



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108201438 A

(43)申请公布日 2018.06.26

(21)申请号 201710596113.6

(22)申请日 2017.07.20

(30)优先权数据

10-2016-0174772 2016.12.20 KR

(71)申请人 海成帝爱斯株式会社

地址 韩国庆尚南道昌原市城山区熊南路
726

(72)发明人 张宰薰 刘浩相 李镇宇

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 汪丽红

(51)Int.Cl.

A61B 5/01(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G01K 13/00(2006.01)

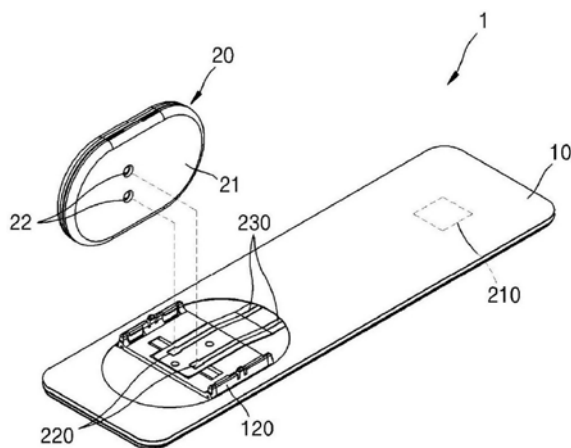
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

温度传感器贴片与包含其的粘贴式温度计

(57)摘要

本发明提供一种温度传感器贴片以及粘贴式温度计,所述温度传感器贴片包括:基础材料,具有下表面,所述下表面是粘贴表面;温度传感器层,配置在所述基础材料上并包括:温度传感器以及连接端子,温度传感器设置在所述温度传感器层的一侧;连接端子在所述温度传感器层的另一侧处连接到所述温度传感器;覆盖层,被配置以覆盖所述温度传感器层且包括第一开口,所述第一开口暴露出所述连接端子;以及模块固持器,设置在所述第一开口内,其中所述温度传感器层的在上面配置有所述连接端子的部分设置在所述模块固持器上。



1. 一种温度传感器贴片, 其特征在于, 包括:

基础材料, 具有下表面, 所述下表面是粘贴表面;

温度传感器层, 配置在所述基础材料上, 所述温度传感器层包括温度传感器以及连接端子, 所述温度传感器设置在所述温度传感器层的一侧, 所述连接端子连接到所述温度传感器且设置在所述温度传感器层的另一侧;

覆盖层, 被配置以覆盖所述温度传感器层且包括第一开口, 所述第一开口暴露出所述连接端子; 以及

模块固持器, 设置在所述第一开口内,

其中所述温度传感器层的在上面配置有所述连接端子的部分设置在所述模块固持器上。

2. 根据权利要求1所述的温度传感器贴片, 其特征在于, 所述基础材料在所述基础材料的与电极图案对应的部分中包括第二开口。

3. 根据权利要求1所述的温度传感器贴片, 其特征在于, 所述温度传感器层的所述温度传感器是通过使用导电性聚合物墨水在挠性衬底上印刷用于感测温度的电极图案来形成。

4. 根据权利要求1所述的温度传感器贴片, 其特征在于, 所述温度传感器层的所述温度传感器包括热敏电阻, 且所述连接端子配置在挠性衬底上。

5. 根据权利要求1所述的温度传感器贴片, 其特征在于, 所述温度传感器层与所述覆盖层是通过上部粘贴层进行贴合, 且所述覆盖层包含非织造织物。

6. 根据权利要求1所述的温度传感器贴片, 其特征在于, 所述模块固持器包括悬臂, 所述悬臂具有固定端及自由端, 且所述悬臂的位置对应于所述连接端子的位置。

7. 一种粘贴式温度计, 其特征在于, 包括:

温度传感器贴片; 以及

模块, 能够贴合到所述温度传感器贴片以及从所述温度传感器贴片分离, 且被配置以感测温度,

其中所述温度传感器贴片包括:

温度传感器层, 包括温度传感器以及连接端子, 所述温度传感器设置在所述温度传感器层的一侧, 所述连接端子连接到所述温度传感器且设置在所述温度传感器层的另一侧; 以及

模块固持器, 包括所述连接端子的所述温度传感器层的一部分设置在所述模块固持器上, 且

所述模块包括:

壳体, 模块端子经由所述壳体暴露到外部;

电池, 配置在所述壳体中;

控制器, 被配置以计算温度值; 以及

传送器, 被配置以以无线方式传送所述温度值,

其中当所述模块耦合到所述模块固持器时, 所述模块端子及所述连接端子彼此接触。

8. 根据权利要求7所述的粘贴式温度计, 其特征在于, 所述温度传感器贴片进一步包括:

基础材料, 设置在所述温度传感器层之下且具有下表面, 所述下表面是粘贴表面; 以及

覆盖层,被配置以覆盖所述温度传感器层且包括第一开口,所述第一开口暴露出所述连接端子,且

所述模块固持器配置在所述第一开口中。

9. 根据权利要求8所述的粘贴式温度计,其特征在于,所述基础材料在所述基础材料的与所述温度传感器对应的部分处包括第二开口。

10. 根据权利要求7所述的粘贴式温度计,其特征在于,所述温度传感器层的所述温度传感器是通过使用导电性聚合物墨水在挠性衬底上印刷用于感测温度的电极图案来形成。

11. 根据权利要求7所述的粘贴式温度计,其特征在于,所述温度传感器层的所述温度传感器包括热敏电阻,且所述连接端子配置在挠性衬底上。

12. 根据权利要求7所述的粘贴式温度计,其特征在于,所述模块固持器包括悬臂,所述悬臂具有固定端及自由端,且所述悬臂的位置对应于所述连接端子的位置。

温度传感器贴片与包含其的粘贴式温度计

[0001] 相关申请的交叉参考

[0002] 本申请主张在2016年12月20日在韩国知识产权局提出申请的韩国专利申请第10-2016-0174772号的权利,所述韩国专利申请的全部公开内容并入本案供参考。

技术领域

[0003] 一个或多个实施例涉及一种温度传感器贴片及包括所述温度传感器贴片的粘贴式温度计,且更具体来说,涉及一种能够容易地贴合到内置有温度传感器贴片、电池等的模块/从所述模块分离的粘贴式温度计。

背景技术

[0004] 众所周知,温度是用于指示人体的免疫系统的状态、例如识别身体是否处于异常状态中的生物信号。尤其是,免疫系统弱的婴儿或患者的温度变化需要持续监测。根据上述必要性,已在积极地研究开发一种将医疗装置与信息技术(information-technology, IT)装置相结合的温度计。

[0005] 举例来说,已提供通过以下方式来实时监测温度的技术:将使用来测量温度的温度传感器、电池、及无线通信模块相结合的温度计贴合到人体的皮肤以实时测量温度、以及传送所测量的温度作为无线信号。

发明内容

[0006] 根据一个或多个实施例,一种温度传感器贴片包括:基础材料,具有下表面,所述下表面是粘贴表面;温度传感器层,配置在所述基础材料上,所述温度传感器层包括:温度传感器以及连接端子,温度传感器设置在所述温度传感器层的一侧,连接端子连接到所述温度传感器且设置在所述温度传感器层的另一侧;覆盖层,被配置以覆盖所述温度传感器层且包括第一开口,所述第一开口暴露出所述连接端子;以及模块固持器,设置在所述第一开口内,其中所述温度传感器层的在上面配置有所述连接端子的部分设置在所述模块固持器上。

[0007] 所述基础材料可在所述基础材料的与电极图案对应的部分中包括第二开口。

[0008] 所述温度传感器层的所述温度传感器可通过使用导电性聚合物墨水在挠性衬底上印刷用于感测温度的电极图案来形成。

[0009] 所述温度传感器层的所述温度传感器可包括热敏电阻,且所述连接端子可配置在挠性衬底上。

[0010] 所述温度传感器层与所述覆盖层可通过上部粘贴层进行贴合,且所述覆盖层可包含非织造织物。

[0011] 所述模块固持器可包括悬臂,所述悬臂具有固定端及自由端,且所述悬臂的位置可对应于所述连接端子的位置。

[0012] 根据一个或多个实施例,一种粘贴式温度计包括:温度传感器贴片;以及模块,能

够贴合到所述温度传感器贴片以及从所述温度传感器贴片分离,且被配置以感测温度,其中所述温度传感器贴片包括:温度传感器层,包括:温度传感器以及连接端子,温度传感器设置在所述温度传感器层的一侧,连接端子连接到所述温度传感器且设置在所述温度传感器层的另一侧;以及模块固持器,包括所述连接端子的所述温度传感器层的一部分设置在所述模块固持器上,且所述模块包括:壳体,模块端子经由所述壳体暴露到外部;电池,配置在所述壳体中;控制器,被配置以计算温度值;以及传送器,被配置以以无线方式传送所述温度值,其中当所述模块耦合到所述模块固持器时,所述模块端子及所述连接端子彼此接触。

[0013] 所述温度传感器贴片可进一步包括:基础材料,设置在所述温度传感器层之下且具有下表面,所述下表面是粘贴表面;以及覆盖层,被配置以覆盖所述温度传感器层且包括第一开口,所述第一开口暴露出所述连接端子,且所述模块固持器可配置在所述第一开口中。

[0014] 所述基础材料可在所述基础材料的与所述温度传感器对应的部分处包括第二开口。

[0015] 所述温度传感器层的所述温度传感器可通过使用导电性聚合物墨水在挠性衬底上印刷用于感测温度的电极图案来形成。

[0016] 所述温度传感器层的所述温度传感器可包括热敏电阻,且所述连接端子可配置在挠性衬底上。

[0017] 所述模块固持器可包括悬臂,所述悬臂具有固定端及自由端,且所述悬臂的位置可对应于所述连接端子的位置。

附图说明

[0018] 结合附图阅读以下对实施例的说明,这些方面及/或其他方面将变得显而易见并更易于理解,在附图中:

[0019] 图1是示出根据实施例的被贴合到人体并向计算装置传送所测量温度的粘贴式温度计的图式;

[0020] 图2是根据实施例的粘贴式温度计的分解透视图;

[0021] 图3是根据实施例的粘贴式温度计的示意性方块图;

[0022] 图4是根据实施例的温度传感器贴片的分解透视图;

[0023] 图5是根据实施例的温度传感器层的平面图;

[0024] 图6是沿图5所示的线I-I' 截取的剖视图;

[0025] 图7A是根据实施例,用于感测温度的电极图案的平面图;

[0026] 图7B是根据实施例,用于感测温度的电极图案的平面图;

[0027] 图8是根据另一实施例的温度传感器层的图式;

[0028] 图9A是根据实施例的模块固持器的透视图;

[0029] 图9B是根据实施例设置在模块固持器上的温度传感器膜的透视图;

[0030] 图9C是根据实施例安装在模块固持器中的模块的图式;以及

[0031] 图10是根据另一实施例的粘贴式温度计的图式。

[0032] [符号的说明]

[0033] 1:粘贴式温度计;2:计算装置;10:温度传感器贴片;20:模块;21:壳体;21h:插入凹槽;22:模块端子;25:电池;27:信号处理器;29:传送器;110:基础材料;110h:第二开口;120:模块固持器;120a:耦合部;120b:底部;120s:侧部;121G:导槽;121P:导销;123:悬臂;130:覆盖层;130h:第一开口;200:温度传感器层;200':温度传感器层;200h:导孔;201:挠性衬底;210:温度传感器;211:电极图案;212:热敏电阻;220:连接端子;230:金属引线;232:连接线。

具体实施方式

[0034] 由于本公开内容允许各种变化及多种实施例,因此将在图式中说明并在书面阐述中详细阐述特定实施例。参照用于说明一个或多个实施例的附图以便获得充分的理解、实施例的优点、以及由实施方式达成的目的。然而,所述实施例可具有不同形式且不应被视为仅限于本文中所作的阐述。

[0035] 以下将参照附图更详细地阐述示例性实施例。相同或对应的这些组件被予以相同的参考编号而不管图号如何,且对其不再予以赘述。

[0036] 尽管可使用例如“第一”“第二”等用语来阐述各种组件,但这些组件必须不受限于以上用语。以上用语仅用于区分各个组件。

[0037] 除非在上下文中具有明显不同的意思,否则以单数形式使用的表述囊括复数形式的表述。

[0038] 在本说明书中,应理解,例如“包括”“具有”及“包含”等用语旨在指示在说明书中公开的特征、数目、步骤、动作、组件、部件、或其组合的存在,而并非旨在排除可存在或可添加一个或多个其他特征、数目、步骤、动作、组件、部件、或其组合的可能性。

[0039] 应理解,当将一个层、区域、或组件称为“形成在”另一层、区域、或组件“之上”或“之下”时,所述层、区域、或组件可直接或间接形成在所述另一层、区域、或组件之上或之下。也就是说,例如,可存在中间层、区域、或组件。可基于图式对上部及下部进行分类。

[0040] 为便于阐释,可夸大图式中各组件的尺寸。换句话说,由于图式中各组件的尺寸及厚度是为了便于阐释而任意说明,因此以下实施例并不仅限于此。本文中所用的用语“及/或”包括相关列出项其中的一个或多个项的任意及所有组合。当例如「…中的至少一个」等表述位于一系列元件之前时,所述表述修饰整个系列元件而不是修饰所述系列中的单个元件。

[0041] 图1是示出根据实施例的被贴合到人体并向计算装置2传送所测量温度的粘贴式温度计1的图式。

[0042] 如图1中所示,根据实施例的粘贴式温度计1可贴合到人体的各种部位,例如躯干、胳膊、腿等,但可能贴合到腋窝用于准确地测量温度。

[0043] 粘贴式温度计1可贴合到人体达长时间,例如12小时至24小时,以测量温度,且可向计算装置2周期性地传送所测量的温度。粘贴式温度计1可含有可应用到人体的皮肤的医学真皮可接触粘贴剂。然而,可使用大体具挠性的各种压缩材料。此外,粘贴式温度计1可具有经由多种传感器来感测各种其他现象的功能。举例来说,粘贴式温度计1可感测外围温度、外围湿度、外围光线、声音、及/或放射性水平、患者的身体表现、时间、患者的移动(例如,经由加速计)等中的一些或所有。

[0044] 由粘贴式温度计1测量的温度可经由无线通信网络传送到计算装置2,例如便携式计算机、智能手机、平板电脑等。计算装置2可包括可驱动应用程序的可编程微处理器、电源(电池或交流电(alternating current,AC)线电源)、显示器、及能够与粘贴式温度计1双向通信的收发器。此外,计算装置2可经由广域网(wide area network,WAN)(包括因特网及万维网)及局域网(local area network,LAN)执行通信。可根据命令及/或以预定循环执行对温度的测量,且对温度的测量可本地存储在粘贴式温度计1的存储器及/或读取装置(例如,智能手机、平板电脑、便携式计算机、传感器等)的存储器中。

[0045] 此处,无线通信网络可以是使用各种通信方法的近距离无线通信网络,例如蓝牙网络、Zigbee网络、Wi-Fi网络、近场通信(near field communication,NFC)网络等。

[0046] 读取温度信息的人(或自动化装置)不需要唤醒佩戴粘贴式温度计1的患者,且患者的即时温度及/或在患者正在睡眠中的一些或全部时间段期间的温度历史可显示在图表性及/或文本类的格式中(例如,列表、表格、图表等)。

[0047] 图2是根据实施例的粘贴式温度计1的分解透视图,且图3是根据实施例的粘贴式温度计1的示意性方块图。

[0048] 参照图2及图3,粘贴式温度计1可包括温度传感器贴片10及模块20。温度传感器贴片10及模块20被设置成容易彼此贴合/分离。

[0049] 其中具有用于感测温度的温度传感器210的温度传感器贴片10贴合到皮肤,且包括模块固持器120。温度传感器贴片10的连接端子220配置在模块固持器120中。此外,模块20包括电池25、计算温度值的信号处理器27以及传送所述温度值的传送器29,且电池25、信号处理器27及传送器29包括在壳体21中。可接触连接端子220的模块端子22设置在壳体21外部。模块20经由模块端子22插入到模块固持器120中,且模块固持器120可接触将与其电连接的连接端子220。

[0050] 由于温度传感器贴片10电连接到连接端子220,因此信号处理器27可读取经由连接端子220感测温度的温度传感器210的输出值,并从所述输出值计算温度值。此处,温度传感器210表示包含输出值根据温度变化而变化的材料的区域。举例来说,温度传感器210的输出值可以是电阻值,且信号处理器27读取温度传感器210的电阻值,并从所述电阻值计算温度值。传送器29经由无线通信网络将由信号处理器27计算的温度值传送到计算装置2。模块20可包括电池25作为用于驱动信号处理器27及传送器29的电源。

[0051] 根据实施例的粘贴式温度计1被设计成使得温度传感器贴片10与模块20可容易地贴合/分离。因此,容易受到污染的温度传感器贴片10可以是一次性的,且模块20可被重复使用。由于模块20相比于温度传感器贴片10相对较昂贵,因此重复使用模块20在经济上可以有利的。

[0052] 此外,如上所述,由于从腋窝测量温度,因此温度传感器贴片10的上面配置有用于感测温度的温度传感器210的一侧可被设置成薄带以便减小刺激感,且模块20可配置在未配置温度传感器210的另一侧上。温度传感器210与模块20之间的距离可根据人体的状况而变化。

[0053] 图4是根据实施例的温度传感器贴片10的分解透视图,图5是可内置在温度传感器贴片10中的温度传感器层200的平面图,且图6是沿图5所示的线I-I'截取的剖视图。

[0054] 参照图4,温度传感器贴片10可包括基础材料110、温度传感器层200、覆盖层130、

以及模块固持器120。此处,基础材料110、温度传感器层200、以及覆盖层130包含挠性材料,以容易地贴合到弯曲表面。

[0055] 基础材料110可具有粘贴下表面。基础材料110可含有可应用到人体皮肤的医学真皮可接触粘贴剂。在一些实施例中,应用到基础材料110的下表面的粘贴剂可以是对人体无害、不造成过敏反应、且具有优异的粘贴性能的医学用水状胶体或硅。基础材料110可自身具有粘贴表面,或者可在挠性材料的下表面上包含额外粘贴层。在一些实施例中,基础材料110可包含在其下部上具有粘贴层的非织造织物。由于粘贴式温度计1可经由基础材料110直接粘贴到皮肤,因此将粘贴式温度计1贴合到皮肤,以使得可减小外部湿度、外部温度等的影响。

[0056] 基础材料110可包括暴露出温度传感器层200中对应于温度传感器210的部分的第二开口110h。由于温度传感器210下方的基础材料110通过第二开口110h被移除,因此人体的温度可经由第二开口110h不受干扰地转移到温度传感器210。因此,粘贴式温度计1可更准确地测量温度。

[0057] 参照图4至图6,温度传感器层200配置在基础材料110上。温度传感器层200包括位于其一侧处的温度传感器210、以及位于其另一侧处的连接到温度传感器210的连接端子220。在图4至图6中,温度传感器层200的温度传感器210可被设置为挠性衬底201上用于感测温度的电极图案211。也就是说,温度传感器层200可包括挠性衬底201、配置在挠性衬底201上的电极图案211、连接端子220、以及金属引线230。此处,电极图案211配置在挠性衬底201的一侧上,且连接端子220配置在挠性衬底201的另一侧上。金属引线230分别连接到电极图案211的相对端部,并延伸到另一侧以连接到连接端子220。在一些实施例中,连接端子220与金属引线230可彼此一体成型。也就是说,连接端子220可表示金属引线230的连接到模块端子22的一端。然而,一个或多个实施例并不仅限于此。举例来说,可在连接端子220的一部分上额外设置金属构件。连接端子220的位置可变化。

[0058] 挠性衬底201可以是包含绝缘材料的任意种类的衬底,且被弯曲或弯折成任意形状,但考虑到粘贴性,挠性衬底201可以是聚合物薄膜衬底,例如聚酰亚胺(PI)、聚对苯二甲酸乙二酯(PET)、聚乙烯(PE)、及聚氯乙烯(PVC)。

[0059] 电极图案211可包含导电性聚合物。在一些实施例中,电极图案211可包含聚(3,4-亚乙二氧基噻吩):聚苯乙烯磺酸盐(PEDOT:PSS,即poly(3,4-ethylenedioxythiophene): polystyrene sulfonate)。可在喷墨印刷方法或丝网印刷方法中利用导电性聚合物墨水来印刷电极图案211。由于电极图案211具有根据温度而变化的电阻,因此可通过测量电极图案211的电阻来识别外围温度。

[0060] 电极图案211可具有如图6中所示的网格结构。当横向上的多条线与纵向上的多条线彼此交叉时可形成所述网格结构。所述多条线的宽度及间距可根据设计而变化。当电极图案211被形成为网格结构时,可获得彼此并联连接多个具有串行结构的传感器的效果,且因此网格结构相对于噪声稳定且可用以测量温度。

[0061] 然而,电极图案211的形状并不仅限于此。举例来说,可如图7A及图7B中所示以各种方式来修改电极图案211。参照图7A,电极图案211可被形成为具有连接一对金属引线230作为矩形脉冲型的结构。上述结构可被称为串行结构。串行结构的电阻相对于温度变化可具有大范围的变化,且可在灵敏地测量温度变化时使用。参照图7B,电极图案211可包括连

接成对金属引线230的多条线。以上结构可被称为并行结构。在相对于噪声稳定地测量温度时可采用并行结构,如网格结构。

[0062] 金属引线230分别覆盖电极图案211的相对端且连接到电极图案211,且金属引线230延伸到位于另一侧的连接端子220。金属引线230可各自包含选自以下组成的群组中的至少一种金属材料:Ag、Au、Pt、Al、Zn、Fe、Cu、Sn、Ni及Pb。由于金属引线230可分别覆盖电极图案211的相对端,因此金属引线230可从电极图案211的表面突出。然而,一个或多个实施例并不仅限于此。举例来说,金属引线230可配置在电极图案211之下。也就是说,金属引线230首先形成在挠性衬底201上,且电极图案211配置在金属引线230上以使得金属引线230可连接到电极图案211。

[0063] 金属引线230的长度可根据人体的尺寸而变化。举例来说,当粘贴式温度计1用在初学走路的儿童上时,金属引线230的长度可相对短于用于成人的粘贴式温度计1的金属引线的长度。

[0064] 覆盖层130覆盖温度传感器层200以保护温度传感器层200,并包括暴露出连接端子220的第一开口130h。也就是说,覆盖层130可覆盖温度传感器层200中的大部分电极图案211及金属引线230。覆盖层130可包括挠性基础材料。在一些实施例中,覆盖层130可包含非织造织物。

[0065] 尽管图中未示出,但在覆盖层130与温度传感器层200之间设置粘贴层,且因此,覆盖层130与温度传感器层200可经由粘贴层彼此贴合。此外,粘贴层可配置在温度传感器层200与基础材料110之间,且因此温度传感器层200与基础材料110可经由粘贴层彼此贴合。此处,粘贴层可包含丙烯酸粘贴剂。

[0066] 模块固持器120配置在第一开口130h中,且温度传感器层200的配置有连接端子220的一部分位于模块固持器120中。根据另一方面,模块固持器120夹置在基础材料110与温度传感器层200之间。

[0067] 图8是根据另一实施例的温度传感器层200'的图式。在图8中,与图5中相同的参考编号指示相同的元件,且为便于阐述对其不再予以赘述。

[0068] 参照图8,温度传感器层200'包括位于其一侧处的温度传感器210、以及位于其另一侧处的连接到温度传感器210的连接端子220。温度传感器210可包括热敏电阻212。热敏电阻212表示利用根据温度而变化的电阻来测量温度的温度传感器。热敏电阻212可包含聚合物或陶瓷材料。当温度传感器210包括热敏电阻212时,挠性衬底201可不形成在温度传感器210的区域中。

[0069] 此外,连接端子220配置在挠性衬底201上。连接到连接端子220的金属引线230配置在挠性衬底201上。金属引线230的一端可连接到连接端子220,且金属引线230的另一端可经由焊接操作而连接到热敏电阻212的连接线232。

[0070] 所述一个或多个实施例并不限于温度传感器层200及200'的形状,而是可以各种方式进行修改。图9A是模块固持器120更详细的透视图,图9B是配置在模块固持器120上的温度传感器层200的透视图,且图9C是示出安装在模块固持器120中的模块20的图式。

[0071] 参照图9A至图9C,模块固持器120包括底部120b及垂直连接到底部120b的相对侧部120s。底部120b可包括可在其中安装温度传感器层200的导槽121G及/或导销121P。导槽121G可形成在底部120b中以适合于温度传感器层200的安装形状,且导销121P可从底部

120b突出以与温度传感器层200的导孔200h结合。通过导槽121G及/或导销121P,温度传感器层200与模块固持器120可容易地对准。

[0072] 可在底部120b上设置一对悬臂123,其中悬臂123中的每一者的一端固定且另一端是自由端。悬臂123的自由端可对应于温度传感器层200的连接端子220。可在自由端处设置预定突出。由于自由端可在上下方向上弹性移动,因此连接端子220与模块端子22可彼此弹性接触。悬臂123可通过根据悬臂123的形状部分地移除底部120b而形成。

[0073] 此外,模块20的壳体21在其侧面中具有插入凹槽21h,以使得设置在模块固持器120的侧部120s中的耦合部120a插入到插入凹槽21h中且模块20可稳定地耦合到模块固持器120,并且模块端子22与连接端子220对准以彼此接触。

[0074] 图10是根据另一实施例的粘贴式温度计的图式。在图10中,与图2中相同的参考编号指示相同的元件,且为便于阐述对其不再予以赘述。

[0075] 参照图10,所述粘贴式温度计包括温度传感器贴片10及模块20,且温度传感器贴片10与模块20被设置成容易彼此贴合/分离。可通过将模块20插入到模块固持器120中而使温度传感器贴片10与模块20耦合。在图10中,其中设置有模块固持器120的耦合部的侧面垂直于温度传感器贴片10的较长轴进行配置。模块固持器120的配置可以各种方式进行修改。举例来说,模块固持器120的侧面可相对于温度传感器贴片10的较长轴倾斜。

[0076] 此外,根据模块固持器120的配置,可改变模块20的模块端子22、温度传感器贴片10的连接端子220、悬臂123、导孔200h、及导销121P的位置。

[0077] 如上所述,根据实施例的温度传感器贴片在其上部上包括模块固持器,以容易地与模块贴合/分离并稳定地耦合到模块。

[0078] 然而,本发明的范围并不仅限于以上效果。

[0079] 应理解,本文中所述的实施例应被视为仅具有说明性意义,而并不是用于限制目的。对每一实施例中的特征或方面的阐述通常应被视为可用于其它实施例中的其他类似特征或方面。

[0080] 尽管已参照图阐述了一个或多个实施例,但所属领域中的普通技术人员应理解,在不背离由以上权利要求书所界定的本发明概念的精神及范围的条件下,可作出各种形式及细节上的变化。

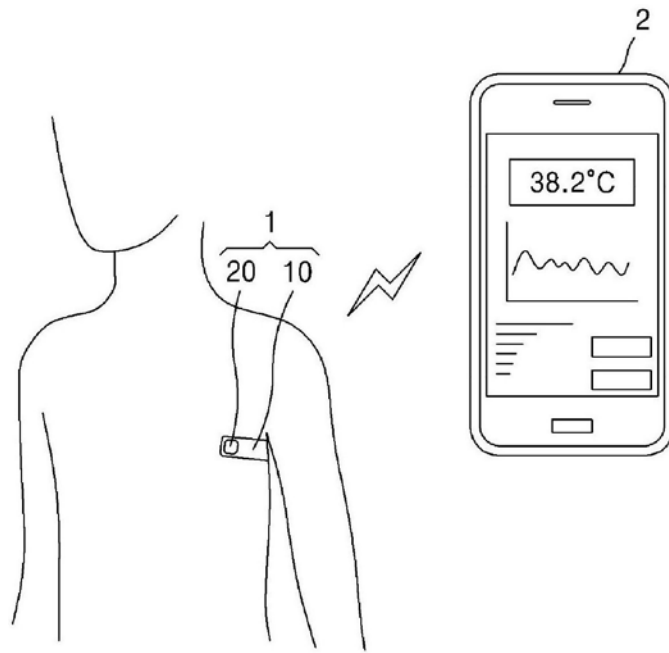


图1

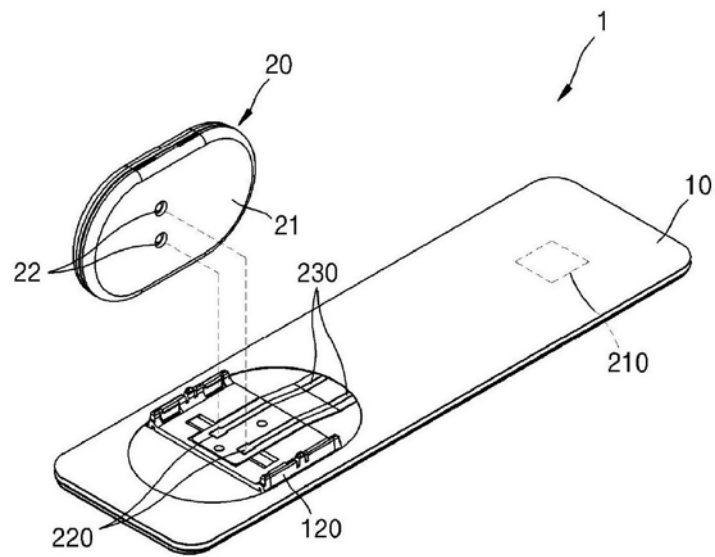


图2

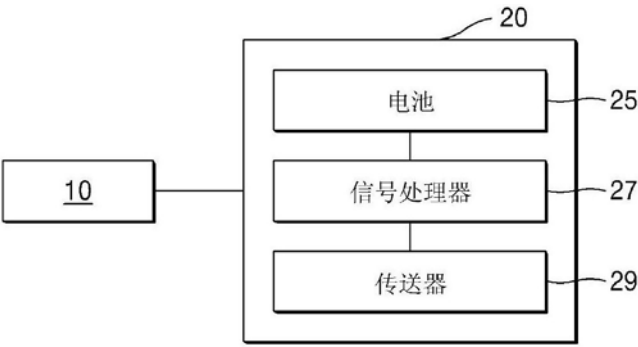


图3

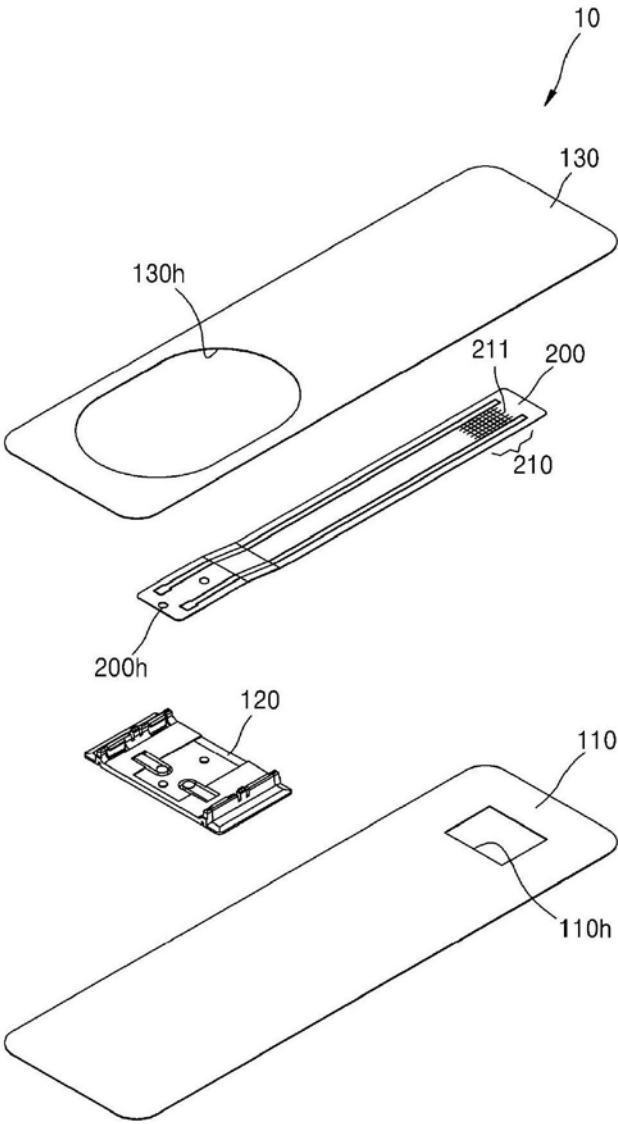


图4

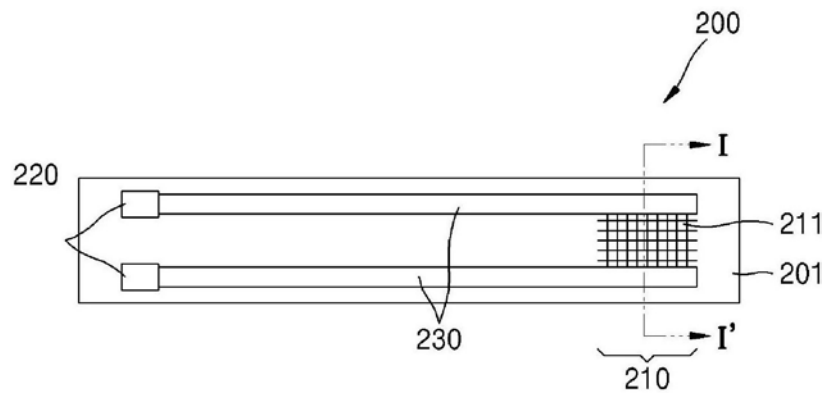


图5

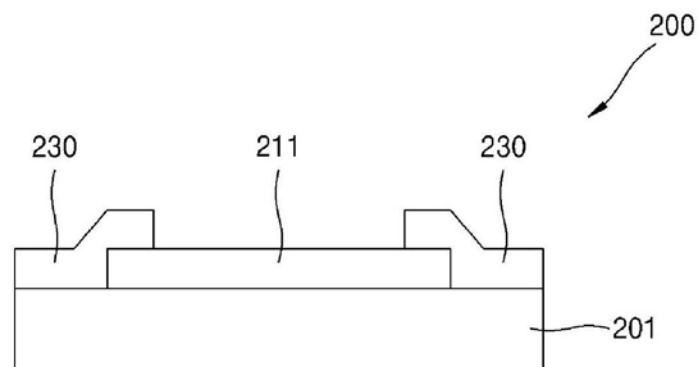


图6

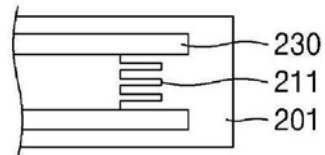


图7A

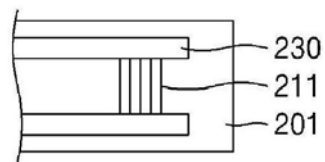


图7B

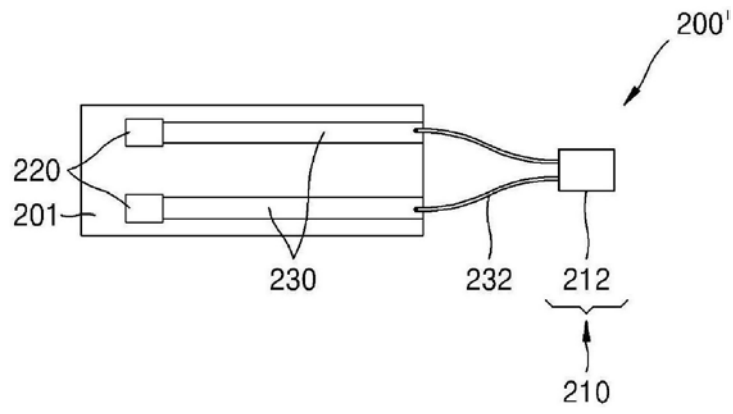


图8

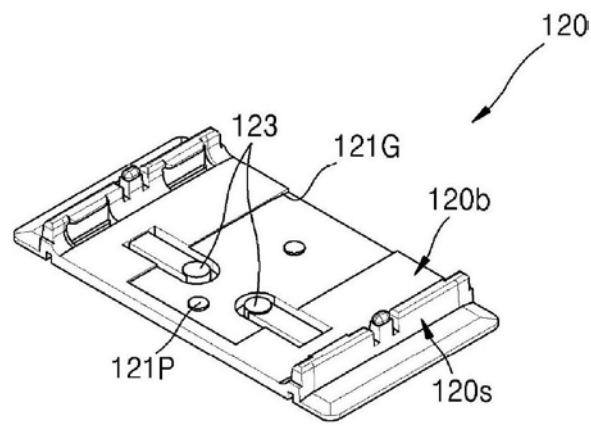


图9A

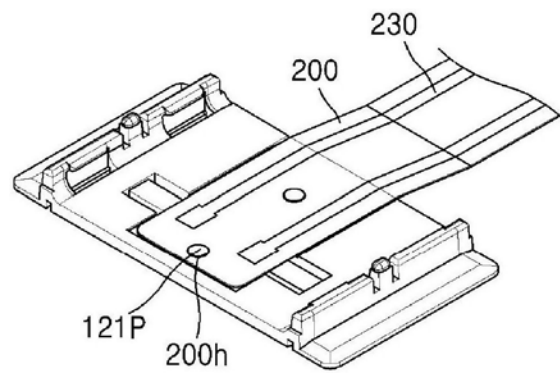


图9B

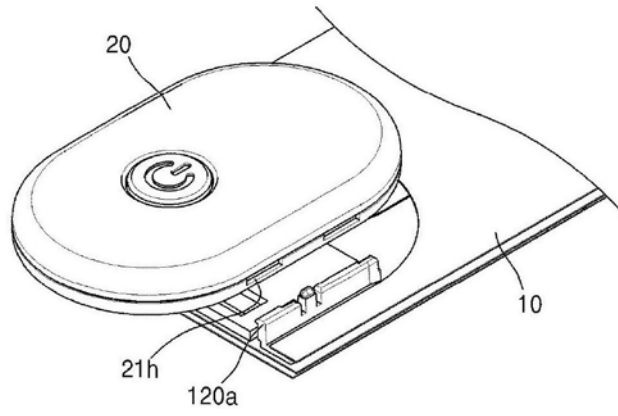


图9C

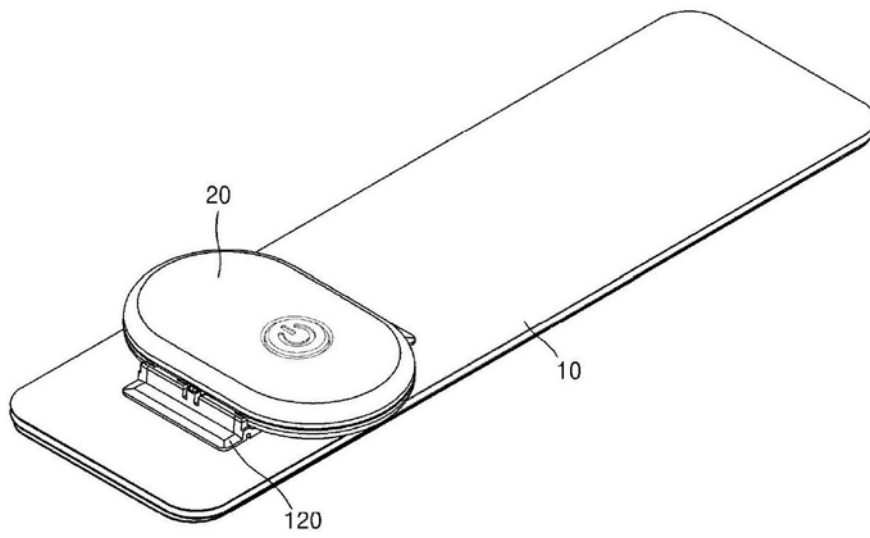


图10

专利名称(译)	温度传感器贴片与包含其的粘贴式温度计		
公开(公告)号	CN108201438A	公开(公告)日	2018-06-26
申请号	CN2017110596113.6	申请日	2017-07-20
[标]申请(专利权)人(译)	海成帝爱斯株式会社		
申请(专利权)人(译)	海成帝爱斯株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	海成帝爱斯株式会社		
[标]发明人	张宰薰 刘浩相 李镇宇		
发明人	张宰薰 刘浩相 李镇宇		
IPC分类号	A61B5/01 A61B5/00 G01K13/00		
CPC分类号	A61B5/0008 A61B5/01 A61B5/6832 G01K13/002 G01K1/143 G01K1/083 G01K7/22		
代理人(译)	汪丽红		
优先权	1020160174772 2016-12-20 KR		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种温度传感器贴片以及粘贴式温度计，所述温度传感器贴片包括：基础材料，具有下表面，所述下表面是粘贴表面；温度传感器层，配置在所述基础材料上并包括：温度传感器以及连接端子，温度传感器设置在所述温度传感器层的一侧；连接端子在所述温度传感器层的另一侧处连接到所述温度传感器；覆盖层，被配置以覆盖所述温度传感器层且包括第一开口，所述第一开口暴露出所述连接端子；以及模块固持器，设置在所述第一开口内，其中所述温度传感器层的在上面配置有所述连接端子的部分设置在所述模块固持器上。

