

1. 一种耳机,其特征在于,包含:
两声音输出装置;以及
一头带,连接于该两声音输出装置之间,并包含一橡胶体以及至少一形状记忆合金条,其中该形状记忆合金条至少部分埋设于该橡胶体内,且该橡胶体具有至少一第一切口构造。
2. 如权利要求1所述之耳机,其特征在于,其中该至少一第一切口构造为复数个,该些第一切口构造沿着该橡胶体的一第一边缘以及一第二边缘对称地设置,该第二边缘与该第一边缘相对。
3. 如权利要求2所述之耳机,其特征在于,其中该至少一形状记忆合金条的数目为二,该两形状记忆合金条分别延伸通过该些第一切口构造中位于该第一边缘者以及该些第一切口构造中位于该第二边缘者。
4. 如权利要求3所述之耳机,其特征在于,其中每一该些第一切口构造具有两侧面以及一底面,该底面连接于该两侧面之间,该两形状记忆合金条穿越该两侧面,并与该底面分离。
5. 如权利要求2所述之耳机,其特征在于,其中该橡胶体还具有一第二切口构造,该第二切口构造形成于该橡胶体的一表面,该表面位于该第一边缘与该第二边缘之间。
6. 如权利要求1所述之耳机,其特征在于,其中该头带进一步包含一支架,该支架包含一柱体,该形状记忆合金条包含一卷曲部,该卷曲部外露于该橡胶体,并缠绕固定该支架的该柱体。
7. 如权利要求6所述之耳机,其特征在于,其中该橡胶体包含一凸块,该凸块位于该支架内,并固定地连接该支架。
8. 如权利要求7所述之耳机,其特征在于,其中该支架包含一第一壳体部件以及一第二壳体部件,该第一壳体部件与该第二壳体部件夹持固定该凸块。
9. 如权利要求1所述之耳机,其特征在于,进一步包含一线路,其中该橡胶体还具有一凹槽,该凹槽沿着该橡胶体面对该两声音输出装置的一表面设置,该线路设置于该凹槽内。
10. 如权利要求9所述之耳机,其特征在于,其中该橡胶体包含一限位结构,该限位结构延伸跨越该凹槽。

耳机

技术领域

[0001] 本揭示是关于一种耳机。

背景技术

[0002] 部分的头戴式耳机会具备可扭转的功能以符合特定使用情境的需求(例如收纳或电竞),然而,目前市售的可扭转耳机的头带结构设计无法有效兼顾扭转范围、回弹力及配戴舒适度等特性。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本揭示之一目的在于提出一种头带容易扭转与回弹且配戴舒适的耳机。

[0004] 为达成上述目的,依据本揭示的一些实施方式,一种耳机包含两声音输出装置以及头带。头带连接于两声音输出装置之间,并包含橡胶体以及至少一形状记忆合金条。形状记忆合金条至少部分埋设于橡胶体内,且橡胶体具有至少一第一切口构造。

[0005] 于本揭示的一或多个实施方式中,橡胶体具有复数个第一切口构造沿着橡胶体的第一边缘以及第二边缘对称地设置,第二边缘与第一边缘相对。

[0006] 于本揭示的一或多个实施方式中,头带包含两形状记忆合金条,两形状记忆合金条分别延伸通过位于第一边缘的第一切口构造以及位于第二边缘的第一切口构造。

[0007] 于本揭示的一或多个实施方式中,每个第一切口构造具有两侧面以及一底面,底面连接于两侧面之间。形状记忆合金条穿越两侧面,并与底面分离。

[0008] 于本揭示的一或多个实施方式中,橡胶体还具有第二切口构造,第二切口构造形成于橡胶体位于第一边缘与第二边缘之间的表面。

[0009] 于本揭示的一或多个实施方式中,头带进一步包含支架,支架包含柱体。形状记忆合金条包含卷曲部,卷曲部外露于橡胶体,并缠绕固定支架的柱体。

[0010] 于本揭示的一或多个实施方式中,橡胶体包含凸块,凸块位于支架内,并固定地连接支架。

[0011] 于本揭示的一或多个实施方式中,支架包含第一壳体部件以及第二壳体部件,第一壳体部件与第二壳体部件夹持固定凸块。

[0012] 于本揭示的一或多个实施方式中,耳机进一步包含线路。橡胶体还具有凹槽,凹槽沿着橡胶体面对声音输出装置的表面设置,线路设置于凹槽内。

[0013] 于本揭示的一或多个实施方式中,橡胶体包含限位结构,限位结构延伸跨越凹槽。

[0014] 综上所述,本揭示的耳机的头带配备有橡胶体以及至少部分埋设于橡胶体内的形状记忆合金条,此结构配置使头带具有容易扭转与回弹的特性,且配戴舒适,不会对使用者的头部产生压迫感。

附图说明

[0015] 为使本揭示之上述及其他目的、特征、优点与实施方式能更明显易懂，所附图式之说明如下：

[0016] 第1图为绘示依据本揭示一实施方式之耳机的前视图。

[0017] 第2图为绘示第1图所示之耳机的头带的爆炸图。

[0018] 第3图为绘示第2图所示之头带的部分组件的俯视图。

[0019] 第4图为绘示第2图所示之头带的部分组件的仰视图。

[0020] 第5图为绘示第2图所示之头带的组合剖面图。

[0021] 第6图为绘示第1图所示之耳机扭转的示意图。

[0022] 附图标号说明：

[0023] 100:耳机

[0024] 101:声音输出装置

[0025] 102:头带

[0026] 103:线路

[0027] 104:电池

[0028] 105:电路板

[0029] 110:橡胶体

[0030] 110A:第一边缘

[0031] 110B:第二边缘

[0032] 110C:第一表面

[0033] 110D:第二表面

[0034] 111,112,119:切口构造

[0035] 111A:侧面

[0036] 111B:底面

[0037] 113:凸块

[0038] 114:凹槽

[0039] 115:限位结构

[0040] 120:形状记忆合金条

[0041] 122:卷曲部

[0042] 130:支架

[0043] 131:第一壳体部件

[0044] 132:第二壳体部件

[0045] 133:柱体

[0046] 134:容置空间

[0047] 140:变形结构

[0048] 150:保护套

[0049] D:长度

[0050] N:颈部

[0051] S:螺丝

- [0052] X: 第一方向
[0053] Y: 第二方向
[0054] θ : 角度

具体实施方式

[0055] 为使本揭示之叙述更加详尽与完备,可参照所附之图式及以下所述各种实施方式。图式中之各组件未按比例绘制,且仅为说明本揭示而提供。以下描述许多实务上之细节,以提供对本揭示的全面理解,然而,相关领域具普通技术者应当理解可在没有一或多个实务上之细节的情况下实施本揭示,因此,该些细节不应用以限定本揭示。

[0056] 请参照第1图,其为绘示依据本揭示一实施方式之耳机100的前视图。耳机100包含两声音输出装置101以及头带102。两声音输出装置101在第一方向X上排列,头带102具有弯曲的外型,并连接在两声音输出装置101之间。头带102用以承载声音输出装置101,且头带102可变形以允许两声音输出装置101改变其相对位置。举例而言,头带102可向外展开,以利声音输出装置101在第一方向X上移动。头带102亦可扭转,以利声音输出装置101在垂直于第一方向X的第二方向Y上移动。

[0057] 如第1图所示,耳机100还包含一或多个线路103,线路103电性连接声音输出装置101,诸如声音输出讯号等电子讯号可透过线路103传送至声音输出装置101。

[0058] 如第1图所示,头带102包含两支架130以及变形结构140(以虚线表示)。头带102的两支架130分别连接两声音输出装置101,而变形结构140连接在两支架130之间,以允许两支架130相对移动,从而使设置在支架130上的两声音输出装置101可相对移动。于一些实施方式中,头带102还包含保护套150,保护套150包覆支架130的一部分以及变形结构140。

[0059] 请参照第2图与第3图。第2图为绘示第1图所示之耳机100的头带102的爆炸图,而第3图为绘示第2图所示之头带102的部分组件的俯视图。变形结构140包含橡胶体110以及一或多个形状记忆合金条120。形状记忆合金条120至少部分埋设于橡胶体110内,在本实施方式中,形状记忆合金条120穿越橡胶体110设置,且形状记忆合金条120两端外露于橡胶体110。

[0060] 本揭示的耳机100藉由可挠曲的橡胶体110来实现头带102扭转的功能,搭配嵌入橡胶体110的形状记忆合金条120协助头带102在外力解除后回弹复位。橡胶体110与形状记忆合金条120的组合使得头带102整体刚性适中,不会对使用者的头部产生压迫感。

[0061] 于一些实施方式中,橡胶体110包含肖氏硬度70A的橡胶,形状记忆合金条120包含镍钛合金,藉此提升头带102的扭转与回弹能力。于一些实施方式中,支架130为塑料支架。于一些实施方式中,支架130包含TR90材料。

[0062] 如第2图与第3图所示,于一些实施方式中,橡胶体110具有圆弧外型,且橡胶体110展开的角度 θ (即橡胶体110抵接支架130的两端面之间的角度)实质上为六十度。藉此使头带102能更符合使用者头形,提升配戴舒适度,并提升头带102的扭转与回弹能力。于一些实施方式中,形状记忆合金条120弯曲地延伸通过橡胶体110。

[0063] 如第2图与第3图所示,于一些实施方式中,橡胶体110具有至少一切口构造119。在橡胶体110上形成切口构造119具有在头带102扭转时将应力分散的功用,且能减轻头带102的重量。

[0064] 如第2图与第3图所示,于一些实施方式中,橡胶体110具有相对的第一边缘110A与第二边缘110B,橡胶体110具有复数个切口构造111,切口构造111沿着橡胶体110的第一边缘110A与第二边缘110B对称地设置,藉此更有效地在头带102扭转时将应力分散。于一些实施方式中,切口构造111具有相同的大小。

[0065] 如第2图与第3图所示,于一些实施方式中,头带102包含两形状记忆合金条120,两形状记忆合金条120分别延伸通过位于第一边缘110A的切口构造111以及位于第二边缘110B的切口构造111。如此一来,切口构造111可提供形状记忆合金条120活动空间,以利头带102扭转,且能适度减小头带102的夹持力,提升耳机100的配戴舒适度。

[0066] 如第2图与第3图所示,于一些实施方式中,每个切口构造111具有相对的两侧面111A以及连接在两侧面111A之间的底面111B。形状记忆合金条120穿越切口构造111的两侧面111A,并与底面111B分离。换言之,橡胶体110不顶住形状记忆合金条120通过切口构造111的区段,以减低头带102扭转时形状记忆合金条120断裂的机会。

[0067] 如第2图与第3图所示,橡胶体110具有相对的第一表面110C与第二表面110D,第一表面110C与第二表面110D皆位于第一边缘110A与第二边缘110B之间。第一表面110C背对两声音输出装置101,而第二表面110D是面对两声音输出装置101。于一些实施方式中,橡胶体110还具有切口构造112,切口构造112形成于橡胶体110的第一表面110C。切口构造112自橡胶体110的第一表面110C内凹,且切口构造112在位于第一边缘110A的切口构造111以及位于第二边缘110B的切口构造111之间延伸。

[0068] 须说明的是,橡胶体110不限于是同时具有切口构造111与切口构造112,在其他实施方式中,橡胶体110可具有切口构造111与切口构造112中的一者,同样能达到分散扭转应力以及减轻头带102重量的效果。

[0069] 如第2图与第3图所示,于一些实施方式中,支架130包含一或多个柱体133,形状记忆合金条120包含卷曲部122,卷曲部122位在形状记忆合金条120的末端,且卷曲部122外露于橡胶体110,并缠绕固定对应的支架130的柱体133。于一些实施方式中,形状记忆合金条120的卷曲部122具有螺旋外型。

[0070] 如第2图与第3图所示,于一些实施方式中,支架130包含第一壳体部件131以及第二壳体部件132,第一壳体部件131与第二壳体部件132可透过螺丝等紧固件结合形成支架130。柱体133设置在第一壳体部件131上,且柱体133具有螺孔,螺丝S穿过第二壳体部件132并锁入柱体133的螺孔,以将第二壳体部件132固定在第一壳体部件131上。

[0071] 于一些实施方式中,支架130具有容置空间134用以容纳电子组件。于一些实施方式中,耳机100还包含电池104,电池104设置在支架130的容置空间134中。于一些实施方式中,耳机100还包含电路板105,电路板105设置在支架130的容置空间134中。

[0072] 请参照第4图与第5图。第4图为绘示第2图所示之头带102的部分组件的仰视图,而第5图为绘示第2图所示之头带102的组合剖面图。于一些实施方式中,橡胶体110还具有一或多个凹槽114,凹槽114沿着橡胶体110的第二表面110D设置,耳机100的线路103设置于凹槽114内。当头带102扭转时,设置在凹槽114内的线路103可随着橡胶体110变形而弯曲。

[0073] 须说明的是,橡胶体110不限于是同时具有切口构造112以及凹槽114,在其他实施方式中,橡胶体110可以在其中一表面(第一表面110C或第二表面110D)上形成有一或多个切口构造或凹槽,作为设置线路103的空间,并同时提供分散扭转应力以及减轻头带102重

量的效果。

[0074] 如第4图与第5图所示,于一些实施方式中,在没有装入线路103的情况下,凹槽114的宽度小于线路103的宽度,上述尺寸差异使得线路103装入凹槽114后被夹持固定。于一些实施方式中,橡胶体110包含一或多个限位结构115,每个限位结构115延伸跨越至少一个凹槽114,线路103位于限位结构115与凹槽114的底面之间。限位结构115具有止挡作用,能防止头带102扭转时线路103脱离凹槽114。

[0075] 如第4图与第5图所示,于一些实施方式中,橡胶体110包含一或多个凸块113用以连接支架130。具体而言,凸块113位于两形状记忆合金条120之间,且凸块113延伸至对应的支架130内,并固定地连接支架130。凸块113的设置除了可加强变形结构140与支架130之间的连接外,还可以避免耳机100被撑开时橡胶体110与支架130之间出现缝隙,改善产品外观。

[0076] 如第4图与第5图所示,于一些实施方式中,支架130的第一壳体部件131与第二壳体部件132夹持固定凸块113。于一些实施方式中,凸块113具有内缩的颈部N,支架130卡合在凸块113的颈部N。于一些实施方式中,线路103延伸通过凸块113的一侧并延伸进入支架130内。

[0077] 请参照第6图,其为绘示第1图所示之耳机100扭转的示意图。藉由前文所介绍的结构配置,当两声音输出装置101在第二方向Y上前后移动时,头带102的橡胶体110与埋设在橡胶体110内的形状记忆合金条120扭曲变形以连接偏移的两支架130。待扭转头带102的外力解除后,利用橡胶体110本身的弹性,加上形状记忆合金条120的协助,头带102可顺利回弹而回复到第1图所示的状态。形状记忆合金条120的材料特性,使得头带102在经过多次扭转后仍能成功回弹。于一些实施方式中,扭转的头带102单侧的最大延伸长度D(即头带102可支撑的声音输出装置101的最大位移距离)实质上为3.5吋。

[0078] 综上所述,本揭示的耳机的头带配备有橡胶体以及至少部分埋设于橡胶体内的形状记忆合金条,此结构配置使头带具有容易扭转与回弹的特性,且配戴舒适,不会对使用者的头部产生压迫感。

[0079] 尽管本揭示已以实施方式揭露如上,然其并非用以限定本揭示,任何熟习此技艺者,于不脱离本揭示之精神及范围内,当可作各种之更动与润饰,因此本揭示之保护范围当视后附之申请专利范围所界定者为准。

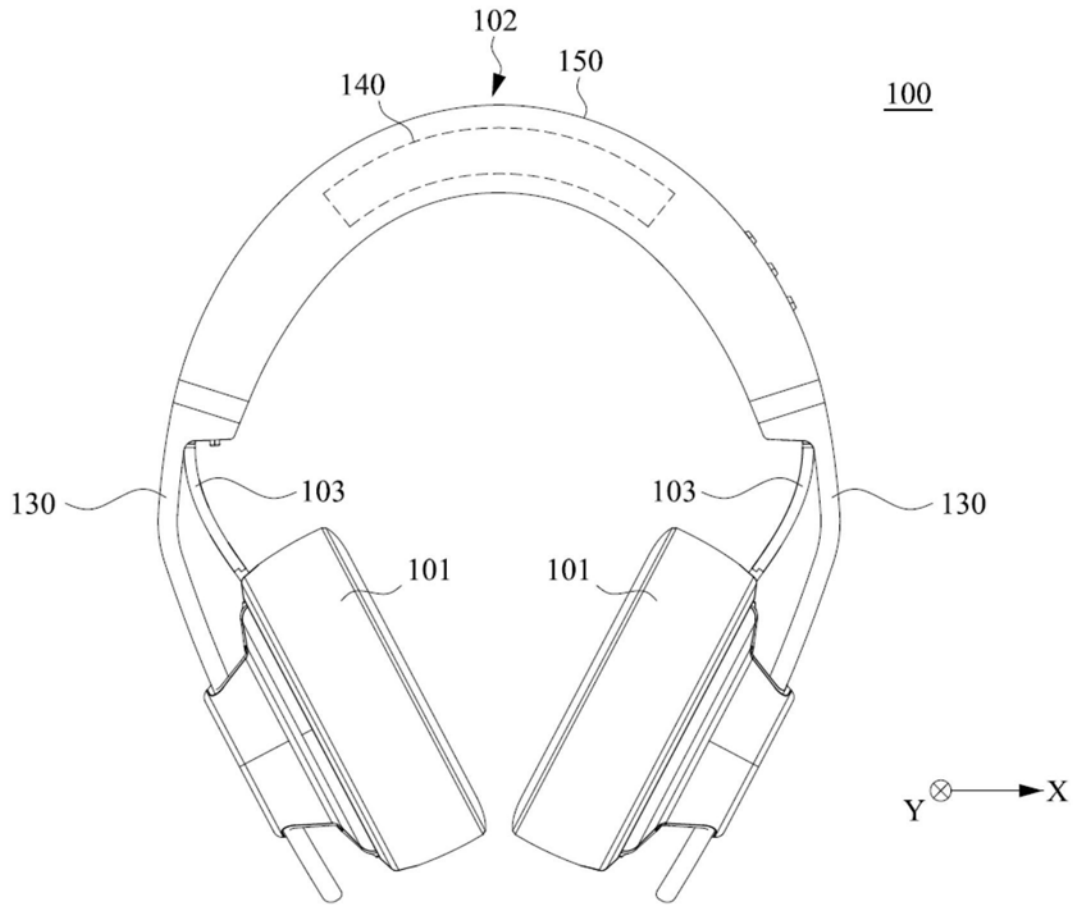


图1

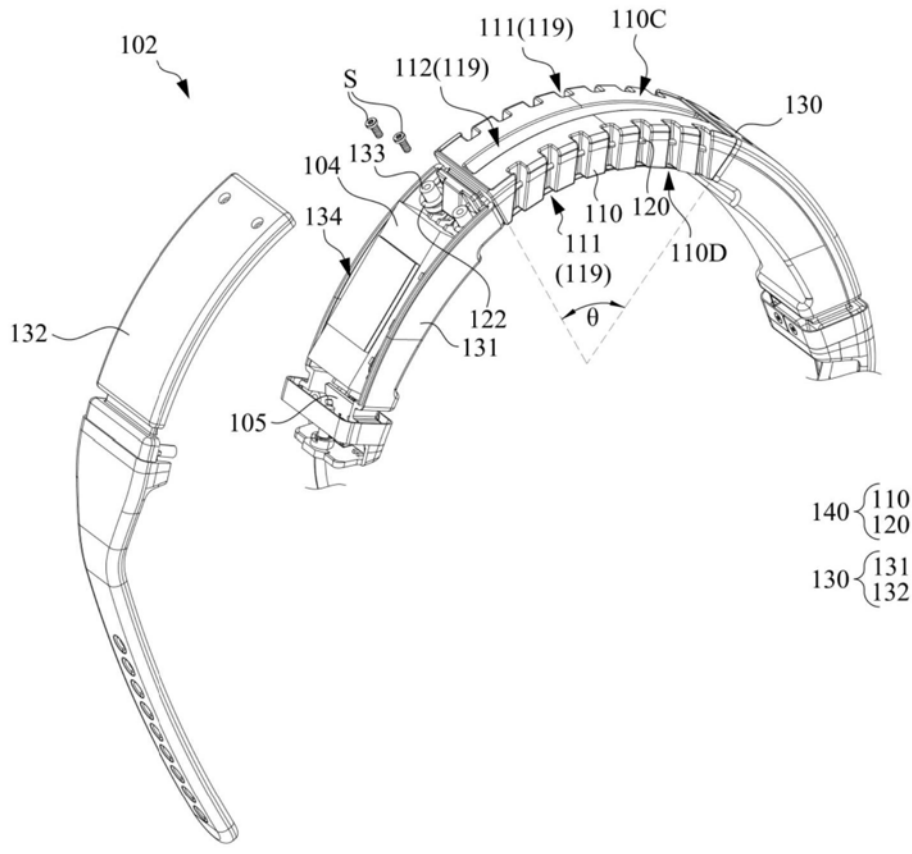


图2

140

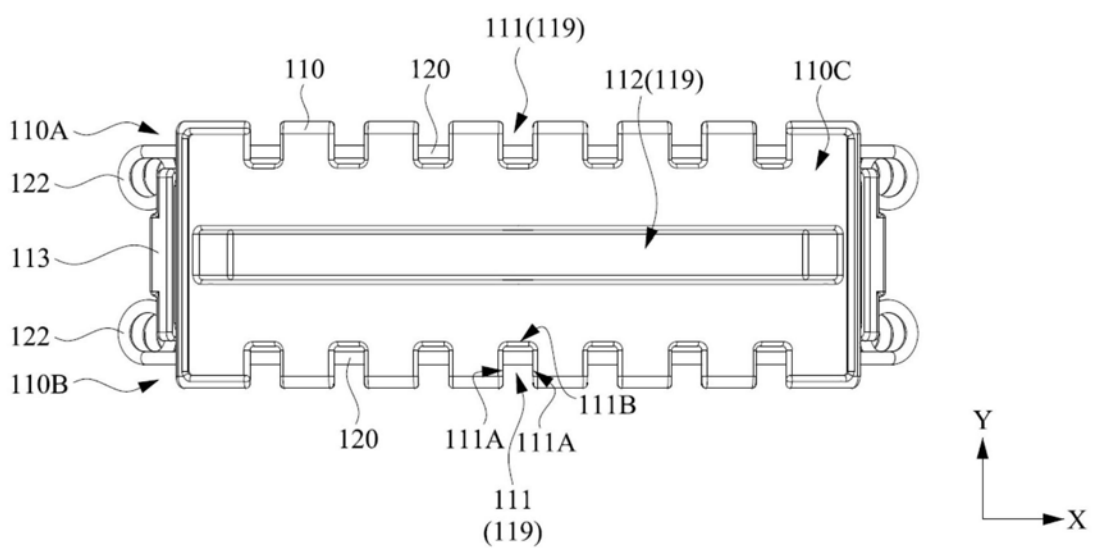


图3

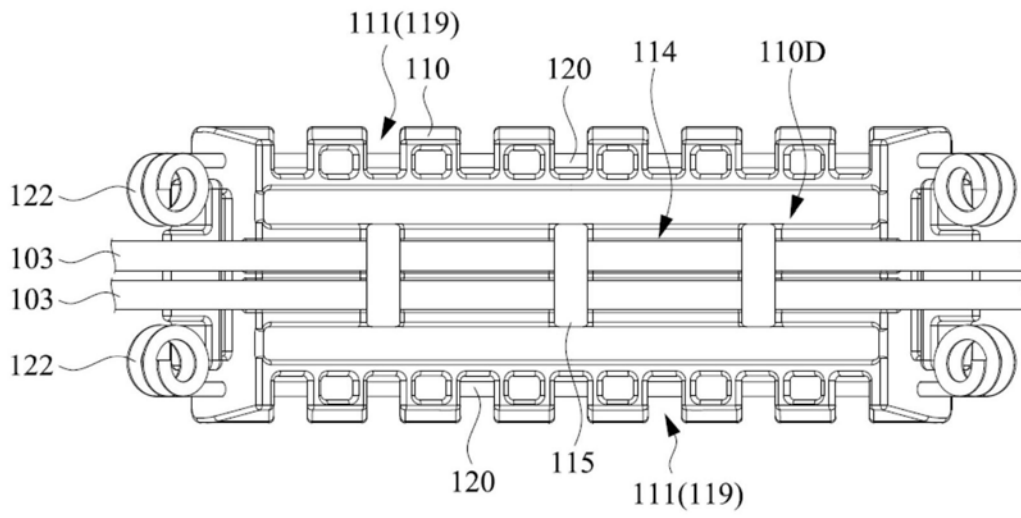


图4

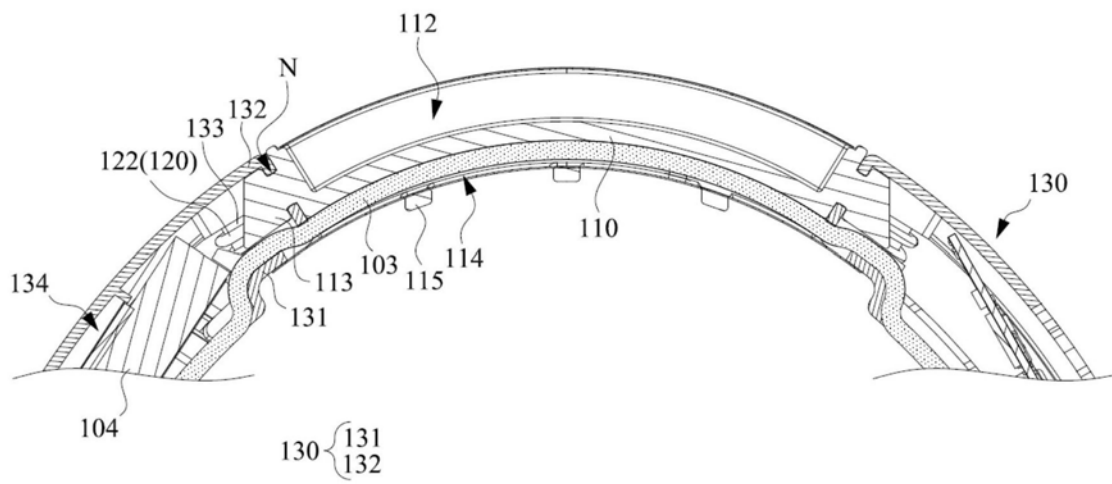


图5

100

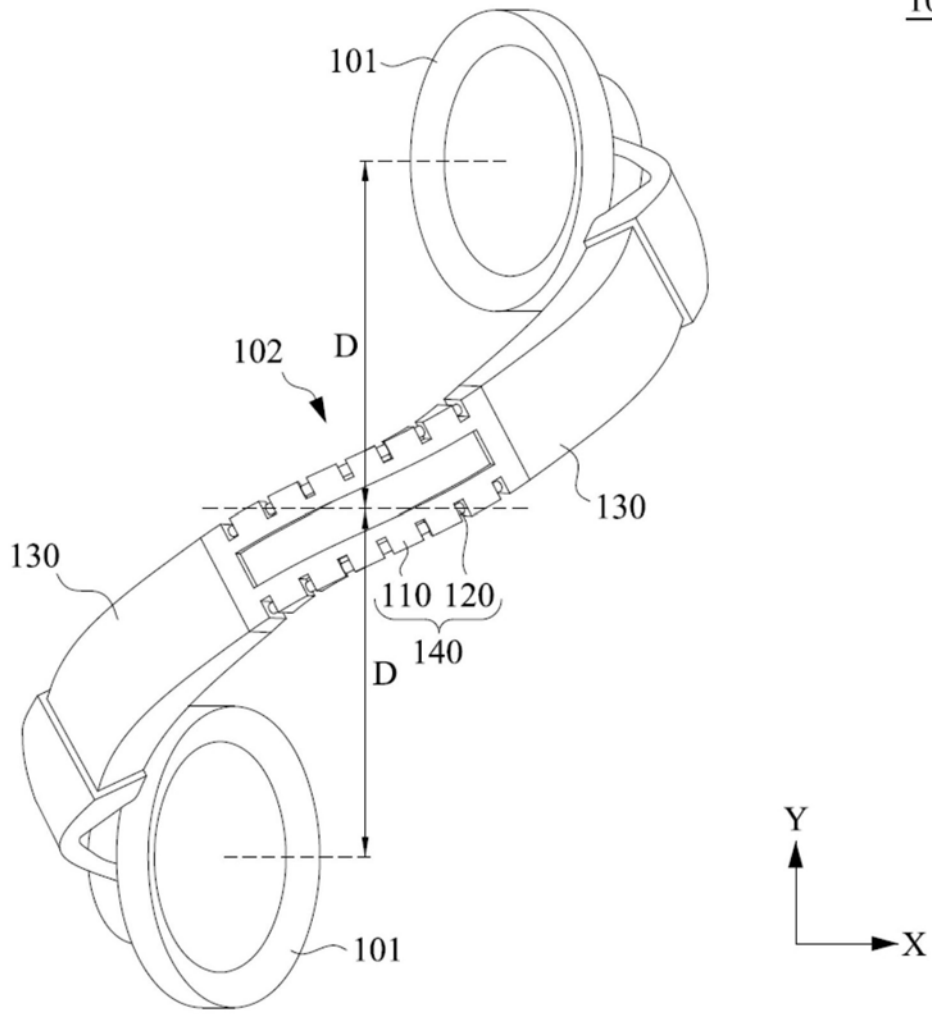


图6