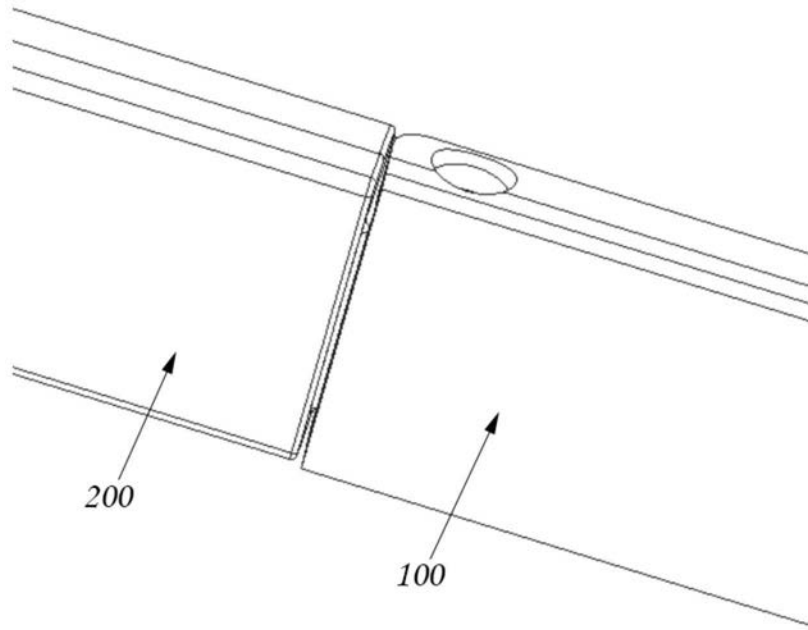


图3

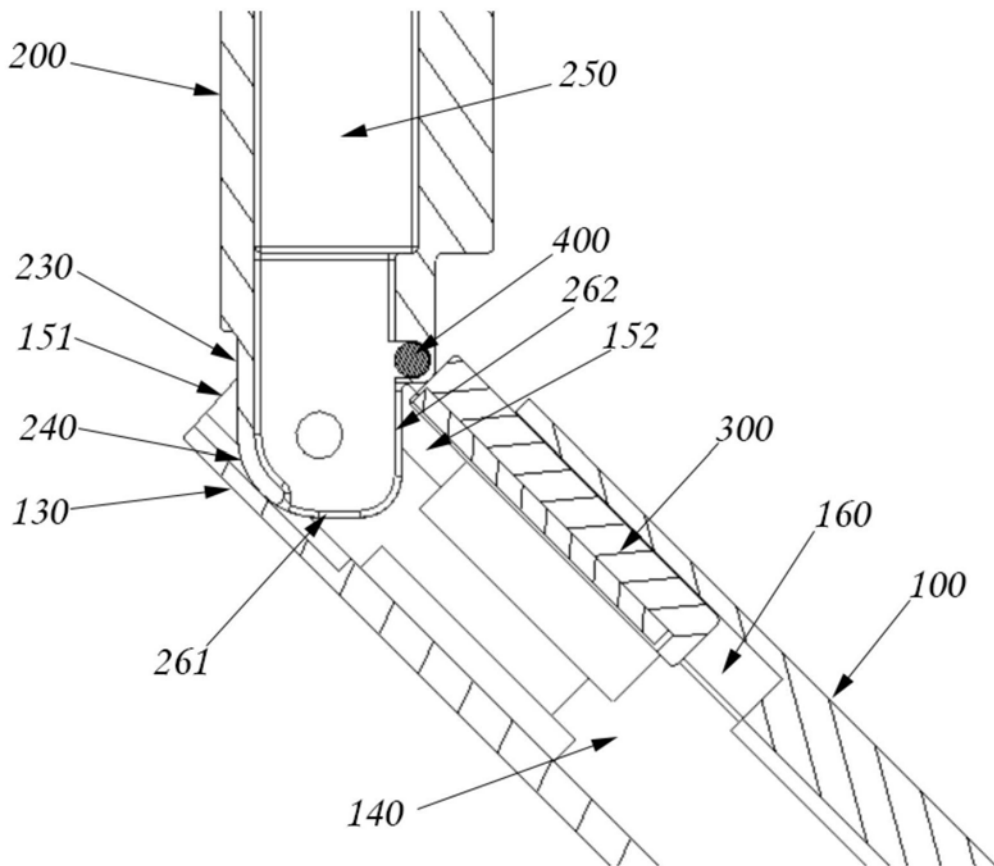


图4

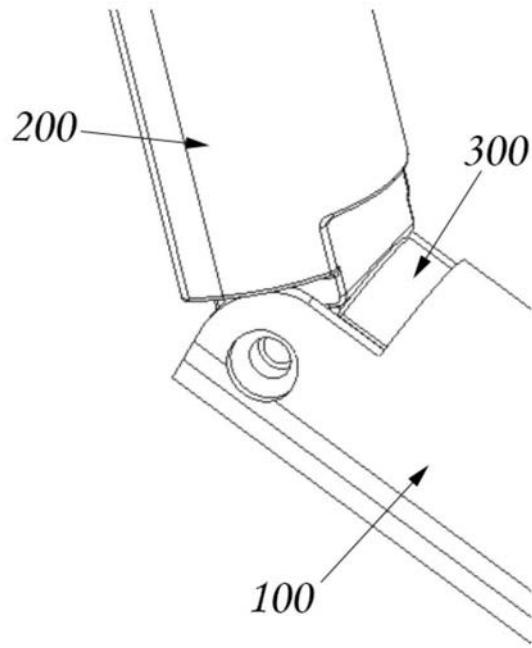


图5

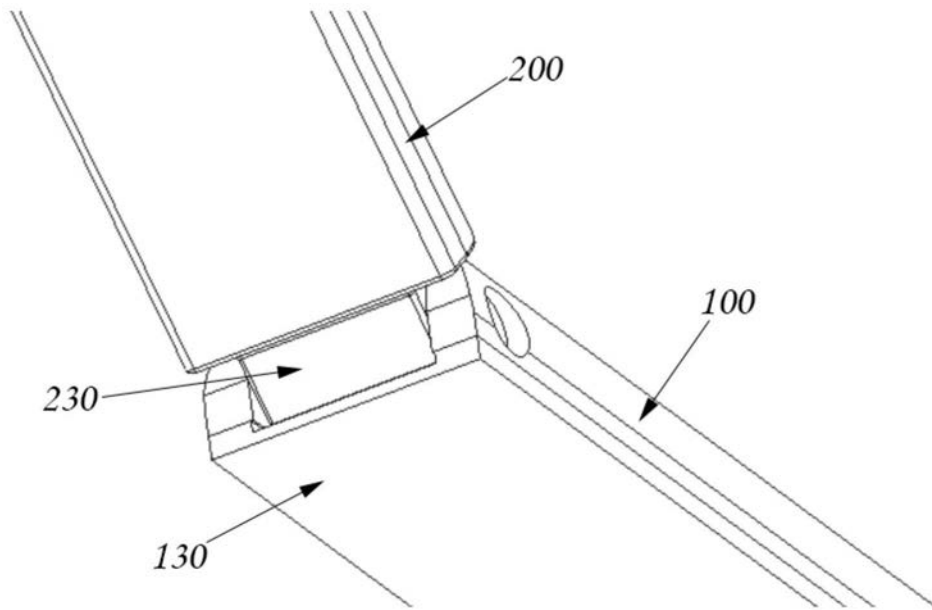


图6

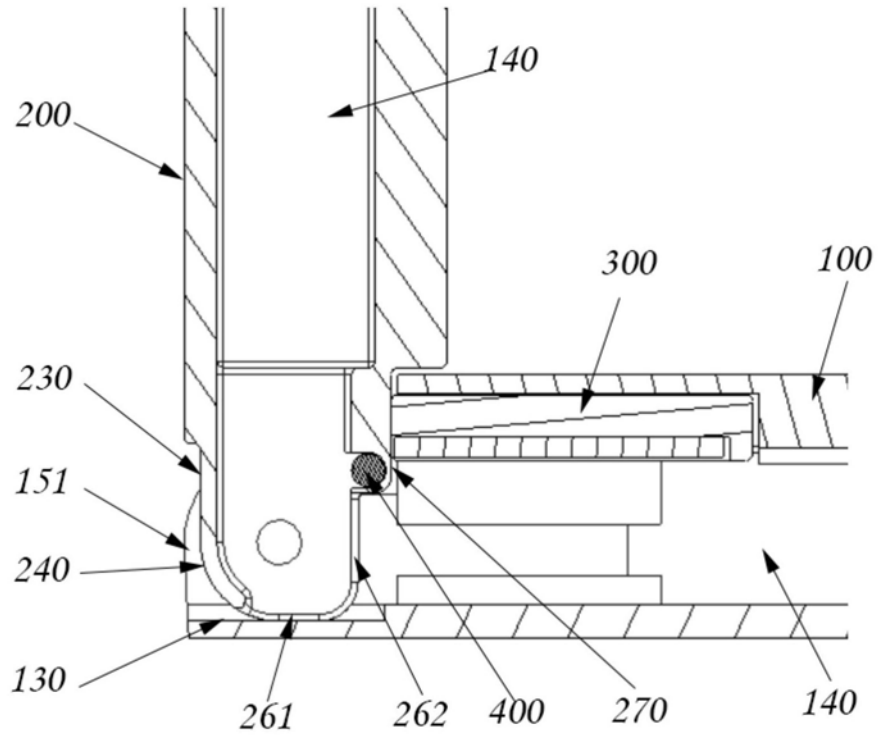


图7

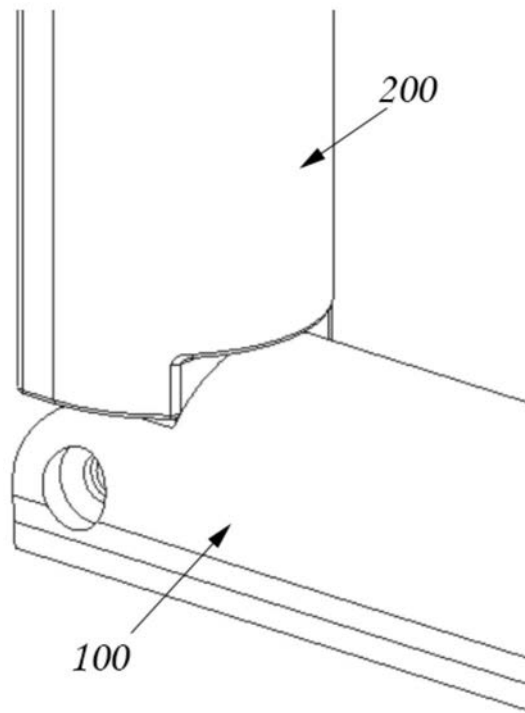


图8

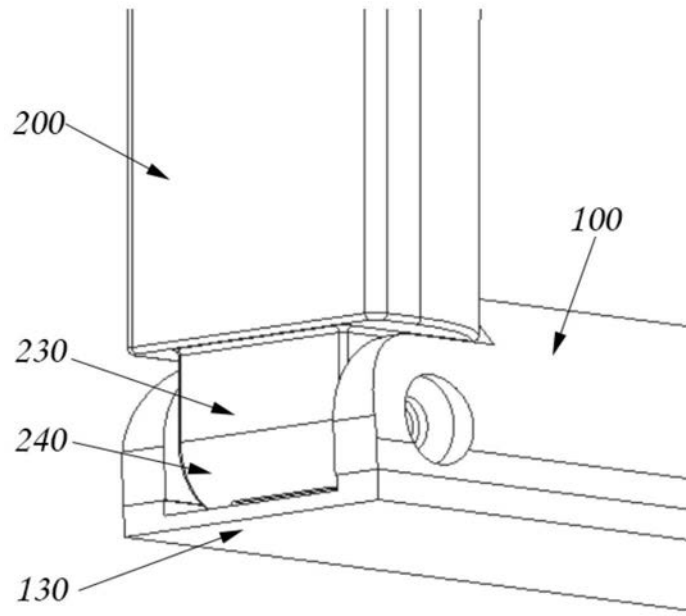


图9

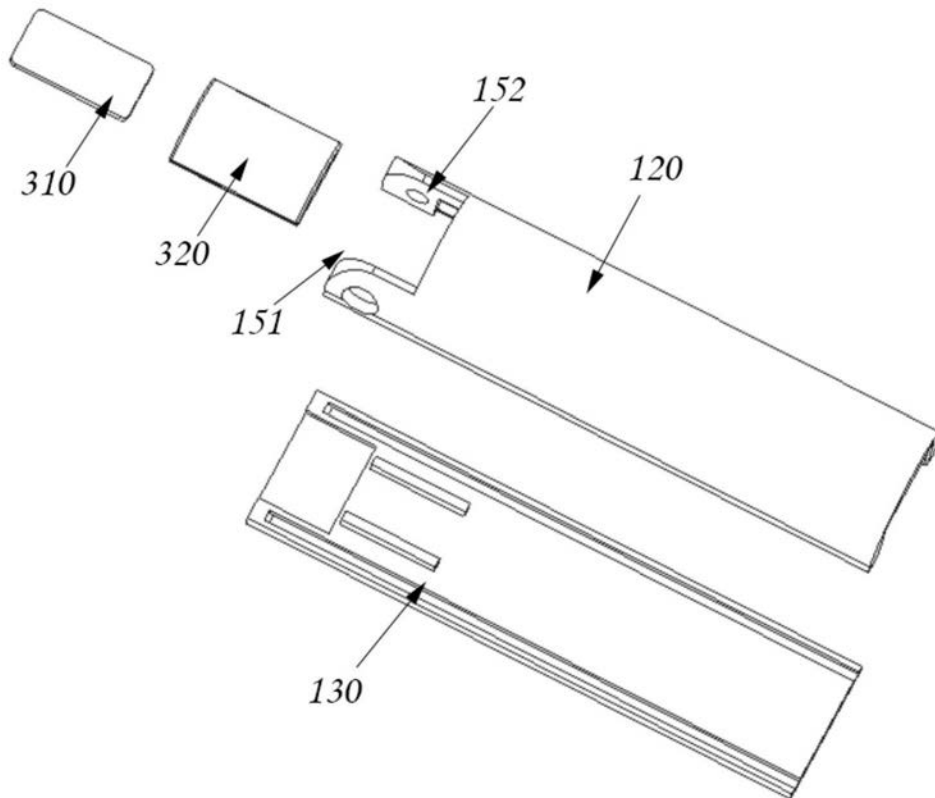


图10

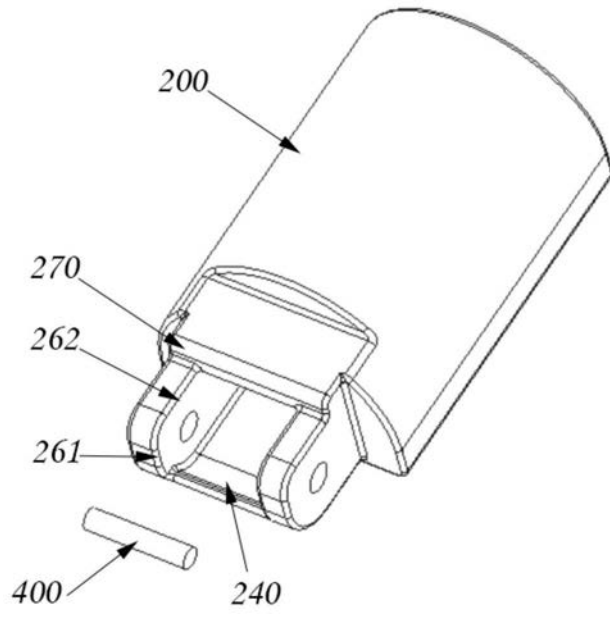


图11

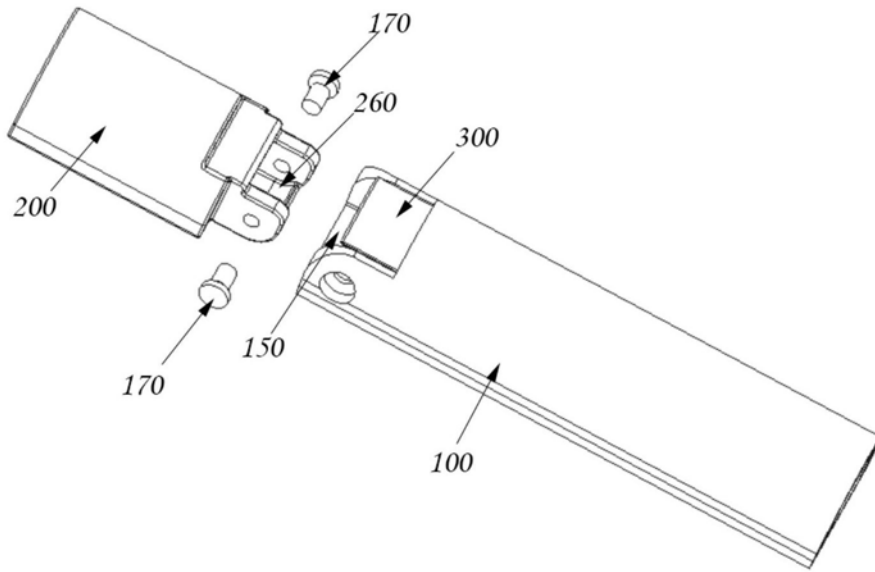


图12



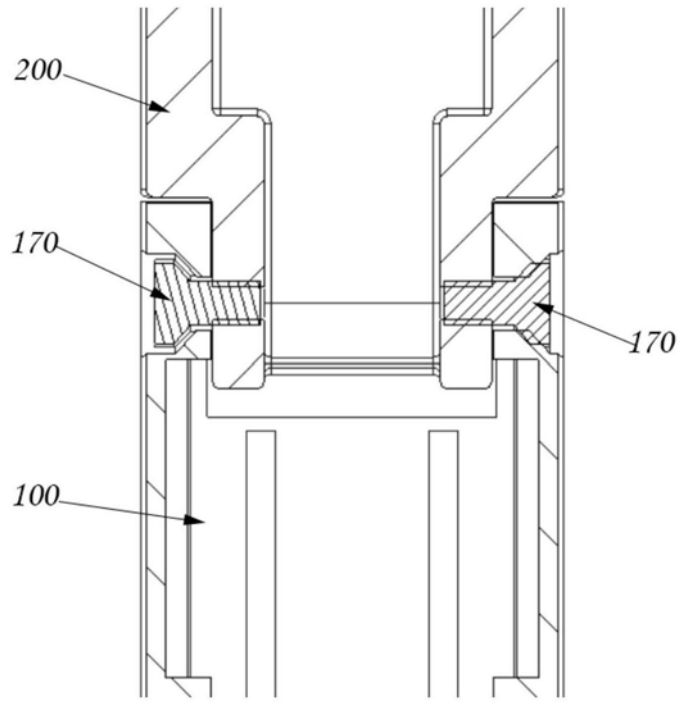


图13

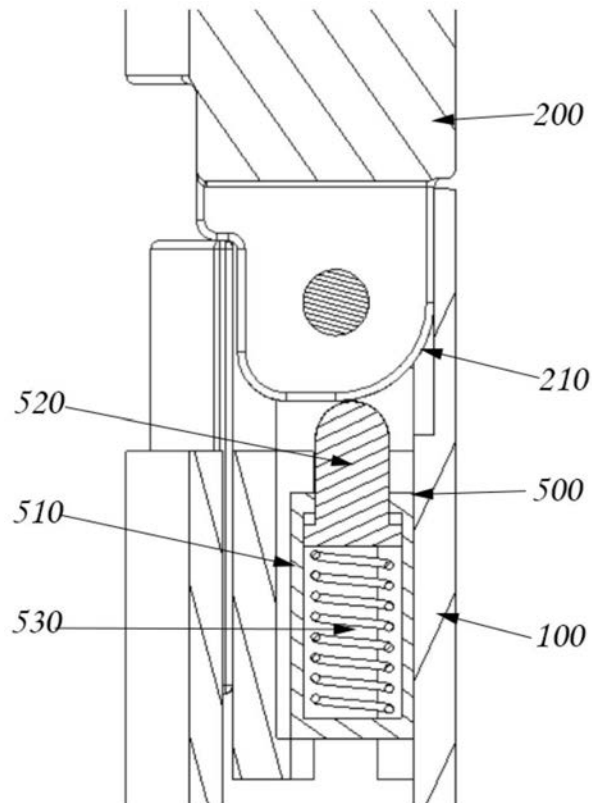


图14

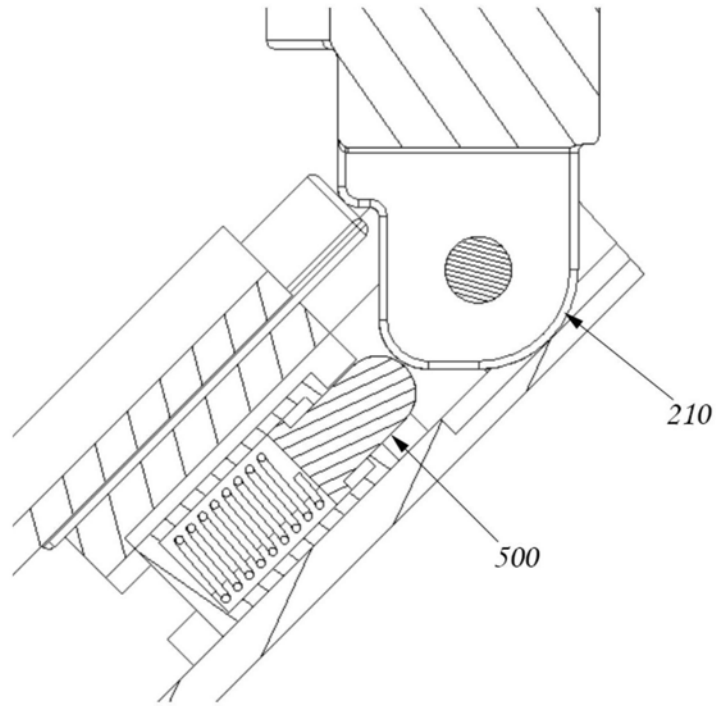


图15

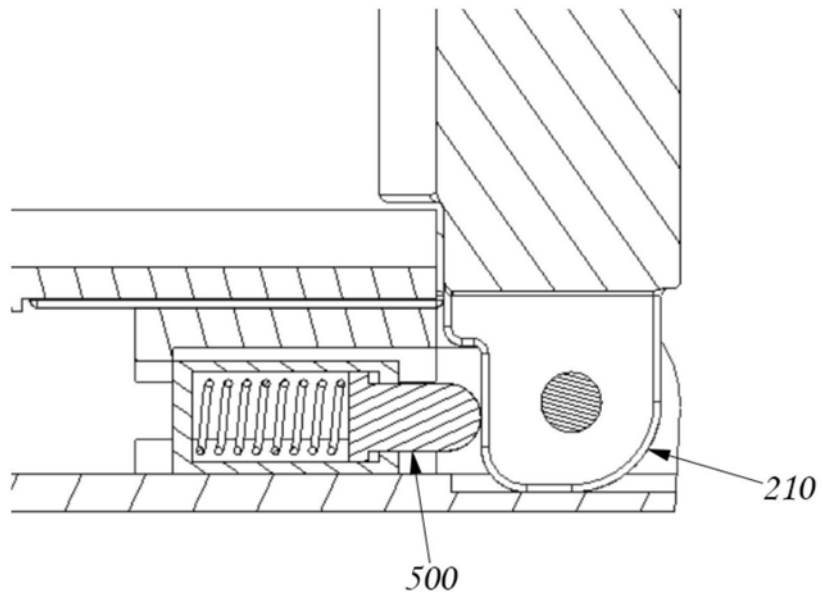


图16

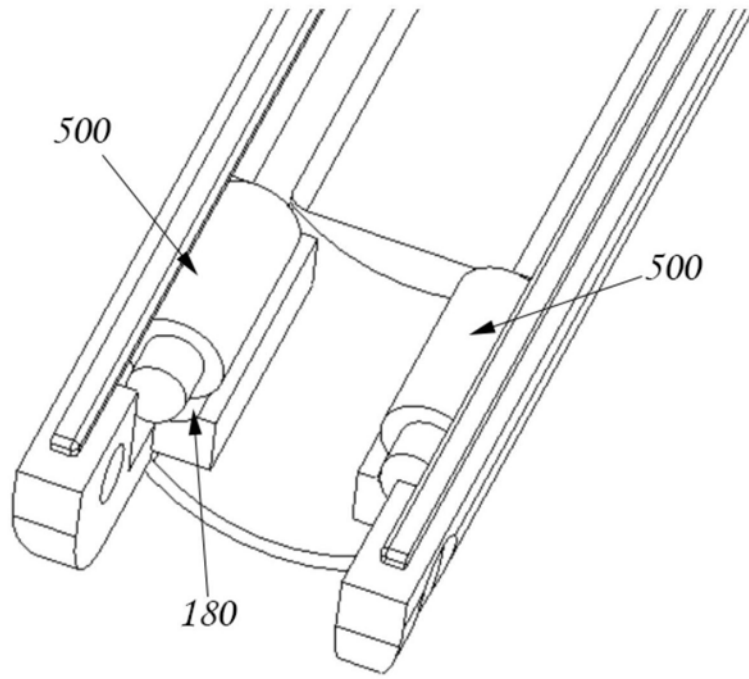


图17

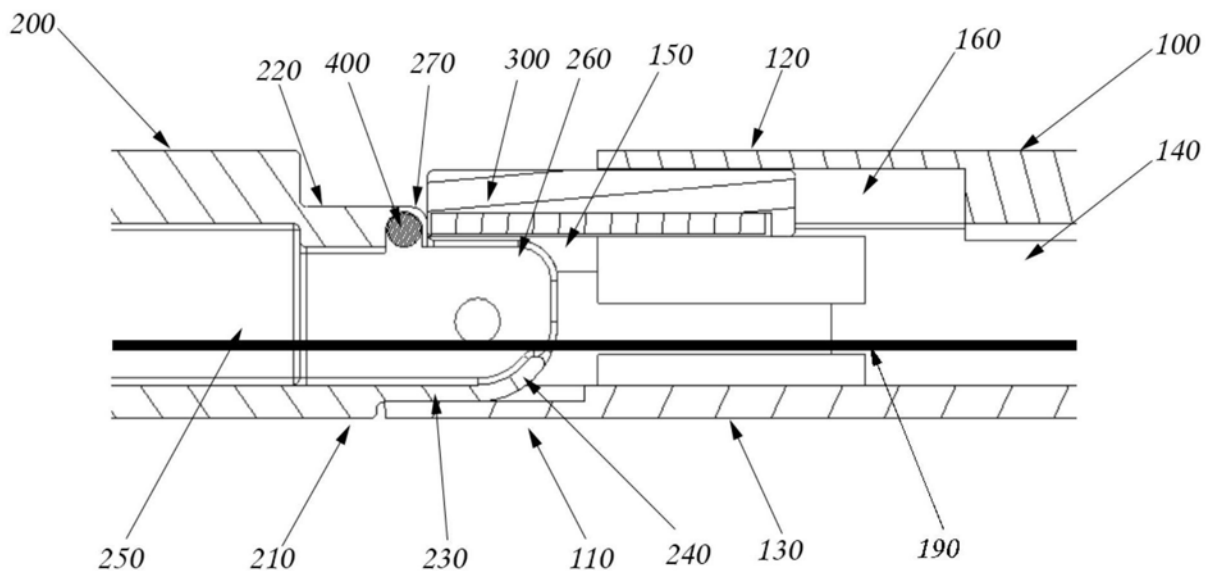


图18

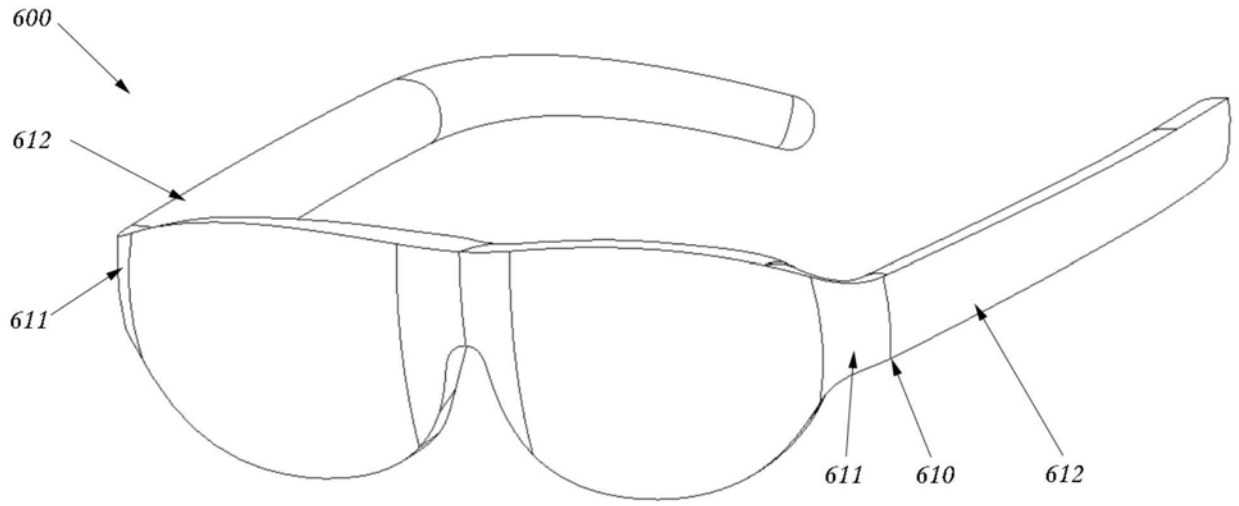


图19