



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117157008 A

(43) 申请公布日 2023.12.01

(21) 申请号 202280028706.1

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理

(22) 申请日 2022.05.06

有限公司 11205

(30) 优先权数据

专利代理人 余娜 刘芳

2021-090313 2021.05.28 JP

(51) Int.CI.

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

A61B 5/022 (2006.01)

2023.10.16

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2022/019550 2022.05.06

(87) PCT国际申请的公布数据

W02022/249862 JA 2022.12.01

(71) 申请人 欧姆龙健康医疗事业株式会社

地址 日本京都府向日市

(72) 发明人 久保大 森健太郎 原田雅规

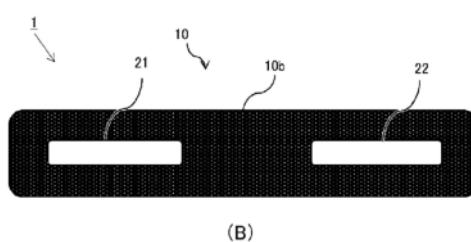
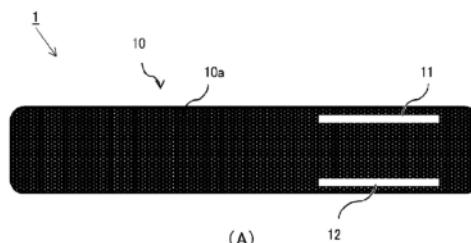
权利要求书1页 说明书9页 附图11页

(54) 发明名称

袖带罩

(57) 摘要

一种袖带罩，在生物体信息测定装置中覆盖袖带构造体，所述生物体信息测定装置具有所述袖带构造体和穿戴单元，所述袖带构造体具备一个以上的袖带和一个以上的电极，所述穿戴单元用于穿戴于人体，所述生物体信息测定装置测定所述人体的血压值和心电波形，其中，所述袖带罩具有：覆盖部，由非导电性的原材料形成，覆盖所述袖带构造体；装配单元，用于将所述覆盖部装配于所述袖带构造体；和通电辅助单元，设于所述覆盖部，在所述生物体信息测定装置穿戴于所述人体时，辅助被所述覆盖部覆盖的所述袖带构造体所具备的所述电极与所述人体的通电。



1. 一种袖带罩，所述袖带罩在生物体信息测定装置中覆盖袖带构造体，所述生物体信息测定装置具有所述袖带构造体和穿戴单元，所述袖带构造体具备一个以上的袖带和一个以上的电极，所述生物体信息测定装置在通过所述穿戴单元而穿戴于人体的状态下测定所述人体的血压值和心电波形，所述袖带罩的特征在于，具有：

覆盖部，所述覆盖部由非导电性的原材料形成，覆盖所述袖带构造体；

装配单元，所述装配单元用于将所述覆盖部装配于所述袖带构造体；和

通电辅助单元，所述通电辅助单元设于所述覆盖部，在所述生物体信息测定装置穿戴于所述人体时，辅助被所述覆盖部覆盖的所述袖带构造体所具备的所述电极与所述人体的通电。

2. 根据权利要求1所述的袖带罩，其特征在于，

所述通电辅助单元是设为能供所述电极在所述覆盖部露出的开口部。

3. 根据权利要求1所述的袖带罩，其特征在于，

所述通电辅助单元是在所述袖带构造体被所述覆盖部覆盖的状态下对包括所述袖带构造体所具备的电极的部位进行覆盖的导电部。

4. 根据权利要求3所述的袖带罩，其特征在于，

所述导电部通过在所述覆盖部中织入导电性纤维而形成。

5. 根据权利要求3所述的袖带罩，其特征在于，

所述导电部通过用由导电性材料构成的盖状构件覆盖设于所述覆盖部的开口的至少一部分而形成。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的袖带罩，其特征在于，

所述覆盖部形成为能容纳所述袖带构造体的袋状，具备容纳口，所述容纳口是用于将所述袖带构造体容纳于所述覆盖部内的开口。

7. 根据权利要求6所述的袖带罩，其特征在于，

所述覆盖部由具有伸缩性的原材料形成，具有：内侧覆盖部，所述内侧覆盖部位于在容纳有所述袖带构造体的状态下与所述人体抵接的一侧，设有所述通电辅助单元；和外侧覆盖部，所述外侧覆盖部位于在容纳有所述袖带构造体的状态下隔着所述袖带构造体与所述内侧覆盖部对置的一侧，

所述容纳口是设于所述外侧覆盖部并具备比俯视观察所述袖带构造体的情况下所述袖带构造体的面积小的面积的开口，并且在容纳所述袖带构造体时，所述容纳口能通过所述原材料的所述伸缩性而扩大得比所述袖带构造体的所述面积大，

所述装配单元是所述覆盖部中的所述容纳口。

8. 根据权利要求7所述的袖带罩，其特征在于，

所述覆盖部具备多个所述容纳口，能将包括所述袖带构造体的多个构造体分别从不同的所述容纳口容纳于所述覆盖部内，并且在位于一个所述容纳口与其他所述容纳口之间的部位具备将所述内侧覆盖部与所述外侧覆盖部固接的固接部。

## 袖带罩

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗保健相关的技术领域,特别是,涉及一种用于生物体信息测定装置的袖带罩。

### 背景技术

[0002] 近年来,以下事情变得普遍进行:个人自己日常地通过测定设备来测定血压值、心电波形等与个人的身体/健康相关的信息(以下,也称为生物体信息),并将该测定结果有效地利用于健康管理。由此,重视便携性的设备的需求提高,提出了很多便携式测定装置,还提出了能测定血压值和心电波形这双方的便携式设备(例如专利文献1等)。

[0003] 专利文献1中记载了一种便携式心血管检测装置,其具备用于进行血压测定的袖带和用于进行心电测定的电极,根据该发明,通过携带装置,用户能在任意定时测定血压值和心电波形。

[0004] 再者,在这样的装置中,为了防止在测定血压时压迫人体的袖带(空气袋)直接触碰人体而引起的污垢、劣化,需要装配罩,这样的袖带罩是已知的技术(例如专利文献2)。

[0005] 袖带罩需要能相对于袖带进行拆装,并且使用不会妨碍袖带的膨胀和收缩的布等具有伸缩性的材料,在专利文献2中,也提出了一种由这样的具备伸缩性的布料形成的袋状的袖带罩。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献1:日本特开2014-36843号公报

[0009] 专利文献2:日本特开2020-103645号公报

### 发明内容

[0010] 发明要解决的问题

[0011] 然而,当在心电波形和血压值都能测定的装置中使用如专利文献2中所公开的布料的袖带罩时,存在以下问题:设于袖带上的心电测定用电极会与作为穿戴部的人体绝缘,因此无法测定心电。

[0012] 鉴于如上所述的问题,本发明的目的在于提供一种适合于具备血压测定用的袖带和心电测定用的电极的生物体信息测定装置的袖带罩。

[0013] 技术方案

[0014] 为了解决上述问题,本发明的袖带罩在生物体信息测定装置中覆盖袖带构造体,所述生物体信息测定装置具有所述袖带构造体和穿戴单元,所述袖带构造体具备一个以上的袖带和一个以上的电极,所述生物体信息测定装置在通过所述穿戴单元而穿戴于人体的状态下测定所述人体的血压值和心电波形,所述袖带罩的特征在于,具有:

[0015] 覆盖部,由非导电性的原材料形成,覆盖所述袖带构造体;

[0016] 装配单元,用于将所述覆盖部装配于所述袖带构造体;和

[0017] 通电辅助单元,设于所述覆盖部,在所述生物体信息测定装置穿戴于所述人体时,辅助被所述覆盖部覆盖的所述袖带构造体所具备的所述电极与所述人体的通电。

[0018] 根据这样的构成的袖带罩,能防止作为测定对象的人体和电极被罩绝缘而无法进行心电测定的情况,能提供一种适合于血压值和心电波形都能测定的生物体信息测定装置的袖带罩。需要说明的是,在所述装配单元中,根据袖带罩的形态而包括各种各样的单元,例如,可以采用粘合剂、双面胶带、橡胶带、钩环紧固件、按扣等。

[0019] 此外,也可以是,所述通电辅助单元是设为能供所述电极在所述覆盖部露出的开口部。若为这样的构成,则能使用于心电测定的电极直接与人体接触,因此能高精度地测定心电波形。

[0020] 此外,也可以是,所述通电辅助单元是在所述袖带构造体被所述覆盖部覆盖的状态下对包括所述袖带构造体所具备的电极的部位进行覆盖的导电部。需要说明的是,所述导电部既可以通过在所述覆盖部中织入导电性纤维而形成,也可以通过用由导电性材料构成的盖状构件覆盖设于所述覆盖部的开口的至少一部分而形成。若为这样的构成,则能以连电极也包括在内的方式覆盖袖带构造体,因此能更可靠地保护袖带构造体,能经由导电部使电极与人体通电。

[0021] 此外,也可以是,所述覆盖部形成为能容纳所述袖带构造体的袋状,具备容纳口,该容纳口是用于将所述袖带构造体容纳于所述覆盖部内的开口。若为这样的构造,则能将袖带构造体容纳于袋状的覆盖部内来覆盖整个袖带构造体,因此能进一步提高对袖带构造体的保护功能。

[0022] 此外,也可以是,所述覆盖部由具有伸缩性的原材料形成,具有:内侧覆盖部,位于在容纳有所述袖带构造体的状态下与所述人体抵接的一侧,设有所述通电辅助单元;和外侧覆盖部,位于在容纳有所述袖带构造体的状态下隔着所述袖带构造体与所述内侧覆盖部对置的一侧,

[0023] 所述容纳口是设于所述外侧覆盖部并具备比俯视观察所述袖带构造体的情况下所述袖带构造体的面积小的面积的开口,并且在容纳所述袖带构造体时,所述容纳口能通过所述原材料的所述伸缩性而扩大得比所述袖带构造体的所述面积大,

[0024] 所述装配单元是所述覆盖部中的所述容纳口。

[0025] 若为这样的构成,则无需另外设置用于装配袖带罩的单元,能将设于覆盖部的可扩大的容纳口作为袖带罩的装配单元,因此能削减产品的部件个数。

[0026] 此外,也可以是,所述覆盖部具备多个所述容纳口,能将包括所述袖带构造体的多个构造体分别从不同的所述容纳口容纳于所述覆盖部内,并且在位于一个所述容纳口与其他所述容纳口之间的部位,具备将所述内侧覆盖部与所述外侧覆盖部固接的固接部。根据这样的构成,能在袖带构造体容纳于覆盖部内的状态下防止固接部附近的覆盖部的“翘起”,能抑制容纳于覆盖部内的袖带构造体的电极与覆盖部中的导电辅助部的位置偏移。

[0027] 需要说明的是,只要不产生技术上的矛盾,上述各构成可以相互组合来构成本发明。

[0028] 发明效果

[0029] 根据本发明,能提供一种适合于具备血压测定用的袖带和心电测定用的电极的生物体信息测定装置的袖带罩。

## 附图说明

[0030] 图1的(A)是表示实施例1的袖带罩的外观的概略俯视图。图1的(B)是表示实施例1的袖带罩的外观的概略仰视图。

[0031] 图2是表示供使用实施例1的袖带罩的生物体信息测定装置的外观的概略俯视图。

[0032] 图3的(A)是表示供使用实施例1的袖带罩的生物体信息测定装置的外观的概略仰视图。图3的(B)是表示供使用实施例1的袖带罩的生物体信息测定装置的外观的概略侧视图。

[0033] 图4的(A)是对将实施例1的袖带罩装配于生物体信息测定装置的状态进行说明的第一图。图4的(B)是对将实施例1的袖带罩装配于生物体信息测定装置的状态进行说明的第二图。

[0034] 图5的(A)是对将实施例1的袖带罩装配于生物体信息测定装置的状态进行说明的第三图。图5的(B)是对将实施例1的袖带罩装配于生物体信息测定装置的状态进行说明的第四图。

[0035] 图6是表示将装配有实施例1的袖带罩的生物体信息测定装置穿戴于手腕时的各构成要素的配置关系的说明图。

[0036] 图7的(A)是对实施例1的变形例1的袖带罩的导电辅助部进行说明的第一图。图7的(B)是对实施例1的变形例1的袖带罩的导电辅助部进行说明的第二图。

[0037] 图8的(A)是对实施例1的变形例2的袖带罩的导电辅助部进行说明的第一图。图8的(B)是对实施例1的变形例2的袖带罩的导电辅助部进行说明的第二图。

[0038] 图9的(A)是表示实施例1的变形例3的袖带罩的外观的概略俯视图。图9的(B)是对将实施例1的变形例3的袖带罩装配于生物体信息测定装置的状态进行说明的说明图。

[0039] 图10的(A)是表示实施例2的袖带罩的外观的概略俯视图。图10的(B)是表示实施例2的袖带罩的外观的概略仰视图。

[0040] 图11的(A)是表示供使用实施例2的袖带罩的生物体信息测定装置的外观的概略仰视图。图11的(B)是表示供使用实施例2的袖带罩的生物体信息测定装置的外观的概略侧视图。

## 具体实施方式

[0041] <实施例1>

[0042] 以下,基于附图对本发明的具体实施方式进行说明。不过,只要没有特别记载,本实施方式中所记载的构成部件的尺寸、材质、形状、该构成部件的相对配置等不旨在将本发明的范围仅限定于此。

[0043] 图1是表示本实施例的袖带罩1的外观的图,图2和图3是表示供使用袖带罩1的生物体信息测定装置100的外观构成的概略图。此外,图4和图5是用于对将袖带罩1装配于生物体信息测定装置100的状态进行说明的图,图6是表示将装配有袖带罩1的状态下的生物体信息测定装置100穿戴于手腕时的各构成要素的配置关系的说明图。

[0044] (袖带罩的构成)

[0045] 图1的(A)是表示袖带罩1的外观的概略俯视图,图1的(B)是表示袖带罩1的外观的概略仰视图。如图1所示,本实施例的袖带罩1具备具有长尺寸方向的大致矩形,由形成为能

如后述的那样将生物体信息测定装置100的袖带构造体(在本实施例中为后述的按压袖带部210、感测袖带部220)容纳于内部的袋状的覆盖部10构成。覆盖部10由具有伸缩性的布料形成,但该形成方法没有特别限定,既可以通过编织来形成,也可以通过缝制或热熔接等将多个布料连接在一起。

[0046] 在此,覆盖部10的伸缩性是不会给由生物体信息测定装置100进行的血压测定(后述)带来障碍的伸缩性,具体而言,具有不会阻碍后述的按压袖带211和感测袖带221的膨胀和收缩的程度的伸缩性。

[0047] 此外,覆盖部10具备:内侧覆盖部10a,位于在覆盖部10收容有袖带构造体的状态下生物体信息测定装置100穿戴于作为测定对象的手腕时与该手腕抵接的一侧;外侧覆盖部10b,位于隔着袖带构造体与内侧覆盖部10a对置的一侧。需要说明的是,在本说明书中,将在生物体信息测定装置100穿戴于手腕时与手腕抵接的一侧作为内侧并将与其相反的一侧作为外侧来进行以下的说明。

[0048] 在内侧覆盖部10a设有用于如后述的那样使容纳于覆盖部内的袖带构造体的电极露出的电极用开口部11、12。即,在本实施例中,电极用开口部11、12相当于通电辅助单元。此外,在外侧覆盖部10b设有用于将袖带构造体容纳于覆盖部10内部的容纳口21、22。

[0049] (生物体信息测定装置的构成)

[0050] 图2是表示供袖带罩1装配的生物体信息测定装置100的外观的概略俯视图。此外,图3的(A)是表示生物体信息测定装置100的底面的概略图,图3的(B)是表示生物体信息测定装置100的侧面的概略图。

[0051] 如图2和图3所示,生物体信息测定装置100大致为具有主体部101、按压袖带部210和感测袖带部220(袖带构造体)以及带部400的结构,能在穿戴于人体的手腕的状态下进行血压值和心电波形的测定。带部400具有第一带部410和第二带部420,该第一带部410具备具有钩的钩环紧固件411,该第二带部420具备带通过环421。在穿戴生物体信息测定装置100时,在将第一带部410卷绕于手腕的基础上使该第一带部410插通于带通过环421,将钩环紧固件411粘贴于形成有供钩卡合的环的第一带部410的任意位置,由此进行固定。

[0052] (主体部)

[0053] 主体部101具备外壳101a、显示部111、操作部112以及第一电极140。除此之外,虽未图示,但主体部101还具备电源部、控制部、与后述的电极电连接的电路、用于向袖带压送空气的泵、流体流路、排气阀等。需要说明的是,电源也可以使用供给装置的运转所需的电力的电池,例如既可以是锂离子电池等二次电池,也可以是一次电池。

[0054] 此外,控制部掌管生物体信息测定装置100的控制,还进行用于基于对上述的泵等进行控制而从袖带构造体获取到的信息来测定作为测定对象的血压值、心电波形的运算。控制部例如由CPU(Central Processing Unit:中央处理器)等构成,也可以具备RAM(Random Access Memory:随机存取存储器)等存储装置。

[0055] 显示部111构成为包括液晶显示器等显示装置,也可以具备LED(Light Emitting Diode:发光二极管)指示器等。操作部112例如构成为包括电源按钮等各种操作按钮,但也可以采用触摸面板显示器等使显示部111与操作部112一体后的构成。

[0056] 第一电极140是用于测定生物体信息测定装置100的穿戴者的心电波形的电极,与主体部101的电子电路电连接。通过使未穿戴生物体信息测定装置100的一方的手指等与第

一电极140接触,能基于与后述的第二电极223的电位差来进行心电波形的测定。

[0057] (袖带构造体)

[0058] 如图3的(B)所示,作为一方的袖带构造体的按压袖带部210构成为:通过固定部K1而与主体的外壳101a固定,包括按压袖带211和按压袖带板212,该按压袖带211通过从泵送来的空气而膨胀,由此压迫作为穿戴部的手腕,该按压袖带板212支承按压袖带211。

[0059] 如图3所示,作为另一方的袖带构造体的感测袖带部220构成为:通过固定部K2而与第一带部410固定,包括感测袖带221、背板222、第二电极223、第三电极224。感测袖带221是用于对施加于被按压袖带211的按压力压迫的部位的压力进行检测的流体袋,在少量的空气进入感测袖带221内的状态下,通过压力计(未图示)来检测其内压,由此测定施加于压迫部位的压力。背板222是配置于比感测袖带221靠外侧处的具有挠性的平板状构件,抑制由按压袖带211进行的压迫时的感测袖带221的过度弯曲,使感测袖带221内的压力分布均匀化。

[0060] 第二电极223、第三电极224都是以能与人体表面接触的方式配置于感测袖带221的短尺寸方向两端的电极,第二电极223作为心电波形测定用的电极发挥功能,第三电极224作为噪声去除用的电极(右腿电极)发挥功能。

[0061] (生物体信息的测定)

[0062] 由具有如上所述的构成的生物体信息测定装置100进行的生物体信息的测定按照如下的要领进行。首先,以使主体部101朝向手背侧的方式,使按压袖带部210位于手腕的手背侧,使感测袖带部220位于手腕的手心侧,通过带部400来将生物体信息测定装置100固定于手腕。具体而言,将第一带部410卷绕于手腕,使第一带部410穿过第二带部420的带通过环421,在此基础上将该第一带部410折回,将第一带部410的钩环紧固件411粘贴于第一带部410的任意位置来将生物体信息测定装置100穿戴于手腕。

[0063] 然后,操作操作部112来开始测定。具体而言,通过向按压袖带211注入空气来将手腕按压于感测袖带221侧,并且压迫手腕(的动脉),使动脉被闭塞。在此如此暂时阻挡了血流之后,慢慢地将空气从按压袖带211排出来使动脉的血流恢复,通过感测袖带221来测定此时的压力。即,进行基于所谓的示波法的血压测定。

[0064] 并且,在血压测定时,在手腕被按压袖带211按压时,第二电极223和第三电极224处于与手腕的表面接触(被按压于手腕的表面)的状态。因此,通过用未穿戴生物体信息测定装置100的一方的手指来触碰设于主体部101的外壳101a的第一电极140,能基于第一电极140与第二电极223的电位差来通过所谓的I导联的方式进行心电波形的测定。

[0065] (装配袖带罩时的方案)

[0066] 如上所述,在通过生物体信息测定装置100来进行生物体信息的测定时,袖带会与人体接触,因此通过将袖带罩1装配于袖带构造体来防止袖带构造体自身的污垢、劣化。图4的(A)是表示将袖带罩1装配于按压袖带部210和感测袖带部220的状态下的生物体信息测定装置100的底面的概略图,图4的(B)是表示装配袖带罩1时的生物体信息测定装置100的侧面的概略图。此外,图5的(A)是以在图4的(A)所示的图中使袖带罩1透视的状态进行展示的说明图,图5的(B)是以在图4的(B)所示的图中使袖带罩1透视的状态进行展示的说明图。此外,图6是表示将装配有袖带罩1的生物体信息测定装置100穿戴于手腕T的状态下的各构成要素的配置关系的说明图。

[0067] 如图4的(A)所示,在将袖带罩1装配于生物体信息测定装置100时,除了第二电极223和第三电极224分别从电极用开口部11、12露出之外,按压袖带部210和感测袖带部220处于被覆盖部10覆盖的状态。由此,如图6所示,能以不阻碍第二电极223、第三电极224与人体的接触的方式(即,以各电极与人体不绝缘的方式)覆盖袖带构造体的其他部分,能防止污垢附着于袖带构造体。

[0068] 袖带罩1向生物体信息测定装置100的装配通过以下方式进行:分别将按压袖带部210从容纳口21容纳于覆盖部10内,将感测袖带部220从容纳口22容纳于覆盖部10内。在此,俯视观察外侧覆盖部10b时的容纳口21的面积比俯视观察按压袖带部210时的面积小,此外,容纳口22与感测袖带部220的关系也同样如此。因此,在将按压袖带部210、感测袖带部220从容纳口21、22容纳于覆盖部10内时,用手指来将各容纳口21、22撑开(或者拉伸容纳口周围的布料),在使各容纳口21、22扩张的基础上容纳按压袖带部210、感测袖带部220。

[0069] 覆盖部10由具有伸缩性的原材料形成,因此能如此使开口部扩张,并且当用于使容纳口21、22扩张的力消失时,覆盖部10欲复原至原来的形状。图5的(A)中示出了使装配于生物体信息测定装置100的袖带罩1透视的状态下的各构成要素的配置关系,用虚线示出了透过按压袖带部210和感测袖带部220的容纳口21和容纳口22。如图5的(A)所示,从扩张状态复原后的状态下(即,通常时)的容纳口21、22分别处于卡在按压袖带部210、感测袖带部220的外侧的端部的状态。即,通过使容纳口21、22分别卡挂于按压袖带部210、感测袖带部220,袖带罩1装配于生物体信息测定装置100。

[0070] 此外,通过使处于卡在按压袖带部210和感测袖带部220的外侧端部的状态的容纳口21和容纳口22分别扩张,也能容易地拆卸如此装接于生物体信息测定装置100的袖带罩1。

[0071] 根据具有如上所述的构成的本实施例的袖带罩1,能相对于具备血压测定用的袖带和心电测定用的电极的生物体信息测定装置的袖带构造体容易地进行拆装,并且不会阻碍心电测定用的电极与人体的通电,因此能同时高精度地进行血压值和心电波形的测定。

[0072] (变形例1)

[0073] 需要说明的是,上述实施例1的袖带罩1可以进行各种变形。以下,基于附图对这样的变形例进行说明。图7是表示实施例1的袖带罩1的第一变形例即袖带罩4的图。图7的(A)是本变形例的袖带罩4的内侧覆盖部10a的局部俯视图,图7的(B)是对本变形例的袖带罩4的导电纤维部41、42进行说明的说明图。

[0074] 需要说明的是,本变形例的袖带罩4使其基本构成与袖带罩1相同,因此对于这样的构成要素,标注与袖带罩1相同的附图标记并省略重复的说明。如图7的(A)所示,本变形例的袖带罩4在内侧覆盖部10a具备导电纤维部41、42来代替电极用开口部11、12。

[0075] 导电纤维部41、42织入有导电性的纤维(例如,所期望的金属纤维),如图7的(B)所示,该导电纤维部41、42在内侧覆盖部10a中设于在袖带罩4装配于生物体信息测定装置100的情况下覆盖第二电极223和第三电极224的位置。因此,当将装配有袖带罩4的状态下的生物体信息测定装置100穿戴于人体时,经由内侧覆盖部10a的导电纤维部41、42,人体与第二电极223和第三电极224能通电。此外,导电纤维部41和导电纤维部42被非导电性的布料隔离,因此第二电极223与第三电极224也不会短路。

[0076] 若为这样的变形例的构成,则能以连电极也包括在内的方式覆盖感测袖带部220,

因此能更可靠地保护袖带构造体，并且能经由导电纤维部使电极与人体通电。

[0077] (变形例2)

[0078] 接着，对袖带罩的其他变形例进行说明。图8的(A)是本变形例的袖带罩5的内侧覆盖部10a的局部俯视图，图8的(B)是对本变形例的袖带罩5的导电帽部51、52进行说明的说明图。

[0079] 需要说明的是，本变形例的袖带罩5使其基本构成与袖带罩1相同，因此对于这样的构成要素，标注与袖带罩1相同的附图标记并省略重复的说明。如图8的(A)所示，本变形例的袖带罩5在内侧覆盖部10a中的与电极用开口部11、12对应的位置具备导电帽部51、52。

[0080] 导电帽部51、52通过用由导电性材料(例如，所期望的金属)构成的盖状构件对相当于电极用开口部11、12的开口部进行密封而形成。具体而言，例如也可以将盖状构件与开口部周边缘部的布料热熔接等来形成。并且，如图8的(B)所示，导电帽部51、52在内侧覆盖部10a中设于在袖带罩5装配于生物体信息测定装置100的情况下覆盖第二电极223和第三电极224的位置。因此，当将装配有袖带罩5的状态下的生物体信息测定装置100穿戴于人体时，经由内侧覆盖部10a的导电帽部51、52，人体与第二电极223和第三电极224能通电。此外，导电帽部51和导电帽部52被非导电性的布料隔离，因此第二电极223与第三电极224也不会短路。

[0081] 若为这样的变形例的构成，则能以连电极也包括在内的方式覆盖感测袖带部220，因此能更可靠地保护袖带构造体，并且能经由导电帽部使电极与人体通电。

[0082] (变形例3)

[0083] 接着，对袖带罩的又一其他变形例进行说明。图9的(A)是表示本变形例的袖带罩3的外观的概略俯视图，图9的(B)是对将本变形例的袖带罩3装配于生物体信息测定装置100的状态进行说明的说明图。

[0084] 需要说明的是，本变形例的袖带罩3使其基本构成与袖带罩1相同，因此对于这样的构成要素，标注与袖带罩1相同的附图标记并省略重复的说明。如图9所示，在本变形例的袖带罩3，在长尺寸方向上的中央附近设有例如通过缝制、熔接等将内侧覆盖部10a与外侧覆盖部10b固接而得到的固接部31。

[0085] 通过这样的固接部31，如图9的(B)所示，在将按压袖带部210和感测袖带部220容纳于覆盖部10内时，能设为使按压袖带部210与感测袖带部220之间的内侧覆盖部10a的“翘起”消除的状态。由此，能抑制容纳于覆盖部10内的感测袖带部220的第二电极223和第三电极224与内侧覆盖部10a中的导电辅助部(上述各例中的电极用开口部、导电纤维部、导电帽部)的位置偏移。

[0086] <实施例2>

[0087] 除了上述以外，袖带罩也可以配合作为装配对象的生物体信息测定装置的形态而采用各种方案。以下，基于图10和图11，对本发明的袖带罩的其他实施例进行说明。图10的(A)是表示本实施例的袖带罩6的外观的概略俯视图，图10的(B)是表示本实施例的袖带罩6的外观的概略仰视图。此外，图11的(A)是表示供使用本实施例的袖带罩6的生物体信息测定装置110的外观的概略仰视图，图11的(B)是表示供使用本实施例的袖带罩6的生物体信息测定装置110的外观的概略侧视图。

[0088] 如图10所示，本实施例的袖带罩6的基本构成也与实施例1的袖带罩1相同，具备内

侧覆盖部60a和外侧覆盖部60b的袋状的覆盖部60为主要的构成要素。此外,在内侧覆盖部60a具备电极用开口部61和电极用开口部62这一点也与袖带罩1相同。另一方面,在外侧覆盖部60b中仅存在一个容纳口63这一点上与袖带罩1不同。

[0089] 此外,如图11所示,在本实施例中,供袖带罩6装配的生物体信息测定装置110的袖带构造体的构成与实施例1的生物体信息测定装置100不同。需要说明的是,在生物体信息测定装置110中,主体部101、带部400等构成为与生物体信息测定装置100同样的构成,因此对于这样的构成要素,标注与实施例1同样的附图标示并省略再次的说明。在本实施例的生物体信息测定装置110中,作为袖带构造体的构成,为仅具备一个袖带组件部300的构成。

[0090] 如图11所示,袖带组件部300具备卡圈310、压迫袖带320、感测袖带330、第二电极341、第三电极342、背板350,这些各构成要素以层叠的方式成为一体的构成。此外,该袖带组件部300在整体上具有长尺寸方向,在固定部K3固定于主体的外壳101a。本实施例的袖带罩6用于覆盖这样的袖带组件部300。

[0091] 卡圈310是用于保持压迫袖带320的作为基座的具有长尺寸方向的构件,如图11的(B)所示,该卡圈310配置于袖带组件部300的最外侧(远离手腕的一侧)。压迫袖带320具有以下作用:通过从泵送来的空气而膨胀,由此对作为穿戴部的手腕进行紧固,对存在于手腕的动脉(未图示)施加压力。压迫袖带320与生物体信息测定装置100的按压袖带211不同,其不仅配置于穿戴者的手腕的手背侧,还以具有长尺寸方向的方式延伸至手腕的手心侧(即,感测袖带330的外侧)的构成。另外,关于感测袖带330、背板350、第二电极341、第三电极342的功能,与实施例1的生物体信息测定装置100的对应的各构成大致相同,因此省略说明。

[0092] 在将本实施例的袖带罩6装配于袖带组件部300时,例如一边将袖带罩6的容纳口63撑开,一边将袖带组件部300的、感测袖带330所在之侧的长尺寸方向端部插入至覆盖部60内部。然后,沿着袖带罩60的长尺寸方向将袖带组件部300插入,当感测袖带330所在之侧的长尺寸方向端部到达覆盖部60内的端部时,将覆盖部60的相反侧的端部拉伸至袖带组件部300的另一个端部侧并卡在该端部侧即可。这样一来,外侧覆盖部10b的容纳口63通过覆盖部60的伸缩性而复原为比俯视观察袖带组件部300时的面积小的开口,因此容纳口63处于卡在袖带组件部300的外侧端部的状态。如此,本实施例的袖带罩6能装配于袖带组件部300,并且通过进行与装配时相反的步骤,也能容易地进行拆卸。

[0093] <其他>

[0094] 上述实施例的说明只不过是对本发明进行示例性说明的说明,本发明不限定于上述的具体方式。本发明可以在其技术思想的范围内进行各种变形和组合。例如,也可以在实施例2中应用上述实施例1的变形例1和变形例2的导电辅助部的构成。

[0095] 此外,在上述各例中,对覆盖部形成为袋状的构成进行了说明,但覆盖部并不一定需要如此构成,也可以采用通过形成为片状的覆盖部来仅覆盖袖带构造体的内侧的面这样的方案。

[0096] 此外,袖带罩的装配单元也不限于形成为袋状的覆盖部的容纳口,可以使用各种各样的单元,例如,可以采用粘合剂、双面胶带、橡胶带、钩环紧固件、按扣等。

[0097] 此外,在上述各例中,袖带构造体所具备的电极为多个,但也可以将本发明应用于具有仅具备一个电极的袖带构造体的生物体信息测定装置的袖带罩。

[0098] 此外,在上述各例中,对将生物体信息测定装置100穿戴于手腕的情况进行了说明,但也可以将本发明应用于穿戴于上臂等人体其他部位的生物体信息测定装置的袖带罩。

[0099] 附图标记说明

[0100] 1、3、4、5、6:袖带罩;

[0101] 10:覆盖部;

[0102] 10a:内侧覆盖部;

[0103] 10b:外侧覆盖部;

[0104] 11、12、61、62:电极用开口部;

[0105] 21、22、63:容纳口;

[0106] 31:固接部;

[0107] 41、42:导电纤维部;

[0108] 51、52:导电帽部;

[0109] 100、110:生物体信息测定装置;

[0110] 101:主体部;

[0111] 111:显示部;

[0112] 112:操作部;

[0113] 140:第一电极;

[0114] 210:按压袖带部;

[0115] 211:按压袖带;

[0116] 212:按压袖带板;

[0117] 220:感测袖带部;

[0118] 221、330:感测袖带;

[0119] 222、350:背板;

[0120] 223、341:第二电极;

[0121] 224、342:第三电极;

[0122] 300:袖带组件部;

[0123] 310:卡圈;

[0124] 320:压迫袖带;

[0125] 400:带部;

[0126] 410:第一带部;

[0127] 411:钩环紧固件;

[0128] 420:第二带部;

[0129] 421:带通过环;

[0130] K1、K2、K3:固定部;

[0131] T:手腕。

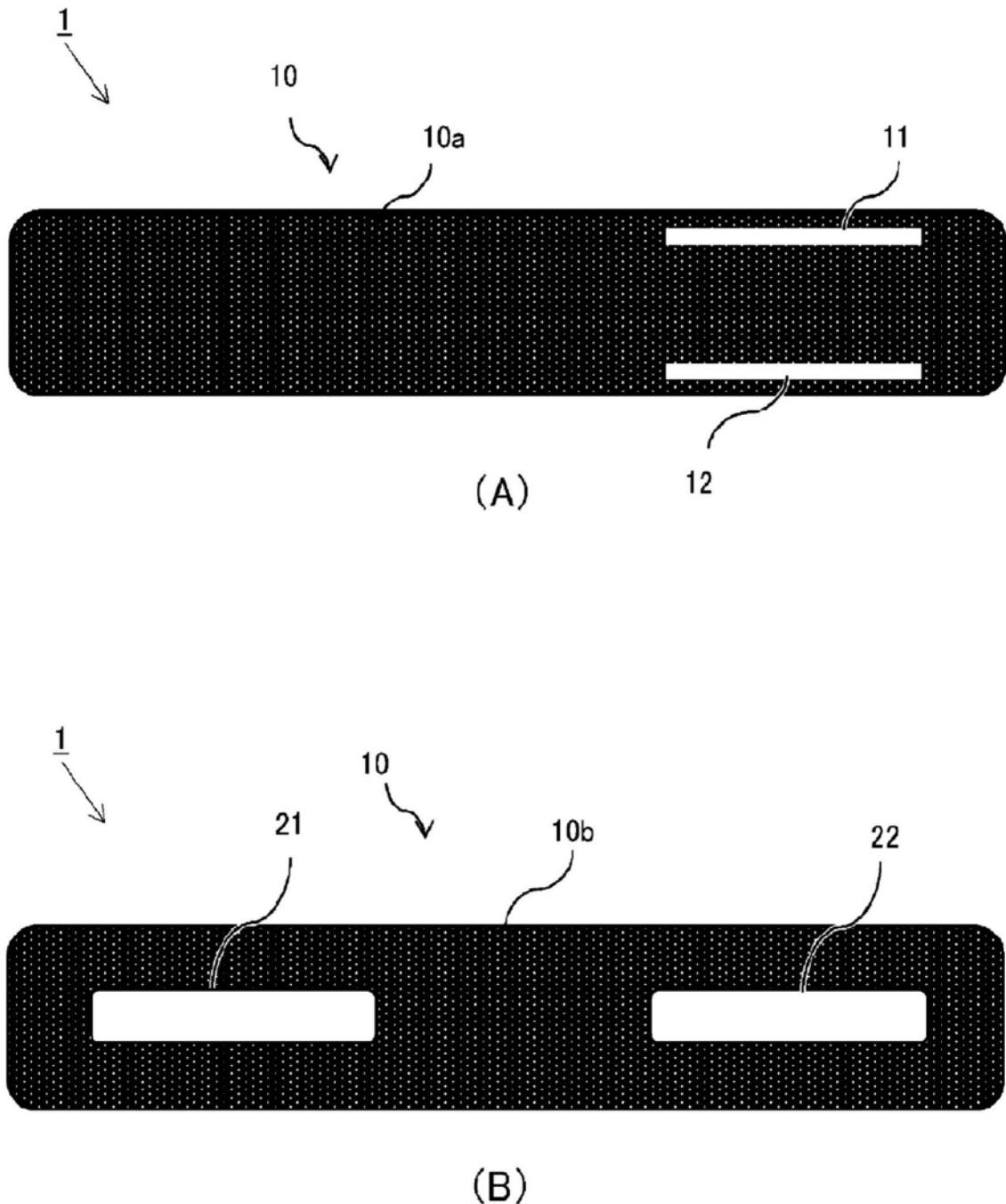


图1

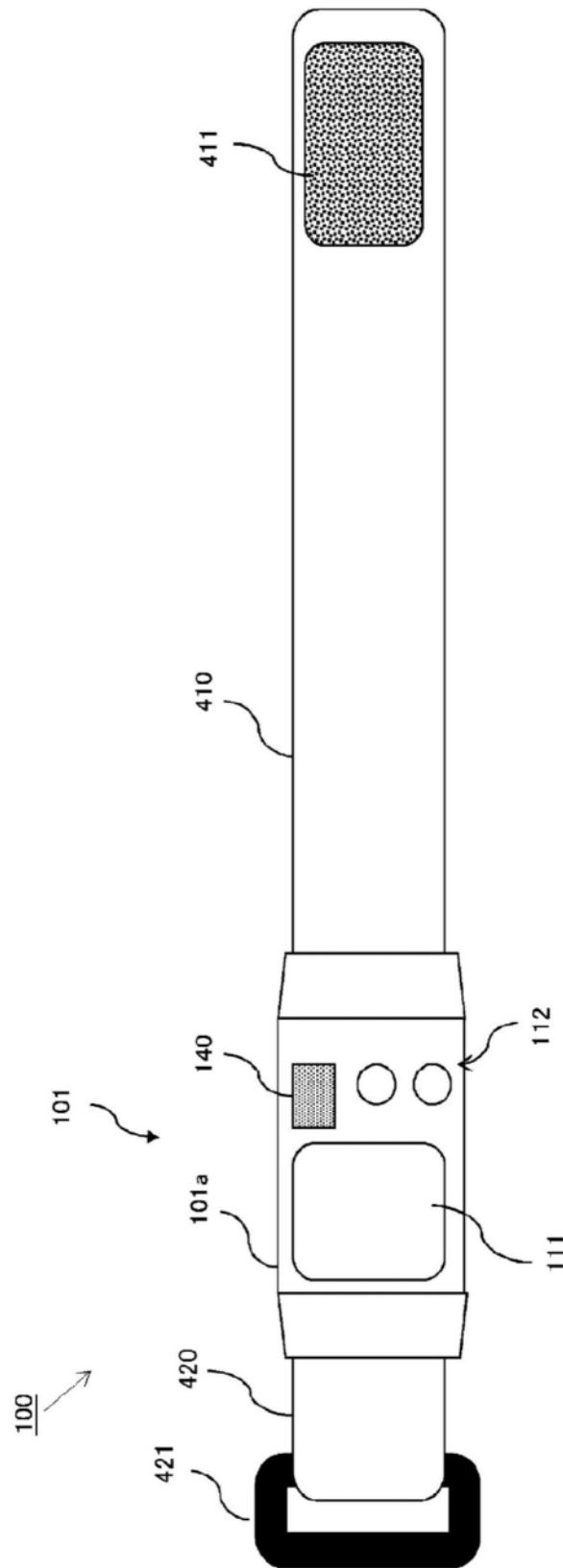


图2

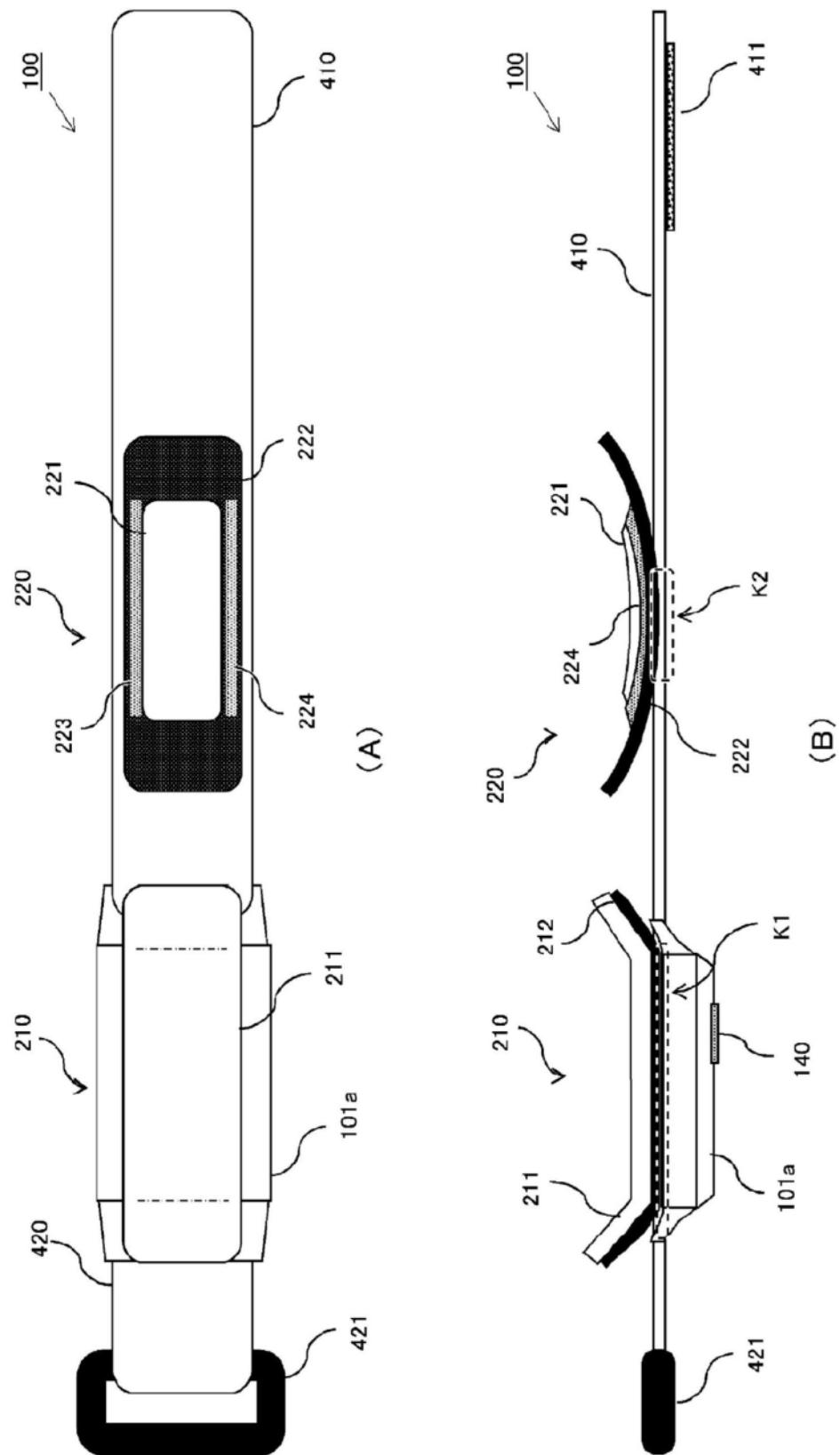


图3

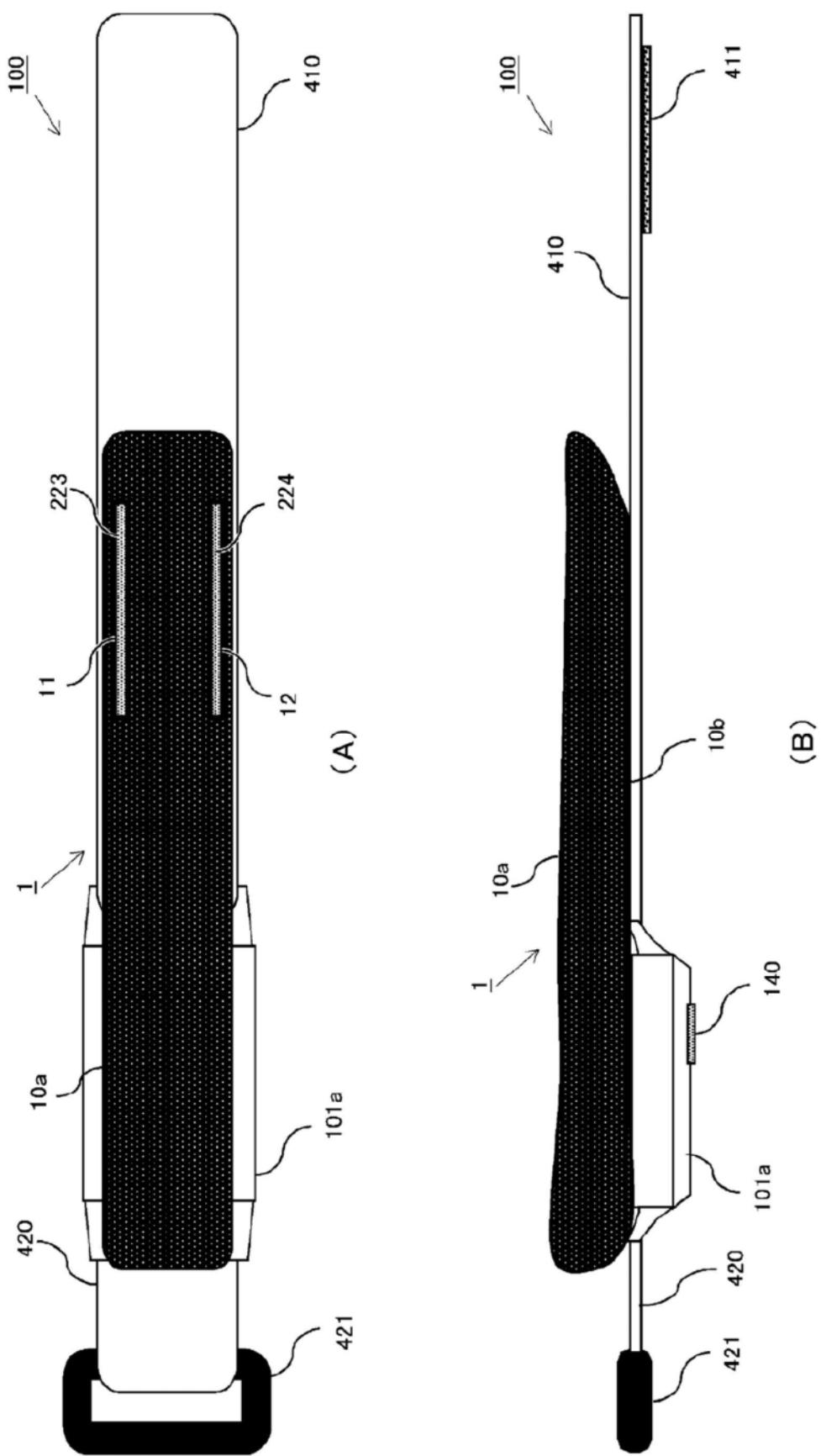


图4

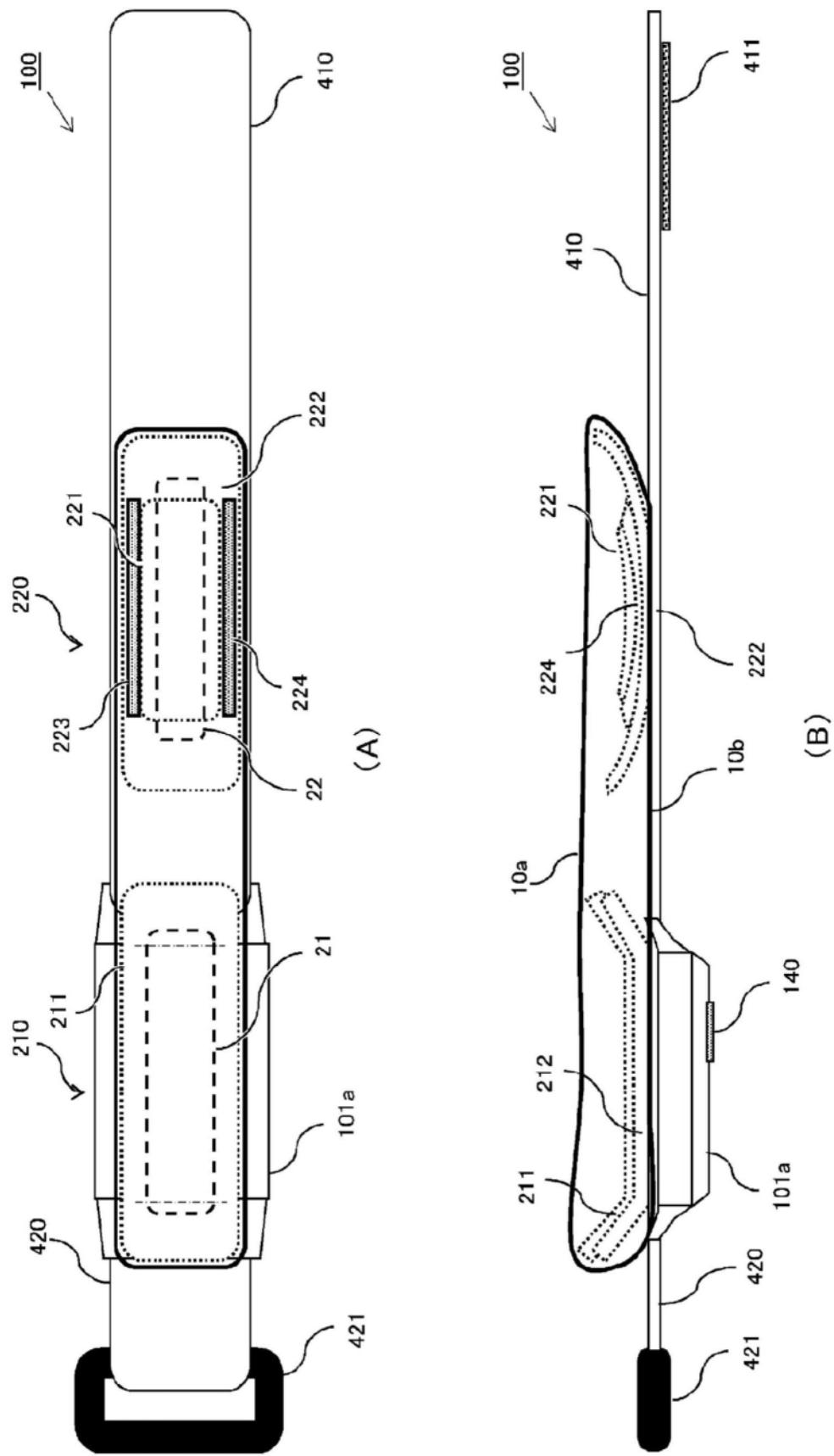


图5

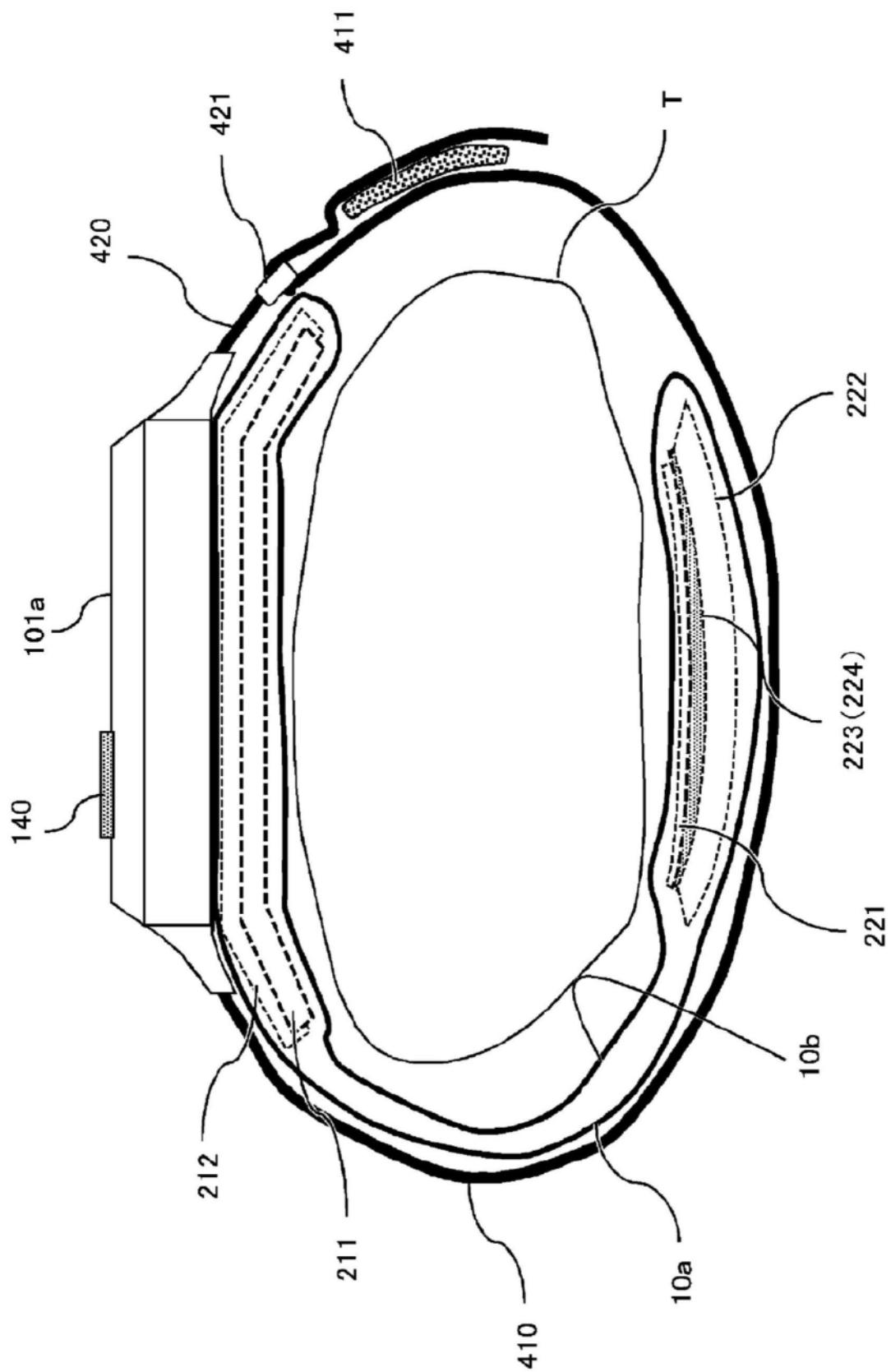
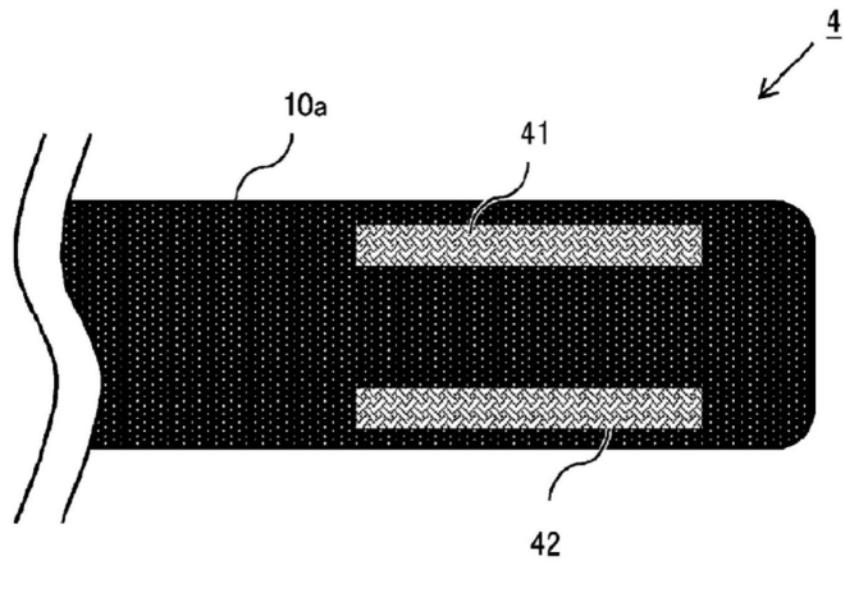
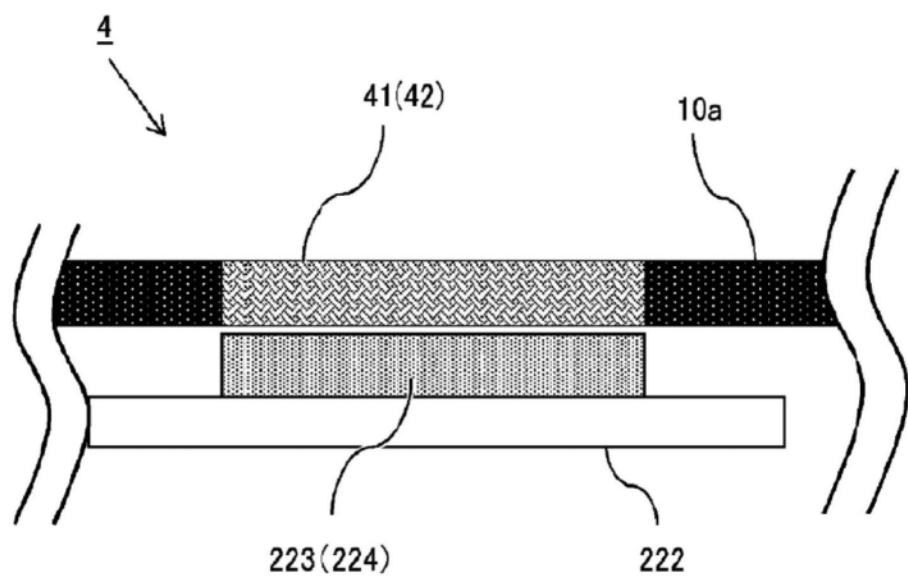


图6

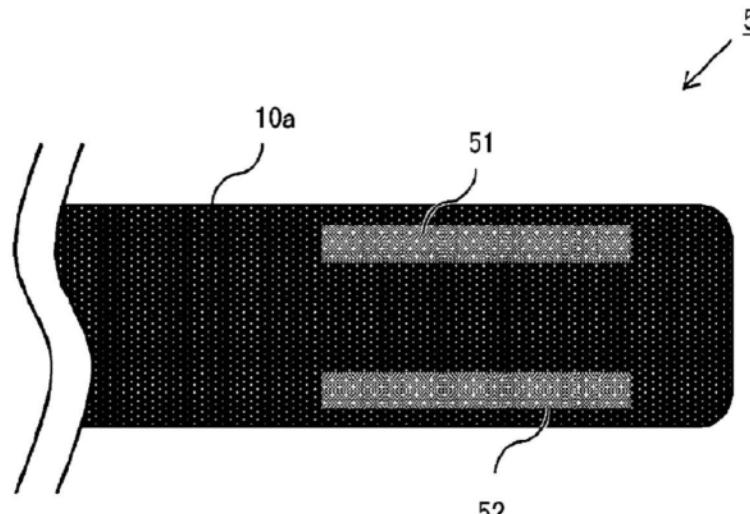


(A)

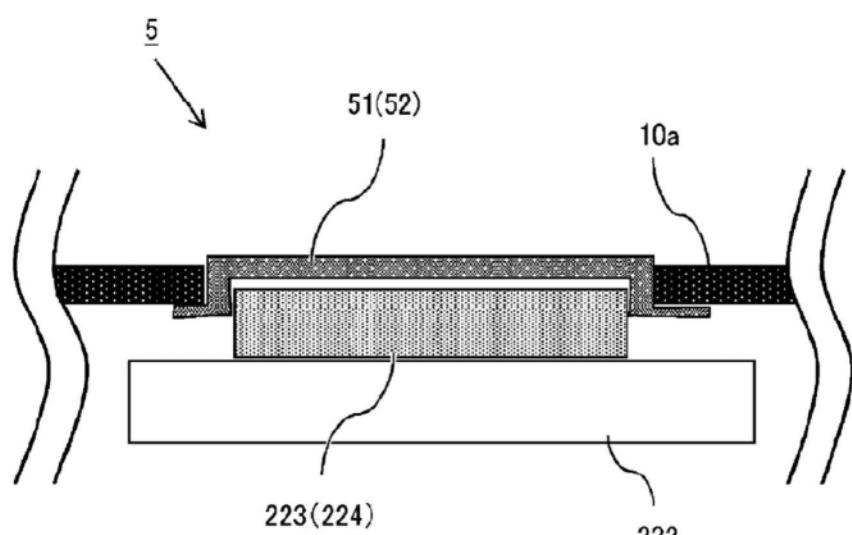


(B)

图7



(A)



(B)

图8

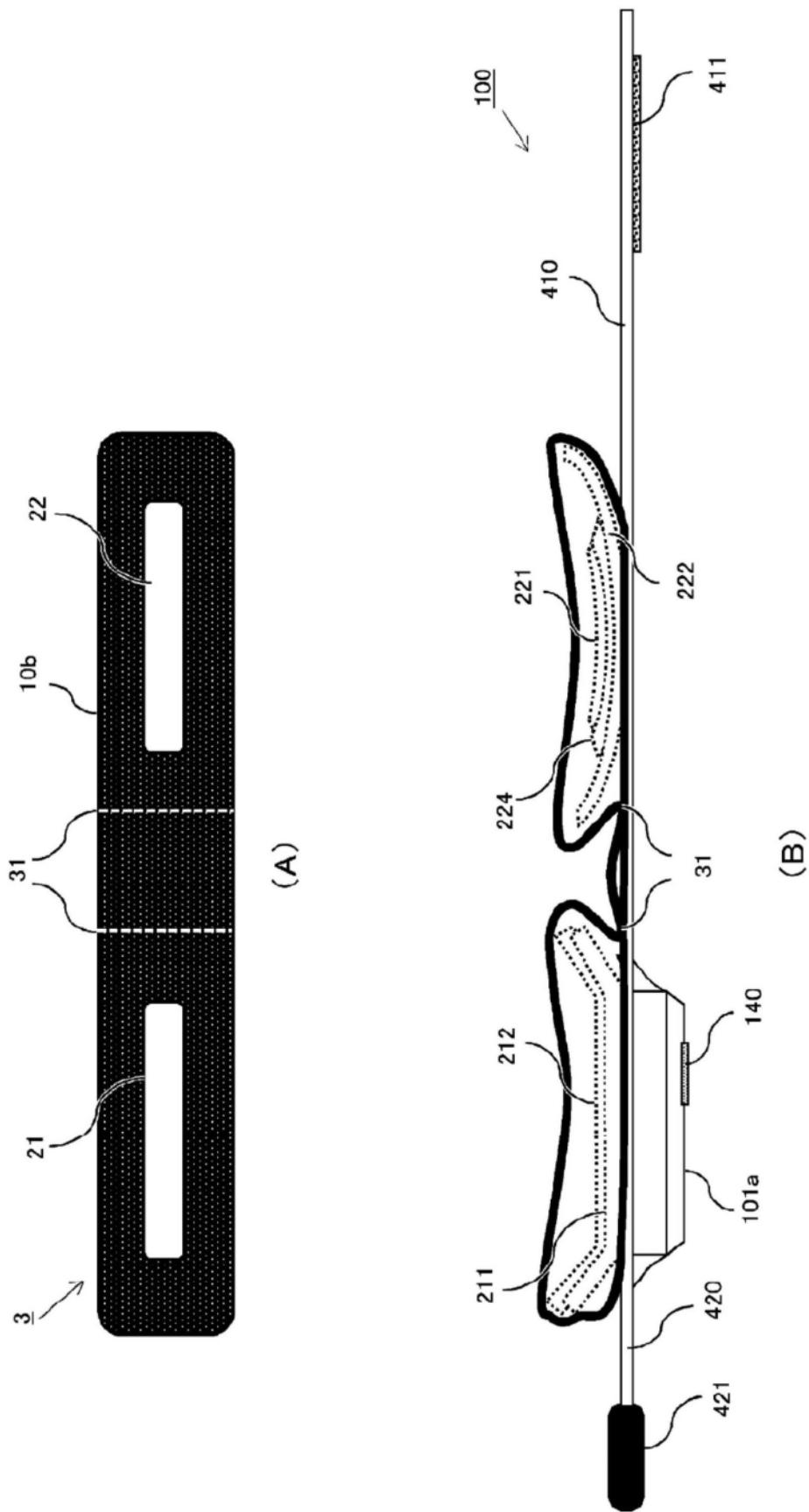


图9

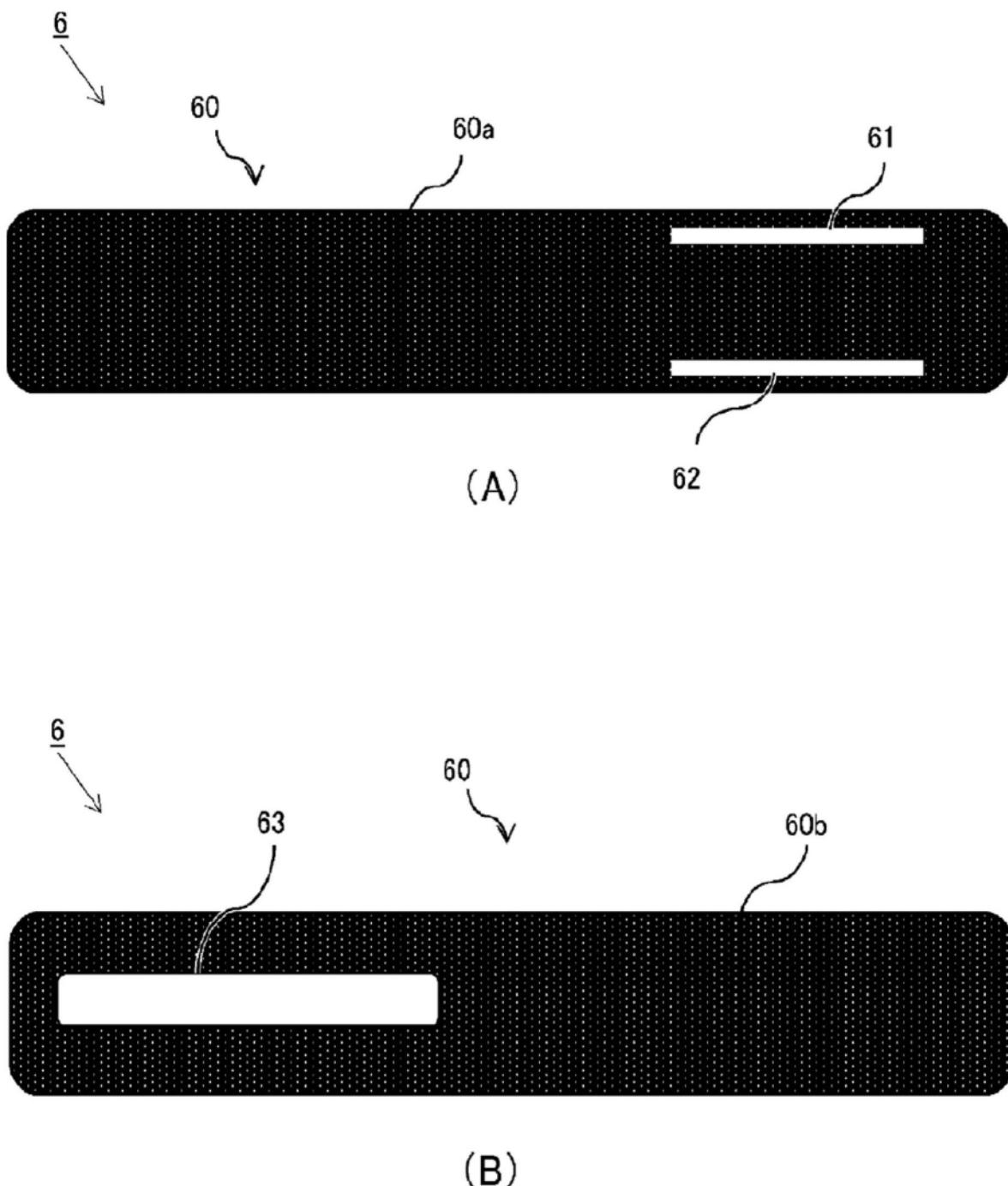


图10

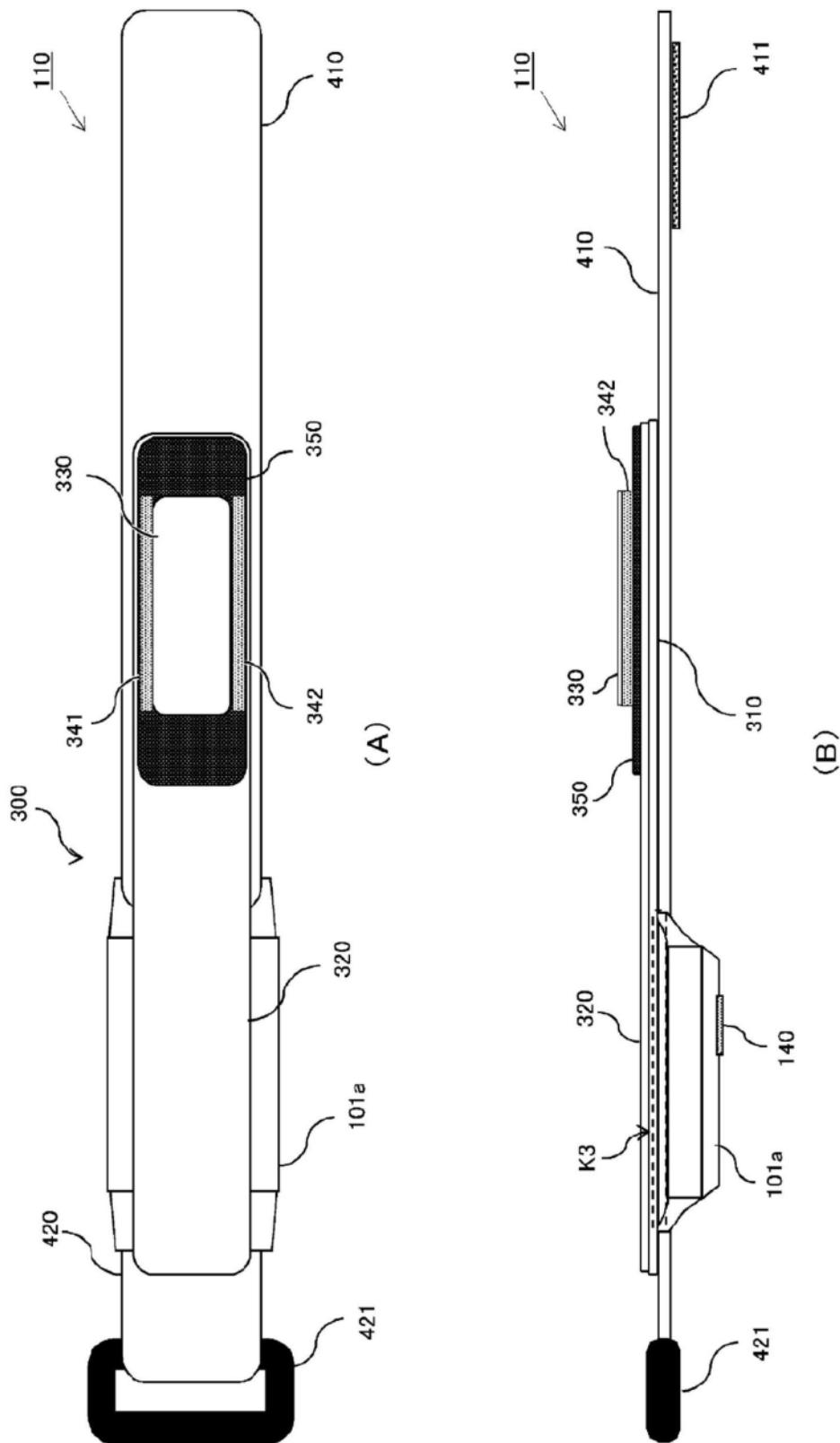


图11