



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206434309 U

(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201621015722.5

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 金鼎联合科技纤维股份有限公司

地址 中国台湾台中市

(72)发明人 陈人寿 廖淑芬 康裕勋

(74)专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理
有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

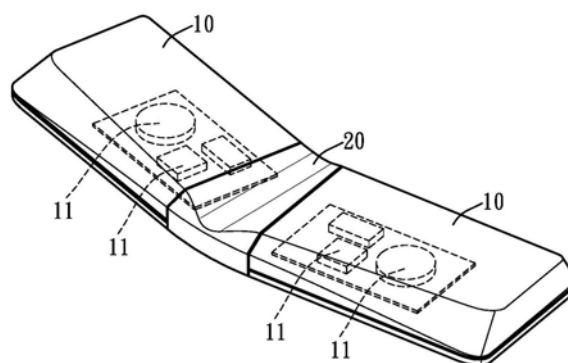
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

弹性装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种弹性装置,其包括至少两个装置及一软性接口,该至少两个装置内分别设有电性元件,以及该软性接口与该至少两个装置相互结合,且该软性接口将该至少两个装置桥接一起,使该至少两个装置置放于人体时,能通过该软性接口形成伸展,使该至少两个装置位于人体骨骼突出处的两侧,方便人体骨骼屈伸活动,以满足人体活动的需求。



1. 一种弹性装置,其特征在于,包括:

至少两个装置,该至少两个装置内分别设有电性元件;以及

一软性接口,该软性接口与该至少两个装置相互结合,且该软性接口将该至少两个装置桥接一起,使该至少两个装置置放于人体时通过该软性接口形成伸展。

2. 根据权利要求1所述的弹性装置,其特征在于,该软性接口进一步设于该至少两个装置的中间,该软性接口的两端分别与该至少两个装置连接,且该软性接口的内部设有孔道,以供该至少两个装置通过该软性接口的孔道组设至少一传输线,以使该至少两个装置电性连接。

3. 根据权利要求2所述的弹性装置,其特征在于,该软性接口的两端与该至少两个装置之间进一步采用超声波熔接、埋入射出、贴合黏贴、对应凸部或凹部卡合中的任一种方式连接。

4. 根据权利要求1所述的弹性装置,其特征在于,该软性接口进一步设有对应于该至少两个装置的至少两个凹槽,该至少两个装置进一步分别组设于对应的凹槽内,且该至少两个凹槽之间设有孔道,以供该至少两个凹槽通过该孔道组设至少一传输线,以使该至少两个凹槽电性连接。

5. 根据权利要求4所述的弹性装置,其特征在于,该软性接口的凹槽内进一步设有电性接点,该装置进一步设有电性接点,使该装置组设于该软性接口的凹槽内时,能通过该装置的电性接点与该软性接口的凹槽内的电性接点形成接触导通。

6. 根据权利要求1所述的弹性装置,其特征在于,该至少两个装置分别具有上半部及下半部,且该上半部及下半部分别设有电性接点,该软性接口进一步设于该至少两个装置的上半部及下半部之间,且于该软性接口上设有电性接点,并于该软性接口内设有至少一传输线,且通过该传输线将该软性接口上的电性接点电性连接,当该装置的上半部及下半部结合时,该装置的上半部及下半部的电性接点能与位于中间的软性接口上的电性接点形成接触导通。

7. 根据权利要求6所述的弹性装置,其特征在于,该软性接口进一步设有孔洞,该装置的上半部及下半部分别设有对应的卡扣部,并通过该装置的上半部或下半部的卡扣部穿过该软性接口的孔洞,以与该装置的上半部或下半部的卡扣部形成对接卡合。

8. 根据权利要求1、2、4或6所述的弹性装置,其特征在于,该装置进一步连接至少一信号线,该信号线的另一端设有侦测元件,该侦测元件为用于侦测身体表层生理信号的电极片,且该生理信号为体温、心跳、脉搏中的任一种。

9. 根据权利要求1所述的弹性装置,其特征在于,该至少两个装置进一步为信号收发器、电源供应器、无线信号收发器、侦测模块、GPS模块、倾斜感知模块、控制处理模块、具电性的扣体中的任意一种或任意两种。

10. 根据权利要求1所述的弹性装置,其特征在于,该电性元件进一步为倾斜感知芯片、微控制器、无线传输芯片、电源控制芯片、信号传输芯片、电池中的任一种或多种的组合。

11. 根据权利要求1所述的弹性装置,其特征在于,该软性接口进一步为橡胶、硅胶、塑料、编织布中的任一种。

弹性装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种弹性装置,该弹性装置通过至少两个装置及一软性接口的组合设计,并由该软性接口来形成伸展,使该至少两个装置能位于人体骨骼突出处的两侧,方便人体骨骼屈伸活动,从而适用于生理侦测装置、医疗侦测装置等或类似的装置。

背景技术

[0002] 目前的生理侦测装置或医疗侦测装置大都采用硬壳设计,以用来保护内部的电子元件不会受到撞击而影响到正常使用。

[0003] 人的身体是由大约206块骨骼组成,且该骨骼的外面由肌肉层及皮肤表层所包覆而成,由于人体需要活动,所以有些骨骼会于皮肤表层上呈现出其骨形,人体的骨骼基本上是坚硬的器官,以用来支撑及保护身体。

[0004] 因此,当人体进行呼吸时,人的皮肤表层会因为胸腔的起伏而带动伸展,所以,当将生理侦测装置或是医疗侦测装置放置于人的皮肤表层时,会因为生理侦测装置或是医疗侦测装置的外层都是硬壳而与皮肤表层产生摩擦,使得人体会感觉到不舒适,进而不想使用这类装置。

[0005] 另外,虽然有些生理侦测装置或是医疗侦测装置的生产商会强调其产品是配合人体的身形来设计,但是,人的身形因身高关系或生长关系会有所不同,且该生理侦测装置或医疗侦测装置侦测的位置大都是位于皮肤表层上有呈现出骨骼的骨形的地方,所以当生理侦测装置或是医疗侦测装置置于上述骨骼的骨形的地方时,基本上都会造成使用上的不舒适及不方便,进而容易使侦测的数据不正确或是产生断断续续的信号,对使用者来说除了不舒适外更是一种折磨。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的在于提供一种弹性装置,其包括至少两个装置及一软性接口,该至少两个装置内分别设有电性元件,以及该软性接口与该至少两个装置相互结合,且该软性接口将该至少两个装置桥接一起,使该至少两个装置置放于人体时,能通过该软性接口来形成伸展,使该至少两个装置能位于人体骨骼突出处的两侧,方便人体骨骼屈伸活动,以满足人体活动需要,进而增加整体的实用性。

[0007] 本实用新型的次一目的在于提供一种弹性装置,该软性接口设于该至少两个装置的中间,且该软性接口的两端分别与该至少两个装置连接,该连接方式采用超声波熔接、埋入射出、贴合黏贴、对应凸部或凹部的卡合等其中任一种方式,使该至少两个装置能通过中间所连接的软性接口来产生弯曲状或弧面状,以便配合身体的关节、脊椎、胸骨、腕骨、手肘、膝关节等部位来装设,使身体不会产生不舒适感,进而增加整体的使用性。

[0008] 本实用新型的次二目的在于提供一种弹性装置,该软性接口上设有对应于该至少两个装置的至少两个凹槽,该至少两个装置分别组设于对应的凹槽内,且该凹槽内设有电性接点,该装置上亦设有电性接点,使该装置组设于该软性接口的凹槽内时,能通过该装置

的电性接点与该软性接口的凹槽内的电性接点形成接触导通,使该至少两个装置能通过下方的软性接口的柔软度来产生变形,以适应于身体的关节、脊椎、胸骨、腕骨、手肘、膝关节等部位,并通过该软性接口来降低对身体的不舒适感,进而增加整体的使用性。

[0009] 本实用新型的次三目的在于提供一种弹性装置,该至少两个装置分别具有上半部及下半部,且该上半部及下半部分别设有电性接点,该软性接口设于该至少两个装置的上半部及下半部之间,且于该软性接口上设有电性接点,当该装置的上半部及下半部进行结合时,该装置的上半部及下半部的电性接点能与位于中间的软性接口上的电性接点形成接触导通,使该装置的上半部及下半部能通过该软性接口改变角度,且使该装置能具有伸展性,便于置于身体的任何位置,不受身体部位有突出的影响,进而增加整体的便利性。

[0010] 本实用新型的另一目的在于提供一种弹性装置,该装置连接至少一信号线,该信号线的另一端设有侦测元件,该侦测元件为用于侦测身体表层生理信号的电极片,且该上述生理信号为体温、心跳、脉搏等其中任一种,使该装置能收集由该侦测元件侦测的生理信号,并通过该装置进行记录及储存,且将该侦测生理信号以无线传输方式传递至可接收该生理信号的智能型手持电子装置或电子仪器,以便于了解并管理其生理状态,进而增加整体的使用性。

[0011] 为了达到上述目的,本实用新型提供弹性装置包括至少两个装置及一软性接口,该至少两个装置内分别设有电性元件;以及该软性接口与该至少两个装置相互结合,且该软性接口将该至少两个装置桥接一起,使该至少两个装置在置放于人体时通过该软性接口形成伸展。

[0012] 在本实用新型的一实施例中,该软性接口进一步设于该至少两个装置的中间,该软性接口的两端分别与该至少两个装置连接,且该软性接口的内部设有孔道,以供该至少两个装置通过该软性接口的孔道组设至少一传输线,以使该至少两个装置电性连接。

[0013] 在本实用新型的一实施例中,该软性接口的两端与该至少两个装置之间进一步采用超声波熔接、埋入射出、贴合黏贴、对应凸部或凹部卡合中的任一种方式连接。

[0014] 在本实用新型的一实施例中,该软性接口进一步设有对应于该至少两个装置的至少两个凹槽,该至少两个装置进一步分别组设于对应的凹槽内,且该至少两个凹槽之间设有孔道,以供该至少两个凹槽通过该孔道组设至少一传输线,以使该至少两个凹槽电性连接。

[0015] 在本实用新型的一实施例中,该软性接口的凹槽内进一步设有电性接点,该装置进一步设有电性接点,使该装置组设于该软性接口的凹槽内时,能通过该装置的电性接点与该软性接口的凹槽内的电性接点形成接触导通。

[0016] 在本实用新型的一实施例中,该至少两个装置分别具有上半部及下半部,且该上半部及下半部分别设有电性接点,该软性接口进一步设于该至少两个装置的上半部及下半部之间,且于该软性接口上设有电性接点,并于该软性接口内设有至少一传输线,且通过该传输线将该软性接口上的电性接点电性连接,当该装置的上半部及下半部结合时,该装置的上半部及下半部的电性接点能与位于中间的软性接口上的电性接点形成接触导通。

[0017] 在本实用新型的一实施例中,该软性接口进一步设有孔洞,该装置的上半部及下半部分别设有对应的卡扣部,并通过该装置的上半部或下半部的卡扣部穿过该软性接口的孔洞,以与该装置的上半部或下半部的卡扣部形成对接卡合。

[0018] 在本实用新型的一实施例中,该装置进一步连接至少一信号线,该信号线的另一端设有侦测元件,该侦测元件为用于侦测身体表层生理信号的电极片,且该生理信号为体温、心跳、脉搏中的任一种。

[0019] 在本实用新型的一实施例中,该至少两个装置进一步为信号收发器、电源供应器、无线信号收发器、侦测模块、GPS模块、倾斜感知模块、控制处理模块、具电性的扣体中的任意一种或任意两种。

[0020] 在本实用新型的一实施例中,该电性元件进一步为倾斜感知芯片、微控制器、无线传输芯片、电源控制芯片、信号传输芯片、电池中的任一种或多种的组合。

[0021] 在本实用新型的一实施例中,该软性接口进一步为橡胶、硅胶、塑料、编织布中的任一种。

[0022] 本实用新型的上述及其他目的与优点,不难从下述所选用实施例的详细说明与附图中,获得深入了解。

[0023] 当然,本实用新型在某些另件上,或另件的安排上容许有所不同,但所选用的实施例,则于本说明书中,予以详细说明,并于附图中展示其构造。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型主要实施方式的立体外观示意图;

[0025] 图2为本实用新型主要实施方式的软性接口具有孔道示意图;

[0026] 图3为本实用新型主要实施方式的软性接口具有凸部或装置具凹部的卡合外观示意图;

[0027] 图4为本实用新型主要实施方式的软性接口具有凸部或装置具凹部的卡合的分解示意图;

[0028] 图5为本实用新型另一实施方式的立体外观示意图;

[0029] 图6为本实用新型另一实施方式的分解示意图;

[0030] 图7为本实用新型再一实施方式的立体外观示意图;

[0031] 图8为本实用新型再一实施方式的分解示意图;

[0032] 图9为本实用新型的使用示意图。

[0033] 附图标记说明:10-装置;101-凹部;11-电性元件;12-电性接点;13-上半部;131-电性接点;132-卡扣部;14-下半部;15-电性接点;141-电性接点;142-卡扣部;20-软性接口;201-凸部;21-孔道;22-凹槽;221-电性接点;23-电性接点;24-孔洞;25-电性接点;30-传输线;40-讯号线;50-侦测元件。

具体实施方式

[0034] 如图1~图9所示为本实用新型实施例的示意图,本实用新型提供的弹性装置最佳实施方式运用于身体表层上,避免因人体骨骼突出而造成不便于进行生理侦测,且能配合身体的关节、脊椎、胸骨、腕骨、手肘、膝关节等部位来装设,以满足人体需求,使身体不会产生不舒适感。

[0035] 本实用新型提供的弹性装置的主要实施方式包括有至少两个装置10及一软性接口20,该至少两个装置10内分别设有电性元件11,以及该软性接口20与该至少两个装置10

相结合(如图1所示),且该软性接口20将该至少两个装置10桥接一起,使该至少两个装置10在置放于人体时,能通过该软性接口20来形成伸展。

[0036] 本实用新型的主要实施方式中的软性接口20设于该至少两个装置10的中间,且该软性接口20的两端分别与该至少两个装置10连接,其中该软性接口20的两端与该至少两个装置10的连接方式采用超声波熔接、埋入射出、贴合黏贴、对应凸部或凹部的卡合等其中任一种方式,实施方式的图式是以对应凸部或凹部的卡合来呈现(不以图式为限),且在该至少两个装置10的相对侧分别设有凹部101,该软性接口20的两端分别延伸有凸部201,以能通过该软性接口20的两端的凸部201来对应结合于该至少两个装置10的凹部101内(如图3及图4所示),使该至少两个装置10能通过中间所连接的软性接口20来产生弯曲状或弧面状,以便配合身体的关节、脊椎、胸骨、腕骨、手肘、膝关节等部位来装设,使身体不会产生不舒适感。

[0037] 上述软性接口20可以有两种结构,第一种软性接口20的结构为完全实心,且该软性接口20内并没有任何的孔洞或洞口,以用来将该至少两个装置10完全隔开(如图1所示),使该至少两个装置10不会产生有任何连接,且各自独立。另外,第二种软性接口20的结构是于该软性接口20的内部设有孔道21(如图2所示),以供该至少两个装置10能通过该软性接口20的孔道21来组设至少一传输线30,且该软性接口20内设有电性接点25,该装置10上亦设有电性接点15,使该装置10与该软性接口20组合时,能通过该装置10的电性接点15来与该软性接口20内的电性接点25形成接触导通(如图3及图4所示),并通过该至少一传输线30让该至少两个装置10能形成电性连接,使该至少两个装置10能互相传递信号。本实用新型的连接方式除了上述方式外,亦可采用将传输线30直接以埋入射出的方式置于软性接口20内(图未示,其实施方式可参图5及图6),使该至少两个装置10能互相传递信号。

[0038] 上述装置10为信号收发器、电源供应器、无线信号收发器、侦测模块、GPS模块、倾斜感知模块、控制处理模块、具电性的扣体等其中任一种或是其中任两种,且该电性元件11为倾斜感知芯片、微控制器、无线传输芯片、电源控制芯片、信号传输芯片、电池等电子元件的其中任一种或是组合,该软性接口20为橡胶、硅胶、塑料、编织布等其中任一种。

[0039] 本实用新型提供的弹性装置的另一实施方式与主要实施方式一样设有至少两个装置10及一软性接口20,且该装置10、电子元件11及软性接口20的内容及组成与主要实施方式相同,请参考上述主要实施方式的内容,不在此赘述,而下列将就另一实施方式与主要实施方式不同之处来进行说明。

[0040] 本实用新型的另一实施方式主要是将该软性接口20上设有对应于该至少两个装置10的至少两个凹槽22,且该软性接口20的面积比该至少两个装置10的面积大,该至少两个装置10分别设于对应的凹槽22内,其中该凹槽22可以于该软性接口20的表层上呈现出该凹槽22的形状(如图6所示),也可以是将该软性接口20的表层设厚一点,使该凹槽22可以位于该软性接口20的表层内,从而不会于该软性接口20的表层上呈现出凹槽22的形状。

[0041] 上述该软性接口20的凹槽22内设有电性接点221,该对应组设于该凹槽22内的该装置10上亦设有电性接点12,使该装置10组设于该软性接口20的凹槽22内时,能通过该装置10的电性接点12与该软性接口20的凹槽22内的电性接点221形成接触导通,该软性接口20内的至少两个凹槽22之间设有孔道(图未示,其实施方式可参图3及图4),以供该至少两个凹槽22能通过该孔道来组设至少一传输线30,使该至少两个凹槽22能电性连接,本实

用新型的另一实施方式的图式将传输线30直接以埋入射出的方式置于软性接口20内(如图5及图6所示),使该至少两个装置10能互相传递信号,并且使该至少两个装置10能通过下方所组设的软性接口20的柔软度来产生变形,以适应于身体的关节、脊椎、胸骨、腕骨、手肘、膝关节等部位,并通过该软性接口20来降低对身体活动的的不舒适感。

[0042] 本实用新型提供的弹性装置的再一实施方式与主要实施方式一样设有至少两个装置10及一软性接口20,且该装置10、电子元件11及软性接口20的内容及组成与主要实施方式相同,请参考上述主要实施方式的内容,不在此赘述,而下列将就再一实施方式与主要实施方式不同之处来进行说明。

[0043] 本实用新型的再一实施方式是将该至少两个装置10各分成上半部13及下半部14,且该上半部13及下半部14分别设有电性接点131、141,该软性接口20设于该至少两个装置10的上半部13及下半部14之间(如图7及图8所示),且该软性接口20上于该上半部13及下半部14的电性接点131、141相对位置亦设有电性接点23,当该装置10的上半部13及下半部14进行结合时,该装置10的上半部13及下半部14的电性接点131、141能与位于中间的软性接口20上的电性接点23形成接触导通,使该至少两个装置10的上半部13及下半部14能通过该软性接口20来改变角度,且使该至少两个装置10能具有伸展性,便于置于身体的任何位置,不受身体部位有突出的影响。

[0044] 其中上述软性接口20设有孔洞24,该装置10的上半部13及下半部14分别设有对应的卡扣部132、142,并通过该装置的上半部13或下半部14的卡扣部132、142来穿过该软性接口20的孔洞24(如图8所示),以与该装置10的上半部13或下半部14的卡扣部132、142形成对接卡合,使该装置10的上半部13及下半部14能与该软性接口20紧密结合(该对接卡合的方式亦可为其他的设计,不以图式为限),便于该装置10的上半部13及下半部14的电性接点131、141能与位于中间的软性接口20上的电性接点23接触导通,再于该软性接口20内设有至少一传输线30,且通过该传输线30以将该软性接口20上的电性接点23形成电性连接,便于使该至少两个装置10能互相传递信号。

[0045] 最后,不管是上述本实用新型的主要实施方式、另一实施方式或再一实施方式中的装置10皆可以连接至少一信号线40,且该信号线40的另一端设有侦测元件50(如图9所示),该侦测元件50为用于侦测身体表层生理信号的电极片,且该生理信号为体温、心跳、脉搏等其中任一种,使该装置10能收集由该侦测组件所侦测的生理信号,并通过该装置10来进行记录及储存,且将该侦测的生理信号以无线传输方式传递至可接收该生理信号的智能型手持电子装置或电子仪器,以便于了解并管理其生理状态。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,当不能以此限定本实用新型实施的范围;故,凡依本实用新型权利要求范围及实用新型说明书内容所作的简单的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型的保护范围内。

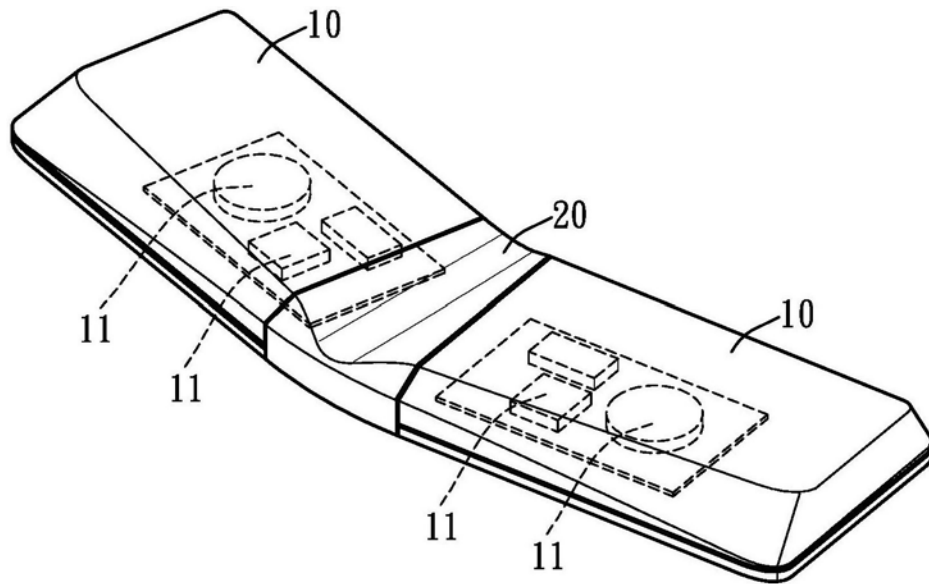


图1

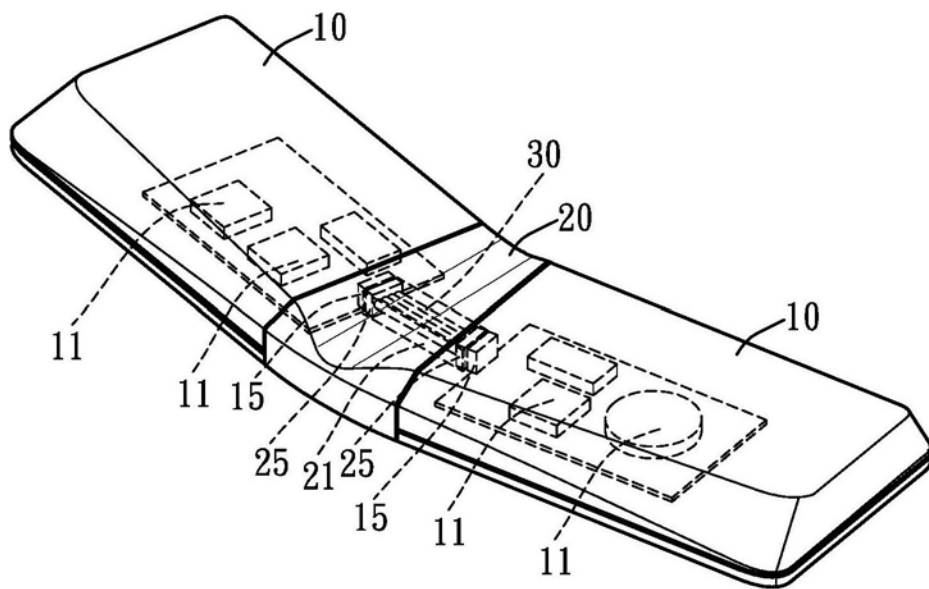


图2

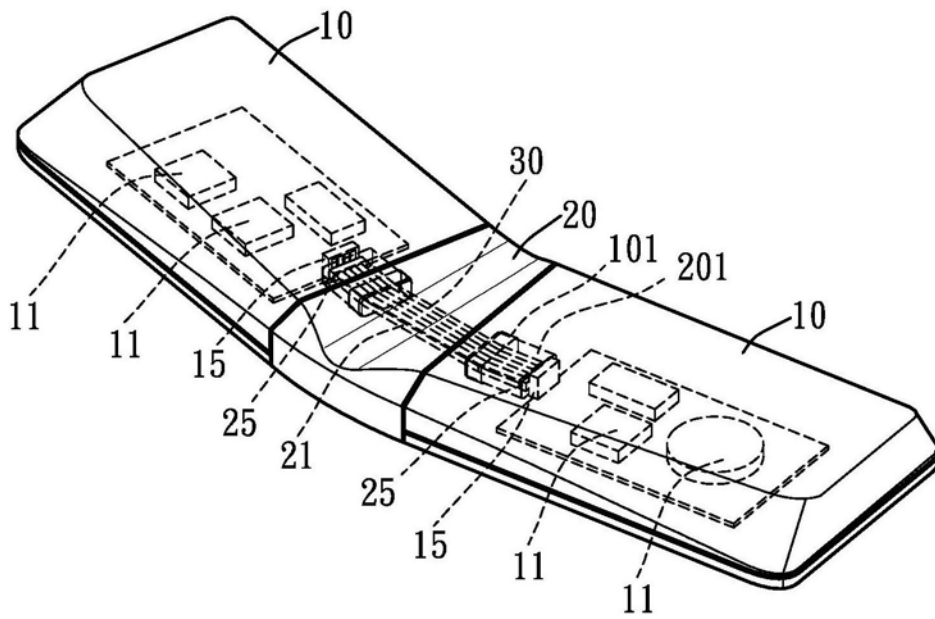


图3

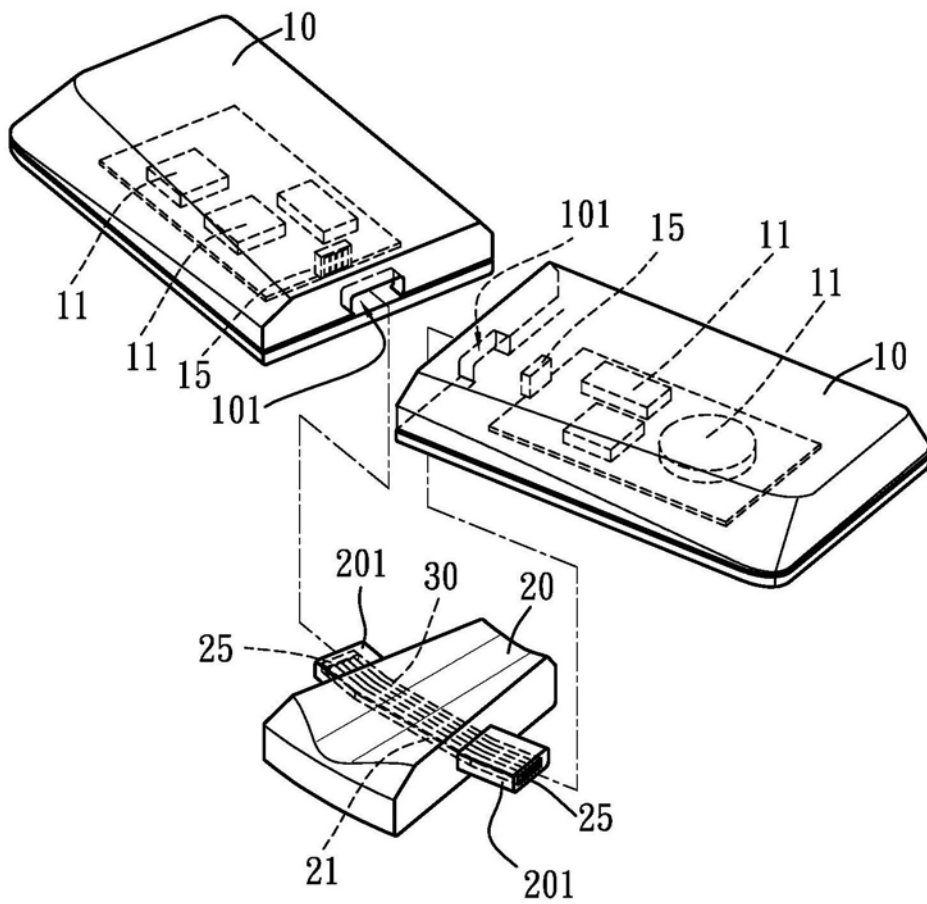


图4

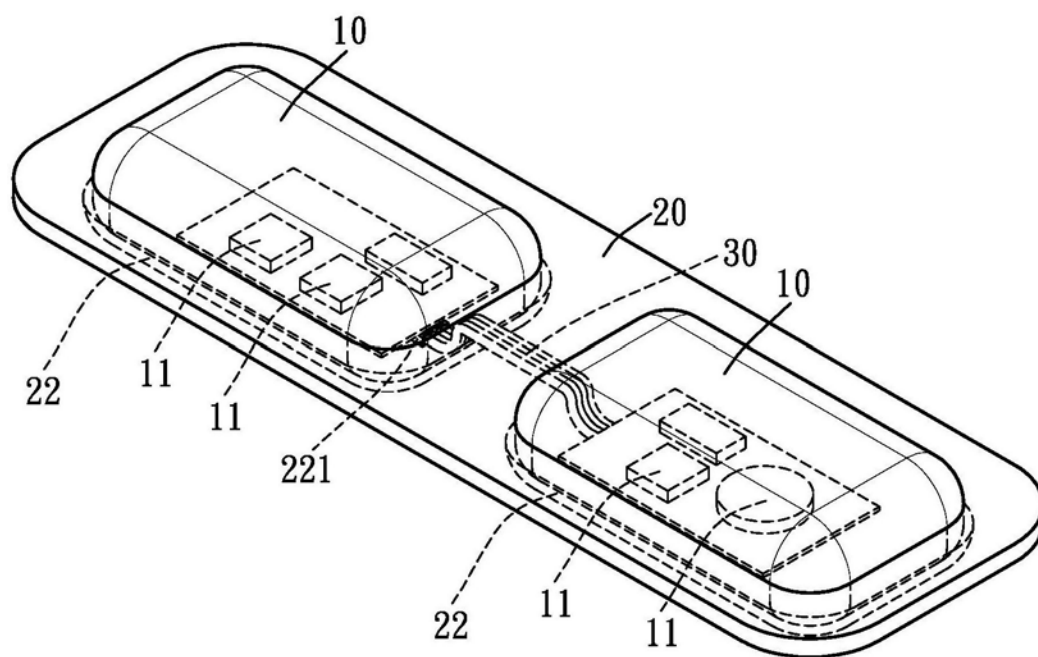


图5

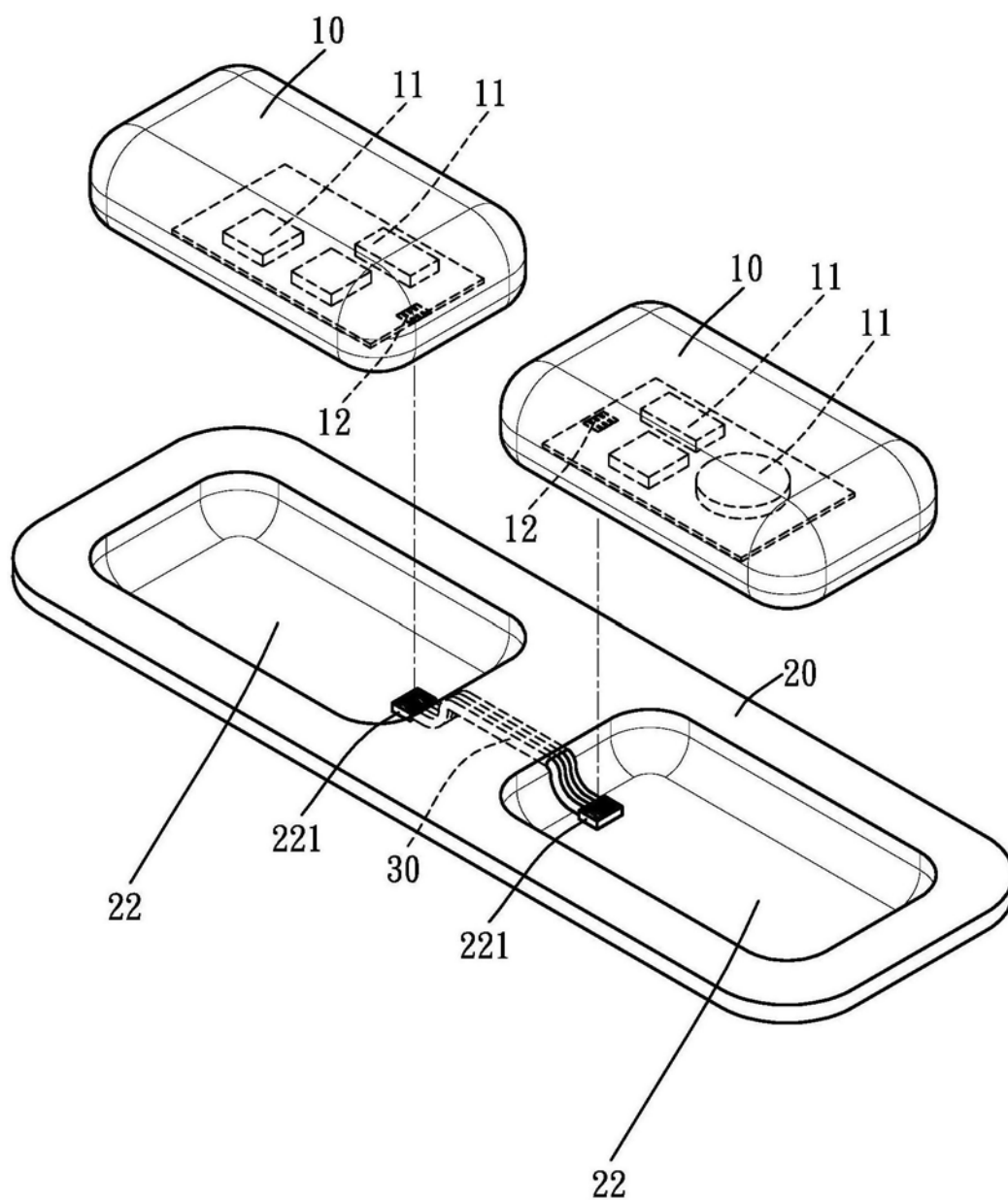


图6

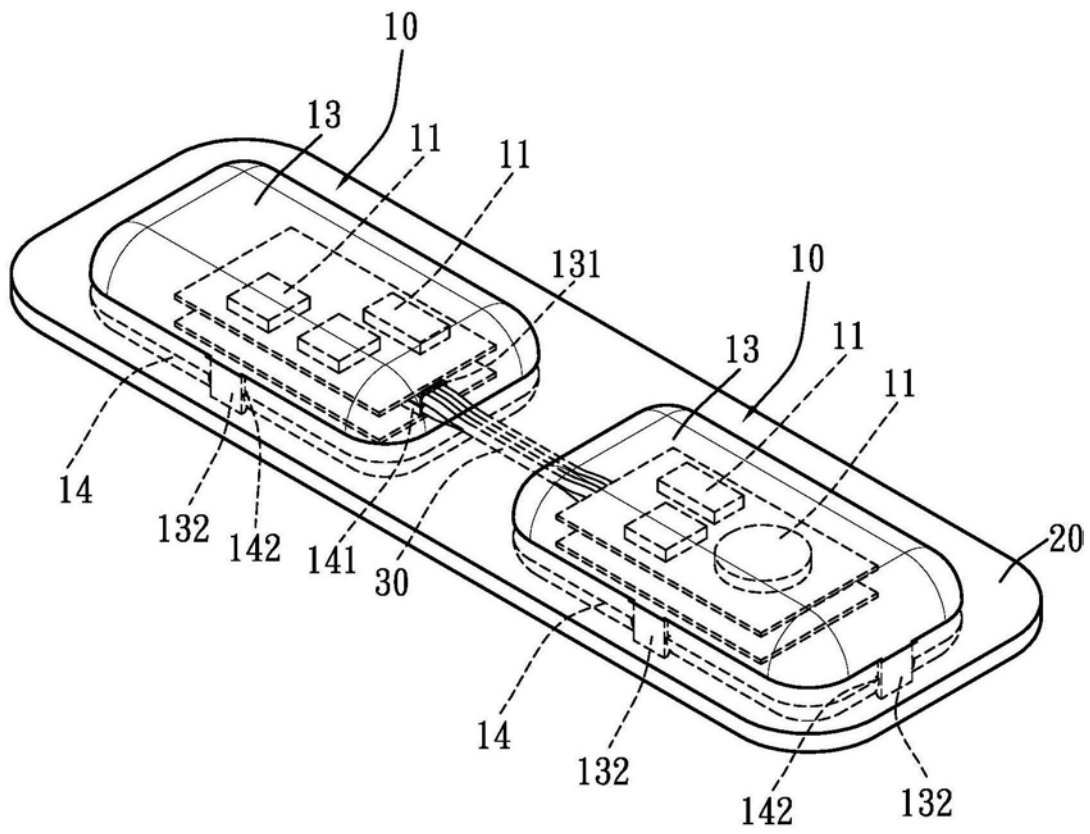


图7

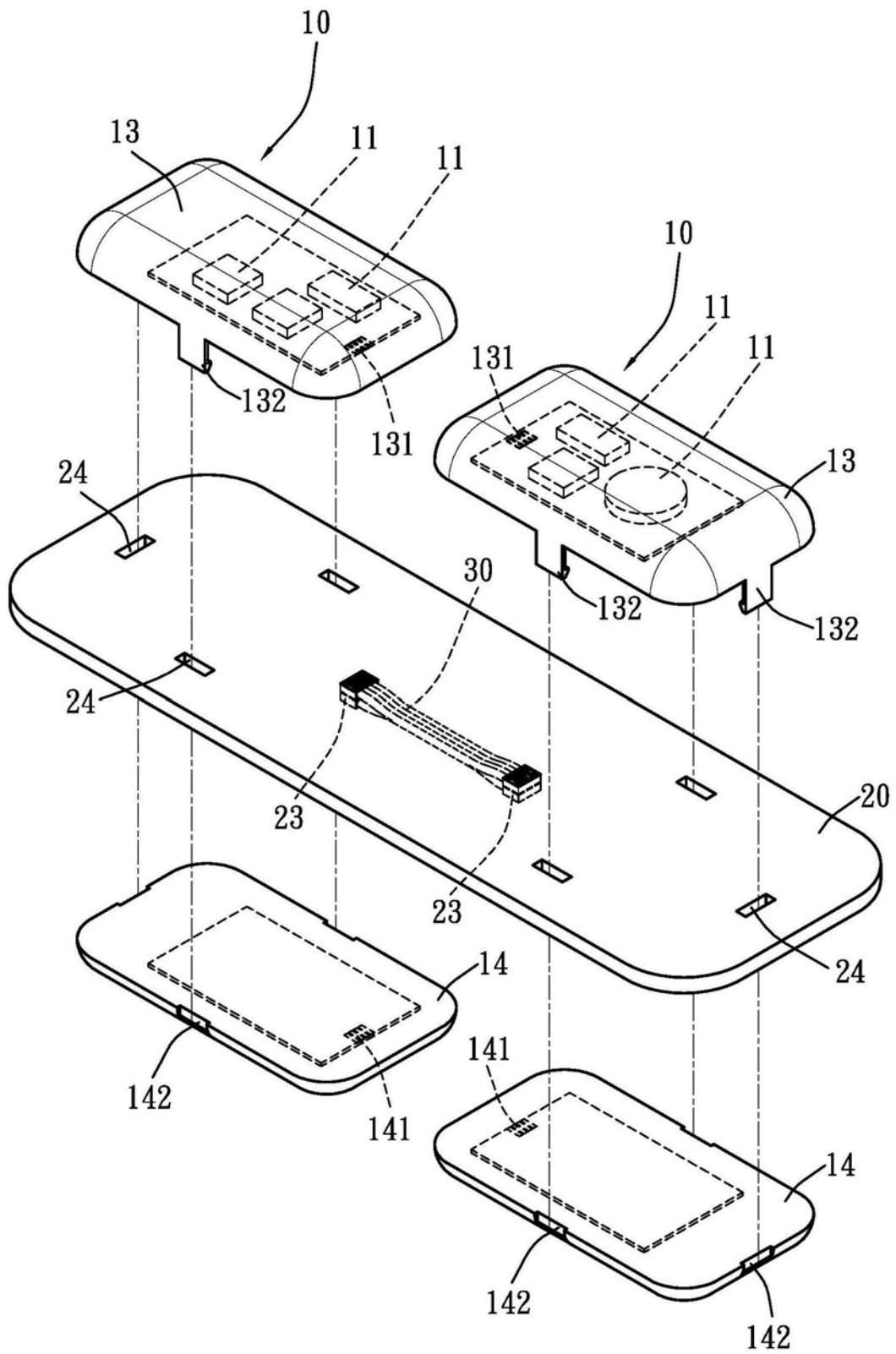


图8

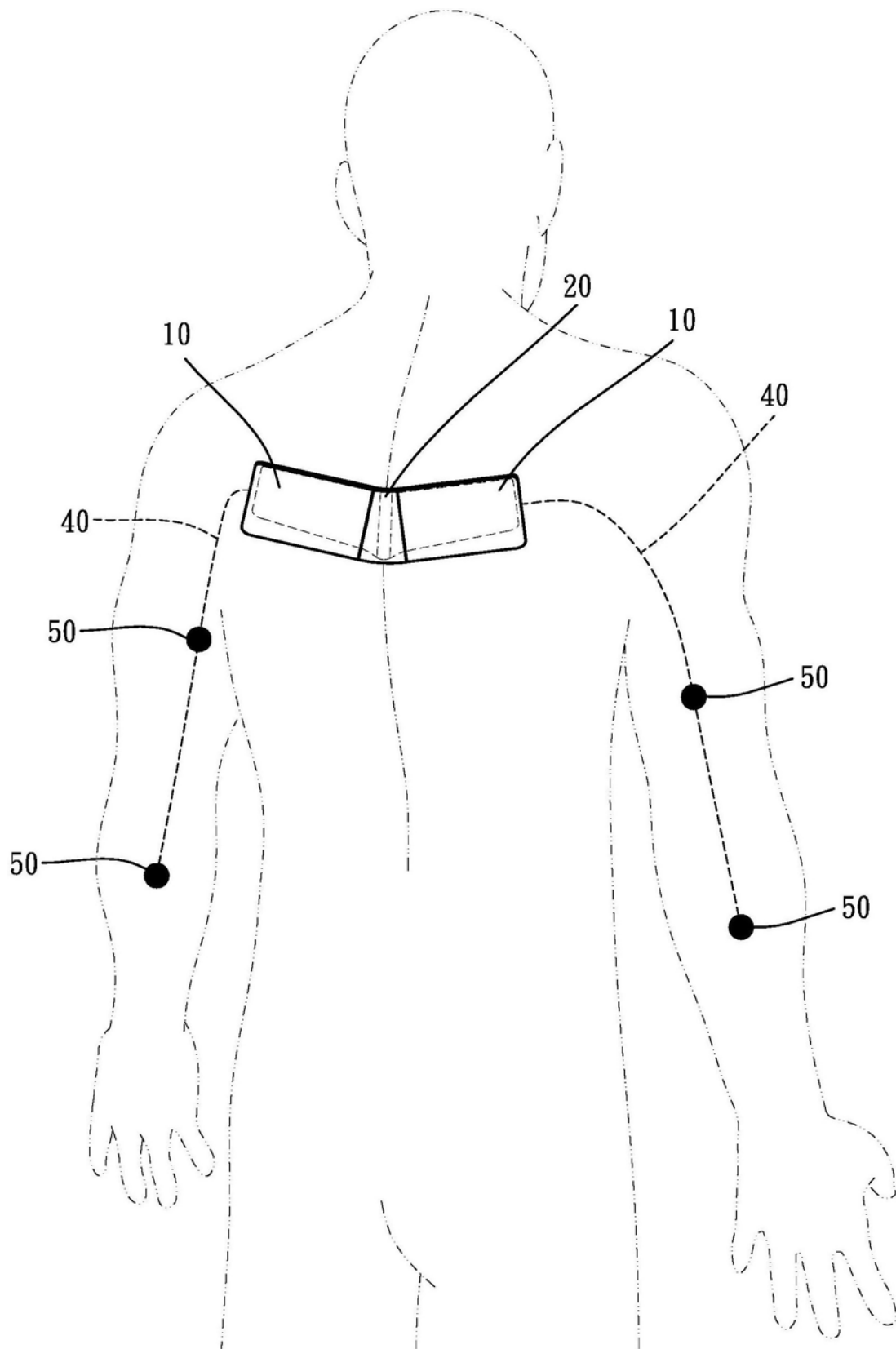


图9

专利名称(译)	弹性装置		
公开(公告)号	CN206434309U	公开(公告)日	2017-08-25
申请号	CN201621015722.5	申请日	2016-08-31
申请(专利权)人(译)	金鼎联合科技纤维股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	金鼎联合科技纤维股份有限公司		
[标]发明人	陈人寿 廖淑芬 康裕勋		
发明人	陈人寿 廖淑芬 康裕勋		
IPC分类号	A61B5/00		
代理人(译)	孙皓晨		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种弹性装置，其包括至少两个装置及一软性接口，该至少两个装置内分别设有电性元件，以及该软性接口与该至少两个装置相互结合，且该软性接口将该至少两个装置桥接一起，使该至少两个装置置放于人体时，能通过该软性接口形成伸展，使该至少两个装置位于人体骨骼突出处的两侧，方便人体骨骼屈伸活动，以满足人体活动的需求。

