(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 113623498 A
(43)申请公布日 2021.11.09

(21)申请号 202111079283.X

(22)申请日 2021.09.15

(71)申请人 深圳市和鑫晟智连科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪街道浪琴路华兴工业园7号厂房2楼

(72)发明人 任黎明

(74)专利代理机构 深圳市盈方知识产权事务所(普通合伙) 44303
代理人 刘佳 赵李

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/10(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)
H02J 50/00(2016.01)

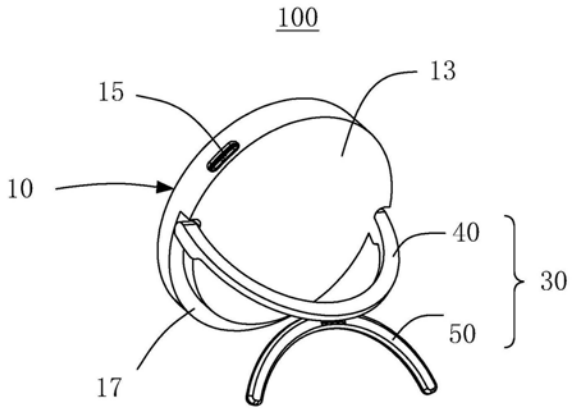
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

便携设备支撑装置及无线充电器

(57)摘要

本发明涉及便携设备支撑装置及无线充电器。该便携设备支撑装置包括主体(10)和支架(30),所述支架(30)包括第一支撑件(40)和第二支撑件(50);所述第一支撑件(40)可转动地连接到所述主体(10)且可相对于所述主体(10)从第一位置转动到第二位置,在所述第一位置时贴靠所述主体(10);所述第二支撑件(50)可转动地连接到所述第一支撑件(40)且可相对于所述第一支撑件(40)从第三位置转动到第四位置,在所述第三位置时贴靠所述第一支撑件(40);所述第一支撑件(40)稳定在所述第二位置时,所述便携设备支撑装置可通过所述支架(30)与所述主体(10)稳定放置便携设备。该便携设备支撑装置的支架可折叠到主体,结构紧凑,携带方便。



CN 113623498 A

1.一种便携设备支撑装置,其特征在于,包括用于连接便携设备的主体(10)和连接所述主体(10)的支架(30),其中:

所述支架(30)包括第一支撑件(40)和第二支撑件(50);所述第一支撑件(40)可转动地连接到所述主体(10),所述第一支撑件(40)可相对于所述主体(10)从第一位置转动到第二位置,所述第一支撑件(40)在所述第一位置时贴靠所述主体(10),在所述第二位置时与所述主体(10)形成第一夹角;所述第二支撑件(50)可转动地连接到所述第一支撑件(40),所述第二支撑件(50)可相对于所述第一支撑件(40)从第三位置转动到第四位置,所述第二支撑件(50)在所述第三位置时贴靠所述第一支撑件(40),在所述第四位置时与所述第一支撑件(40)形成第二夹角;

所述便携设备支撑装置还具有第一定位结构和第二定位结构,所述第一限位结构用于将所述第一支撑件(40)稳定在所述第二位置,所述第二限位结构用于将所述第二支撑件(50)稳定在所述第四位置;

所述第一支撑件(40)稳定在所述第二位置时,所述便携设备支撑装置可通过所述支架(30)与所述主体(10)稳定放置便携设备。

2.如权利要求1所述的便携设备支撑装置,其特征在于,所述第一支撑件(40)绕着第一轴线相对于所述主体(10)转动;所述第二支撑件(50)绕着第二轴线相对于所述第一支撑件(40)转动,所述第二轴线偏离所述第一轴线;所述第一支撑件(40)稳定在所述第二位置且所述第二支撑件(50)稳定在所述第四位置时,所述便携设备支撑装置可通过所述第二支撑件(50)与所述主体(10)稳定放置。

3.如权利要求2所述的便携设备支撑装置,其特征在于,所述第一支撑件(40)为弧形,所述第一支撑件(40)的两端连接到所述主体(10),所述主体(10)设有凹陷的弧形的第一收容位,所述第一支撑件(40)在所述第一位置时收容在所述第一收容位;所述第二支撑件(50)为弧形,所述第二支撑件(40)的中部连接到所述第一支撑件(40)的中部,所述第一支撑件(40)的一侧设有凹陷的弧形的第二收容位,所述第二支撑件(50)在所述第三位置时收容在所述第二收容位。

4.如权利要求1所述的便携设备支撑装置,其特征在于,所述第一支撑件(40)通过第一销轴(43)连接到所述主体(10),所述第一销轴(43)为微紧配从而形成所述第一定位结构。

5.如权利要求1所述的便携设备支撑装置,其特征在于,所述第一支撑件(40)通过第一销轴(43)连接到所述主体(10),所述第一销轴(43)表面设置有若干离散的第一定位凸块(44),收容所述第一销轴(43)的部位设有对应的若干离散的第一凹位,所述第一凹位与所述第一凸块(44)配合形成所述第一定位结构。

6.如权利要求1所述的便携设备支撑装置,其特征在于,所述第二支撑件(50)通过第二销轴(53)连接到所述第一支撑件(40),所述第二销轴(53)为微紧配从而形成所述第二定位结构。

7.如权利要求1所述的便携设备支撑装置,其特征在于,所述第二支撑件(50)通过第二销轴(53)连接到所述第一支撑件(40),所述第二销轴(53)表面设置有若干离散的第二定位凸块(54),收容所述第二销轴(53)的部位设有对应的若干离散的第二凹位,所述第二凹位与所述第二凸块(54)配合形成所述第二定位结构。

8.如权利要求1所述的便携设备支撑装置,其特征在于,所述主体(10)内部设有磁吸结

构用于吸附到所述便携设备的表面。

9.如权利要求1所述的便携设备支撑装置,其特征在于,所述主体(10)为扁圆体,所述支架(30)位于所述主体(10)的背面;所述第一支撑件(40)位于所述第一位置且所述第二支撑件(50)位于所述第三位置时,所述支架(30)贴靠所述主体(10)并与所述主体(10)的背面平齐。

10.一种无线充电装置,包括无线充电模块,其特征在于,还包括如权利要求1至9中任意一项所述的便携设备支撑装置,所述无线充电模块安装到所述主体(10)内,所述无线充电模块的电源输入口(15)设置在所述主体(10)。

便携设备支撑装置及无线充电器

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种数码产品周边配件领域，更具体地，涉及便携设备支撑装置及无线充电器。

【背景技术】

[0002] 手机、平板电脑、智能腕表等便携设备越来越普及。用户往往需要一种支撑支架，以便于将设备放在桌面上使用。而现有的支撑支架体积较大，不方便携带与使用。因此，亟需一种改进方案。

【发明内容】

[0003] 本发明的一个目的减小便携设备支撑装置的体积。

[0004] 为此，本发明第一方面，提供一种便携设备支撑装置，包括用于连接便携设备的主体和连接到所述主体的支架，其中：所述支架包括第一支撑件和第二支撑件；所述第一支撑件可转动地连接到所述主体，所述第一支撑件可相对于所述主体从第一位置转动到第二位置，所述第一支撑件在所述第一位置时贴靠所述主体，在所述第二位置时与所述主体形成第一夹角；所述第二支撑件可转动地连接到所述第一支撑件，所述第二支撑件可相对于所述第一支撑件从第三位置转动到第四位置，所述第二支撑件在所述第三位置时贴靠所述第一支撑件，在所述第四位置时与所述第一支撑件形成第二夹角；所述便携设备支撑装置还具有第一定位结构和第二定位结构，所述第一限位结构用于将所述第一支撑件稳定在所述第二位置，所述第二限位结构用于将所述第二支撑件稳定在所述第四位置；所述第一支撑件稳定在所述第二位置时，所述便携设备支撑装置可通过所述支架与所述主体稳定放置便携设备。

[0005] 在一个实施例中，所述第一支撑件绕着第一轴线相对于所述主体转动；所述第二支撑件绕着第二轴线相对于所述第一支撑件转动，所述第二轴线偏离所述第一轴线；所述第一支撑件稳定在所述第二位置且所述第二支撑件稳定在所述第四位置时，所述便携设备支撑装置可通过所述第二支撑件与所述主体稳定放置。

[0006] 在一个实施例中，所述第一支撑件为弧形，所述主体设有凹陷的弧形的第一收容位，所述第一支撑件在所述第一位置时收容在所述第一收容位；所述第二支撑件为弧形，所述第一支撑件的一侧设有凹陷的弧形的第二收容位，所述第二支撑件在所述第三位置时收容在所述第二收容位。

[0007] 在一个实施例中，便携设备所述第一支撑件通过第一销轴连接到所述主体，所述第一销轴为微紧配从而形成所述第一定位结构。

[0008] 在一个实施例中，所述第一支撑件通过第一销轴连接到所述主体，所述第一销轴表面设置有若干离散的第一定位凸块，收容所述第一销轴的部位设有对应的若干离散的第一凹位，所述第一凹位与所述第一凸块配合形成所述第一定位结构。

[0009] 在一个实施例中，所述第二支撑件通过第二销轴连接到所述第一支撑件，所述第

二销轴为微紧配从而形成所述第二定位结构。

[0010] 在一个实施例中，所述第二支撑件通过第二销轴连接到所述第一支撑件，所述第二销轴表面设置有若干离散的第二定位凸块，收容所述第二销轴的部位设有对应的若干离散的第二凹位，所述第二凹位与所述第二凸块配合形成所述第二定位结构。

[0011] 在一个实施例中，所述主体内部设有磁吸结构用于吸附到所述便携设备的表面。

[0012] 在一个实施例中，所述主体为扁圆体，所述支架位于所述主体的背面；所述第一支撑件位于所述第一位置且所述第二支撑件位于所述第三位置时，所述支架贴靠所述主体并与所述主体的背面平齐。

[0013] 本发明第二方面提供一种无线充电装置，包括无线充电模块，还包括本发明第一方面提供的所述的便携设备支撑装置，所述无线充电模块安装到所述主体内，所述无线充电模块的电源输入口设置在所述主体。

[0014] 实施本发明，便携设备支撑装置的支架可折叠到主体表面，从而具有紧凑的结构，方便携带和使用。

【附图说明】

[0015] 图1是本发明第一实施例提供的无线充电器的立体示意图；

[0016] 图2是图1所示无线充电器的另一个视角的立体示意图；

[0017] 图3是图2所示无线充电器的爆炸示意图；

[0018] 图4是本发明第二实施例提供的无线充电器的第一支撑件的局部示意图；

[0019] 图5是本发明第二实施例提供的无线充电器的第二支撑件的示意图。

【具体实施方式】

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的描述。

[0021] 如图1和图2所示，本发明第一实施例提供的无线充电器100包括无线充电模块和便携设备支撑装置，该便携设备支撑装置包括用于连接便携设备的主体10和连接到主体10的支架30，无线充电模块安装到主体10内，无线充电模块的电源输入口15设置在主体10。本发明使用到的无线充电模块为现有技术，因此不再赘述无线充电模块的具体构造。

[0022] 主体10为扁圆体，具有相对扁平的正面11和背面13。主体10内部设有磁吸结构，使正面1可吸附到便携设备的表面，从而与便携设备稳定连接在一起。本实施例中，该磁吸结构是若干弧形磁铁，该弧形磁铁围成圆环，且围绕上述的无线充电模块。

[0023] 支架30包括第一支撑件40和第二支撑件50。第一支撑件40可转动地连接到主体10的背面13，第一支撑件40可相对于主体10从第一位置转动到第二位置，第一支撑件40在第一位置时贴靠主体10的背面13，在第二位置时与主体10形成第一夹角；第二支撑件50可转动地连接到第一支撑件40，第二支撑件50可相对于第一支撑件40从第三位置转动到第四位置，第二支撑件50在第三位置时贴靠第一支撑件40，在第四位置时与第一支撑件40形成第二夹角。

[0024] 便携设备支撑装置还具有第一定位结构和第二定位结构，第一限位结构用于将第一支撑件40稳定在第二位置，第二限位结构用于将第二支撑件50稳定在第四位置。

[0025] 第一支撑件40稳定在第二位置时，支架30与主体10可稳定放置在承载面从而通过

主体10支撑便携设备。更具体地，第一支撑件40稳定在第二位置且第二支撑件50稳定在第四位置时，第二支撑件50与主体10可稳定放置在承载面。

[0026] 请参考图1至图3，第一支撑件40绕着第一轴线相对于主体10转动；第二支撑件50绕着第二轴线相对于第一支撑件40转动，第二轴线偏离第一轴线。本实施例中，第一支撑件40为弧形。第一支撑件40的两端均设有向内伸出的第一销轴43，通过第一销轴43可转动地连接到主体10的两侧。主体10设有凹陷的弧形的第一收容位17，第一支撑件40在第一位置时收容在第一收容位17。第二支撑件50为弧形，第二支撑件50的中部可转动地连接到第一支撑件40的中部，第二支撑件50的两端作为支撑脚。第一支撑件40的一侧设有凹陷的弧形的第二收容位47，第二支撑件50在第三位置时收容在第二收容位。可理解地，第一支撑件40位于第一位置且第二支撑件50位于第三位置时，支架30贴靠主体10并与主体10的背面13平齐。

[0027] 本实施例中，扁圆体的主体10的侧面设有轴孔16。第一支撑件40通过第一销轴43连接到主体10的第一轴孔16，第一销轴43与第一轴孔16为微紧配从而形成第一定位结构。第一支撑件40的中部设有第二轴孔46，第二支撑件50通过第二销轴53连接到第一支撑件40的第二轴孔46，第二销轴53与第二轴孔46为微紧配从而形成第二定位结构。在第一定位结构和第二定位结构的作用下，支架30可稳定在用户想要的位置，从而与主体10形成稳定的结构，用于支撑其上的便携设备。

[0028] 如图4和图5所示，在第二实施例中，第一支撑件40通过第一销轴43连接到主体10，且第一销轴43表面设置有若干离散的第一定位凸块44，该若干第一定位凸块44沿第一销轴43的周向排列。相应地，主体10的收容第一销轴43的部位例如第一轴孔16的内壁设有对应的若干离散的第一凹位，第一凹位与第一凸块44配合形成第一定位结构。如此，第一支撑件40可相对于主体10稳定在若干个位置，从而能够控制主体10的倾斜程度。

[0029] 类似地，第二支撑件50通过第二销轴53连接到第一支撑件40，且第二销轴53表面设置有若干离散的第二定位凸块54，该若干第二定位凸块54沿第二销轴53的周向排列。相应地，收容第二销轴53的部位例如第二轴孔46的内壁设有对应的若干离散的第二凹位，第二凹位与第二凸块54配合形成第二定位结构。如此，第二支撑件50可相对于第一支撑件40稳定在若干个位置，从而与第一支撑件40配合以控制主体10的倾斜程度。

[0030] 以上实施例仅表达了本发明的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，如对各个实施例中的不同特征进行组合等，这些都属于本发明的保护范围。

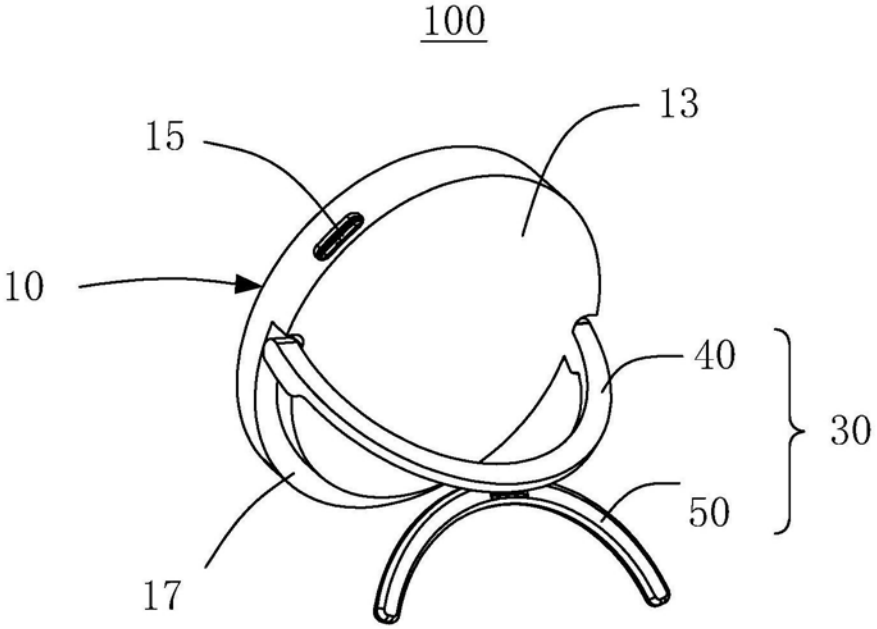


图1

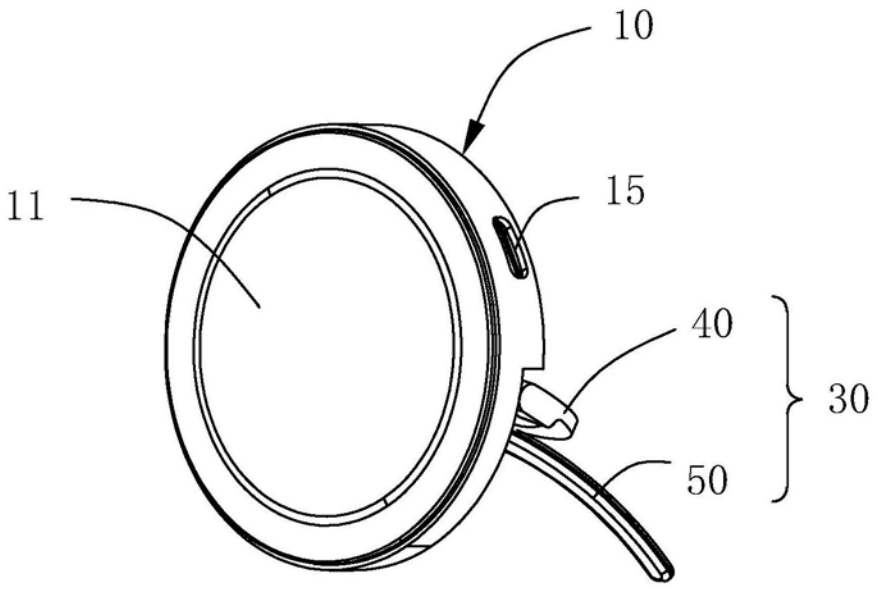


图2

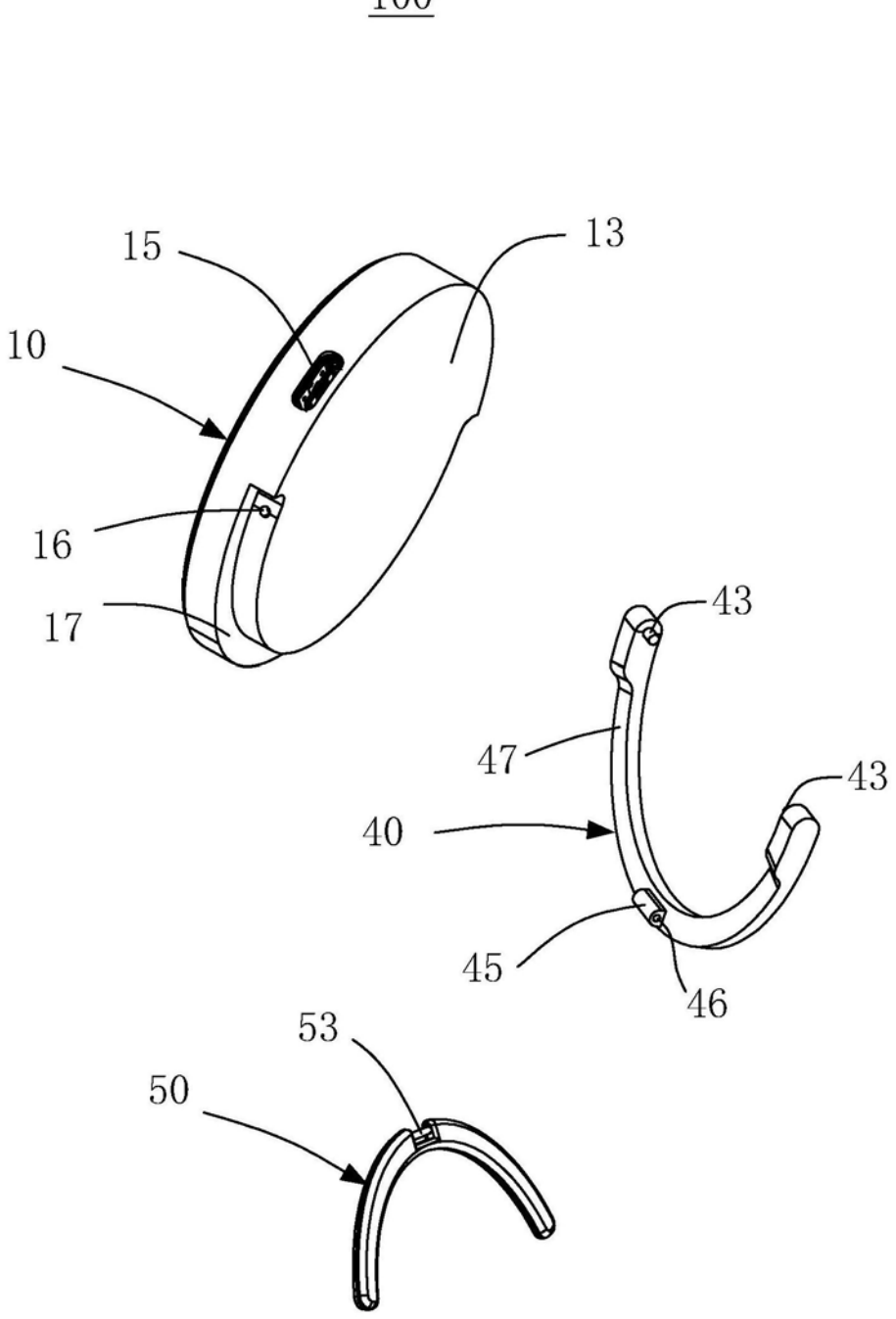


图3

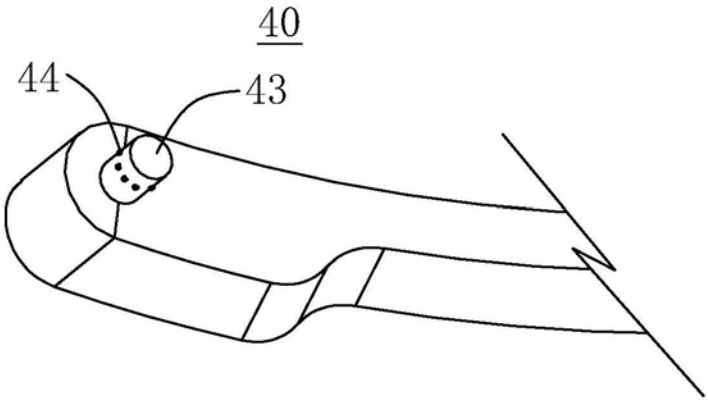


图4

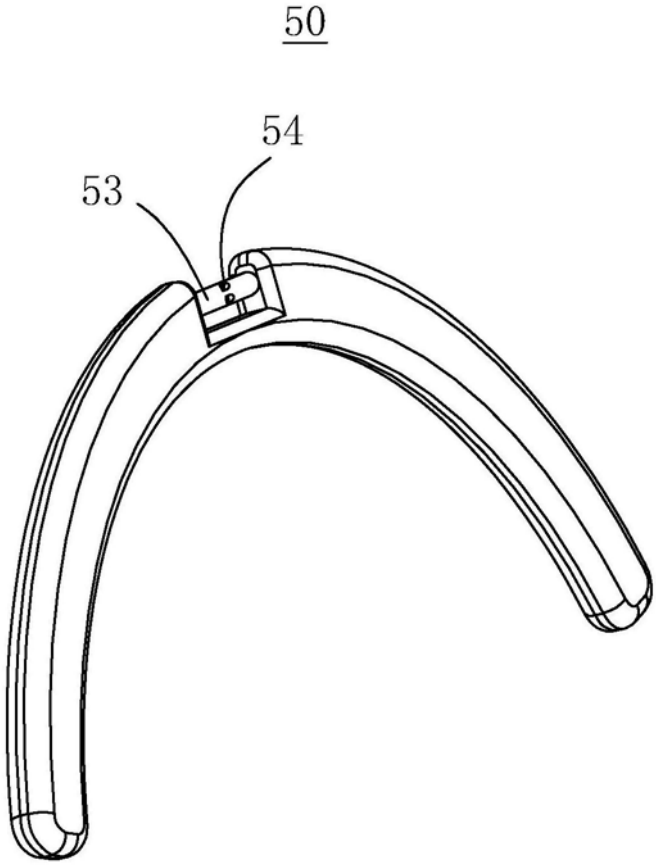


图5