



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104203019 B

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201280072319.4
 (22)申请日 2012.04.10
 (85)PCT国际申请进入国家阶段日
 2014.10.10
 (86)PCT国际申请的申请数据
 PCT/JP2012/059810 2012.04.10
 (87)PCT国际申请的公布数据
 W02013/153624 JA 2013.10.17
 (73)专利权人 株式会社华歌尔
 地址 日本京都府京都市
 (72)发明人 田中文字 清家望
 (74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
 72001
 代理人 朱美红 李婷

(51)Int.Cl.
 A41D 13/00(2006.01)
 A41D 1/08(2006.01)
 (56)对比文件
 JP 特开2006-322121 A,2006.11.30,说明书第13-19段,图1-4.
 JP 特开2011-32599 A,2011.02.17,说明书第54-56段,图10.
 JP 特开2001-214303 A,2001.08.07,说明书图12-13.
 CN 100377673 C,2008.04.02,说明书第6页第16-28行,第7页1-2行,第8页1-15行,第10页第7-26行,图3-4.
 CN 101754698 A,2010.06.23,全文.
 审查员 刘莎

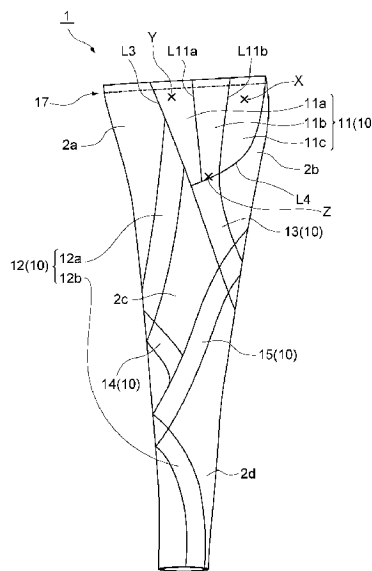
权利要求书1页 说明书7页 附图16页

(54)发明名称

运动用带裆的衣服

(57)摘要

有关本发明的一形态的运动用带裆的衣服(1),将穿用者的下半身的至少一部分覆盖,其特征在于,具备:主体部(2),由具有伸缩性的原材料形成;和束紧部(10),具有比主体部(2)高的束紧力;束紧部(10)在穿用者的左右分别具备左右一对第1束紧部(11),所述左右一对第1束紧部(11)将以臀部上方、腰部的侧部和与大腿转子对应的位置附近为顶点的大致三角形区域的区域覆盖;第1束紧部(11)具有多个分割束紧部(11a~11c),所述多个分割束紧部(11a~11c)在上下方向上延伸并在宽度方向上相邻;分割束紧部(11a~11c)形成为,使分割束紧部(11a~11c)的各自的伸缩性较高的方向随着朝向下方向而相互接近。



1. 一种运动用带裆的衣服,将穿用者的下半身的至少一部分覆盖,其特征在于,具备:

主体部,由具有伸缩性的原材料形成;和

束紧部,具有比上述主体部高的束紧力;

上述束紧部在上述穿用者的左右分别具备左右一对第1束紧部,所述左右一对第1束紧部将以臀部上方、腰部的侧部和与大转子对应的位置附近为顶点的大致三角形形状的区域覆盖;

上述第1束紧部具有多个分割束紧部,所述多个分割束紧部在上下方向上延伸并经由缝合线在宽度方向上相邻;

上述分割束紧部形成为分别具有伸缩性较高的方向,上述分割束紧部的上述伸缩性较高的方向随着朝向下方而相互接近。

2. 如权利要求1所述的运动用带裆的衣服,其特征在于,

在腰部,没有形成上述第1束紧部的前方的区域的宽度比没有形成上述第1束紧部的后方的区域的宽度大。

3. 如权利要求2所述的运动用带裆的衣服,其特征在于,

在上述腰部,没有形成上述第1束紧部的前方的区域的宽度为没有形成上述第1束紧部的后方的区域的宽度的2倍以上且5倍以下。

4. 如权利要求1~3中任一项所述的运动用带裆的衣服,其特征在于,

上述束紧部具有第2束紧部,所述第2束紧部从上述第1束紧部的前部经过上述穿用者的大腿部的内侧向上述穿用者的膝部的内侧延伸。

5. 如权利要求1~3中任一项所述的运动用带裆的衣服,其特征在于,

上述束紧部具有第3束紧部,所述第3束紧部从上述第1束紧部的下部经过上述穿用者的大腿部的后侧向上述穿用者的膝部的内侧延伸。

运动用带裆的衣服

技术领域

[0001] 本发明涉及支撑穿用者的下肢的运动的运动用带裆的衣服。

背景技术

[0002] 以往,已知有如下述专利文献1及2所记载那样用来支撑穿用者的下肢的肌肉活动的衣服。在下述专利文献1中,记载有缝制了与臀大肌等下肢的肌肉对应的内部图案的下肢用服装。在该下肢用服装中,各图案在上下方向上伸缩。此外,在下述专利文献2中,记载有具备束紧力较强的强束紧力部的紧身潜水衣。在该紧身潜水衣中,沿着下肢的肌肉配置有强束紧力部。例如,记载有从阔筋膜张肌朝向腹部及腰部配置的强束紧力部。

[0003] 专利文献1:特开2008-274493号公报

[0004] 专利文献2:特开2011-32599号公报。

发明内容

[0005] 在上述以往的衣服中,通过有束紧力的伸缩性原材料辅助肌肉活动和关节部的支承性。由此,将施加在穿用者的下肢上的负荷减轻,实现了运动效果的提高。

[0006] 这里,作为运动的具体的形态,可以考虑横向或斜向的运动。特别是,在穿用者一边在横向或斜向进行运动一边进行瞬发性或突发性的运动的情况下,在穿用者的下肢上施加较大的负担。作为运动的具体例,可以举出一边在横向或斜向上运动一边突然停止的运动、突然扭转身体的运动、或者突然起跑的运动等。这样的运动例如在棒球、排球、篮球等的体育比赛中可能频繁地发生。

[0007] 但是,在以往的技术中,没有考虑与横向或斜向的运动对应的下肢的支撑。因此,在穿用者进行横向或斜向上的瞬发性或突发性的运动的情况下,还有可能因为在膝等上作用过量的负荷而导致受伤。这样,难以对于横向或斜向的运动充分地支撑下肢的运动。

[0008] 本发明的目的是提供一种对于横向或斜向的运动能够充分地支撑下肢的运动的运动用带裆的衣服。

[0009] 有关本发明的一形态的运动用带裆的衣服,将穿用者的下半身的至少一部分覆盖,其特征在于,具备:主体部,由具有伸缩性的原材料形成;和束紧部,具有比主体部高的束紧力;束紧部在穿用者的左右分别具备左右一对第1束紧部,所述左右一对第1束紧部将以臀部上方、腰部的侧部和与大转子对应的位置附近为顶点的大致三角形区域的区域覆盖;第1束紧部具有多个分割束紧部,所述多个分割束紧部在上下方向上延伸并在宽度方向上相邻;分割束紧部形成为,使分割束紧部的各自的伸缩性较高的方向随着朝向下方而相互接近。

[0010] 根据该运动用带裆的衣服,束紧部在穿用者的左右分别具备左右一对第1束紧部,所述左右一对第1束紧部将以臀部上方、腰部的侧部和与大转子对应的位置附近为顶点的大致三角形区域的区域覆盖。以臀部上方、腰部的侧部和与大转子对应的位置附近为顶点的大致三角形区域的区域相当于穿用者的臀中肌的位置。该臀中肌是从髂骨向大转子延伸的扇

状的肌肉,形成股关节的运动的树干。这里,第1束紧部具有在上下方向上延伸并在宽度方向上相邻的多个分割束紧部;该分割束紧部形成为,使分割束紧部的各自的伸缩性较高的方向随着朝向下方而相互接近。由此,分割束紧部的各自将臀中肌的前侧和后侧分别覆盖。并且,由于分割束紧部的伸缩性较高的方向分别沿着呈扇状的臀中肌的前部和后部的肌纤维方向,所以能够可靠地支撑臀中肌。这样,通过可靠地支撑作为股关节的运动的树干的臀中肌,对于横向或斜向的运动能够充分地支撑下肢的运动。

[0011] 此外,也可以是以下的形态:在腰部,没有形成第1束紧部的前方的区域的宽度比没有形成第1束紧部的后方的区域的宽度大。臀中肌位于比体侧靠后方。由此,能够将第1束紧部配置到适合于臀中肌的支撑的位置。

[0012] 此外,也可以是以下的形态:在腰部,没有形成第1束紧部的前方的区域的宽度为没有形成第1束紧部的后方的区域的宽度的2倍以上且5倍以下。在此情况下,由于没有形成第1束紧部的前方的区域的宽度变大,所以能够减轻对于腹部的压迫感。

[0013] 此外,也可以是以下的形态:束紧部具有第2束紧部,所述第2束紧部从第1束紧部的前部经过穿用者的大腿部的内侧向穿用者的膝部的内侧延伸。在此情况下,由于第2束紧部被配置在与缝匠肌对应的区域,所以对于一边在横向或斜向上运动一边突然停止的运动能够牢固地支撑下肢。由此,能够减轻对下肢施加的冲击。

[0014] 此外,也可以是以下的形态:束紧部具有第3束紧部,所述第3束紧部从第1束紧部的下部经过穿用者的大腿部的后侧向穿用者的膝部的内侧延伸。在此情况下,由于第3束紧部被配置在与腿筋对应的区域,所以对于突然起跑的运动能够牢固地支撑下肢。由此,能够减轻对下肢施加的冲击。

[0015] 根据本发明,能够对于横向或斜向的运动充分地支撑下肢的运动。

附图说明

[0016] 图1是将有关第1实施方式的运动用带裆的衣服从上方观察的立体图。

[0017] 图2是将图1所示的运动用带裆的衣服从下方观察的立体图。

[0018] 图3是将图1所示的运动用带裆的衣服平置的状态的主视图。

[0019] 图4是将图1所示的运动用带裆的衣服平置的状态的后视图。

[0020] 图5是图1所示的运动用带裆的衣服的以右侧面为中心平置的状态的图。

[0021] 图6是与图3对应的主视图,是表示伸缩性较高的方向的图。

[0022] 图7是与图4对应的后视图,是表示伸缩性较高的方向的图。

[0023] 图8是与图5对应的图,是表示伸缩性较高的方向的图。

[0024] 图9(a)是从背面观察的人体下肢部的骨骼群及臀中肌的图,图9(b)是表示从左侧面观察的人体下肢部的骨骼群及臀中肌的图。

[0025] 图10是将有关第2实施方式的运动用带裆的衣服平置的状态的主视图。

[0026] 图11是图10所示的运动用带裆的衣服的以右侧面为中心平置的状态的图。

[0027] 图12是有关第3实施方式的运动用带裆的衣服的以右侧面为中心平置的状态的图。

[0028] 图13(a)及图13(b)是有关变形例的运动用带裆的衣服的以右侧面为中心平置的状态的图。

- [0029] 图14(a)及图14(b)是束紧部的功能试验的实施方法的说明图。
- [0030] 图15是表示关于向膝的上下方向的负荷的功能试验结果的图。
- [0031] 图16是表示关于向膝的左右方向的负荷的功能试验结果的图。
- [0032] 图17是表示关于向膝的上下方向的负荷的功能试验结果的图。
- [0033] 图18是表示关于向膝的左右方向的负荷的功能试验结果的图。

具体实施方式

[0034] 以下,一边参照附图一边对有关本发明的运动用带裆的衣服的实施方式进行说明。

[0035] 如图1及图2所示,有关第1实施方式的运动用带裆的衣服1是将穿用者的下半身的至少一部分覆盖、支撑穿用者的下肢的运动的体育运动用紧身衣裤。运动用带裆的衣服1是覆盖到穿用者的至少膝下的长型的体育运动用紧身衣裤。运动用带裆的衣服1对于进行体育运动的穿用者的横向或斜向的运动,支撑下肢的运动。运动用带裆的衣服1例如由足球、棒球、排球、篮球等的体育比赛者穿用。运动用带裆的衣服1并不限于体育运动等的剧烈运动用,也可以应用到日常穿用的内衣(例如紧身褙或内裤等)中。

[0036] 运动用带裆的衣服1具备遍及从穿用者的腰部到大腿部及膝下紧贴的主体部2、和缝合在主体部2上的束紧部10。主体部2由有伸缩性的原材料形成。主体部2由在纵向及横向上追随性较高的两路原材料形成。作为形成主体部2的原材料,可以使用例如聚酯混纺率70%、聚氨酯混纺率30%的两路经针织物。通过在主体部2中采用在纵向及横向上良好地伸长、追随性较高的原材料,即使支撑线(束紧部)增加,也能够确保对于穿用者而言的运动容易度。

[0037] 主体部2的左右用从前部2a到后部2b的经过中央部分的缝接线L1相互缝接。左右的裤腿部2c及裤脚部2d由在裆部的中心与缝接线L1交叉的缝接线L2形成。在腰部17中,穿着例如装入有橡胶的内带,提高了穿用时的腰的合身感。

[0038] 束紧部10是由具有束紧力的原材料形成的支撑部。作为形成束紧部10的原材料,例如使用尼龙的混纺率79%、聚氨酯的混纺率21%的弹力网缎。束紧部10具有比主体部2高的束紧力。束紧部10通过其束紧力的作用,支撑与束紧部10被贴合的部分对应的穿用者的肌肉、骨骼。

[0039] 束紧部10在穿用者的左右,分别具有左右一对第1束紧部11、11,所述左右一对第1束紧部11、11将以臀部上方、腰部的侧部和相当于大转子的位置附近为顶点的大致三角形区域的区域覆盖。此外,束紧部10具有在第1束紧部11的下方形成带状且沿着穿用者的左右的裤腿部延伸的分别左右一对的第2束紧部12、12、第3束紧部13、13、第4束紧部14、14及第5束紧部15、15。

[0040] 图9(a)是表示从背面观察的人体下肢部的骨骼群及臀中肌的图,图9(b)是表示从左侧面观察的人体下肢部的骨骼群及臀中肌的图。如图9(a)及图9(b)所示,人体下肢部的骨盆带包括由髌骨和荐骨构成的骨盆及股关节而构成。大转子位于大腿骨的上部,从股关节向外侧突出。阔筋膜张肌、臀大肌、臀中肌及臀小肌等许多肌肉与骨盆带的活动相关联。

[0041] 在本实施方式的运动用带裆的衣服1中,主要着眼于臀中肌。臀中肌主要位于臀大肌的深部,将髂骨翼的臀肌面与大转子的外侧面连结而取位。臀中肌以从大转子朝向髂骨

翼以扇状扩大的方式形成。臀中肌的前部(图9(b)的图示左侧)是对于弯曲、内旋起作用的肌肉,例如在将腿向内侧扭转时(内旋时)发挥功能。臀中肌的后部(图9(b)的图示右侧)是对于伸展、外旋起作用的肌肉,例如在将腿向外侧扭转时(外旋时)发挥功能。

[0042] 第1束紧部11是支撑穿用者的臀中肌的部分。第1束紧部11形成在与穿用者的臀中肌对应的位置上。这里,上述“臀部上方”是与髂后上棘(参照图9(b))的稍稍前方对应的位置X附近,“腰部的侧部”是与髂前上棘(参照图9(b))的稍稍后方对应的位置Y附近(参照图5)。以臀部上方(位置X附近)、腰部的侧部(位置Y附近)和与大转子对应的位置Z附近为顶点的大致三角形状的区域,与穿用者的臀中肌的位置对应。第1束紧部11从穿用者的髂骨翼的位置到大转子的位置Z附近形成,经由臀大肌将臀中肌覆盖。第1束紧部11呈随着朝向下方而为窄幅的大致扇状(参照图5)。

[0043] 第2束紧部12是支撑穿用者的缝匠肌的部分(参照图1、图3及图5)。缝匠肌将髌骨的髌前上棘与胫骨粗隆内侧连结而取位,在股关节的外旋时发挥功能。第2束紧部12由从第1束紧部11的前部经过穿用者的大腿部的内侧向穿用者的膝部的内侧延伸的第1线12a、和从膝部的内侧经过小腿部的内侧向腿肚部的内侧延伸的第2线12b构成。第2束紧部12的第1线12a形成在与穿用者的缝匠肌对应的位置。第1线12a的上端部缝合在第1束紧部11的前部。另外,并不限定于第1线12a的上端部缝合在第1束紧部11的前部的情况,也可以在第1线12a的上端部与第1束紧部11之间设置间隔。

[0044] 第3束紧部13是支撑穿用者的腿筋的部分(参照图2、图4及图5)。腿筋是大腿二头肌、半腱肌及半膜肌的总称。腿筋位于大腿的后方,在起跑时或跑步中的加速时发挥功能。第3束紧部13从第1束紧部11的下部经过穿用者的大腿部的后侧向穿用者的膝部的内侧延伸。第3束紧部13的上端部缝合在第1束紧部11的下部。另外,并不限于第3束紧部13的上端部缝合在第1束紧部11的下部的情况,也可以在第3束紧部13的上端部与第1束紧部11的下部之间设置间隔。

[0045] 第4束紧部14是支撑穿用者的内收肌的上部的部分(参照图1及图3)。第4束紧部14从缝接线L1与缝接线L2交叉的裆部的中心附近沿着内收肌向下方延伸,经过穿用者的大腿部的内侧延伸到穿用者的膝部的外侧。第4束紧部14的下端部在穿用者的膝部的外侧的位置缝合在第5束紧部15。

[0046] 第5束紧部15是支撑穿用者的膝外侧和腿肚内侧的部分(参照图1~图5)。第5束紧部15从缝接线L1与缝接线L2交叉的裆部的中心附近经过穿用者的大腿部的后侧向穿用者的膝部的外侧延伸,再经过小腿部的内侧延伸到腿肚部的内侧。第5束紧部15及上述第3束紧部13在穿用者的大腿部的后侧相互交叉(参照图2、图4及图5)。

[0047] 第2束紧部12的第1线12a及第2线12b、第4束紧部14及第5束紧部15经过膝盖骨的周围。第1线12a及第4束紧部14在膝盖骨的上方相互交叉,第2线12b及第5束紧部15在膝盖骨的下方相互交叉。在与膝盖骨对应的位置上,形成有作为主体部2露出的部分的菱形状的孔2e(参照图1及图3)。

[0048] 以下,对第1束紧部11更详细地说明。如图2、图4及图5所示,第1束紧部11在以前后方向为基准的情况下,形成在靠后部(靠背面)。没有形成第1束紧部11的前方的区域A1(参照图3)的面积比没有形成第1束紧部11的后方的区域A2(参照图4)的面积大。在腰部17,没有形成第1束紧部11的前方的区域A1的宽度W1(参照图3)比没有形成第1束紧部11的后方的

区域A2的宽度W2(参照图4)大。腰部17的区域A1的宽度W1为腰部17的区域A2的宽度W2的2倍以上且5倍以下。

[0049] 这样,第1束紧部11形成为,将与穿用者的腹部对应的位置避开。另外,在与穿用者的腹部对应的位置上,形成有腹部束紧部18。腹部束紧部18缝接在前部2a的背面侧,在左右方向上伸缩性较高(参照图6及图8)。腹部束紧部18的伸长恢复力比其他束紧部11~15的伸长恢复力小。通过使腹部束紧部18的伸长恢复力变小,使穿用者在腹部不易感到压迫。另外,图8中的线L10表示平置时的裆部的线。

[0050] 进而,如图2及图5所示,第1束紧部11具有在上下方向上延伸并在宽度方向(图5的左右方向)上相邻的多个分割束紧部11a、11b及11c。前方侧的分割束紧部11a呈纵长且下方较细的四边形状,通过缝合线L3缝合在前部2a。中央的分割束紧部11b呈纵长且下方较细的四边形状。后方侧的分割束紧部11c呈纵长形状,通过缝合线L4缝合在后部2b。

[0051] 分割束紧部11a及分割束紧部11b通过在上下方向上延伸的缝合线L11a缝合,经由缝合线L11a相邻。分割束紧部11b及分割束紧部11c通过在上下方向上延伸的缝合线L11b缝合,经由缝合线L11b相邻。将分割束紧部11c与后部2b缝合的缝合线L4描绘平滑的曲线,并延伸到分割束紧部11a及分割束紧部11b的下边。分割束紧部11a及分割束紧部11b分别通过该缝合线L4缝合在第3束紧部13的上端部。第3束紧部13的上端边缘的宽度等于将分割束紧部11a的下边和分割束紧部11b的下边相加的宽度。

[0052] 在本实施方式的运动用带裆的衣服1中,如图6~图8所示,第1束紧部11形成为,使分割束紧部11a、11b及11c的各自的伸缩性较高的方向D1、D2及D3随着朝向下方面相互接近。分割束紧部11a、11b及11c的各自的伸缩性较高的方向D1、D2及D3相互不平行,方向D1、D2及D3彼此间的间隔越靠下方越窄。换言之,分割束紧部11a、11b及11c的各自的伸缩性较高的方向D1、D2及D3在第1束紧部11的下方相互交叉(参照图8的交点P1、P2及P3)。另外,图8所示的交点P1、P2及P3的位置只是一例,也可以在与图示的位置不同的位置处交叉。

[0053] 分割束紧部11a、11b及11c的各自的伸缩性较高的方向D1、D2及D3构成为,在穿用时沿着分割束紧部11a、11b及11c分别覆盖的臀中肌的肌纤维方向。如图9所示,臀中肌在前部和后部肌纤维方向不同。第1束紧部11的分割束紧部11a、11b及11c对于这样具有独特的肌纤维方向的臀中肌也发挥有效的支撑功能。

[0054] 在以上说明的本实施方式的运动用带裆的衣服1中,束紧部10在穿用者的左右分别具备将以臀部上方(位置X附近)、腰部的侧部(位置Y附近)和与大转子对应的位置Z附近为顶点的大致三角形的区域覆盖的左右一对第1束紧部11(参照图5)。在穿用者的左右各自,以臀部上方、腰部的侧部和与大转子对应的位置Z附近为顶点的大致三角形的区域相当于穿用者的臀中肌的位置。该臀中肌是从髌骨向大转子延伸的扇状的肌肉,形成股关节的运动的树干。第1束紧部11具有在上下方向上延伸并在宽度方向上相邻的多个分割束紧部11a、11b及11c,该分割束紧部11a、11b及11c分别形成为,伸缩性较高的方向随着朝向下方面相互接近。由此,在穿用时,分割束紧部11a、11b及11c的各自将臀中肌的前侧和后侧分别覆盖。并且,由于分割束紧部11a、11b及11c的伸缩性较高的方向分别沿着呈扇状的臀中肌的前部和后部的肌纤维方向,所以能够可靠地支撑臀中肌。这样,通过可靠地支撑形成股关节的运动的树干的臀中肌,对于横向或斜向的运动能够充分地支撑下肢的运动。

[0055] 特别是,在穿用者进行一边在横向或斜向上运动一边突然停止的运动、突然将身

体扭转的运动、或突然起跑的运动等,一边在横向或斜向上运动一边进行瞬发性或突发性的运动的情况下,运动用带裆的衣服1有效地发挥作用。这样的运动例如在棒球、排球、篮球等的体育比赛中可能频繁地发生。在穿用者进行瞬发性或突发性较高的运动的情况下,有可能对穿用者的下肢施加较大的负担,但根据运动用带裆的衣服1,能够支撑用来对于横向或斜向的冲击支承身体的肌肉,能够减轻施加在穿用者的下肢(例如膝等)上的负担。由此,穿用者能够不发生受伤而进行运动。

[0056] 进而,在腰部17,没有形成第1束紧部11的前方的区域A1的宽度W1比没有形成第1束紧部11的后方的区域A2的宽度W2大。由于臀中肌位于比体侧靠后方,所以将第1束紧部11配置在适合于臀中肌的支撑的位置。

[0057] 此外,在腰部17,没有形成第1束紧部11的前方的区域A1的宽度W1为没有形成第1束紧部11的后方的区域A2的宽度W2的2倍以上且5倍以下,所以能够减轻对于腹部的压迫感。

[0058] 束紧部10具有从第1束紧部11的前部经过穿用者的大腿部的内侧向穿用者的膝部的内侧延伸的第2束紧部12(第1线12a),该第2束紧部12被配置在与缝匠肌对应的区域中。由此,对于一边在横向或斜向上运动一边突然停止的运动能够牢固地支撑下肢,减轻对下肢施加的冲击。

[0059] 束紧部10具有从第1束紧部11的下部经过穿用者的大腿部的后侧向穿用者的膝部的内侧延伸的第3束紧部13,该第3束紧部13被配置在与腿筋对应的区域中。由此,对于突然起跑的运动(例如突然的起动时的运动)能够牢固地支撑下肢,对下肢施加的冲击被减轻。

[0060] 此外,由于在第1束紧部11的前部连结着第2束紧部12,在第1束紧部11的下部连结着第3束紧部13,所以对应于肌肉的连动,通过第1束紧部11与第2束紧部12或第3束紧部13的协同作用,能够进行更适当的肌肉活动的支撑。

[0061] 图10是将有关第2实施方式的运动用带裆的衣服1A平置的状态的主视图,图11是运动用带裆的衣服1A的以右侧面为中心平置的状态的图。图10及图11所示的运动用带裆的衣服1A与图1~图8所示的第1实施方式的运动用带裆的衣服1不同的点是,代替主体部2,具备遍及从穿用者的腰部到大腿部而紧贴、在穿用者的膝上终结的主体部2A。该运动用带裆的衣服1A是所谓半长型的体育运动用紧身衣裤。在运动用带裆的衣服1A中,第2束紧部12A、第3束紧部13A、第4束紧部14A及第5束紧部15A在膝上终结。第4束紧部14A沿着内收肌向下方延伸到裤脚部,支撑内收肌。

[0062] 在该运动用带裆的衣服1A中,也与运动用带裆的衣服1同样,通过可靠地支撑作为股关节的运动的主干的臀中肌,对于横向或斜向的运动能够充分地支撑下肢的运动。

[0063] 图12是有关第3实施方式的运动用带裆的衣服1B的以右侧面为中心平置的状态的图。图12所示的运动用带裆的衣服1B与图1~图8所示的第1实施方式的运动用带裆的衣服1不同的点是,代替主体部2而具备对穿用者的腰部紧贴的主体部2B。该运动用带裆的衣服1B是所谓短型的体育运动用紧身衣裤。在运动用带裆的衣服1B中,没有形成第2束紧部、第3束紧部,第4束紧部及第5束紧部。

[0064] 在该运动用带裆的衣服1B中,也与运动用带裆的衣服1同样,通过可靠地支撑作为股关节的运动的主干的臀中肌,对于横向或斜向的运动能够充分地支撑下肢的运动。

[0065] [功能试验]

[0066] 如图14(a)及图14(b)所示,使6名测试者进行从台上向斜前方跳下的动作,通过粘帖在与测试者的大腿骨外侧髌对应的部分处的3轴加速度传感器,计测对膝施加的下方向的加速度及内方向的加速度。计测时的采样频率是2.56kHz。通过计测得到的下方向的加速度相当于上下方向的负荷量,内方向的加速度可以解释为相当于左右方向上的负荷量。

[0067] 作为实施例1,穿用了与运动用带裆的衣服1同样的试样。作为比较例1,穿用了完全没有形成束紧部的试样。图15及图16是表示其试验结果的图。取得的数据数量是17个。如图15所示,下方向的加速度的平均值在比较例1中是10.453G,相对于此,在实施例1中是8.600G。如图16所示,内方向的加速度的平均值在比较例1中是6.474G,相对于此,在实施例1中是5.675G。根据该结果可以确认,在具备与运动用带裆的衣服1同样的束紧部的实施例1中,相比不具备束紧部的比较例1,在上下方向及左右方向的哪个方向上都减轻了向膝的负荷。

[0068] 接着,作为实施例2,穿用了与运动用带裆的衣服1同样的试样。作为比较例2,穿用了虽具备将臀中肌覆盖的束紧部、但该束紧部在宽度方向上没有被分割的试样。图17及图18是表示其试验结果的图。取得的数据数量是6个。如图17所示,下方向的加速度的平均值在比较例2中是8.168G,相对于此,在实施例2中是6.524G。如图18所示,内方向的加速度的平均值在比较例2中是8.169G,相对于此,在实施例1中是6.113G。根据该结果可知,在具备与运动用带裆的衣服1同样的束紧部的实施例2中,相比具备在宽度方向上没有被分割的束紧部的比较例2,在上下方向及左右方向的哪个方向上都减轻了向膝的负荷。

[0069] 本发明并不限于上述实施方式。例如也可以是如图13(a)所示那样具备第1束紧部21的运动用带裆的衣服1C,所述第1束紧部21具有在宽度方向上被2分割的分割束紧部21a及分割束紧部21b。在此情况下,也通过形成为,使分割束紧部21a及分割束紧部21b的各自的伸缩性较高的方向D4及D5随着朝向下方而相互接近,能够可靠地支撑臀中肌。

[0070] 此外,在如图13(b)所示那样具备具有在宽度方向上被3分割的分割束紧部31a、分割束紧部31b及分割束紧部31c的第1束紧部31的运动用带裆的衣服1D中,分割束紧部31a、分割束紧部31b及分割束紧部31c的任1个分割束紧部(在图13(b)中是中央的分割束紧部31b)也可以是纵长且上方较细的长方形状。在此情况下,也通过形成为,使分割束紧部31a、分割束紧部31b及分割束紧部31c的各自的伸缩性较高的方向D6、D7及D8随着朝向下方而相互接近,能够可靠地支撑臀中肌。

[0071] 只要形成具有分割束紧部的第1束紧部就可以,第2束紧部~第5束紧部可以省略。也可以在与膝盖骨对应的位置不形成菱形状的孔2e。各束紧部并不限于缝合到主体部上的情况,也可以缝接在主体部的表面侧或背面侧,此外也可以通过树脂印刷来形成。各束紧部也可以通过雕孔加工(乳白加工)形成。

[0072] 产业上的可利用性

[0073] 根据本发明,对于横向或斜向的运动能够充分地支撑下肢的运动。

[0074] 附图标记说明

[0075] 1、1A、1B、1C、1D 运动用带裆的衣服;2 主体部;10 束紧部;11 第1束紧部;11a~11c 分割束紧部;12 第2束紧部;13 第3束紧部;17 腰部;21 第1束紧部;21a、21b 分割束紧部;31 第1束紧部;31a~31c 分割束紧部;D1~D8 伸缩性较高的方向。

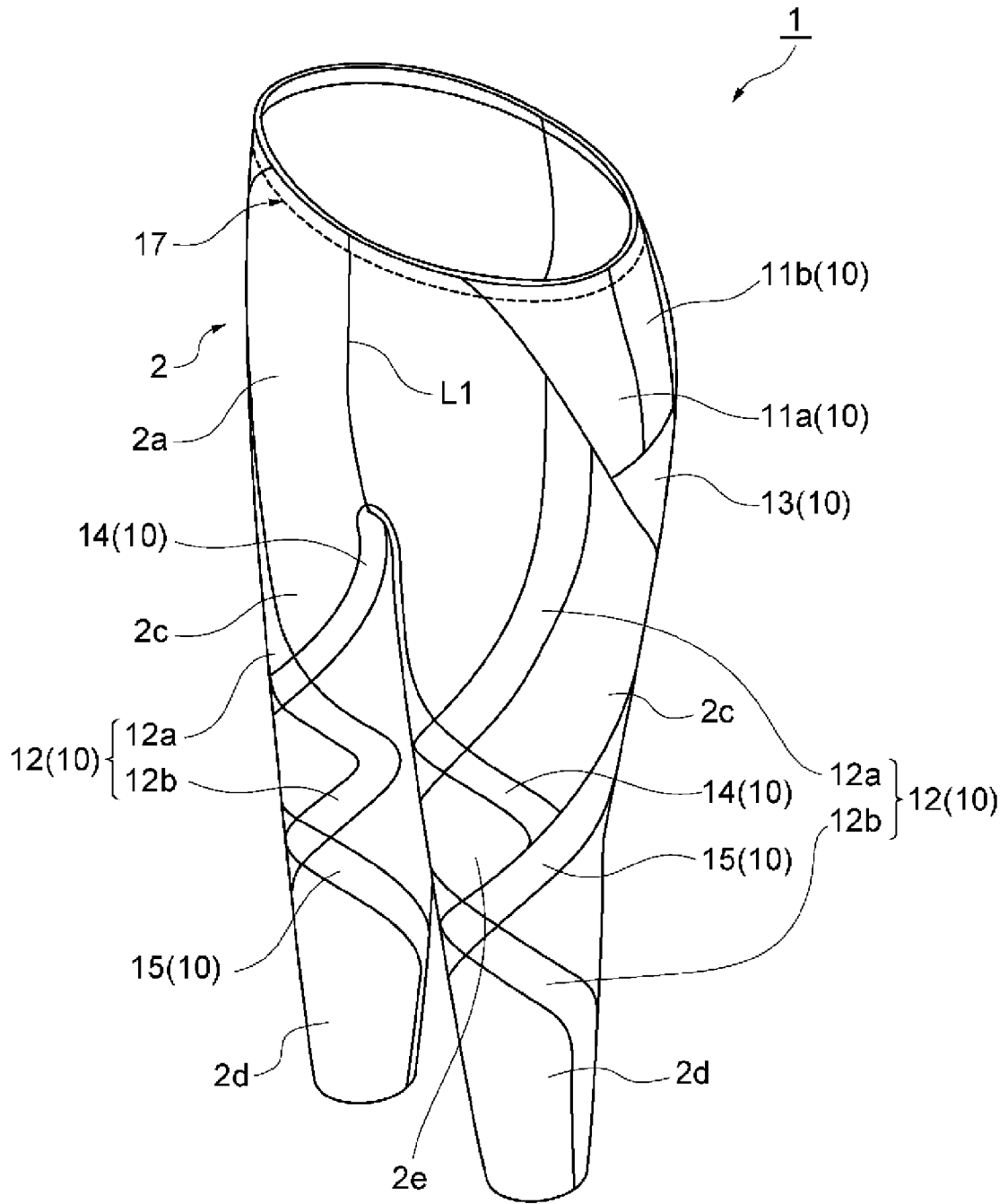


图 1

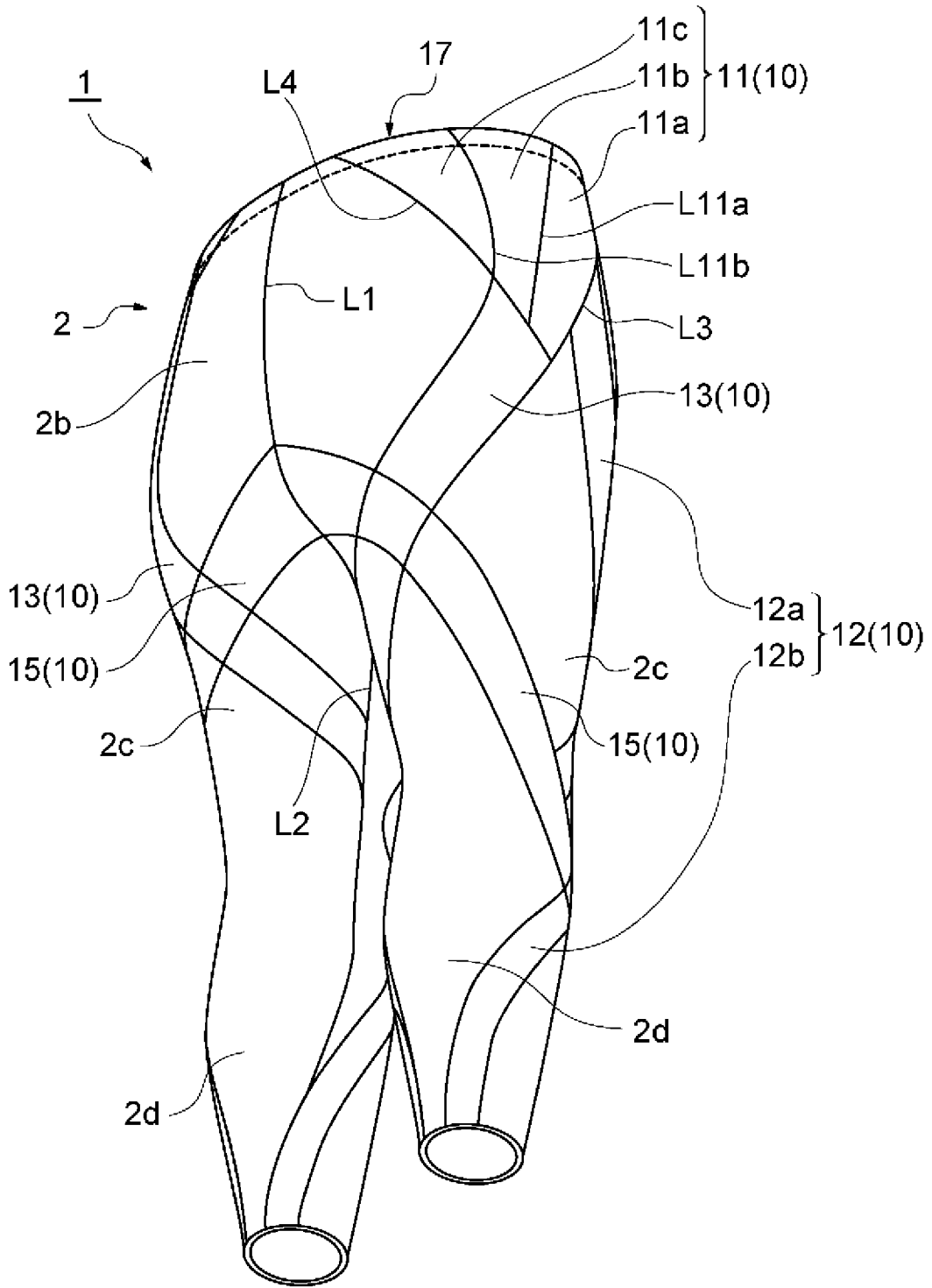


图 2

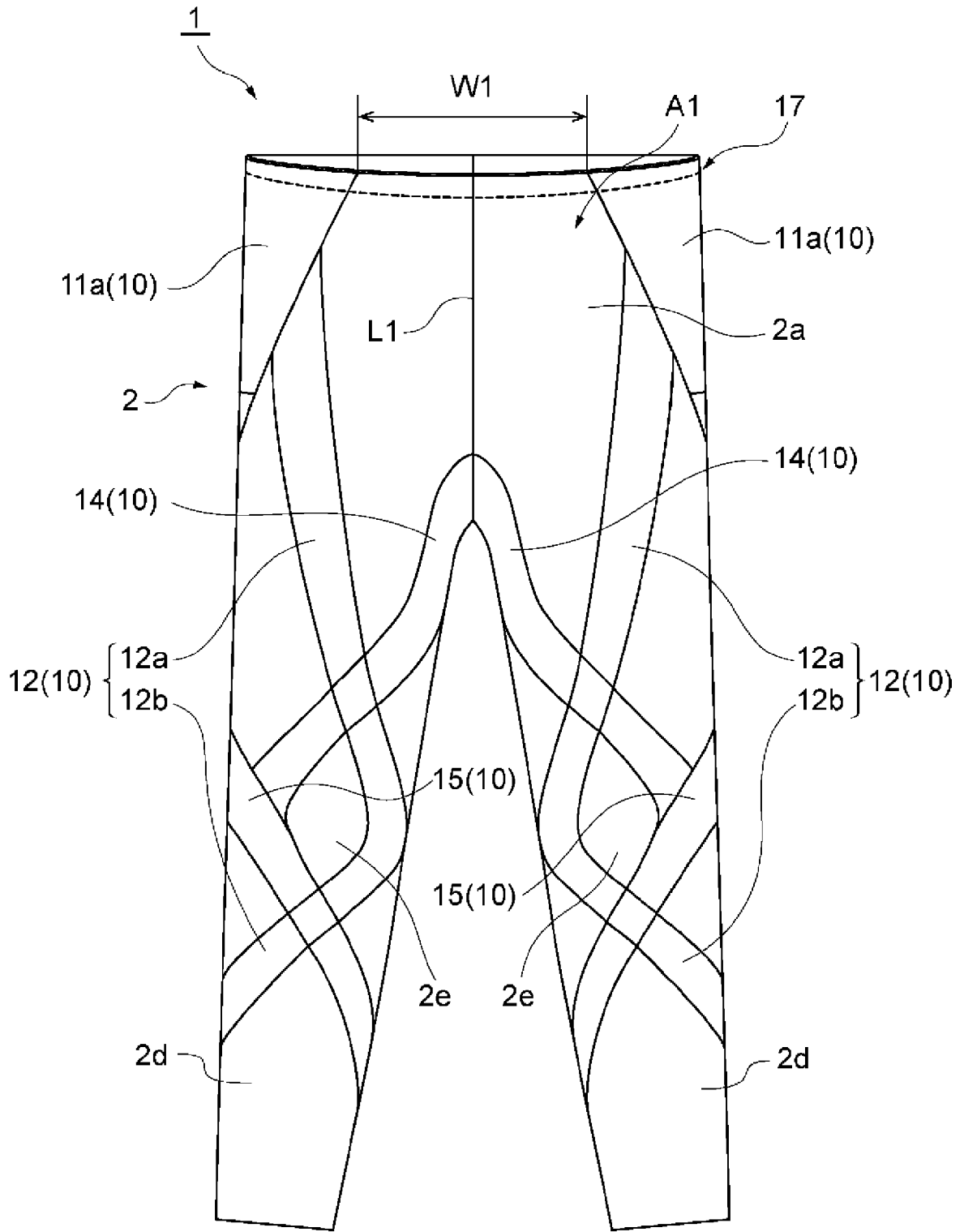


图 3

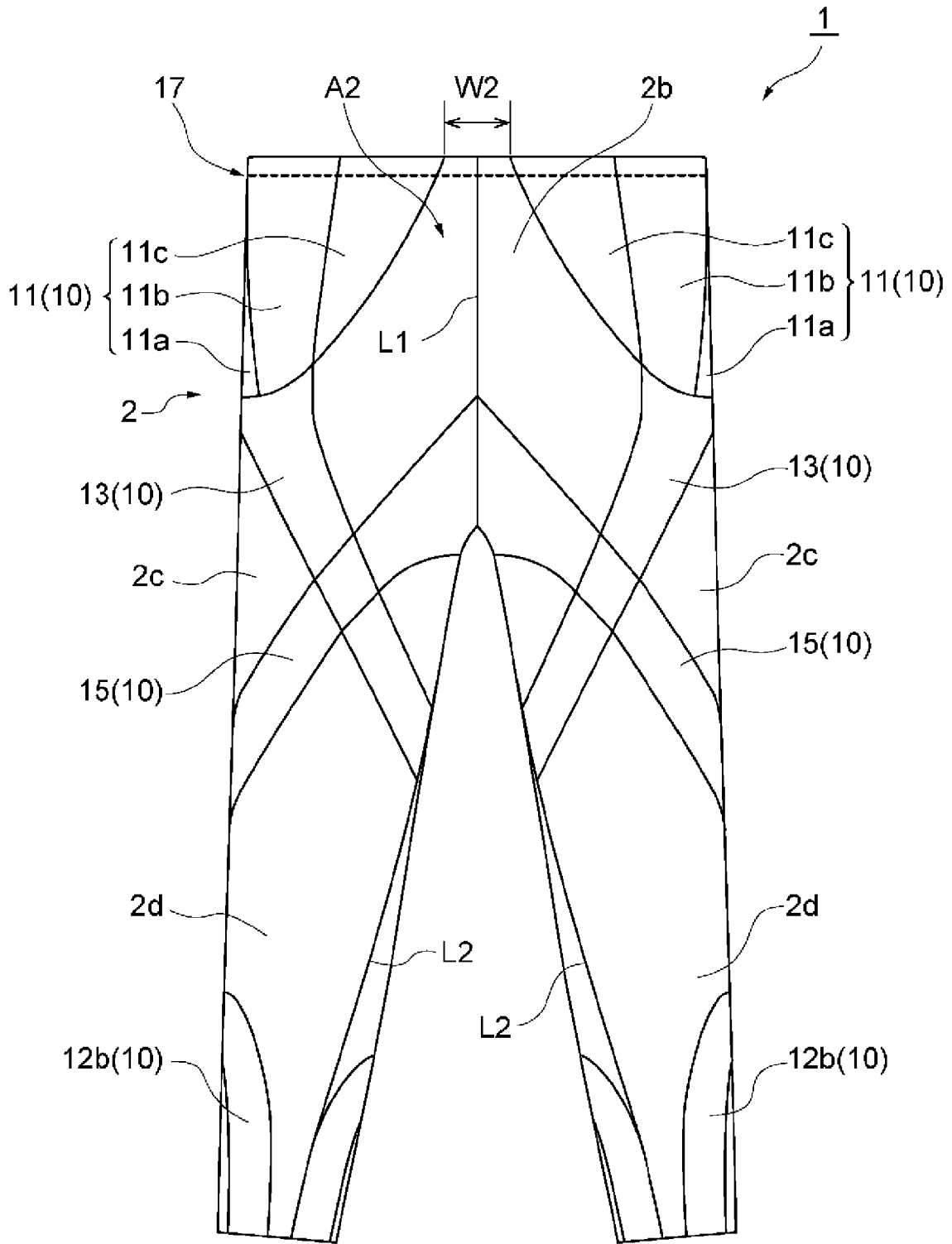


图 4

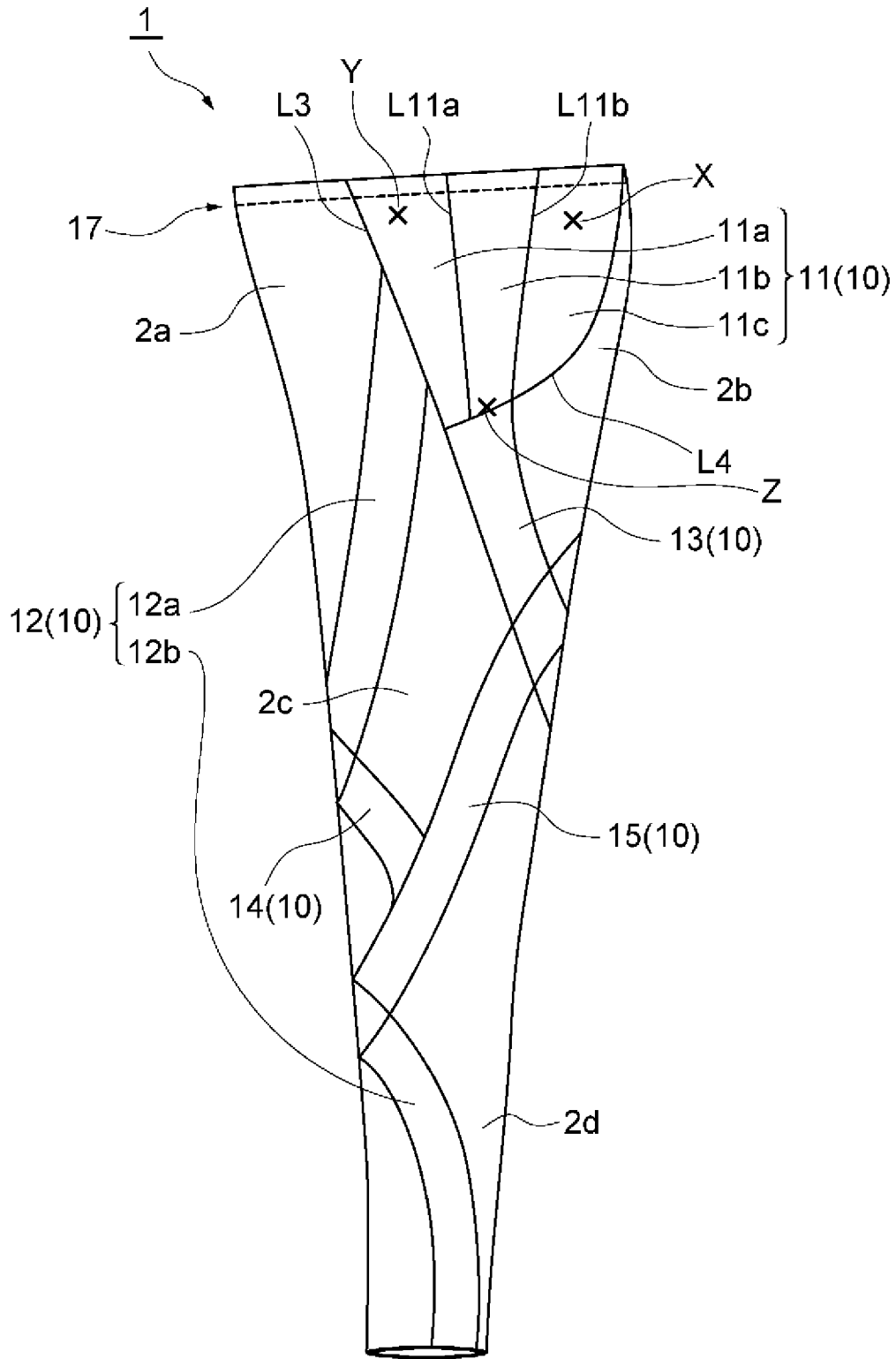


图 5

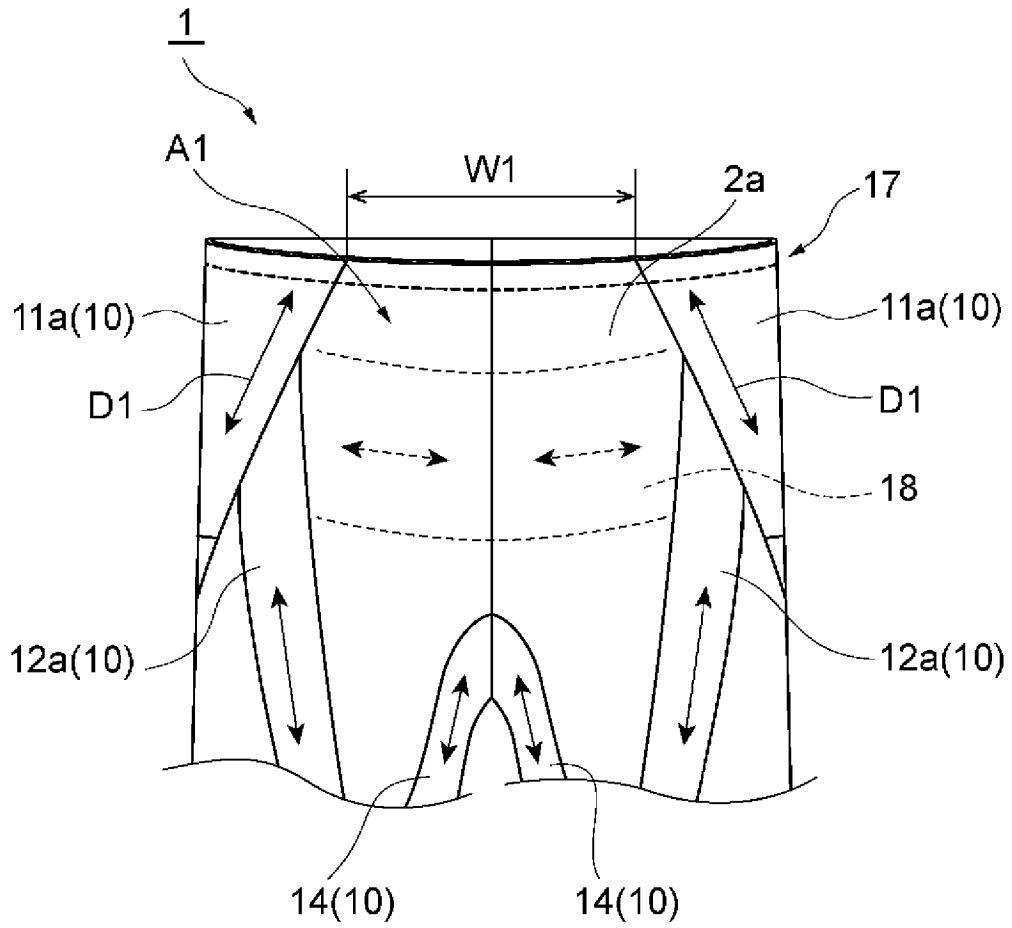


图 6

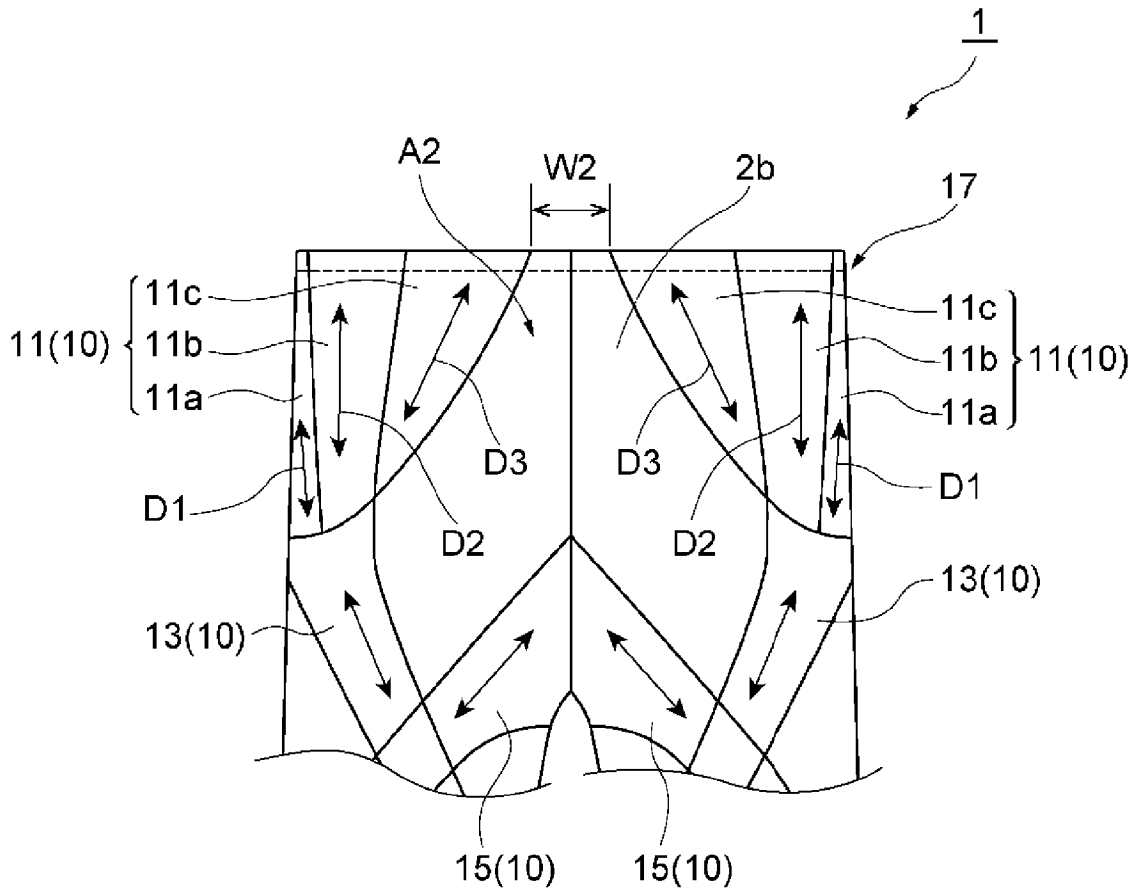


图 7

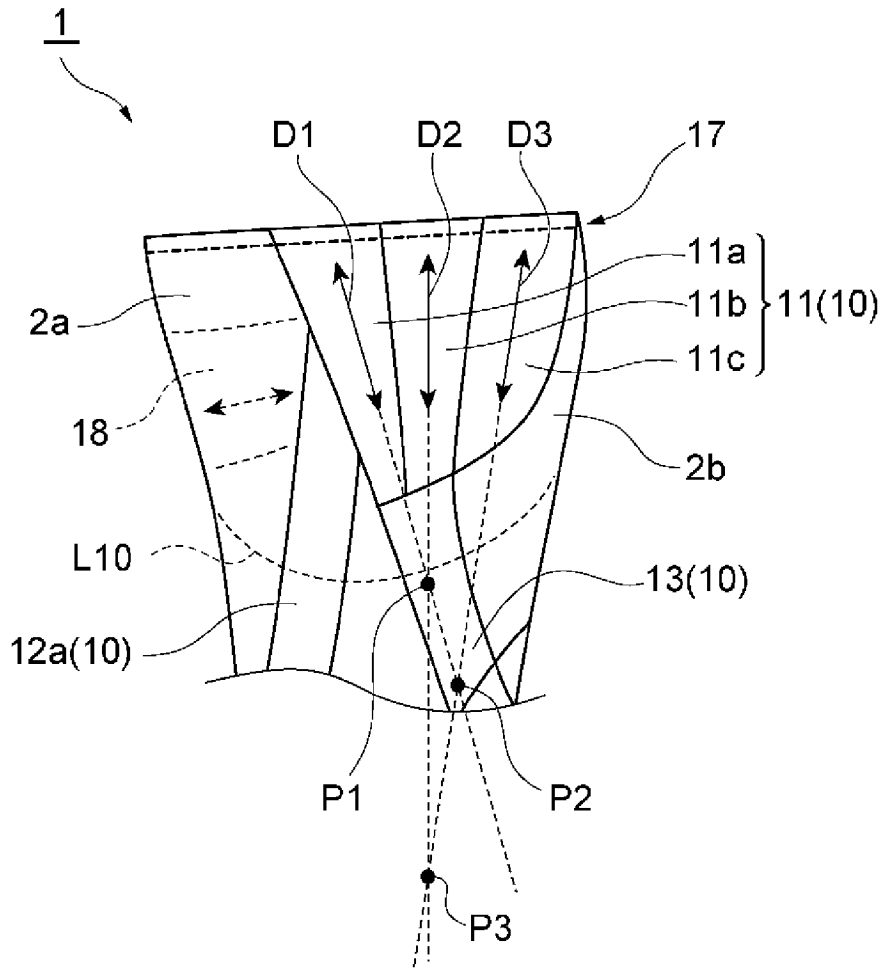


图 8

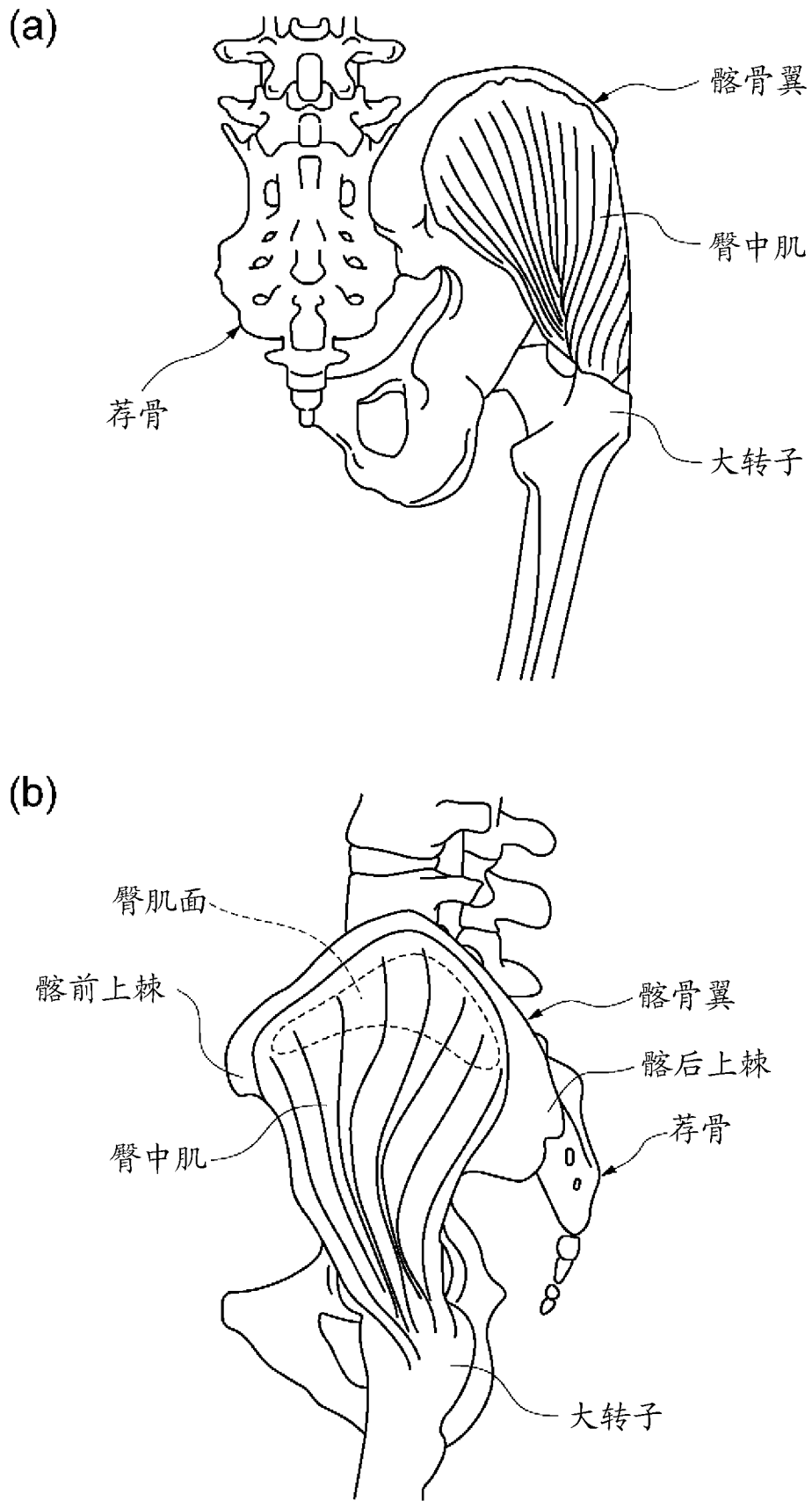


图 9

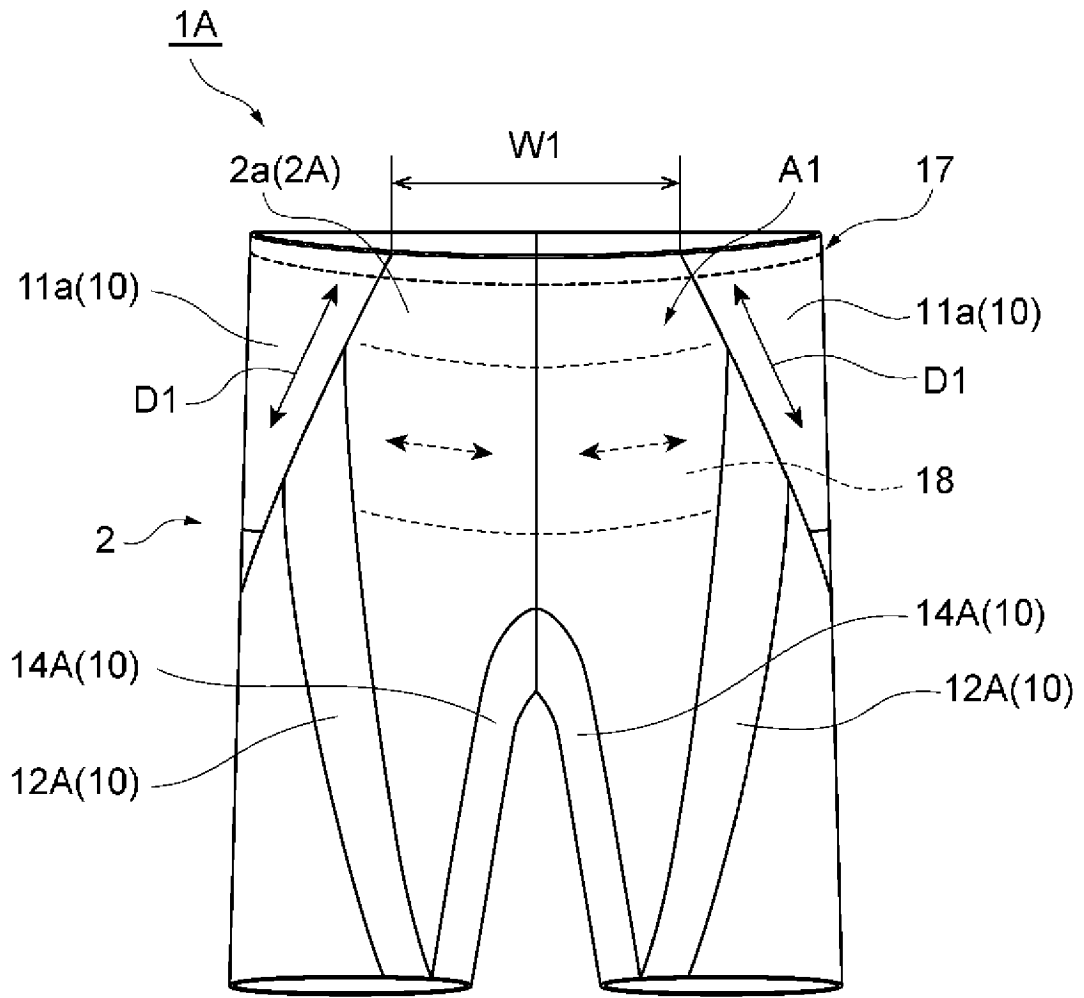


图 10

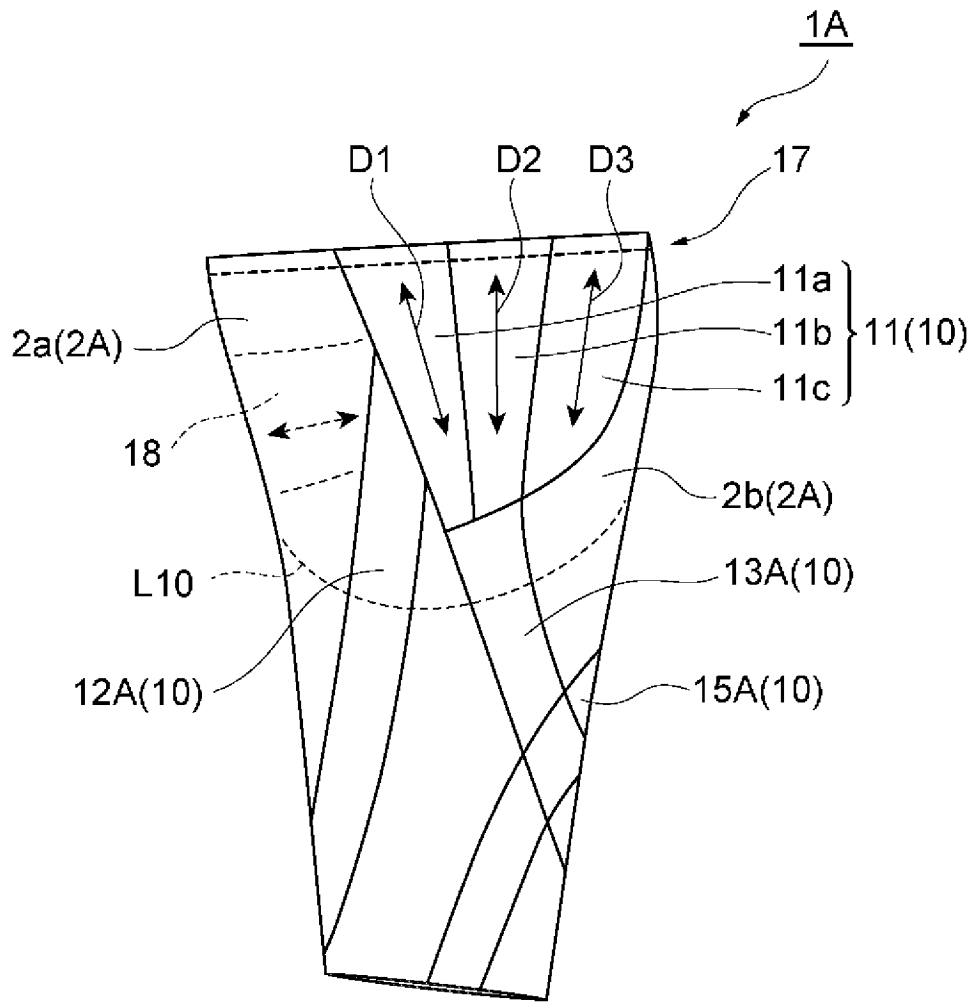


图 11

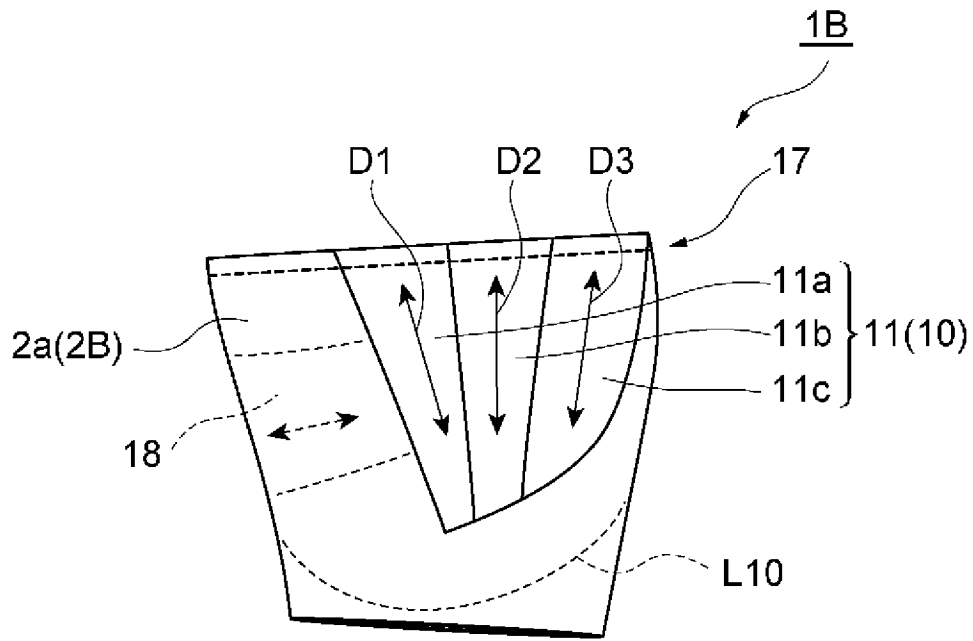


图 12

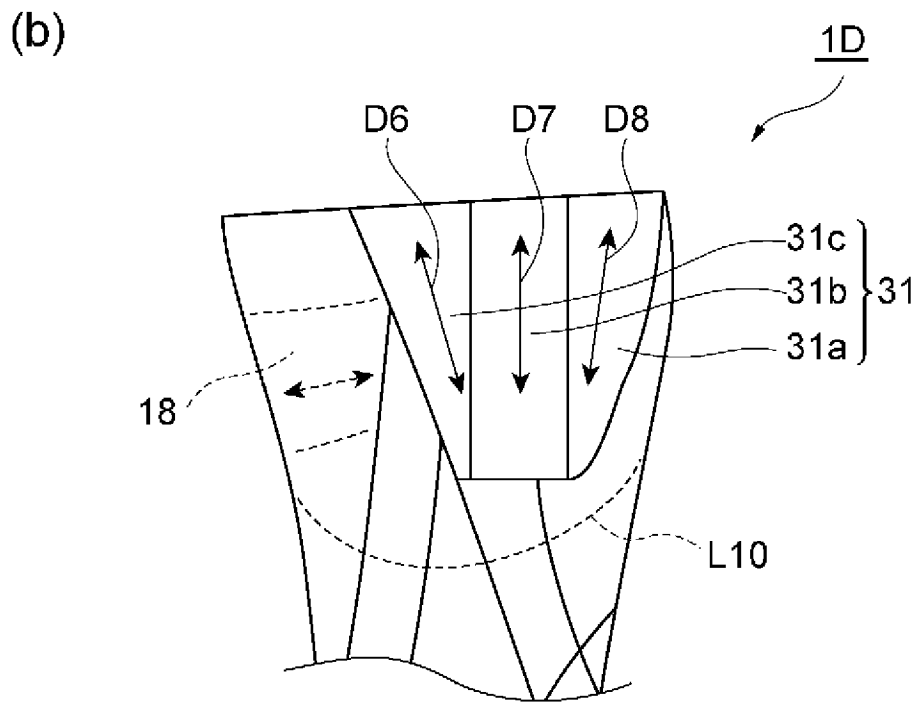
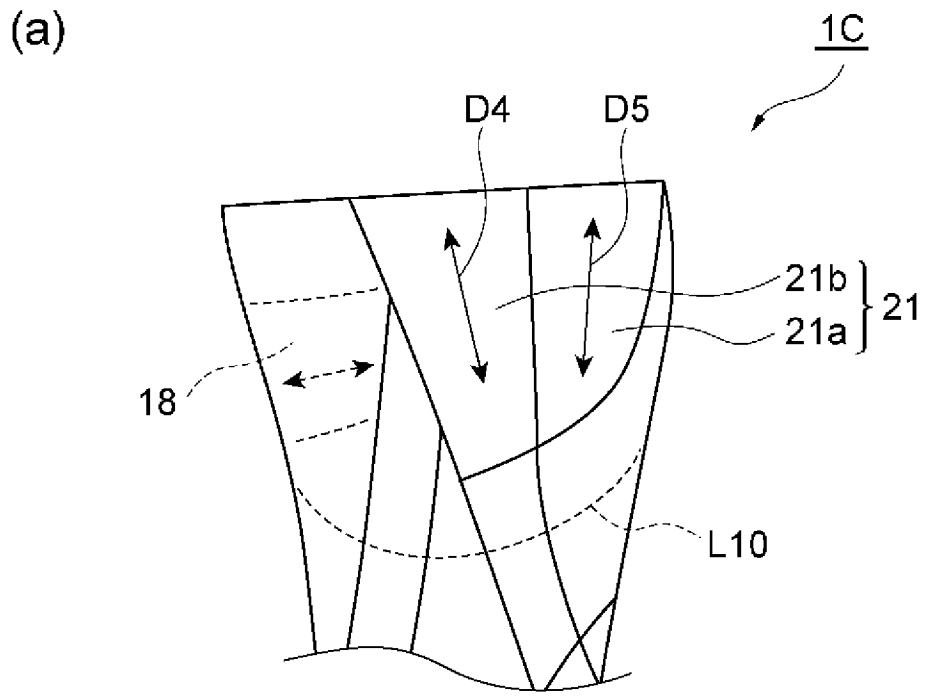


图 13

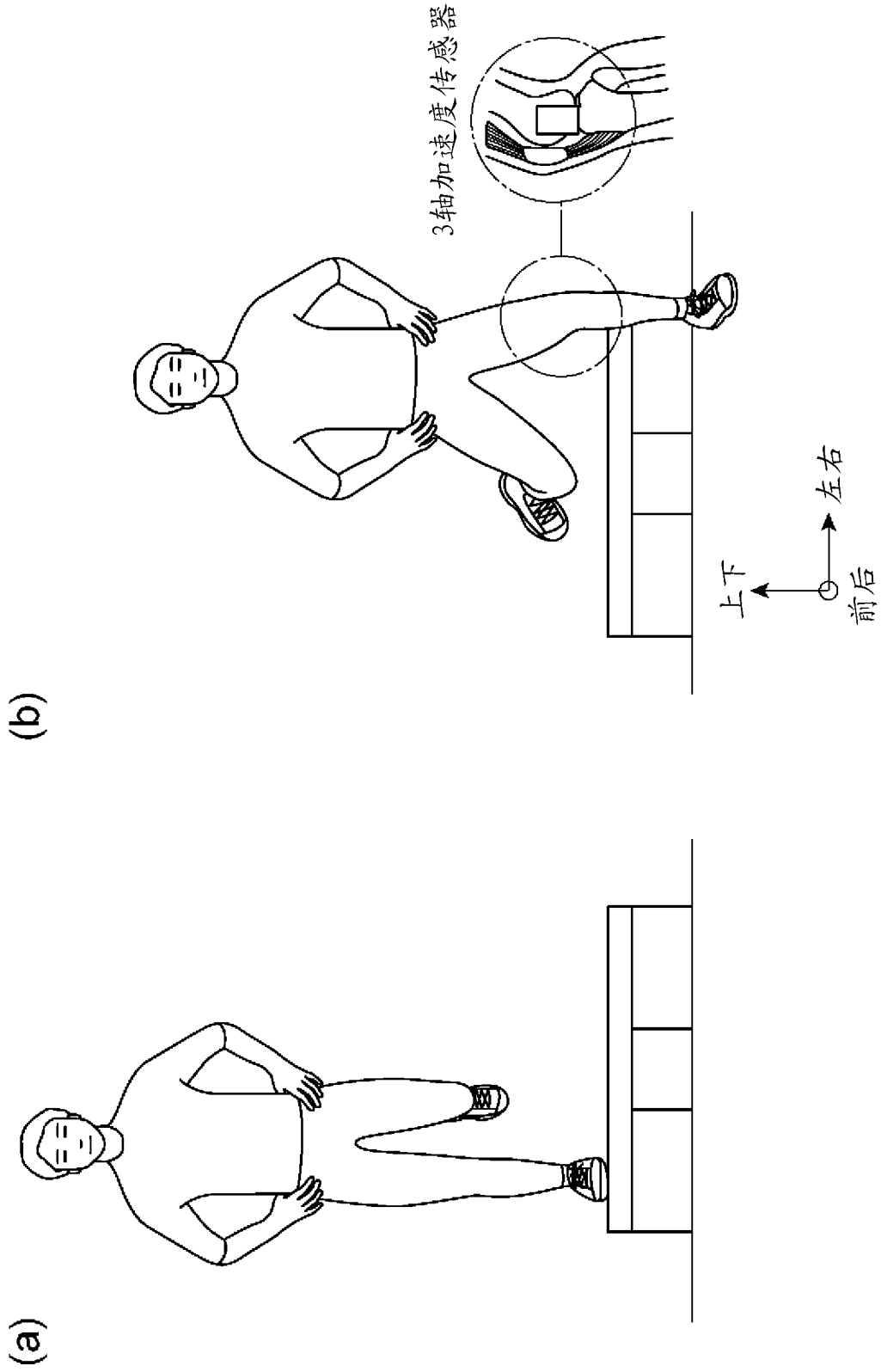


图 14

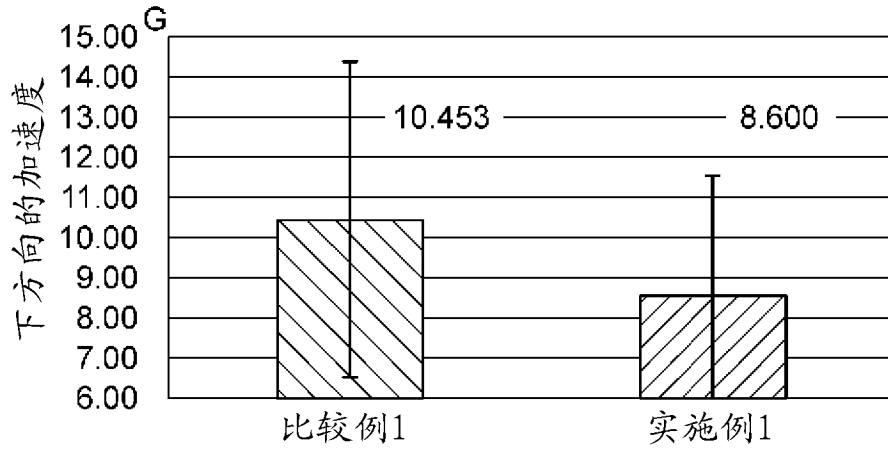


图 15

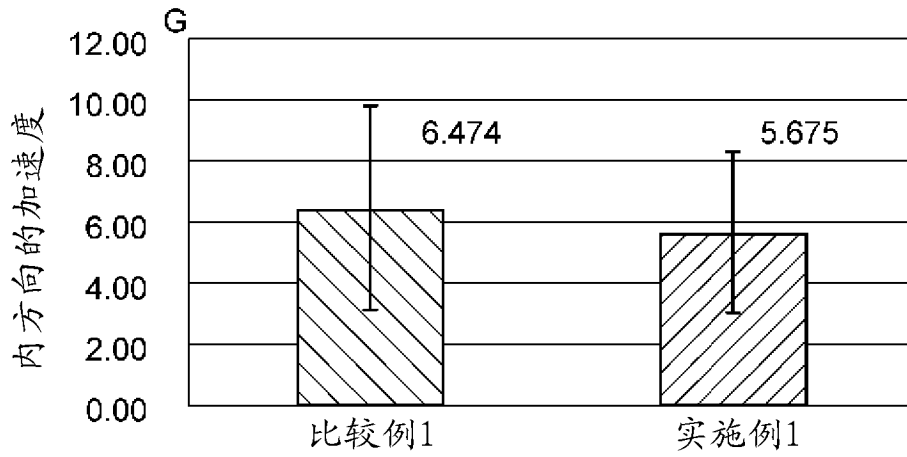


图 16

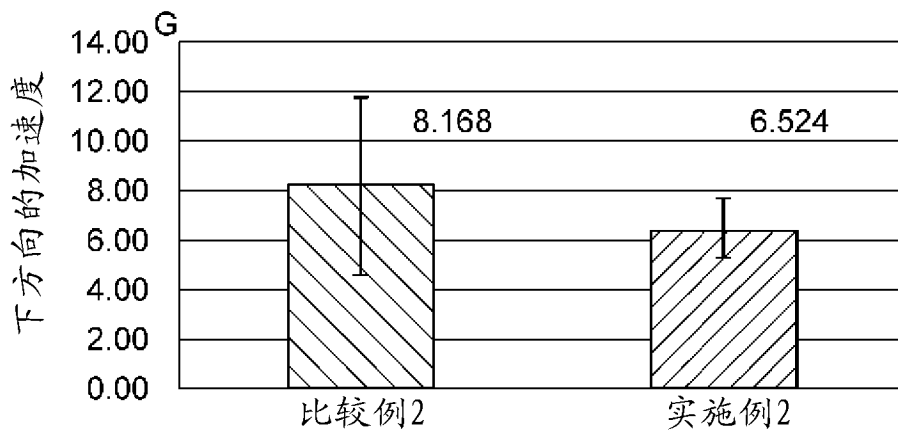


图 17

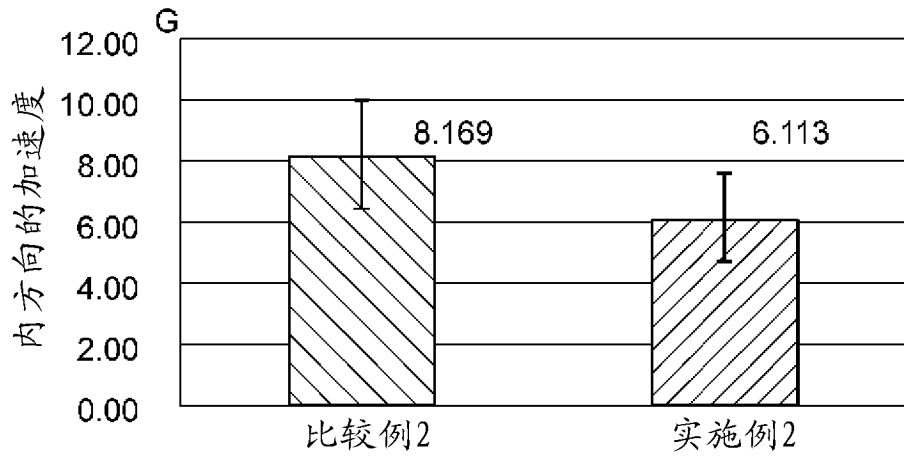


图 18