



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109717523 A

(43)申请公布日 2019.05.07

(21)申请号 201711034293.5

(22)申请日 2017.10.30

(71)申请人 香港理工大学

地址 中国香港九龙红磡理工大学陈鲍雪莹楼10楼1009室

(72)发明人 张诗晨 余詠文

(74)专利代理机构 隆天知识产权代理有限公司  
72003

代理人 李昕巍 郑特强

(51) Int. Cl.

A41C 3/02(2006.01)

A41C 3/12(2006.01)

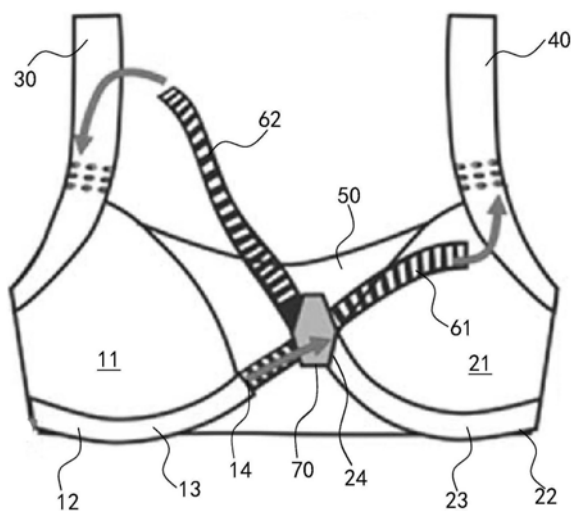
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

## (54)发明名称

一种前开扣式可调节内衣

## (57)摘要

一种前开扣式可调节内衣,包括第一罩杯和第二罩杯、第一肩带和第二肩带、本体及调节组件。本体连接第一罩杯和第二罩杯,且位于第一罩杯和第二罩杯的后侧,第一肩带的另一端和第二肩带的另一端与本体连接。调节组件包括第一调节带、第二调节带、连接部及调节部,第一调节带和第二调节带具有弹性,第一调节带的一端连接于第一罩杯,第二调节带的一端连接于第二罩杯,第一调节带和第二调节带的另一端均设有连接部,第一肩带于靠近第一罩杯处以及第二肩带于靠近第二罩杯处均设有多个调节部,第一调节带的连接部与第二肩带上的多个调节部之一连接,第二调节带的连接部与第一肩带上的多个调节部之一连接,第一调节带和第二调节带交叉。



1. 一种前开扣式可调节内衣,其包括:

第一罩杯和第二罩杯;

第一肩带和第二肩带,第一肩带的一端与第一罩杯连接,第二肩带的一端与第二罩杯连接;

本体,连接第一罩杯和第二罩杯,且位于第一罩杯和第二罩杯的后侧,第一肩带的另一端和第二肩带的另一端与本体连接;及

调节组件,包括第一调节带、第二调节带、连接部及调节部,第一调节带和第二调节带具有弹性,第一调节带的一端连接于第一罩杯,第二调节带的一端连接于第二罩杯,第一调节带和第二调节带的另一端均设有连接部,第一肩带于靠近第一罩杯处以及第二肩带于靠近第二罩杯处均设有多个调节部,第一调节带的连接部与第二肩带上的多个调节部之一连接,第二调节带的连接部与第一肩带上的多个调节部之一连接,第一调节带和第二调节带交叉。

2. 如权利要求1所述的前开扣式可调节内衣,其中,前开扣式可调节内衣还包括导引部,导引部包括第一壳体 and 第二壳体,第一壳体和第二壳体相对连接设置,且第一壳体和第二壳体之间形成相交叉的第一通道和第二通道,导引部位于第一罩杯和第二罩杯之间,第一调节带穿过第一通道,第二调节带穿过第二通道。

3. 如权利要求2所述的前开扣式可调节内衣,其中,第一罩杯包括第一杯体和第一杯缘,第一杯体连接于第一肩带和本体之间,第一杯缘连接于第一杯体的下周缘,第一调节带的一端连接于第一杯缘;第二罩杯包括第二杯体和第二杯缘,第二杯体连接于第二肩带和本体之间,第二杯缘连接于第二杯体的下周缘,第二调节带的一端连接于第二杯缘。

4. 如权利要求3所述的前开扣式可调节内衣,其中,第一杯缘内具有第一杯缘通道,第一杯缘通道的一端被本体封闭,第一杯缘通道的另一端具有第一开口,第一调节带的一端位于第一杯缘通道内,且与第一杯缘通道的一端连接,第一调节带的另一端伸出第一开口,第一调节带能够在第一杯缘通道内伸缩;第二杯缘内具有第二杯缘通道,第二杯缘通道的一端被本体封闭,第二杯缘通道的另一端具有第二开口,第二调节带的一端位于第二杯缘通道内,且与第二杯缘通道的一端连接,第二调节带的另一端伸出第二开口,第二调节带能够在第二杯缘通道内伸缩。

5. 如权利要求4所述的前开扣式可调节内衣,其中,第一壳体和第二壳体为形状相同的片状结构,且边缘对齐,第一壳体和第二壳体的边缘分别在中部、上部及下部相互连接,第一壳体和第二壳体的边缘的非连接处形成第一通道和第二通道的开口。

6. 如权利要求5所述的前开扣式可调节内衣,其中,第一壳体和第二壳体为四边形、五边形或六边形,第一壳体和第二壳体的边缘宽度与第一调节带和第二调节带的宽度相同。

7. 如权利要求5所述的前开扣式可调节内衣,其中,第一壳体和第二壳体的靠近第一杯缘通道的边缘与第一杯缘通道的另一端连接,并与第一杯缘通道连通;或者,第一壳体和第二壳体的靠近第二杯缘通道的边缘与第二杯缘通道的另一端连接,并与第二杯缘通道连通。

8. 如权利要求1所述的前开扣式可调节内衣,其中,第一壳体和第二壳体由无弹性的机织材料制成。

9. 如权利要求1所述的前开扣式可调节内衣,其中,连接部为开口状,调节部自第一肩

带和第二肩带的表面突出,且沿着第一杯体和第二杯体的内周缘的延伸方向设有多排,连接部能够选择性的挂设于任一排调节部。

10.如权利要求9所述的前开扣式可调节内衣,其中,第一调节带和第二调节带上均设有多排连接部,多排连接部与多排调节部具有相同的布局,连接部能够与调节部对应连接。

11.如权利要求9所述的前开扣式可调节内衣,其中,调节部包括底座和盖体,底座连接于第一肩带和第二肩带,盖体覆盖底座,且盖体面积大于底座面积,连接部为通孔,其能够穿过盖体并套设于底座。

12.如权利要求9所述的前开扣式可调节内衣,其中,第一调节带的外露于第一杯缘通道的部分具有图案,第二调节带的外露于第二杯缘通道的部分具有图案。

## 一种前开扣式可调节内衣

### 技术领域

[0001] 本发明属于内衣领域,特别涉及一种前开扣式可调节内衣。

### 背景技术

[0002] 目前市场上女士内衣的形式多种多样。后开扣式内衣为内衣的后部具有连接部,例如搭扣,佩戴者穿脱时需要双臂向后弯曲以将搭扣打开或连接。然而,对于双臂活动不便或不灵活的女性,使用上述后开扣式内衣进行穿脱时十分费力。为此,目前市场上出现了前开扣式内衣,其在左右两罩杯上设置一对连接部,例如搭扣,佩戴者无需向后弯曲双臂即可解开或扣上搭扣,从而易于穿脱。

[0003] 然而,前开扣式内衣至少存在以下问题:

[0004] 1. 难以在罩杯上设置类似后开扣式内衣那样可调节的连接部,使得前开扣式内衣无法实现下围尺寸的调节;

[0005] 2. 连接部通常位于罩杯的中部或下部,其对于胸部施加很大压力,特别是前倾时,此位置的连接部抵顶胸部,给佩戴者带来极大不适;

[0006] 3. 连接部通常为硬质材料,例如为金属或塑料的搭扣、钩子,其不仅对身体产生较大压力,还可能导致皮肤过敏。

### 发明内容

[0007] 基于上述问题,本发明提供了一种前开扣式可调节内衣,不仅易于穿脱,且能够实现下围尺寸的调节,并且佩戴舒适。

[0008] 为达成上述目的,本发明提供一种前开扣式可调节内衣,其包括第一罩杯和第二罩杯、第一肩带和第二肩带、本体及调节组件。

[0009] 第一肩带的一端与第一罩杯连接,第二肩带的一端与第二罩杯连接。本体连接第一罩杯和第二罩杯,且位于第一罩杯和第二罩杯的后侧,第一肩带的另一端和第二肩带的另一端与本体连接。

[0010] 调节组件包括第一调节带、第二调节带、连接部及调节部,第一调节带和第二调节带具有弹性,第一调节带的一端连接于第一罩杯,第二调节带的一端连接于第二罩杯,第一调节带和第二调节带的另一端均设有连接部,第一肩带于靠近第一罩杯处以及第二肩带于靠近第二罩杯处均设有多个调节部,第一调节带的连接部与第二肩带上的多个调节部之一连接,第二调节带的连接部与第一肩带上的多个调节部之一连接,第一调节带和第二调节带交叉。

[0011] 本发明相较于现有技术的有益效果在于:本发明的前开扣式可调节内衣在佩戴时,使用者能够将内衣调节到舒适的佩戴状态,整个过程一直在胸前完成,无需手臂向后弯曲。并且,由于连接位置在肩带上,与位于罩杯的中部或下部的连接部相比,本发明的内衣的连接处未对胸骨产生压力,从而避免产生佩戴不适。因此,在保证前开扣内衣易于穿脱的便利性的同时,本发明的内衣还提供了调节功能,且连接位置未对胸骨产生局部施力,从而

解决了现有的前开扣内衣无法调节下围尺寸的问题,大幅提高佩戴舒适度。

### 附图说明

[0012] 图1为根据本发明的前开扣式可调节内衣的示意图,其中,该内衣处于解开状态。

[0013] 图2为根据本发明的前开扣式可调节内衣的示意图,其中,该内衣处于连接状态。

[0014] 图3为图1中局部放大图。

[0015] 图4为根据本发明一实施例的前开扣式可调节内衣的导引部的主视示意图。

[0016] 图5为根据本发明一实施例的前开扣式可调节内衣的导引部的侧视示意图。

[0017] 图6为根据本发明一实施例的前开扣式可调节内衣的连接部和调节部的示意图,其中,连接部和调节部未连接。

[0018] 图7a至图7c为根据本发明一实施例的前开扣式可调节内衣的连接部和调节部的示意图,其中,连接部和调节部分别处于不同连接位置。

[0019] 图8为根据本发明一实施例的前开扣式可调节内衣的调节部的示意图。

### 具体实施方式

[0020] 现在将参考附图更全面地描述示例实施方式。然而,示例实施方式能够以多种形式实施,且不应被理解为限于在此阐述的实施方式;相反,提供这些实施方式使得本发明更全面和完整,并将示例实施方式的构思全面地传达给本领域的技术人员。在图中,为了清晰,可能夸大了区域和层的厚度。在图中相同的附图标记表示相同或类似的结构,因而将省略它们的详细描述。

[0021] 此外,所描述的特征、结构或特性可以以任何合适的方式结合在一个或更多实施例中。在下面的描述中,提供许多具体细节从而给出对本发明的实施例的充分理解。然而,本领域技术人员将意识到,可以实践本发明的技术方案而没有所述特定细节中的一个或更多,或者可以采用其它的方法、组元、材料等。在其它情况下,不详细示出或描述公知结构、材料或者操作以避免模糊本发明的主要技术创意。

[0022] 本发明提供一种前开扣式可调节内衣,其包括第一罩杯10和第二罩杯20、第一肩带30和第二肩带40、本体50及调节组件。

[0023] 第一肩带30的一端与第一罩杯10连接,第二肩带40的一端与第二罩杯20连接。本体50连接第一罩杯10和第二罩杯20,且位于第一罩杯10和第二罩杯20的后侧,第一肩带30的另一端和第二肩带40的另一端与本体50连接。

[0024] 调节组件包括第一调节带61、第二调节带62、连接部63及调节部64,第一调节带61和第二调节带62具有弹性,第一调节带61的一端连接于第一罩杯10,第二调节带62的一端连接于第二罩杯20,第一调节带61和第二调节带62的另一端均设有连接部63,第一肩带30于靠近第一罩杯10处以及第二肩带40于靠近第二罩杯20处均设有多个调节部64,第一调节带61的连接部63与第二肩带40上的多个调节部64之一连接,第二调节带62的连接部63与第一肩带30上的多个调节部64之一连接,第一调节带61和第二调节带62交叉。

[0025] 佩戴时,使用者分别将胸前的第一调节带61和第二调节带62与第二肩带40和第一肩带30连接,并将连接部63与适当位置的一调节部64连接,即,图1所示的内衣连接后呈图2所示的状态。从而将内衣调节到舒适的佩戴状态,整个过程一直在胸前完成,无需手臂向后

弯曲。并且,由于连接位置在肩带上,与位于罩杯的中部或下部的连接部63相比,本发明的内衣的连接处未对胸骨产生压力,从而避免产生佩戴不适。

[0026] 因此,在保证前开扣内衣易于穿脱的便利性的同时,本发明的内衣还提供了调节功能,且连接位置未对胸骨产生局部施力,从而解决了现有的前开扣内衣无法调节下围尺寸的问题,大幅提高佩戴舒适度。

[0027] 本实施例中,如图1、2、4、5所示,前开扣式可调节内衣还可包括导引部70,导引部70包括第一壳体71和第二壳体72,第一壳体71和第二壳体72相对连接设置,且第一壳体71和第二壳体72之间形成相交叉的第一通道73和第二通道74,导引部70位于第一罩杯10和第二罩杯20之间,第一调节带61穿过第一通道73,第二调节带62穿过第二通道74。

[0028] 也就是说,第一调节带61和第二调节带62分别穿过导引部70后与第二肩带40和第一肩带30连接,导引部70内相交叉的第一通道73和第二通道74对于第一调节带61和第二调节带62提供引导作用,并将第一调节带61和第二调节带62限制在预定的交叉位置,从而便于佩戴。

[0029] 本实施例中,如图1、2所示,第一罩杯10包括第一杯体11和第一杯缘12,第一杯体11连接于第一肩带30和本体50之间,第一杯缘12连接于第一杯体11的下周缘,第一调节带61的一端连接于第一杯缘12。

[0030] 第二罩杯20包括第二杯体21和第二杯缘22,第二杯体21连接于第二肩带40和本体50之间,第二杯缘22连接于第二杯体21的下周缘,第二调节带62的一端连接于第二杯缘22。

[0031] 其中,第一杯缘12和第二杯缘22可为中空的,其一端为封闭端,另一端为开口端。具体的,第一杯缘12内具有第一杯缘通道13,第一杯缘通道13的一端被本体50封闭,第一杯缘通道13的另一端具有第一开口14,第一调节带61的一端位于第一杯缘通道13内,且与第一杯缘通道13的一端连接,第一调节带61的另一端伸出第一开口14,第一调节带61能够在第一杯缘通道13内伸缩。

[0032] 第二杯缘22内具有第二杯缘通道23,第二杯缘通道23的一端被本体50封闭,第二杯缘通道23的另一端具有第二开口24,第二调节带62的一端位于第二杯缘通道23内,且与第二杯缘通道23的一端连接,第二调节带62的另一端伸出第二开口24,第二调节带62能够在第二杯缘通道23内伸缩。

[0033] 第一调节带61和第二调节带62具有弹性,其一端固定于第一杯缘12和第二杯缘22的一端,另一端在第一杯缘12和第二杯缘22之外,使用时,可通过抽拉第一调节带61和第二调节带62的另一端,使其在第一杯缘通道13和第二杯缘通道23内伸缩,从而将第一调节带61和第二调节带62的另一端的连接部63连接于调节部64。

[0034] 以下,参照图4、5,对本实施例的导引部70的具体结构进行详细说明。

[0035] 第一壳体71和第二壳体72为形状相同的片状结构,二者边缘对齐的对接,中间形成空腔。其中,第一壳体71和第二壳体72的边缘分别在中部、上部及下部相互连接,在第一壳体71和第二壳体72的边缘的未相互连接之处形成第一通道73和第二通道74的开口,可经由开口进入空腔内的第一杯缘通道13和第二杯缘通道23。

[0036] 本实施例中,第一壳体71和第二壳体72为六边形,以a-f表示六边形的六个顶点。其中,第一壳体71和第二壳体72在边ab、ed处相互连接,形成封闭边,第一壳体71和第二壳体72在顶点c、f处相互连接,形成封闭顶点。因此,第一壳体71和第二壳体72在边bc、cd、ef、

fa处未相互连接,形成四个开口,且边bc与边ef为第一通道73的两个开口,边cd与边fa为第二通道74的两个开口。本实施例中,第一壳体71和第二壳体72的开口宽度与第一调节带61和第二调节带62的宽度相同,第一肩带30和第二肩带40从靠下的开口进入,并从对应的靠上的开口伸出,在胸前形成交叉,使得第一调节带61和第二调节带62被倾斜向上的导引,与通常的弧形的内衣罩杯的内周缘大致吻合,从而更好的与罩杯贴合。

[0037] 并且,第一调节带61和第二调节带62的外露于第一杯缘通道13和第二杯缘通道23的部分可具有图案,使得第一调节带61和第二调节带62为内衣增添美观效果。

[0038] 本实施例中,第一壳体71和第二壳体72由无弹性的机织材料制成,在其他实施例中,与皮肤接触的一壳体由无弹性的机织材料制成,因此,与现有的采用硬质材料,例如为金属或塑料制成的连接部63相比,本实施例的两罩杯之间与皮肤接触的部分为织物材质,因此,不仅不会对身体产生不适的压力,还可避免皮肤过敏,从而提升佩戴舒适度。

[0039] 本实施例中,第一壳体71和第二壳体72的靠近第一杯缘通道13的边缘,即,边cd,与第一杯缘通道13的另一端连接,并与第一杯缘通道13连通。在其他实施例中,第一壳体71和第二壳体72的靠近第二杯缘通道23的边缘,即,边ef,与第二杯缘通道23的另一端连接,并与第二杯缘通道23连通。由此,可将导引部70固定于罩杯,避免其晃动,且易于第一调节带61和第二调节带62的穿设,使得穿戴更加方便。

[0040] 应当理解,导引部70的形状构造不限于此,例如,第一壳体71和第二壳体72还可为四边形、五边形等,并且不限于多边形。

[0041] 以下,参照图3、6、7a-7c、8,对本实施例的连接部63及调节部64的具体结构进行详细说明。

[0042] 连接部63可为开口状,调节部64自第一肩带30和第二肩带40的表面突出,且沿着第一杯体11和第二杯体21的内周缘的延伸方向设有多个,连接部63能够选择性的挂设于任一排调节部64。

[0043] 其中,如图6所示,第一调节带61和第二调节带62上均设有多个连接部63,多个连接部63与多个调节部64具有相同的布局,连接部63能够与调节部64对应连接。例如,图7a中,最外侧的连接部63与最外侧的调节部64连接,内衣下围被调节至第一档;图7b中,最外侧和中间的连接部63与最外侧和中间的调节部64连接,内衣下围被调节至第二档;图7c中,三排连接部63与三排调节部64对应连接,内衣下围被调节至第三档。由此,可根据佩戴者需求调整内衣下围的松紧度,从而适合佩戴者的身材尺寸。

[0044] 本实施例中,调节部64可包括底座641和盖体642,底座641连接于第一肩带30和第二肩带40,盖体642固定并覆盖底座641,且盖体642面积大于底座641面积。本实施例中,盖体642为圆形,且与底座641直径相同。第一调节带61和第二调节带62的末端开设有半圆形孔,即为连接部63,半圆形孔与底座641形状相同,且位置对应。佩戴时,将半圆形孔从上方穿过盖体642并套设于底座641,将第一调节带61和第二调节带62放平,半圆形的底座641与半圆形孔形状吻合,完成肩带与调节带的稳定连接。

[0045] 综上所述,前开扣式可调节内衣在佩戴时,使用者能够将内衣调节到舒适的佩戴状态,整个过程一直在胸前完成,无需手臂向后弯曲。并且,由于连接位置在肩带上,与位于罩杯的中部或下部的连接部相比,本发明的内衣的连接处未对胸骨产生压力,从而避免产生佩戴不适。因此,在保证前开扣内衣易于穿脱的便利性的同时,本发明的内衣还提供了调

节功能,且连接位置未对胸骨产生局部施力,从而解决了现有的前开扣内衣无法调节下围尺寸的问题,大幅提高佩戴舒适度。

[0046] 虽然已参照几个典型实施例描述了本发明,但应当理解,所用的术语是说明和示例性、而非限制性的术语。由于本发明能够以多种形式具体实施而不脱离发明的精神或实质,所以应当理解,上述实施例不限于任何前述的细节,而应在随附权利要求所限定的精神和范围内广泛地解释,因此落入权利要求或其等效范围内的全部变化和改型都应随附权利要求所涵盖。



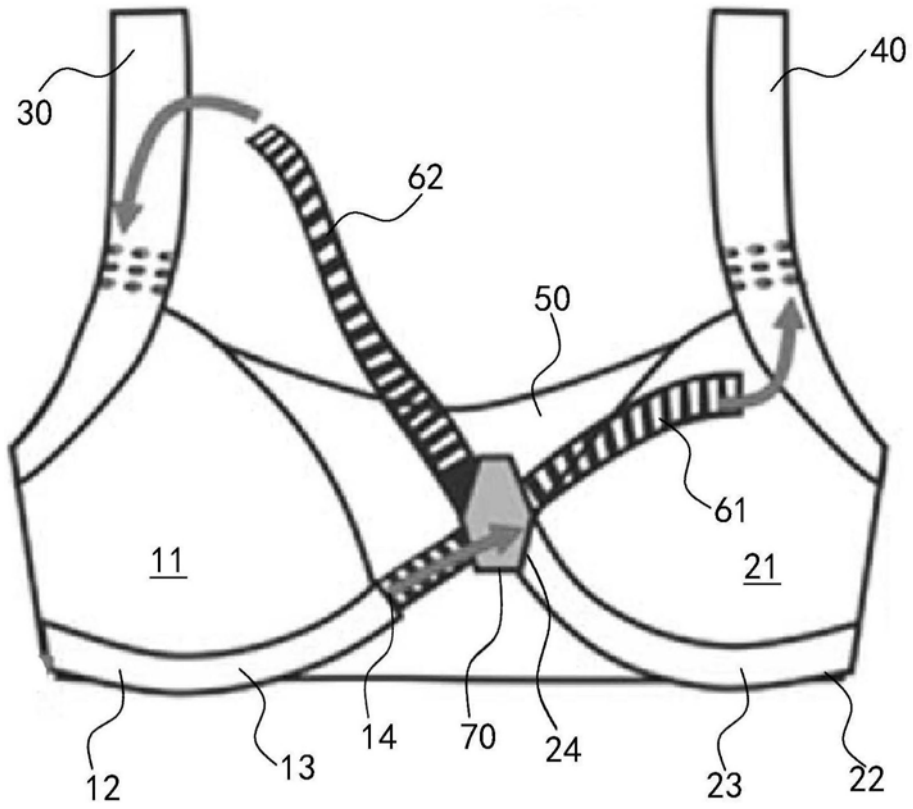


图1

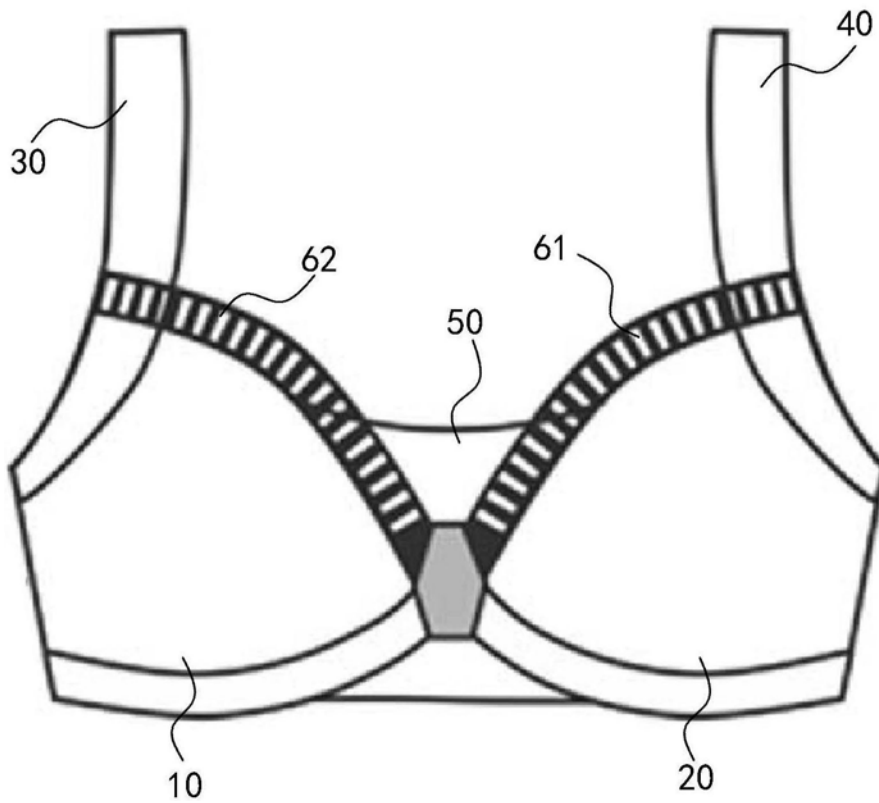


图2

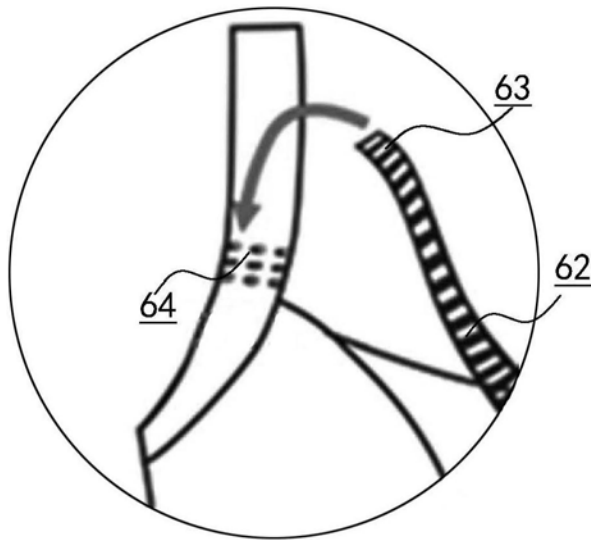


图3

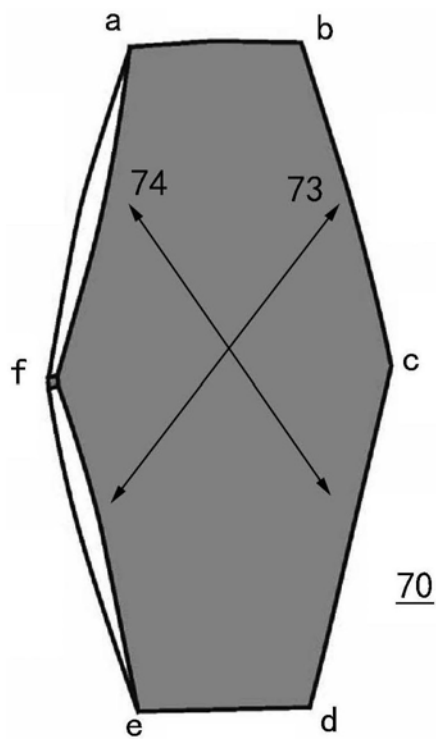


图4

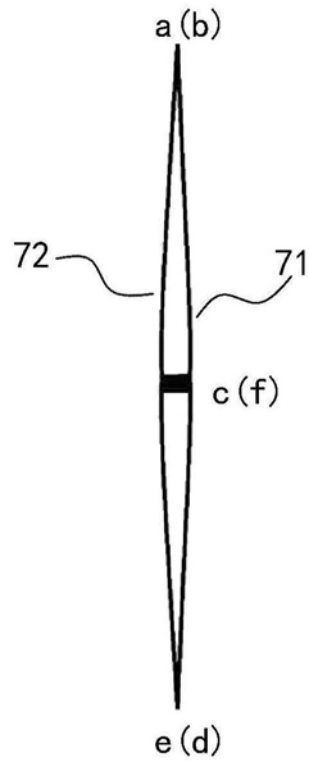


图5

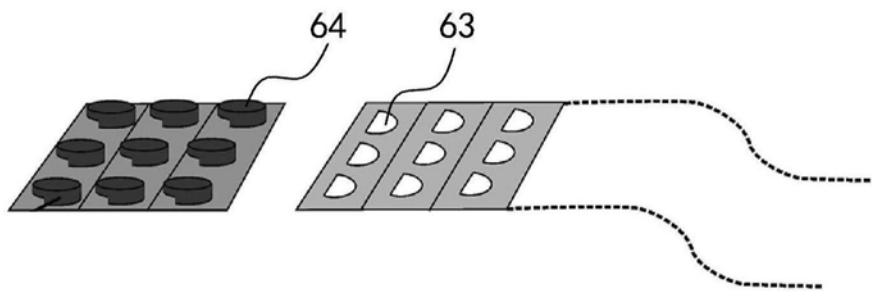


图6

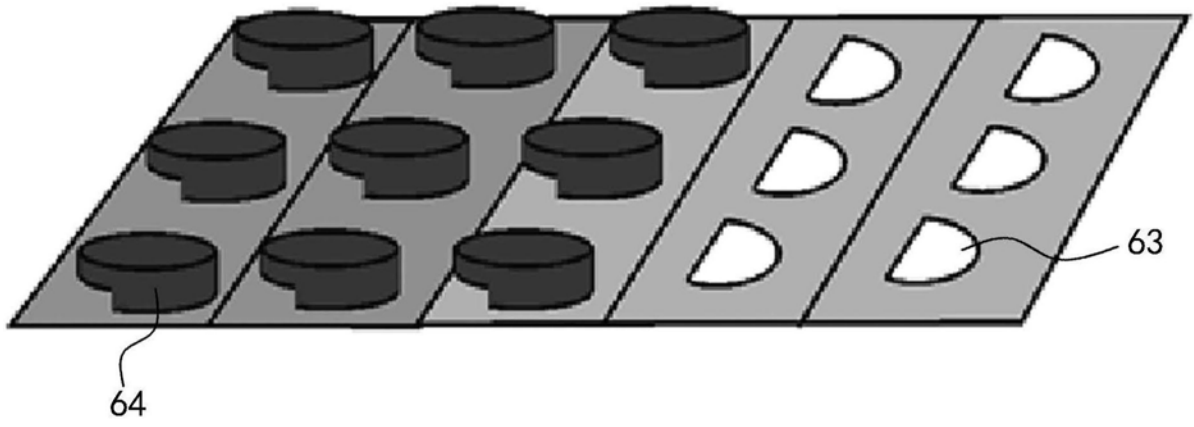


图7a

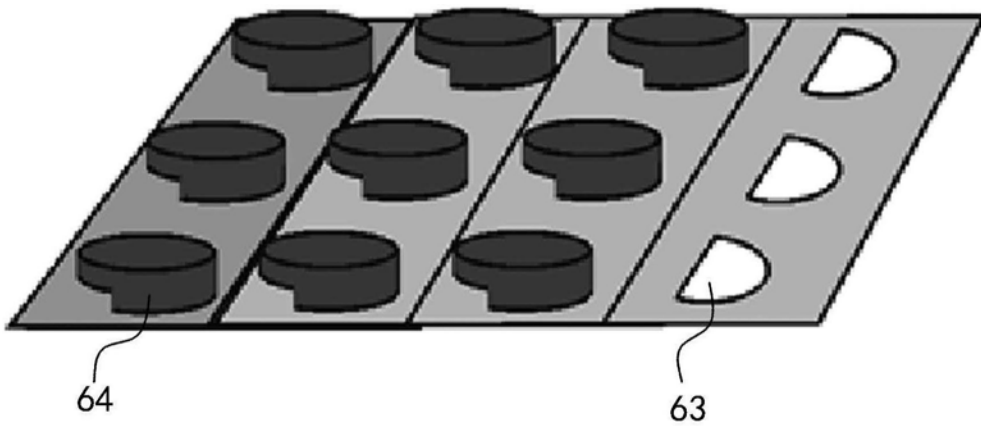


图7b

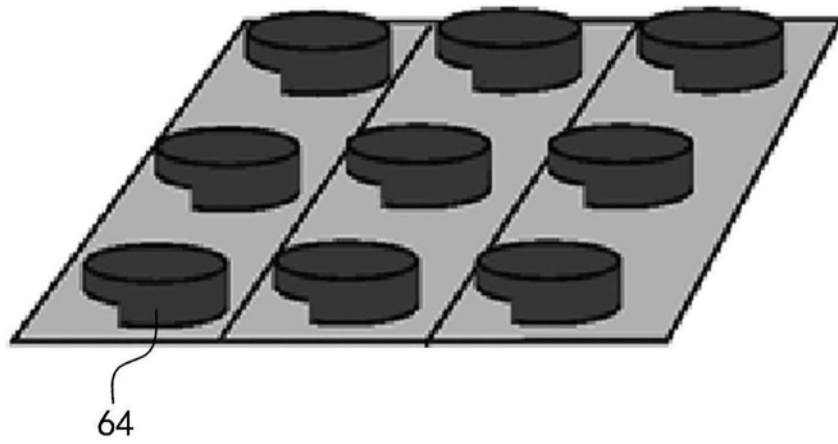


图7c

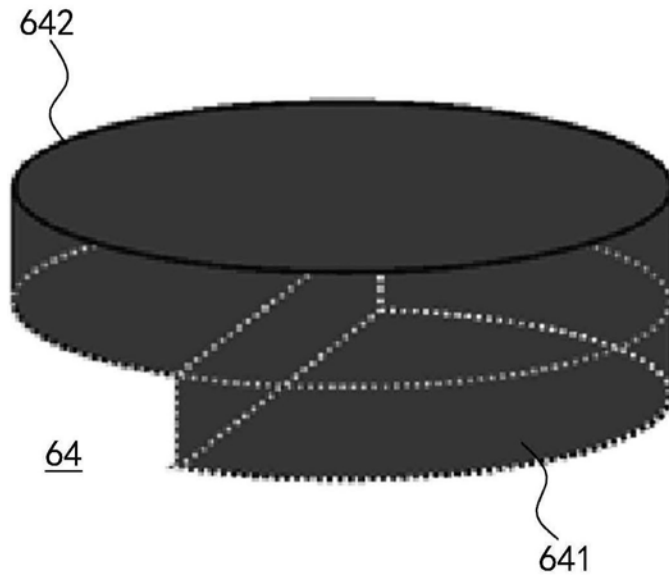


图8