



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103269610 B

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201180061107. 1

(22) 申请日 2011. 10. 19

(30) 优先权数据

12/907, 482 2010. 10. 19 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 06. 19

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2011/056882 2011. 10. 19

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/054600 EN 2012. 04. 26

(73) 专利权人 耐克创新有限合伙公司

地址 美国俄勒冈州

(72) 发明人 苏珊·L·索科洛斯基

安德雷·J·斯托布

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理

有限公司 11262

代理人 张华卿 郑霞

(51) Int. Cl.

A41C 3/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1334051 A, 2002. 02. 06,

CN 201005049 Y, 2008. 01. 16,

CN 102215707 A, 2011. 10. 12,

US 3164655 A, 1965. 01. 05,

US 3934593 A, 1976. 01. 27,

US 6811464 B2, 2004. 11. 02,

审查员 赵晓玲

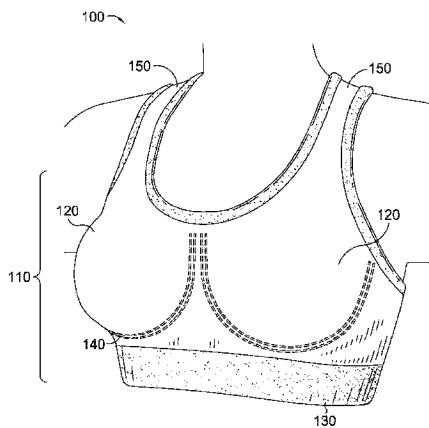
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

带槽支撑型运动胸罩

(57) 摘要

本文描述了具有用于提升、分隔、成形和支撑穿戴者的乳房的一个或多个支撑凹槽的运动胸罩以及制造这些运动胸罩的方法。支撑凹槽可被压到一层可压缩材料中,使得支撑凹槽从中心区沿着穿戴者的胸骨延伸,在乳房下面弯曲并朝腋下区向上延伸。



1. 一种运动胸罩,包括:

第一层可压缩材料,其具有被压到所述第一层可压缩材料中的一个或多个未填充支撑凹槽,当所述运动胸罩被穿着时,所述一个或多个未填充支撑凹槽中的每一个至少部分地包围穿戴者的乳房中的每一个,其中所述第一层可压缩材料包括当处于正穿着位置中时所述运动胸罩的面向外的层;以及

第二层材料,其具有一对模制的罩杯,其中所述第二层材料附接到所述第一层可压缩材料。

2. 根据权利要求1所述的运动胸罩,其中所述一个或多个未填充支撑凹槽为U形的,使得所述未填充支撑凹槽从穿戴者的乳房之间的所述运动胸罩的中心区延伸,在所述一对模制的罩杯下面弯曲并朝穿戴者的腋下区域向上延伸。

3. 根据权利要求2所述的运动胸罩,其中所述第一层可压缩材料由泡沫材料或三维网状材料构成。

4. 根据权利要求1所述的运动胸罩,其中所述第二层材料由形式适合的运动材料构成。

5. 根据权利要求4所述的运动胸罩,还包括第三层材料,所述第三层材料包括当处于正穿着位置中时所述运动胸罩的面向内的层。

6. 根据权利要求5所述的运动胸罩,其中所述第一层可压缩材料、所述第二层材料和所述第三层材料粘附在一起以形成在所述运动胸罩被穿着时支撑和覆盖穿戴者的躯干的至少一部分和穿戴者的乳房的所述运动胸罩的前部区。

7. 根据权利要求6所述的运动胸罩,其中所述第一层可压缩材料和所述第三层材料各自包括选自由氨纶、棉和尼龙组成的组的至少一种元件。

8. 根据权利要求5所述的运动胸罩,其中所述第三层材料包括被设置为在活动期间依靠毛细作用使汗水离开穿戴者的皮肤的材料。

9. 根据权利要求6所述的运动胸罩,其中支撑和覆盖穿戴者的躯干的至少一部分和穿戴者的乳房的所述运动胸罩的所述前部区是无缝的。

10. 根据权利要求6所述的运动胸罩,还包括附接到所述运动胸罩的所述前部区的背部区,其中所述背部区具有泳赛式背部构型,并在所述运动胸罩被穿着时覆盖穿戴者的背部的至少一部分。

11. 一种运动胸罩,其包括:

前部区,当所述运动胸罩被穿着时,所述前部区覆盖穿戴者的躯干的至少一部分和穿戴者的乳房,其中所述前部区包括:

至少两个未填充支撑凹槽,其被压到可压缩材料中,所述至少两个未填充支撑凹槽在正穿着位置中在穿戴者的乳房下面至少部分地包围穿戴者的乳房中的每一个,其中所述至少两个未填充支撑凹槽从穿戴者的乳房之间的所述运动胸罩的中心区延伸,在乳房下面弯曲,并朝穿戴者的腋下区域向上延伸;

一对罩杯,其中所述至少两个未填充支撑凹槽邻近于所述一对罩杯中的每一个的底部边缘;以及

背部区,其附接到所述运动胸罩的所述前部区,其中所述背部区具有泳赛式背部构型并在所述运动胸罩被穿着时覆盖穿戴者的背部的至少一部分。

12. 根据权利要求 11 所述的运动胸罩,其中所述可压缩材料由一层或多层包括氨纶或泡沫中的至少一种的材料构成。

13. 根据权利要求 12 所述的运动胸罩,其中所述一对罩杯由一层所述可压缩材料模制。

14. 根据权利要求 12 所述的运动胸罩,其中所述运动胸罩的所述前部区是无缝的。

15. 根据权利要求 11 所述的运动胸罩,还包括一对肩带,使得所述一对肩带连接所述运动胸罩的所述前部区和所述背部区。

16. 一种制造运动胸罩的方法,所述方法包括:

提供用于构造运动胸罩的材料,所述材料包括一层或多层可压缩材料以及一层或多层形式适合的材料;

将未填充支撑凹槽压到所述一层或多层可压缩材料中,使得当所述运动胸罩被穿着时,所述未填充支撑凹槽从穿戴者的躯干的第一侧延伸,在穿戴者的乳房中的每一个下面弯曲,在乳房之间的所述运动胸罩的中间区连接,并延伸至穿戴者的躯干的第二侧;

将一对罩杯模制到所述一层或多层可压缩材料中,使得所述未填充支撑凹槽邻近于所述一对罩杯中的每一个的底部边缘;

在形状上剪裁当所述运动胸罩被穿着时覆盖穿戴者躯干的至少一部分和穿戴者的乳房的前部区,其中所述前部区包含所述未填充支撑凹槽和所述一对罩杯,且其中所述前部区包括一对整体式肩带,当所述运动胸罩被穿着时,每一个肩带从所述前部区向上并在穿戴者的肩部上延伸;

由一层或多层形式适合的材料剪裁背部区,其中当所述运动胸罩被穿着时所述背部区覆盖穿戴者的背部的至少一部分;以及

附接所述运动胸罩的所述前部区和所述背部区。

17. 根据权利要求 16 所述的方法,还包括使用所述一对整体式肩带连接所述运动胸罩的所述前部区和所述背部区。

18. 根据权利要求 17 所述的方法,其中所述一层或多层可压缩材料由泡沫材料构成。

19. 根据权利要求 18 所述的方法,其中所述一层或多层可压缩材料由包括选自由氨纶或泡沫组成的组的至少一种元件的材料构成。

20. 根据权利要求 16 所述的方法,还包括使用结合材料将内衬层材料层压至所述一层或多层可压缩材料。

带槽支撑型运动胸罩

技术领域

[0001] 本申请涉及一种运动胸罩。

背景技术

[0002] 传统的运动胸罩通常压缩和 / 或包封女运动员的乳房,以防止体育活动期间过度的运动。一些运动胸罩使用 U 型钢圈(underwire)以支撑和分隔乳房。钢圈通常由缝合到胸罩的每一个杯的底部中的成段的刚性金属或塑料材料形成,使得钢丝邻近于穿戴者的胸腔。这样的传统钢圈可能在高强度活动期间由于压到穿戴者的肉中而引起不适。在一些例子中,钢圈的末端可穿透其套并引起擦伤或其它的不适。包含钢圈的运动胸罩经常使用不同的材料和层拼接在一起的劳动密集型剪裁和缝合构造的技术来制造。另外,当许多体育活动比如短跑受益于最小化运动员的器材和服装的重量时,在运动胸罩中包含钢圈增加了衣服的重量。当运动员需要灵活性时,笨重钢圈也可能限制运动员的运动范围。因而,对于运动胸罩来说,有在体育活动期间提供支撑和运动控制而没有传统钢圈的不适的需要。

发明内容

[0003] 本发明由所附权利要求而非本概述来限定。为了提供本公开内容的综述,并且为了介绍在下面的详述章节中被进一步在下面描述的概念的选择,本发明的各个方面的高水平综述因此在这里提供。本概述不意在识别要求保护的主体内容的关键特征或基本特征,也不意在孤立地用作决定要求保护的主体内容的范围的帮助。

[0004] 本发明提供了一种具有支撑凹槽的运动胸罩。依照本发明,运动胸罩可以具有被压到可压缩材料中的一个或多个支撑凹槽。支撑凹槽可以部分地包围穿戴者的乳房中的每一个。特别是,支撑凹槽可从中心区沿着穿戴者的胸骨延伸,在乳房下面弯曲并朝腋下区向上延伸。

附图说明

[0005] 在下面参考附图详细地描述本发明的示例,附图在此通过引用并入,并且在附图中:

[0006] 图 1 描绘了在穿戴者上示出的体现本发明的特征的运动胸罩的透视图;

[0007] 图 2 描绘了体现本发明的特征的运动胸罩的前视图;

[0008] 图 3A 描绘了体现本发明的特征的运动胸罩的带槽支撑部分的剖视图;

[0009] 图 3B 描述了体现本发明的特征的运动胸罩的带槽支撑部分的另一个剖视图;

[0010] 图 4 描述了体现本发明的特征的运动胸罩的另一个前视图;

[0011] 图 5 描绘了制造依据本发明的实施方案的运动胸罩的总体方法的框图;

[0012] 图 6A 描述了体现本发明的特征的运动胸罩的另一个前视图;以及

[0013] 图 6B 描绘了在穿戴者上示出的体现本发明的特征的运动胸罩的透视图。

具体实施方式

[0014] 本发明的主题内容在此被特别地描述以满足法定要求。然而,该描述本身不意在必定限制权利要求的范围。而是,结合其它的现在或将来的技术,所要求保护的主体内容可以以其它方式体现为包括类似于在本文件中描述的步骤或步骤组合的不同的步骤和步骤组合。虽然术语“步骤”和/或“块”或“模块”等可在此使用,以暗示所使用的方法或系统的不同组成部分,但是这些术语不应被解释为隐含在此公开的各个步骤之中或之间的任何特定顺序,除非和除了个别步骤的顺序被明确地描述的情况。

[0015] 本发明涉及具有一个或多个支撑凹槽的运动胸罩。本发明还涉及制造具有一个或多个支撑凹槽的运动胸罩的方法。依据本发明的运动胸罩可具有多层材料。支撑凹槽可被压到一层可压缩材料中。

[0016] 相应地,在一个方面中,本发明提供了一种运动胸罩。该运动胸罩可包括第一层可压缩材料。一个或多个支撑凹槽可被压到可压缩材料中。当运动胸罩被穿着时,支撑凹槽中的每一个可部分地包围穿戴者的乳房中的每一个。运动胸罩还包括第二层材料,第二层材料附接到第一层材料,使得第二层材料的一部分可被模制以形成一对罩杯。

[0017] 在另一个方面中,本发明提供了一种运动胸罩,该运动胸罩可包括当运动胸罩被穿着时覆盖穿戴者的躯干的至少一部分和穿戴者的乳房的前部区。运动胸罩的前部区可包括被压到可压缩材料中的一个或多个支撑凹槽。支撑凹槽在正被穿着的位置中至少部分包围穿戴者的乳房中的每一个。支撑凹槽可从穿戴者的乳房之间的中心区延伸,在乳房下面弯曲并且朝穿戴者的腋下区域向上延伸。在另一个方面中,当运动胸罩被穿着时,支撑凹槽可从穿戴者的躯干的一个侧部延伸到下一个侧部,在穿戴者的乳房中的每一个下面弯曲并在乳房之间的中心区连接。运动胸罩的前部区还可包括一对罩杯,在该对罩杯处,该组支撑凹槽中的一个或多个可邻近于该对罩杯中的每一个的底部边缘。运动胸罩还可包括附接到运动胸罩的前部区的背部区。运动胸罩的背部区可具有泳赛式背部构型(racer back configuration)并且可在运动胸罩被穿着时覆盖穿戴者的背部的至少一部分。

[0018] 在另一方面中,提供了依照本发明的实施方式制造运动胸罩的总体方法。提供构成具有部分地包围穿戴者的乳房中的每一个的一个或多个支撑凹槽的运动胸罩的材料。该材料可包括可压缩泡沫材料。支撑凹槽可被压到一层或多层可压缩材料中,使得当运动胸罩被穿着时凹槽从穿戴者的躯干的侧部到侧部延伸,在穿戴者的乳房中的每一个下面弯曲。一对罩杯可被模制到一层或多层可压缩材料中。罩杯可被模制,使得支撑凹槽邻近于该对罩杯中的每一个的底部边缘。运动胸罩的前部区可被剪裁。运动胸罩被穿着时,运动胸罩的前部区可覆盖穿戴者的躯干的至少一部分和穿戴者的乳房。前部区可包含支撑凹槽和该对罩杯。运动胸罩的背部区可被剪裁并且运动胸罩的前部区和背部区可以被附接。

[0019] 依照本发明的运动胸罩可具有被压到可压缩材料中的支撑凹槽并且具有制造这些运动胸罩的方法。已经简略地描述了本发明的实施方案的综述,在下面描述具有被压到可压缩材料中的支撑凹槽的示例性运动胸罩。

[0020] 大体上参照附图并特别地参照图 1-4,在各个视图中描绘了具有被压到可压缩材料中的至少一个支撑凹槽的示例性运动胸罩。虽然这里讨论的实施方案涉及运动胸罩,但是将理解。实施方案不限于用于在体育运动期间支撑乳房组织的支撑服装的任何特定的风格或类型。例如,其它的实施方案可包括具有内置支撑物的贴身背心、泳装或其他服装。另

外,在附图中的描绘仅仅为了示例性的目的且决不意味着将本发明的范围限制于任何类型的体育运动。

[0021] 现在参照图 1,图示了在穿戴者上示出的体现本发明的特征的示例性运动胸罩的透视图并一般被指定为参考数字 100。运动胸罩 100 包括前部区 110、罩杯 120、肋带(rib band) 130、支撑凹槽 140 和肩带 150。运动胸罩 100 的前部区 110 是胸罩的覆盖穿戴者的躯干的一部分的部分。在实施方案中,前部区 110 可被设置为无缝的。前部区 110 可包括可被模制的一对罩杯 120,罩杯被压到形成运动胸罩的一层或多层材料中。罩杯 120 可被设计成包封穿戴者的乳房中的每一个并可由在不同深度处模制的多层材料构成。以示例的方式,罩杯 120 可包括由与穿戴者的皮肤接触的软材料组成的内衬层和 / 或由压缩乳房以提供运动控制的贴身材料组成的外层。肋带 130 可被合并到前部区 110 中并可围绕穿戴者的肋骨的周长延伸,如图 1 所示。

[0022] 支撑凹槽 140 可邻近于罩杯 120 的下侧。支撑凹槽可为大体 U 形的并可被设置为提升、分隔、成形穿戴者的乳房和 / 或为穿戴者的乳房提供支撑。支撑凹槽 140 可从运动胸罩 100 的在穿戴者的乳房之间的中心区延伸,其覆盖穿戴者的胸骨的一部分。支撑凹槽 140 可在罩杯 120 的底部下面弯曲并朝穿戴者的腋下区域向上延伸。在实施方案中,支撑凹槽 140 可通过将支撑凹槽 140 压到运动胸罩 100 的可压缩材料层中来构成。被压到材料中的凹槽 140 在凹槽 140 处产生足以支撑乳房组织的适度刚度。以示例的方式,支撑凹槽 140 可被压到可压缩泡沫材料,例如乙烯醋酸乙烯酯(EVA)泡沫或类似的泡沫材料。肩带 150 可与运动胸罩 100 的前部区 110 整体地形成且可从前部区 110 向上并在肩部上延伸。

[0023] 现在转向图 2,示出了图示本发明的特征的运动胸罩的例子的前视图并一般被指定为参考数字 200。运动胸罩 200 可包括前部区 210、罩杯 220、肋带 230、支撑凹槽 240、肩带 250 和背部区 260。前部区 210 可被构建成覆盖穿戴者的躯干的至少一部分和穿戴者的乳房。运动胸罩 200 可由可压缩材料构成。多个支撑凹槽 240 可被设置为沿着罩杯 220 的周边部分地包围乳房。支撑凹槽 240 可被压到适合在运动胸罩中使用的可压缩材料中。以示例的方式,运动胸罩 200 可包括包含沿着穿戴者的胸骨延伸的支撑凹槽的可压缩泡沫材料。支撑凹槽 240 可在乳房和罩杯 220 下弯曲并朝肩带 250 向上延伸。肩带 250 可与运动胸罩 200 的前部区 210 整体地形成,并可从前部区 210 向上并在肩上和向下延伸,以与肋带 230 在运动胸罩 200 的背部区 260 中交会。背部区 260 可具有泳赛式背部构型,然而可使用任何其它的背部构型。肩带 250 也可在背部区 260 中纵横交错以与肋带交叉。肩带 250 可以是固定长度的不可调节肩带。固定长度的肩带可在运动以套衫风格设计时使用。可选择地,肩带 250 可以是可调节的,以使穿戴者能够为了舒服和特殊活动而定制合身的胸罩。

[0024] 运动胸罩 200 可由组装的多层材料构成以提供不同程度的弹性、加强和压缩。现在转向图 3A,图示了运动胸罩 200 的带槽支撑部分的剖视图并一般被指定为数字 300。以示例的方式,运动胸罩 200 可包括内层 310、中间层 320 和外层 330,然而在运动胸罩 200 的其它构型中并非所有层都需要存在。内层 310 可为运动胸罩 200 加内衬并包含与穿戴者的皮肤接触的柔软材料。内层 310 也可被设置为使皮肤在活动期间透气并可包括适合依靠毛细作用使汗水离开穿戴者的皮肤的材料。中间层 320 可包括加固材料并可以是非伸缩材料,取决于在胸罩的特定位置所需的特征。中间层 320 也可包括结合材料,以促进层压运动胸罩的内层和外层。外层 330 可包括含有压到层 330 中的一个或多个支撑凹槽 340 的可压缩

材料。用在外层 330 中的可压缩材料必须是足够地可塑的,以促进压印支撑凹槽 340,然而一旦被压缩,该可压缩材料是足够坚硬的,以形成足够强的支撑凹槽以支撑乳房。以示例的方式,包含支撑凹槽 340 的层可由可压缩泡沫材料或三维网状材料构成。在构造运动胸罩 200 期间使用的其它材料可包括氨纶、棉和尼龙。

[0025] 虽然图 3A 描述了外层 330 中的支撑凹槽 340,但是支撑凹槽 340 可被压到运动胸罩中的多层材料里。以示例的方式,图 3B 描绘了依据本发明的运动胸罩的带槽支撑部分的另一个剖视图且一般被示出和指定为数字 350。在图 3B 中,支撑凹槽 340 被压到内层 310、中间层 320 和外层 330 中。虽然在图 3A-3B 中描绘了三个层,但是应理解,更多或更少的层材料可在依据本发明的运动胸罩的构造期间使用。

[0026] 现在转向图 4,图示了依据本发明的运动胸罩的另一个例子的前视图且一般被指定为参考数字 400。运动胸罩 400 包括前部区 410、罩杯 420、肋带 430、支撑凹槽 440、肩带 450 和背部区 460。前部区 410 可被构造成覆盖穿戴者躯干的至少一部分和穿戴者的乳房。运动胸罩 400 可由可压缩材料构成并可包括被设置为沿罩杯 420 的周边的一部分部分地包围乳房的单个连续的支撑凹槽 440。支撑凹槽 440 可被压到适合在运动胸罩中使用的可压缩材料中,使得支撑凹槽在运动胸罩被穿着时从穿戴者的躯干的一侧延伸到另一侧。如图 4 所示,支撑凹槽 440 可在穿戴者的乳房中的每一个下面弯曲并可在乳房之间的中间区 470 中连接。支撑凹槽 440 可从中间区 470 沿穿戴者的胸骨延伸,可在乳房和罩杯 420 下面弯曲并朝肩带 450 向上延伸。可在形成支撑凹槽 440 时使用其它的构型。如图 4 所示,凹槽 440 可在乳房之间的中间区 470 中连接。当胸罩 400 被穿着时,中间区 470 可抵着穿戴者胸骨的顶部定位。在其它例子中,当胸罩 400 被穿着时,中间区 470 可抵着穿戴者胸骨的底部定位。肩带 450 可与运动胸罩 400 的前部区 410 整体地形成并可从前部区 410 向上和在肩膀上以及向下延伸,以与运动胸罩 400 的背部区 460 的肋带 430 交会。虽然运动胸罩 400 的例子是指具有一个连续的支撑凹槽 440 的运动胸罩,但是将理解,支撑凹槽的多个构型可用在依据本发明的运动胸罩中。以示例的方式,依据本发明的运动胸罩可包括从单个连续凹槽到多个统一凹槽的范围的支撑凹槽构型,其中每个凹槽沿着罩杯的底部从左腋下区向下朝右腋下区向上延伸。支撑凹槽构型的另一个例子可以是一对支撑凹槽,其中这对支撑凹槽中的每一个为大体 U 形的,从穿戴者的乳房之间的中心区延伸,在乳房下面弯曲,并朝穿戴者的腋下向上延伸。可选择地,依据本发明的运动胸罩可包含多对大体 U 形的支撑凹槽。

[0027] 现在参考图 5,提供了图示制造依据本发明的运动胸罩的总体方法 500 的框图。首先,如在块 510 处所示,提供用于构造具有部分地包围穿戴者的乳房中的每一个的支撑凹槽的运动胸罩的材料。该材料可包括诸如 EVA 泡沫或类似的泡沫材料的可压缩泡沫材料和诸如氨纶、棉和尼龙的织物。支撑凹槽可被压到一层或多层可压缩材料中,如在块 520 处所示。支撑凹槽可被压使得当运动胸罩被穿着时,凹槽从穿戴者的躯干的一侧延伸到另一侧,在穿戴者的乳房中的每一个下面弯曲。一对罩杯可被模制到一层或多层可压缩材料中,如在块 530 处所示。罩杯可被模制使得支撑凹槽邻近于这对罩杯中的每一个的底部边缘。运动胸罩的前部区可被剪裁,如在块 540 处所示。当运动胸罩被穿着的时候,运动胸罩的前部区可覆盖穿戴者的躯干的至少一部分以及穿戴者的乳房。前部区可包含支撑凹槽和该对罩杯。运动胸罩的背部区可被剪裁,如在块 550 处所示。运动胸罩的背部区可由一层或多层

形式适合的材料(form-fitting material)被剪裁成泳赛式背部构型并且可在运动胸罩被穿着时覆盖穿戴者的背部的至少一部分。运动胸罩的前部区和背部区可附接在一起,如在块 560 处所示。

[0028] 现在转向图 6A,示出了依据本发明的运动胸罩的另一个例子的前视图且一般被指定为参考数字 600。在图 6B 中,图示了在穿戴者上示出的体现本发明特征的示例性运动胸罩的透视图且一般被指定为参考数字 600。运动胸罩 600 包括前部区 610、罩杯 620、肋带 630、支撑凹槽 640、肩带 650 和背部区 660。前部区 610 可被构造成覆盖穿戴者躯干的至少一部分和穿戴者的乳房。罩杯 620 可被设计成包封穿戴者的乳房中的每一个并可由以不同深度模制的多层材料构成。运动胸罩 600 可由可压缩材料构成并可包括设置为沿罩杯 620 的周边的一部分部分地包围乳房的单个连续的支撑凹槽 640。以示例的方式,支撑凹槽 640 可被设置为连续的凹槽,当运动胸罩被穿着时,该连续的凹槽在穿戴者的乳房之间从穿戴者的躯干的一侧部分地向上延伸至躯干的另一侧。凹槽 640 可在乳房之间的中间区 670 中连接。当胸罩 600 被穿着时,中间区 670 可抵着穿戴者的胸骨定位,如图 6B 所示。

[0029] 已经描述了本发明的实施方案,其意在是说明性而非限制性的。对于本领域的技术人员来说,不脱离本发明的范围的可选择的实施方案将变得明显。本领域的技术人员可开发实施前述改进的可选择的方法,而不脱离本发明的范围。

[0030] 应理解,某些特征和子组合具有实用性且可以使用,而不必参考其它的特征和子组合,并且预期在权利要求的范围内。并非在各个图中列出所有步骤都需要按照描述的特定顺序来进行。

[0031] 本发明的实施方案提供了具有压到可压缩材料中的支撑凹槽的运动胸罩和制造这些运动胸罩的方法。依据本发明的运动胸罩还可具有被层压在一起的多层材料。支撑凹槽可被压到一层可压缩材料中,使得支撑凹槽从中心区沿着穿戴者的胸骨延伸,在乳房下面弯曲并朝腋下区向上延伸。

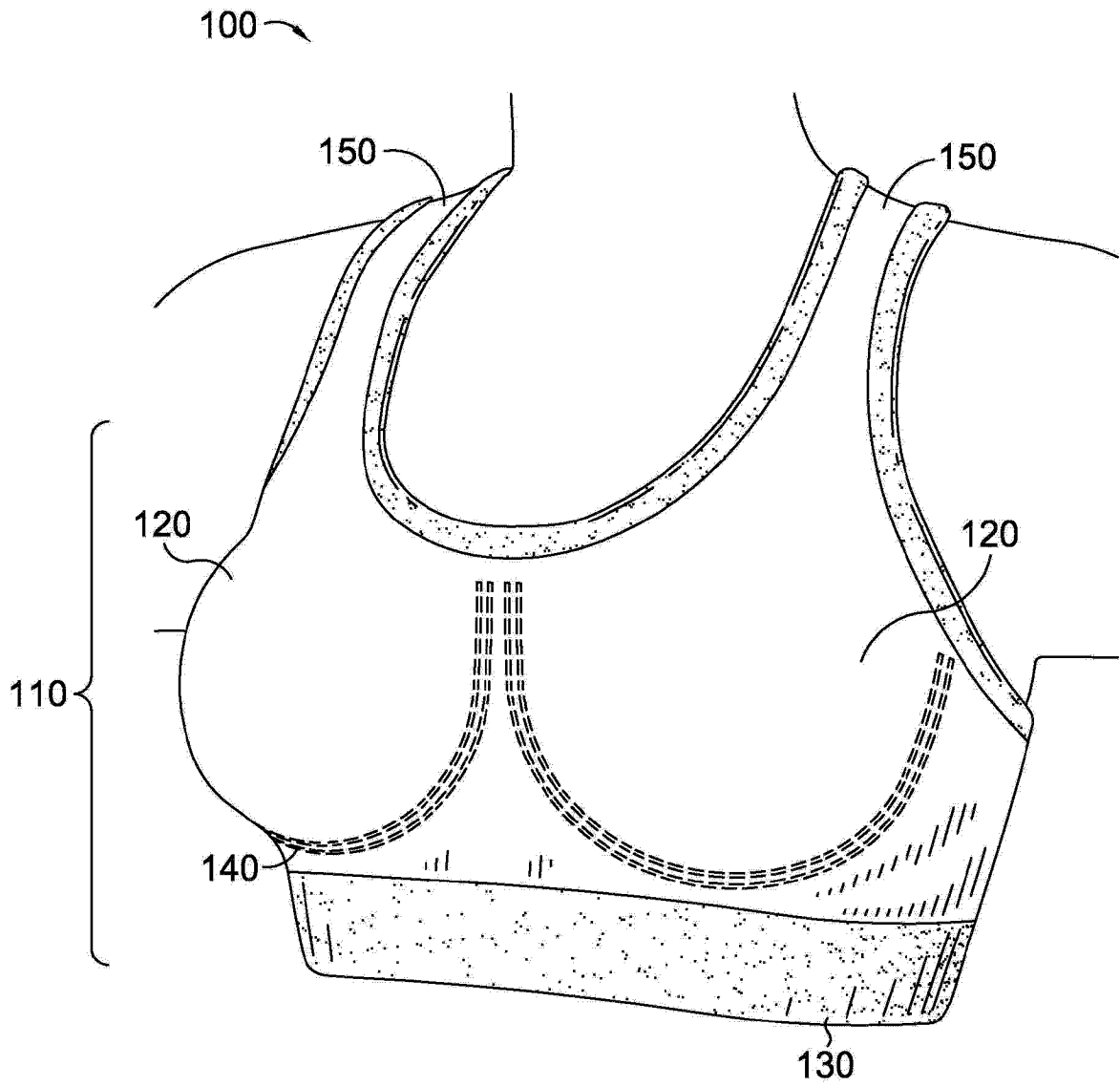


图 1

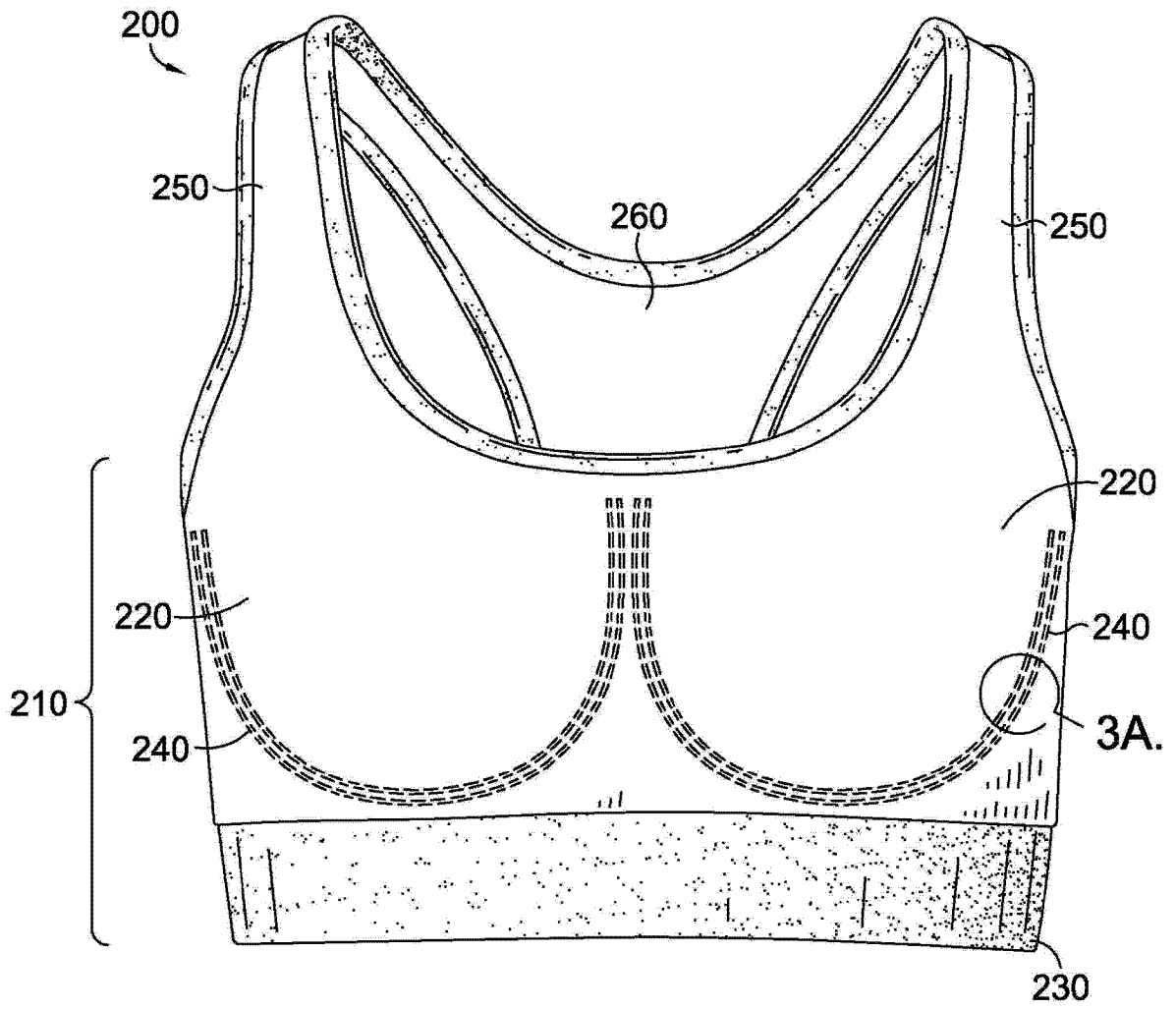


图 2

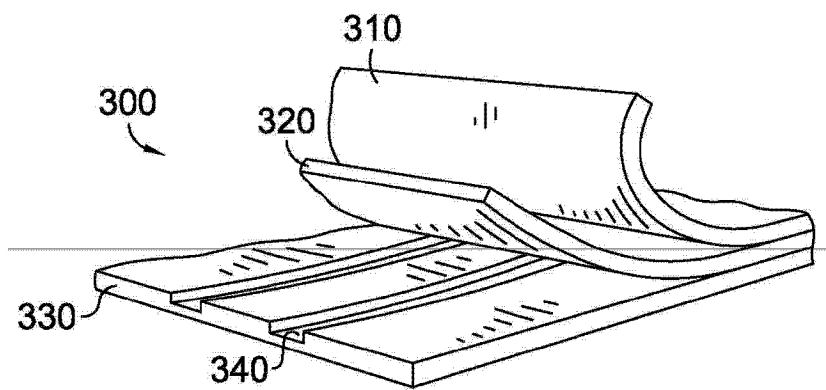


图 3A

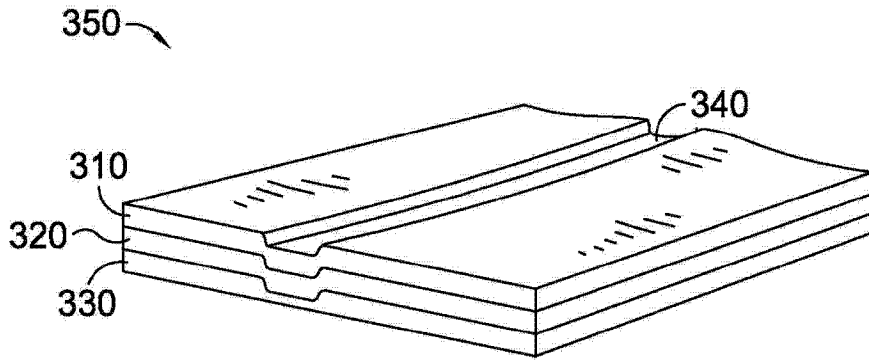


图 3B

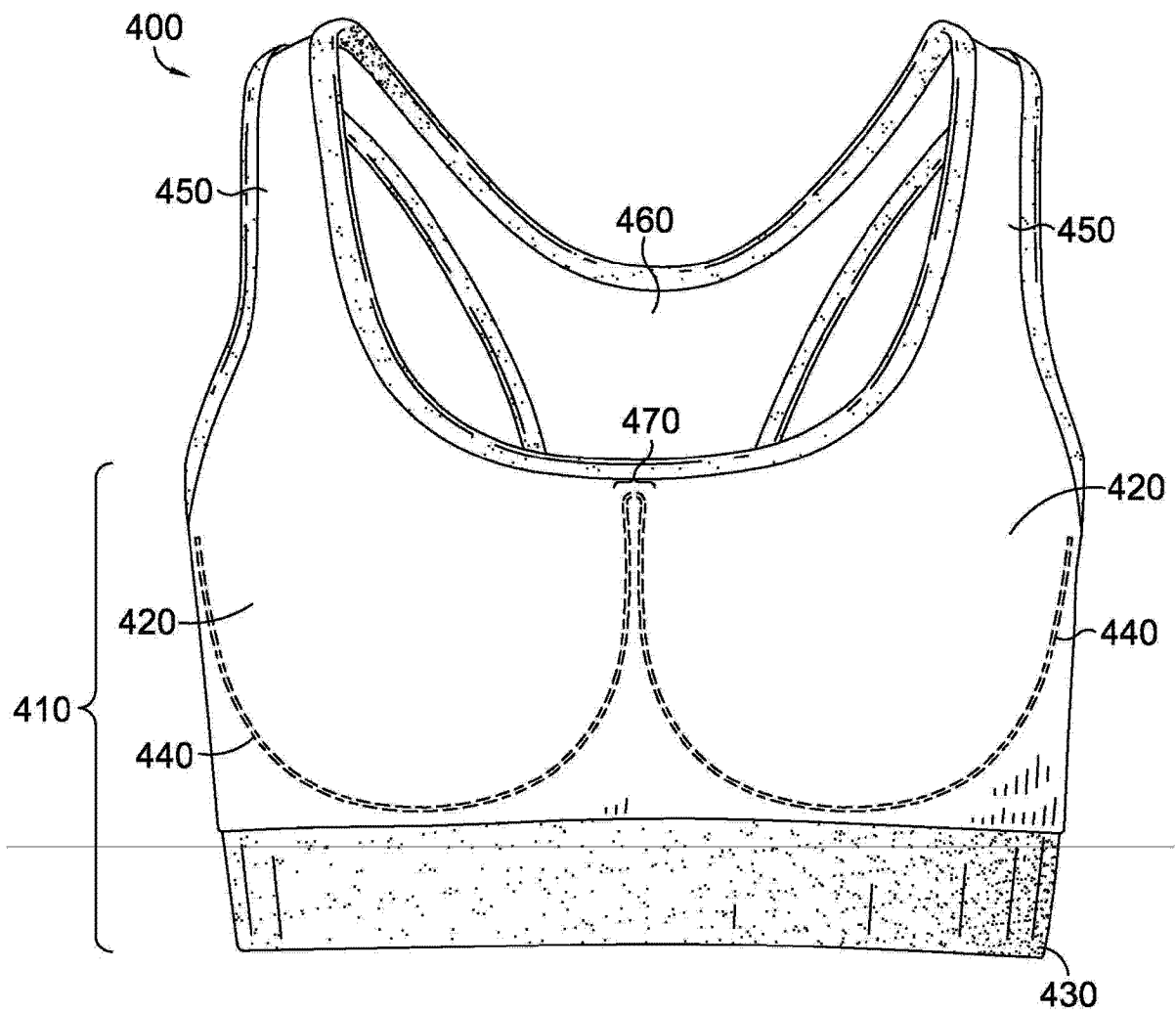


图 4

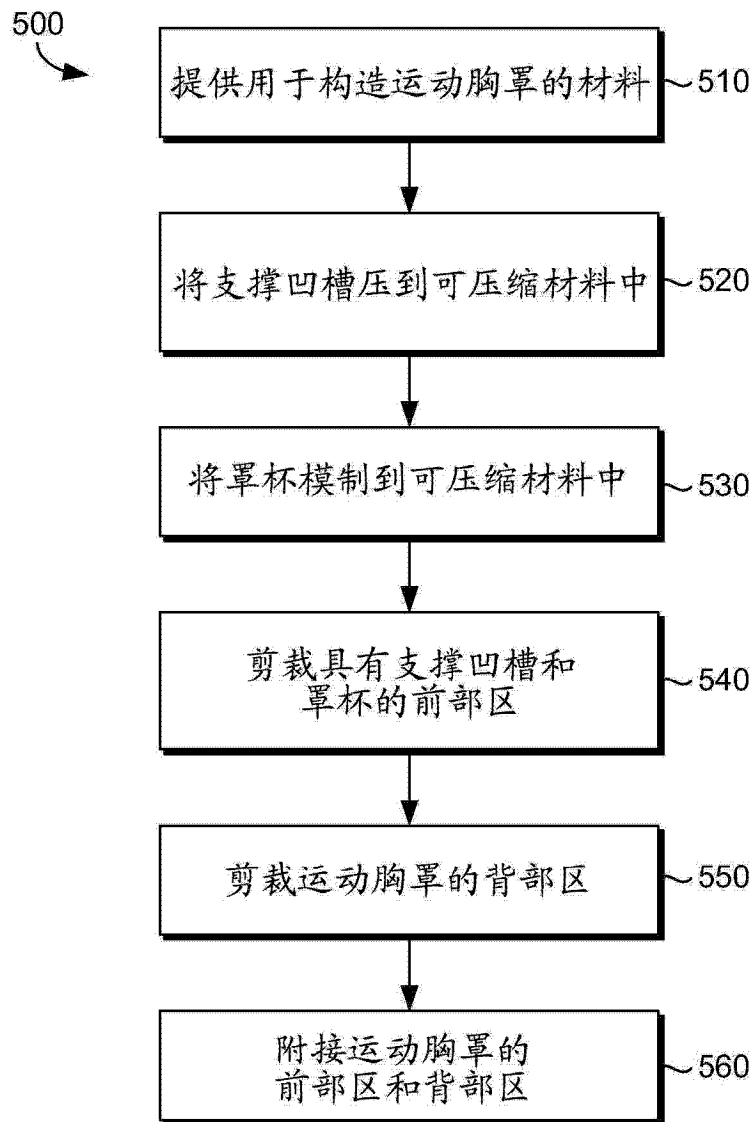


图 5

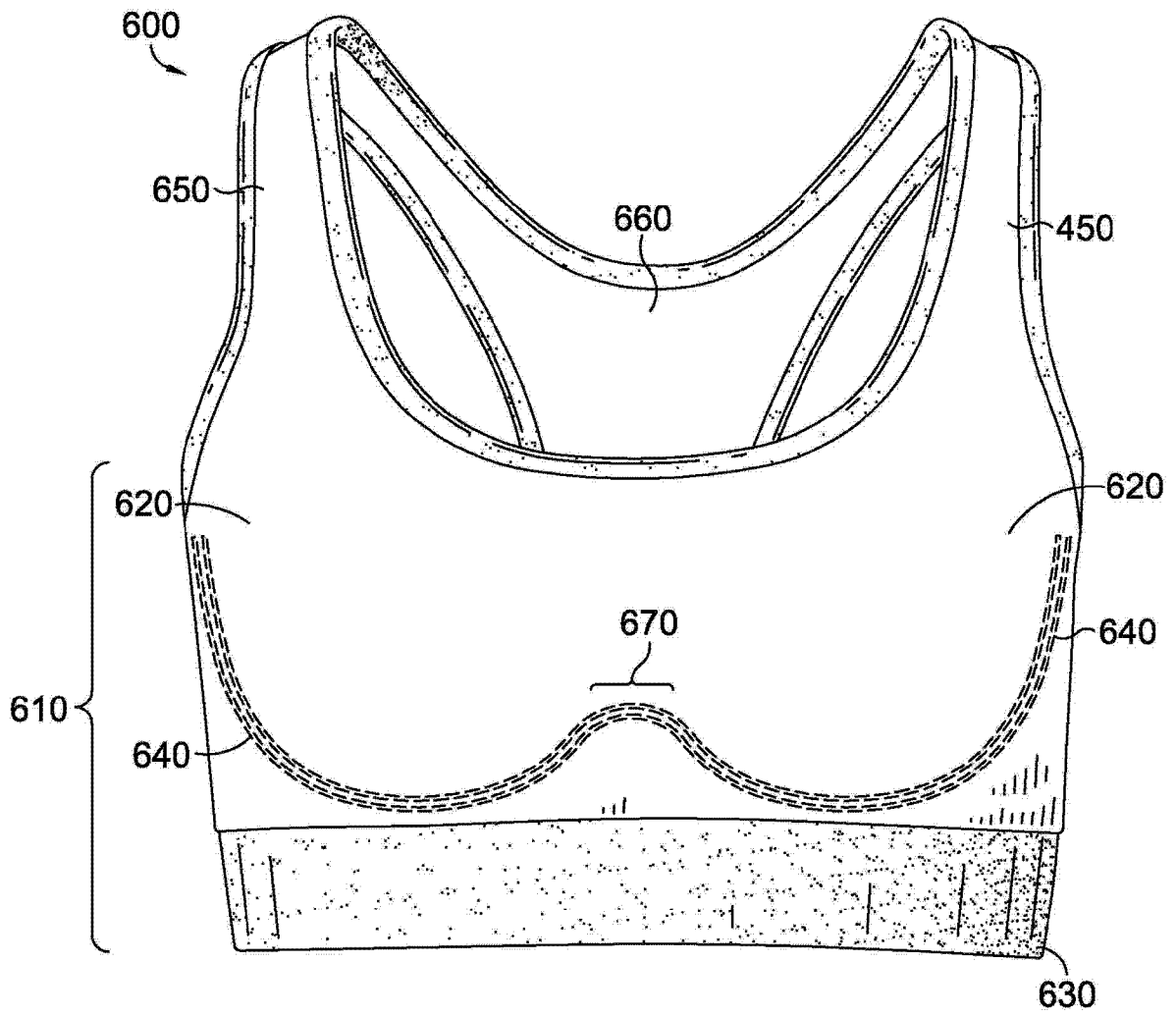


图 6A

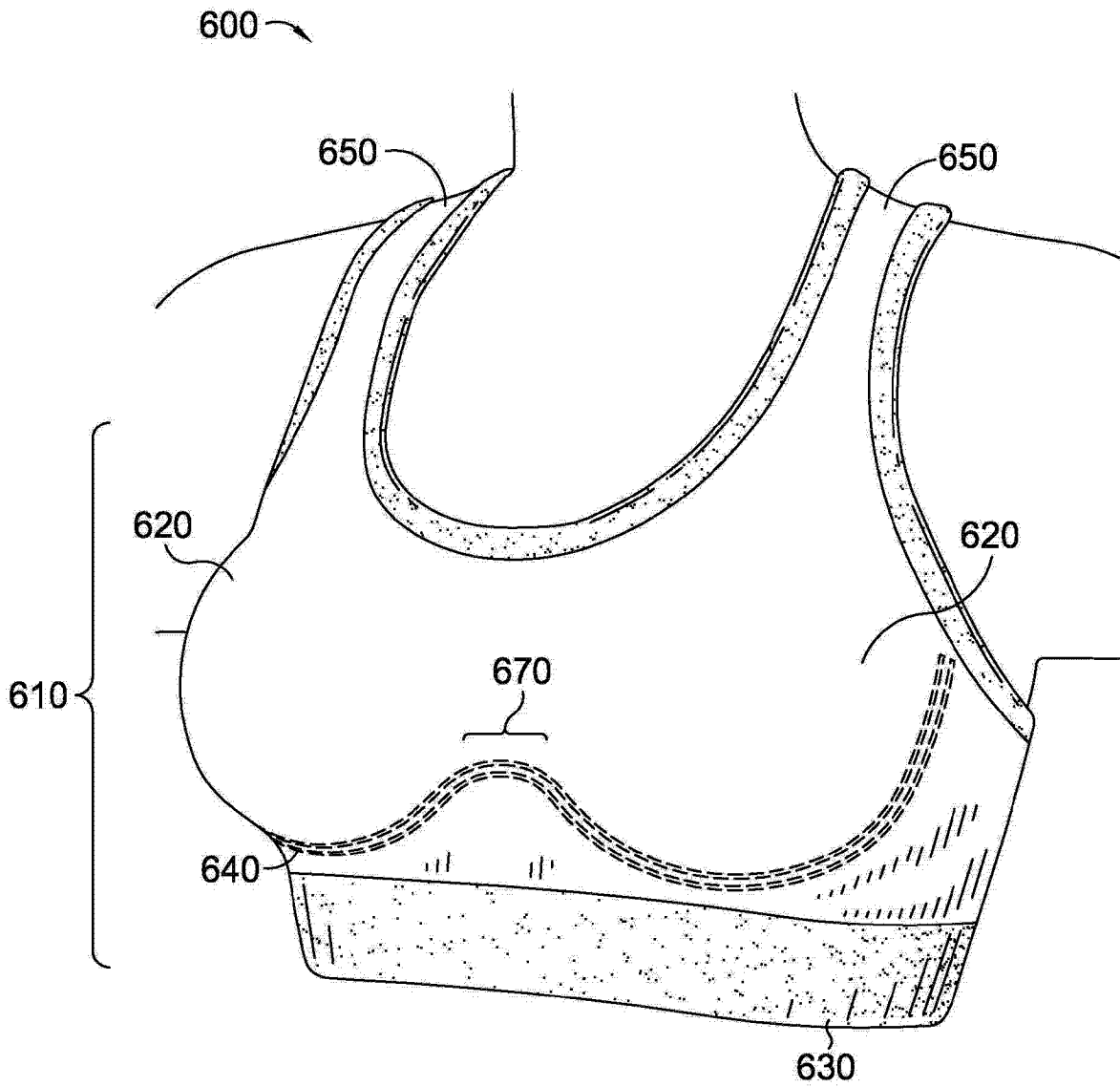


图 6B