



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101754698 B

(45) 授权公告日 2015.06.03

(21) 申请号 200780053841.7

A41C 1/00(2006.01)

(22) 申请日 2007.09.12

A41B 11/14(2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2010.01.20

(56) 对比文件

CN 1461190 A, 2003.12.10, 说明书第 11 页第 2 段至 12 页第 3 段, 图 19 - 21.

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2007/067708 2007.09.12

WO 2006/069582 A1, 2006.07.06, 全文.

JP 特开 2005-48332 A, 2005.02.24, 全文.

(87) PCT国际申请的公布数据
W02009/034621 JA 2009.03.19

CN 1380814 A, 2002.11.20, 全文.

JP 特开 2007-23465 A, 2007.02.01, 全文.

(73) 专利权人 株式会社华歌尔
地址 日本京都府

审查员 邹丽娜

(72) 发明人 福与千鹤 清家望 河野浩司

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专
利商标事务所 11038

代理人 何腾云

(51) Int. Cl.

A41D 13/00(2006.01)

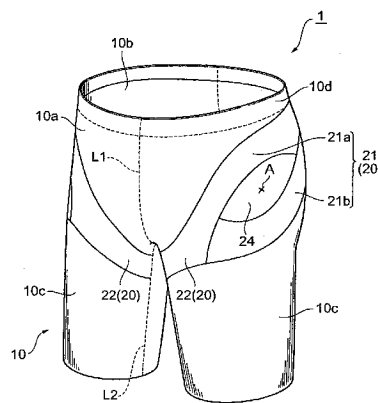
权利要求书1页 说明书7页 附图13页

(54) 发明名称

运动用的附设裤裆的衣服

(57) 摘要

本发明旨在提供一种运动用的附设裤裆的衣服,其能将体干的转动、两脚的转动、外转以及内转等使附带三维空间动作的各种运动的成绩充分提高。运动用的附设裤裆的衣服(1),于穿戴状态下,由第1束紧部(21)的束紧力作用于大转子周围的肌肉群,因此,可支撑肌肉群,以使骨盆带的活动区域扩大。另一方面,环状的第1束紧部(21)的内侧中,第1线条(21a)与第2线条(21b)的间隔,随着靠近大转子位置(A)逐渐扩大,以形成侧孔(24)。藉以侧孔(24)的形成,第1束紧部(21)便不会直接压迫穿用者的大转子。如此,使用运动用的附设裤裆的衣服(1),由于第1束紧部(21)支撑大转子周围的肌肉群,且由于侧孔(24)能确保骨盆带的柔软性,所以能有效地提升各种运动的成绩。



1. 一种运动用的附设裤裆的衣服,其覆盖着穿用者的下半身的至少一部分,其特征在于,设有:

本体部,由具备伸缩性的材料形成;及

束紧部,其束紧力比该本体部强,

该束紧部设有左右一对的第1束紧部,所述第1束紧部由通过该穿用者的大转子的上侧的第一线条和通过该穿用者的大转子的下侧的第二线条构成,且越接近该大转子的位置,该第一线条与该第二线条的间隔越宽,依此方式,所述第1束紧部配置成于该本体部的侧部将该大转子的周围包围,

所述第一线条和第二线条从所述本体部的后部的上侧斜向延伸到前部的下侧,所述第一线条呈平缓的向上的曲线、所述第二线条呈平缓的向下的曲线,

所述第一线条和所述第二线条横跨臀部以及大腿部,以使所述穿用者的臀大肌以及臀中肌的上部外侧与大腿肌膜张肌的上部连结。

2. 如权利要求1所述的运动用的附设裤裆的衣服,其特征在于,所述第1束紧部由多个束紧部形成。

3. 如权利要求1或2所述的运动用的附设裤裆的衣服,其特征在于,该束紧部还设有带状的第2束紧部,该第2束紧部于该本体部之前部沿着该穿用者的鼠蹊部延伸,并与该第1束紧部相连接。

4. 如权利要求1或2所述的运动用的附设裤裆的衣服,其特征在于,该束紧部还设有第3束紧部,该第3束紧部于该本体部的后部,在对应于该穿用者的腰部的位置将该第1束紧部彼此连接。

5. 如权利要求1或2所述的运动用的附设裤裆的衣服,其特征在于,该第1束紧部于该大转子的周围,自该本体部的后部上侧延伸至其前部下侧。

6. 如权利要求3所述的运动用的附设裤裆的衣服,其特征在于,该第2束紧部由多个束紧部形成。

7. 如权利要求4所述的运动用的附设裤裆的衣服,其特征在于,该第3束紧部由多个束紧部形成。

运动用的附设裤裆的衣服

技术领域

[0001] 本发明涉及运动用的附设裤裆的衣服,其能支撑穿用者的体干、下肢的运动。

背景技术

[0002] 为提升各种运动的成绩(パフォーマンス),下半身,尤其自骨盆至股关节的骨盆带的柔软性以及稳定性变得重要。近年来,藉由支撑下半身,谋求提升运动成绩的运动用的附设裤裆的衣服为众所周知。对运动用的附设裤裆的衣服有非常稳固的需求,以高尔夫为例,显然有不少使用者希望即使不需要天天训练肌肉或做拉伸运动,也能提高球杆的挥杆速度、延伸球的飞行距离。

[0003] 关于运动用的附设裤裆的衣服,有如专利文献1所记载的下肢保护衣料。此种现有运动用的附设裤裆的衣服,设有具有伸缩性的布片,以及束紧力比上述布片强的支撑部,支撑部的第一线条自臀大肌的上部通过臀中肌以及大转子,且支撑部的第二线条自臀中肌前部通过臀大肌下部。藉由支撑以大转子为中心的下肢部,使在步行等的时候脚部之前后方向运动顺畅,以防止重心相对于体轴摆动。

[0004] 专利文献1:日本特开2006-322121号公报

发明内容

[0005] 在上述现有的运动用的附设裤裆的衣服中,支撑部的第一线条与第二线条在大转子位置交叉,依其构造,束紧力直接作用于大转子上。然而,这样的构造会使束紧力过度的作用于大转子,骨盆带的柔软性反而被阻碍。因此,依现有的构造,体干的转动、两脚的转动、外转以及内转这样的三维空间的动作会受到限制,可能无法充分发挥其对挥杆动作等各种运动中的成绩的提升效果。

[0006] 本发明是鉴于上述情形而完成的,其目的在于提供运动用的附设裤裆的衣服,其能充分提高体干的转动、两脚的转动、外转以及内转这样的三维空间的动作伴随的各种运动的成绩。

[0007] 为了达成上述目的,依本发明的运动用的附设裤裆的衣服,是覆盖于穿用者的下半身的至少一部分的,设有:本体部,由具备伸缩性的材料形成;及束紧部,其束紧力比该本体部强,该束紧部设有左右一对的第一束紧部,所述第一束紧部于该本体部的侧部围绕该穿用者的大转子的周围形成环状。

[0008] 另外,依本发明的运动用的附设裤裆的衣服,是覆盖着穿用者的下半身的至少一部分的运动用的附设裤裆的衣服,设有:本体部,由具备伸缩性的材料形成;及束紧部,其束紧力比该本体部强,该束紧部设有左右一对的第1束紧部,所述第1束紧部由通过该穿用者的大转子的上侧的第一线条和通过该穿用者的大转子的下侧的第二线条构成,且越接近该大转子的位置,该第一线条与该第二线条的间隔越宽,依此方式,所述第1束紧部配置成于该本体部的侧部将该大转子的周围包围,所述第一线条和第二线条从所述本体部的后部的上侧斜向延伸到前部的下侧,所述第一线条呈平缓的向上的曲线、所述第二线条呈平缓

的向下的曲线,所述第一线条和所述第二线条横跨臀部以及大腿部,以使所述穿用者的臀大肌以及臀中肌的上部外侧与大腿肌膜张肌的上部连结。

[0009] 另外,依本发明的运动用的附设裤裆的衣服,是覆盖着穿用者的下半身的至少一部分的运动用的附设裤裆的衣服,设有:本体部,由具备伸缩性的材料形成;及束紧部,其束紧力比该本体部强,该束紧部设有左右一对的第1束紧部,所述第一束紧部通过在该本体部的侧部将该穿用者的大转子的周围包围地配置多个束紧部而成。

[0010] 于上述运动用的附设裤裆的衣服中,第1束紧部具有比本体部强的束紧力,以使其包围穿用者的大转子的周围。此第1束紧部促进存在于大转子周围的臀中肌、臀大肌、大腿肌膜张肌等肌肉群的动作,其作用使骨盆带的可动区域为更广。另一方面,第1束紧部不会直接压迫大转子,使大转子本身能自如地活动。因此,使用这些运动用的附设裤裆的衣服,则能实现对大转子周围的肌肉群的支撑,以及骨盆带的柔软性的确保,其能使体干的转动、两脚的转动、外转以及内转这样的三维空间动作的各种运动的成绩充分提高。

[0011] 另外,优选为,上述束紧部还设有带状的第2束紧部,该第2束紧部于该本体部之前部沿着该穿用者的鼠蹊部延伸,并与该第1束紧部相连接。上述第2束紧部具有令穿用者的骨盆带稍微向前倾斜的作用。如此,令骨盆体保持前倾的姿势,以使体干/下肢更容易活动。

[0012] 另外,优选为,该束紧部还设有第3束紧部,该第3束紧部于该本体部之后部,在对应于该穿用者的腰部的位置将该第1束紧部彼此连接。此第3束紧部能使穿用者的腰部的位置稳定,且能提升运动时的舒适性。

[0013] 另外,优选为,该第1束紧部,是在该大转子的周围,自该本体部的后部上侧延伸至其前部下侧。在运动时的大转子的位置,是从人体的侧方观看,通常由背面上侧朝前面下侧倾斜的动作为较多。因此,使第1束紧部的存在方向与大转子的动作方向为一致,藉以更确保体干/下肢的活动较容易。

[0014] 另外,第2束紧部与第3束紧部可由多个束紧部形成。具有如此构造,仍可产生如同上述作用效果。

[0015] 依本发明的运动用的附设裤裆的衣服,能使体干的转动、两脚的转动、外转以及内转这样的三维空间的动作的各种运动中的成绩充分提高。

附图说明

[0016] 图1为依本发明的一个实施方式的运动用的附设裤裆的衣服的立体图。

[0017] 图2为图1所示的运动用的附设裤裆的衣服的正面图。

[0018] 图3为图1所示的运动用的附设裤裆的衣服的背面图。

[0019] 图4为图1所示的运动用的附设裤裆的衣服的侧面图。

[0020] 图5为从下方观看图1所示的运动用的附设裤裆的衣服的立体图。

[0021] 图6为表示从正面观看人体下肢部骨骼群以及肌肉群的图。

[0022] 图7为表示从背面观看人体下肢部骨骼群以及肌肉群的图。

[0023] 图8为依本发明的变型例的运动用的附设裤裆的衣服的侧面图。

[0024] 图9为依本发明的另一变型例的运动用的附设裤裆的衣服的侧面图。

[0025] 图10是表示第1束紧部的功能试验结果的图。

- [0026] 图 11 是表示第 1 束紧部的另一个功能试验结果的图。
- [0027] 图 12 是表示第 1 束紧部的宽度确认试验结果的图。
- [0028] 图 13 是表示第 2 束紧部的功能试验结果的图。
- [0029] 图 14 是表示第 3 束紧部的功能试验结果的图。
- [0030] 图 15 为依本发明的又一个变型例的运动用的附设裤裆的衣服的侧面图。
- [0031] 图 16 为依本发明的又一个变型例的运动用的附设裤裆的衣服的侧面图。
- [0032] 附图标记说明
- [0033] 1、30、40、50、60 运动用的附设裤裆的衣服
- [0034] 10 本体部
- [0035] 20 束紧部
- [0036] 21、31、61 第 1 束紧部
- [0037] 21a、61a 第一线条
- [0038] 21b、61b 第二线条
- [0039] 22、42、62 第 2 束紧部
- [0040] 23、43、63 第 3 束紧部
- [0041] A 大转子位置

具体实施方式

[0042] 以下将参照附图详细说明依本发明的较佳实施方式。

[0043] 图 1 为依本发明的一实施例的运动用的附设裤裆的衣服的立体图。图 2～图 4 为图 1 所示的运动用的附设裤裆的衣服的正面图、背面图以及侧面图。另外，图 5 为从下方观看图 1 所示的运动用的附设裤裆的衣服。在图 1 与图 5 表示穿戴状态下的形状。

[0044] 如图 1 至 5 所示，运动用的附设裤裆的衣服 1，是紧身裤型的运动用衣服，例如高尔夫球选手在练习时，或在球场打的时候，为提高挥杆速度穿戴的。

[0045] 运动用的附设裤裆的衣服 1 具有紧贴于自穿用者的腰部至大腿部的本体部 10，和缝合于本体部 10 的表侧且呈带状的束紧部 20。本体部 10 的左右片，由通过前部 10a 至后部 10b 的中央部分的缝合线 L1，将彼此缝合成一体。另外，本体部 10 的左右的下摆 10c，由在裆部的中央处与缝合线 L1 交叉的缝合线 L2 形成。本体部 10 的腰部 10d 中，穿过附有橡皮带的腰里带，以确保穿戴时对腰部的合身感。

[0046] 构成本体部 10 的材料是使用具有伸缩性的材料。就此种材料而言，例如可使用聚酯混合率为 82.9%、聚氯基甲酸酯混合率为 17.1% 的双向理科特经编织物（ツーウェイリコット）。如此，运动用的附设裤裆的衣服 1 对穿用者的贴合性良好。

[0047] 束紧部 20 是由第 1 束紧部 21、第 2 束紧部 22 以及第 3 束紧部 23 形成，其中，上述第 1 束紧部 21 是形成于本体部 10 的侧部，上述第 2 束紧部 22 是形成于本体部 10 的裆部附近，上述第 3 束紧部 23 形成于本体部 10 的后部。束紧部 20 具有比本体部 10 强的束紧力，借助其束紧力的作用，具有支撑第 1 束紧部 21 至第 3 束紧部 23 所接触的穿用者的肌肉 / 骨骼的功能。束紧部 20，是以将如尼龙混合率为 79%，聚氨基甲酸酯的混合率为 21% 的缎子弹力网眼经编织物（サテンパワーネット）缝合于本体部 10 上而形成的。

[0048] 另外，除可以将束紧部 20 缝合于本体部 10 之外，也可将束紧部 20 黏贴在本体部

10 来形成,也可将束紧部 20 连接在本体部 10。另外,可改变本体部 10 的编织方法,或涂布如氨基甲酸酯等的树脂,由此与本体部 10 形成为一体。在束紧部 20 处的穿着衣服压力,例如优选为 0.5kPa ~ 2.5kPa。

[0049] 在此,在说明有关第 1 束紧部 21 ~ 第 3 束紧部 23 之前,先对束紧力会作用的主要骨骼 / 肌肉加以说明。图 6 为从正面观看人体下肢部的骨骼群以及肌肉群的示意图。图 7 为从背面观看的人体下肢部的骨骼群以及肌肉群的示意图。

[0050] 如图 6 以及图 7 所示,人体下肢部的骨盆带,是由髌骨、仙骨、尾骨所组成的骨盆,以及股关节等所构成。大转子位于大腿骨的上部,自股关节稍微向外侧突出。骨盆带的活动涉及到许多肌肉,但在本发明中,主要关注臀大肌、臀中肌以及大腿肌膜张肌的 3 个肌肉。臀大肌位于臀部的表层侧,由此将骨盆下部与大腿骨上部连结,臀中肌位于臀大肌的深处。大腿肌膜张肌是从大腿之前部至侧部,沿着大腿骨的上下部分延伸存在。

[0051] 第 1 束紧部 21 是支撑穿用者的大转子周围的肌肉群的部分。如图 1 以及图 4 所示,第 1 束紧部 21 于本体部 10 的侧部以左右一对的方式形成。第 1 束紧部 21,是由通过对应于大转子的位置 A(以下称之为“大转子位置 A”)的上侧的第 1 线条 21a,及通过大转子位置 A 的下侧的第 2 线条 21b 所构成,其整体呈围绕着大转子位置 A 的周围的环状。

[0052] 第 1 线条 21a 以及第 2 线条 21b,自本体部 10 的后部的后部 10b 的上侧倾斜地延伸到前部 10a 的下侧,在穿戴状态下,横跨着臀部以及大腿部,以使穿用者的臀大肌以及臀中肌的上部外侧与大腿肌膜张肌的上部连结。第 1 线条 21a 以及第 2 线条 21b 的宽度,例如为 2.5cm ~ 6cm,更佳为 4cm ~ 6cm。

[0053] 在此,第 1 线条 21a 呈现向上平缓的曲线,相反地,第 2 线条 21b 则呈现向下平缓的曲线。第 1 线条 21a 与第 2 线条 21b 的间隔,随着靠近大转子位置 A 而逐渐地扩大,藉此于第 1 线条 21a 与第 2 线条 21b 之间形成暴露本体部 10 的部分(以下将该部分称为“侧孔 24”)。

[0054] 侧孔 24 的长轴方向的两端呈尖细的大致椭圆形,其对应于第 1 线条 21a 与第 2 线条 21b 的延伸方向,且自本体部 10 的后部的后部 10b 的上侧延伸到前部 10a 的下侧,倾斜地存在。此侧孔 24,是具有将作用于大转子的第 1 束紧部 21 的束紧力缓和的功能的部分。另外,构成相当于侧孔 24 部分的本体部 10 的材料,可另外使用束紧力比本体部 10 的其他部分低的材料。

[0055] 第 2 束紧部 22,是支撑穿用者的鼠蹊部的部分。如图 1 以及图 5 所示,第 2 束紧部 22 于本体部 10 之前部 10a 中,与第 1 束紧部 21 的第 1 线条 21a 一体地,以左右一对的方式形成。第 2 束紧部 22,自第 1 线条 21a 的下端部分至缝合线 L2 的上部,与侧孔 24 的长轴方向大致为平行地倾斜延伸,在穿戴状态时,则沿着穿用者的鼠蹊部。第 2 束紧部 22 的宽度,例如为 3cm ~ 6cm 左右。

[0056] 第 3 束紧部 23,是将左右的第 1 束紧部 21、21 连结的部分。如图 3 以及图 4 所示,第 3 束紧部 23 于本体部 10 的后部的后部 10b 中,与第 1 束紧部 21 的第 2 线条一体地,以左右一对的方式形成。第 3 束紧部 23 与侧孔 24 的长轴方向大致为平行地倾斜延伸,且左右的第 3 束紧部 23、23 于腰部 10d 以及腰部 10d 的下侧,藉由缝合线 L1 彼此连结。第 3 束紧部 23 的宽度,例如为 6 ~ 8cm 左右。

[0057] 如上述运动用的附设裤裆的衣服 1,于穿戴状态下,由第 1 束紧部 21 的束紧力作

用于大转子周围的臀中肌、臀大肌以及大腿肌膜张肌等的肌肉群,因此,穿用者欲使其体干或两脚动作时,可支撑上述肌肉群,使骨盆带的活动区域扩大。由于第1束紧部21形成为环状,以使其围绕着大转子位置A的周围,因此可充分地支撑体干的转动、两脚转动/外转/内转等三维空间的动作。

[0058] 另一方面,环状的第1束紧部21的内侧中,第1线条21a与第2线条21b的间隔,随着靠近大转子位置A而逐渐扩大,以形成侧孔24。通过形成这样的侧孔24,穿用者的大转子不会被第1束紧部21直接压迫,使大转子本身能自如地活动。因此,使用运动用的附设裤裆的衣服1,由于第1束紧部21支撑大转子周围的肌肉群,且由于侧孔24能确保骨盆带的柔软性,所以能有效地提升如球杆或球拍的挥杆速度等各种运动的成绩。

[0059] 另外,在运动用的附设裤裆的衣服1的穿戴状态下,第2束紧部22的束紧力,是沿着鼠蹊部起作用。因此,支撑穿用者的骨盆带,使其稍微前倾。藉由维持骨盆带之前倾姿势,使体干/下肢的活动容易性提高,并更提升运动成绩。加上,依本发明的运动用的附设裤裆的衣服1中,左右的第1束紧部21、21,是由形成于本体部10的后部的后部10b的第3束紧部23在对应于穿用者的腰部位置彼此连结。藉此,能使穿用者的腰部稳定不摆动,可提高运动时的舒适性。

[0060] 更加上,依本发明的运动用的附设裤裆的衣服1中,在大转子的周围,第1束紧部21自本体部10的后部的后部10b的上侧延伸至前部10a的下侧,且侧孔24的长轴沿着同方向倾斜地存在。如此的形状,是考虑从人体侧面观看时的运动时大转子的动作而成的,使第1束紧部21(侧孔24)的延伸方向与大转子的动作方向一致,以更能确保体干/下肢的活动容易度。

[0061] 接着,有关本发明的变型例的运动用的附设裤裆的衣服加以说明。图8为依变型例的运动用的附设裤裆的衣服的侧面图。

[0062] 如图8所示,运动用的附设裤裆的衣服30,与上述实施方式不同处在于,第1束紧部31由一条线形成为圆形,而第1束紧部21是由第1线条21a以及第2线条21b形成其长轴方向的两端呈尖细的大致椭圆形。于本实施例中,侧孔32也对应于第1束紧部31的形状而呈正圆形。就其他构造而言,与上述实施方式相同。

[0063] 与运动用的附设裤裆的衣服1相同地,上述运动用的附设裤裆的衣服30中,第1束紧部31形成为环状,以围绕着大转子位置A的周围,因此能支撑体干的转动、两脚的回转/外转/内转等三维空间的动作。另外,藉由形成侧孔32,使穿用者的大转子不会被第1束紧部31直接压迫,使大转子本身能自如地活动。因此,能支撑大转子周围的肌肉群,且藉由确保骨盆带的柔软性,能使各种运动成绩有效地提高。

[0064] 另外,图9为表示另一个变型例的运动用的附设裤裆的衣服的侧面图。如图9所示,与上述实施方式不同处在于,运动用的附设裤裆的衣服40中,第2束紧部42以及第3束紧部43分别是由通过上侧的第1线条42a、43a以及通过下侧的第2线条42b、43b形成的,而上述实施方式中,第2束紧部22以及第3束紧部23是由一条线形成。就其他构造而言,与上述实施方式相同。

[0065] 亦即,在运动用的附设裤裆的衣服40中,第2束紧部42的第1线条42a以及第3束紧部43的第1线条43a与第1束紧部21的第1线条21a为一体形成,且与侧孔24的长轴方向大致平行地延伸。另外,第2束紧部42的第2线条42b以及第3束紧部43的第2

线条 43b 与第 1 束紧部 21 的第 2 线条 21b 一体形成,且与侧孔 24 的长轴方向平行地延伸。

[0066] 在上述运动用的附设裤裆的衣服 40 中,与运动用的附设裤裆的衣服 1 同样地,其第 1 束紧部 21 形成为环状,以使其包围着大转子位置 A 的周围,因此能支撑体干的转动、两脚的回转/外转/内转等三维空间的动作。另外,藉由形成侧孔 24,使穿用者的大转子不会被第 1 束紧部 21 直接压迫,使大转子本身能自如地活动。因此,能支撑大转子周围的肌肉群,且藉由确保骨盆带的柔软性,能使各种运动成绩有效地提高。

[0067] 接着,就上述运动用的附设裤裆的衣服 1 的功能试验结果加以说明。

[0068] 第 1 束紧部的功能试验

[0069] 第 1 束紧部的功能试验,是首先请 10 位受试者进行高尔夫球杆的挥杆动作,测量 10 次的挥杆速度的平均值。作为实施例,请各个受试者穿戴与运动用附设裤裆的衣服 30 相同的样本。另外,请上述受试者穿戴完全没有束紧部的样本以作为现有例,最后,请上述受试者穿戴没有形成侧孔(亦即,大转子位置被束紧部覆盖)的样本,作为比较例。图 10 表示其试验的结果。如图所示,10 位受试者对现有例的挥杆速度的增加量的平均值,相较于比较例的 0.21m/s,实施例中为 0.53m/s。

[0070] 接着,请 3 位受试者进行高尔扶球杆的挥杆动作,测量在 5 次的挥杆中腰部转动速度的平均值。如同于上述,请各个受试者穿戴实施例、比较例、现有例的 3 种样本,图 11 表示其试验结果。如图所示,3 位受试者的腰部转动速度的平均值,现有例为 446.3deg/s、比较例为 447.0deg/s,对此,实施例为 462.4deg/s。

[0071] 依上述结果,若对大转子位置直接施加束紧力,虽然其挥杆速度相较现有例提高了,但对腰部转动速度并无很大的变化。因此,在比较例中,发现虽然束紧力对肌肉有起作用,但会阻碍骨盆带的动作,无法充分的获得挥杆速度的提升效果。相对于此,在实施例中,藉由令大转子能自由活动,以使骨盆带发挥其柔软性,而能自然地挥杆,发现能充分获得挥杆速度的提升效果。

[0072] 第 1 束紧部宽度的确认试验

[0073] 在此项确认试验中,请 6 位受试者依序穿戴具有不同第 1 束紧部的宽度的样本,并进行高尔夫球杆的挥杆动作,以测量 10 次的挥杆速度的增加量的平均值。实施例 1 中,第 1 束紧部的宽度为 6.0cm(外径 18.0cm、内径 6.0cm),实施例 2 中,第 1 束紧部的宽度为 4.0cm(外径 18.0cm、内径 10.0cm)。另外,在比较例 1 中,第 1 束紧部的宽度为 4.5cm(外径 15.0cm、内径 6.0cm),在比较例 2 中,第 1 束紧部的宽度为 2.5cm(外径 15.0cm、内径 10.0cm)。在比较例 3 中,第 1 束紧部的宽度为 3.0cm(外径 12.0cm、内径 6.0cm)。

[0074] 图 12 表示其试验的结果。如图所示,6 位受试者的挥杆速度的增加量的平均值,在比较例 1 以及比较例 2 中均为 0.6m/s,在比较例 3 中为 0.3m/s。相对于此,实施例 1 为 0.9m/s,实施例 2 为 1.1m/s。由此结果得知,第 1 束紧部的宽度,优选为 2.5cm~6cm 左右,更佳为 4cm~6cm 左右。另外,考虑本体部的形状,第 1 束紧部的外径,是 18cm 以下者为较佳,就第 1 束紧部 1 的内径而言,考虑了运动时大转子的动作以及穿用者的体型的个人差异,较佳为 6cm 以上。

[0075] 第 2 束紧部的功能试验

[0076] 在第 2 束紧部的功能试验中,请 5 位受试者进行高尔夫球杆的挥杆动作,并测量 10 次的挥杆速度的增加量的平均值。请各个受试者穿戴形成有第 1 束紧部以及第 2 束紧部的

样本,作为实施例,再请受试者穿戴仅形成有第 1 束紧部的样本,作为比较例。另外,实施例中的第 2 束紧部的宽度为 3.5cm。

[0077] 图 13 表示其试验的结果。如图所示,5 位受试者的挥杆速度的增加量的平均值,比较例为 0.42m/s,对此,实施例为 0.54m/s。由此得知,藉由第 2 束紧部以维持骨盆带之前倾姿势,是对运动成绩的提升有所贡献。

[0078] 第 3 束紧部的功能试验

[0079] 第 3 束紧部的功能试验中,请 5 位受试者进行高尔夫球杆的挥杆动作,并对上杆的容易度、及挥杆时腰部的扭转容易度,进行了以 10 分为满分(基准分为 5 分)的主观评价。请各个受试者穿戴与运动用的附设裤裆的衣服 1 相同的样本,作为实施例。另外,请受试者穿戴完全没有形成束紧部的样本以作为比较例 1,而请受试者穿戴仅形成有第 1 束紧部以及第 2 束紧部的样本以作为比较例 2。

[0080] 图 14 表示其试验结果。如图 14(a) 所示,就上杆的容易度而言,各个受试者评价的平均值,比较例 1 为 5.0 分,比较例 2 为 6.6 分,相对于此,实施例为 7.2 分。另外,如图 14(b) 所示,挥杆时腰部的扭转容易度而言,各受试者评价的平均值,比较例 1 为 5.0 分,比较例 2 为 6.2 分,相对于此,实施例为 7.4 分。由以上结果得知,发现藉由第 3 束紧部使腰部稳定化,以对运动时的舒适性有提升的效果。

[0081] 以上详细说明依本发明的附有裤裆的衣服的较佳实施方式,其具体的构成并不限定于本实施例,只要是不脱离本发明的要旨范围内的设计变更均包含于本发明内。例如,于上述运动用的附设裤裆的衣服 1、30、40 中,第 1 束紧部 21、31 完全围绕着大转子位置 A 的周围,但如图 15 所示的运动用的附设裤裆的衣服 50,第 1 线条 21a 之前侧端部与第 2 线条 21b 之前侧端部之间,以及第 1 线条 21a 的后侧端部与第 2 线条 21b 的后侧端部之间亦可为非连续者。另外,如图 16 所示的运动用的附设裤裆的衣服 60,亦可将多个圆形的束紧部 20 大致配置成线状,以形成第 1 束紧部 61 的第 1 线条 61a 以及第 2 线条 61b、第 2 束紧部 62、及第 3 束紧部 63。上述圆形的束紧部 20 不限于配置成一排,也可以配置成网眼状。至于多个束紧部 20 的形状,除了圆形之外,可为四边形或星形等的形状。

[0082] 束紧部 20 亦可设置于本体部 10 的背面。此时,由于束紧部 20 是隐藏在面向穿着者的皮肤接触侧,可令运动用的附设裤裆的衣服 1、30、40 的外观较简单利落。另外,在上述实施例中以紧身裤型的具有裤裆的衣服为例,除外,当然亦可应用于长裤、束紧裤、裤袜、长袜等各种具有裤裆的衣服上。

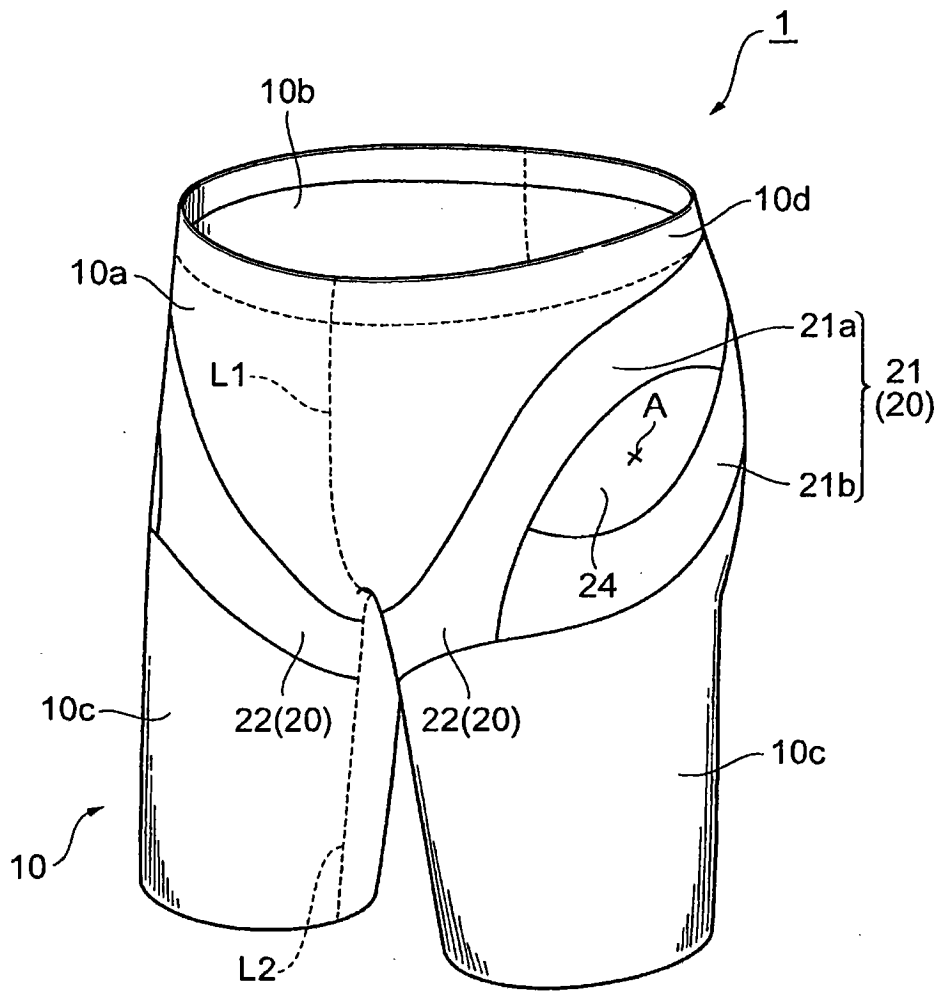


图 1

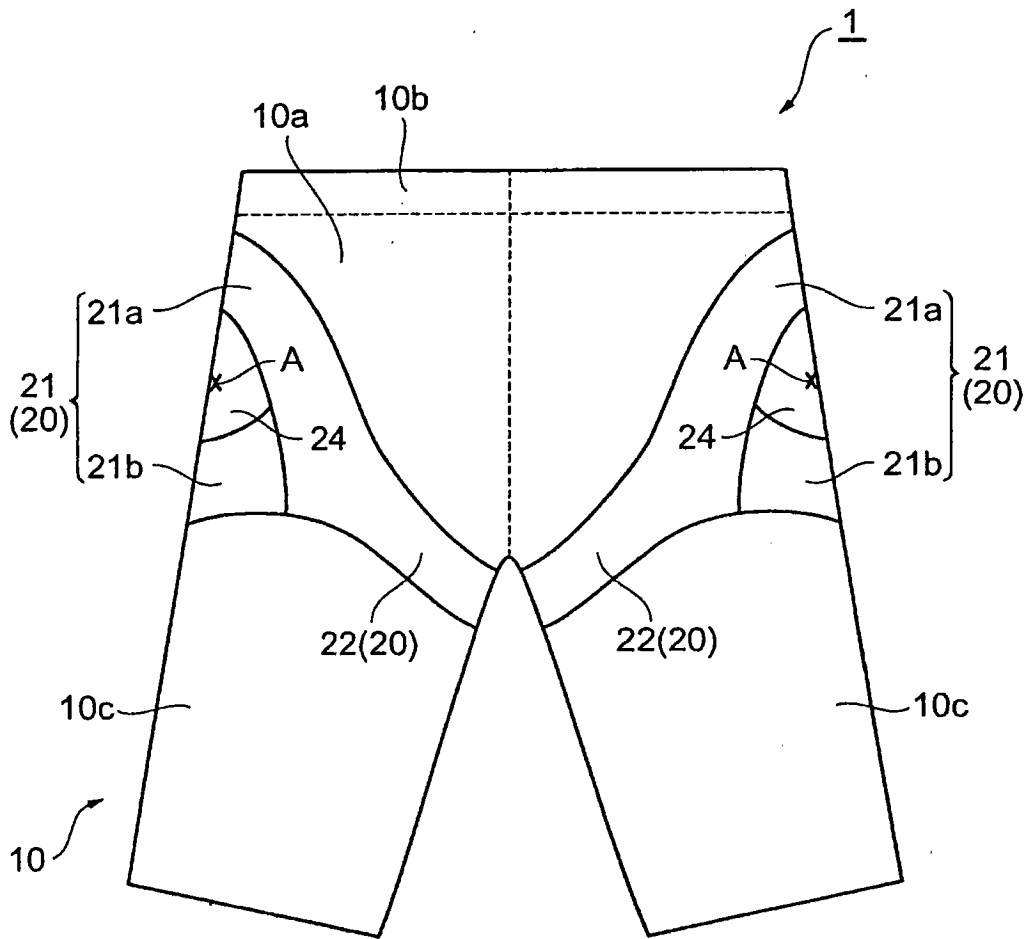


图 2

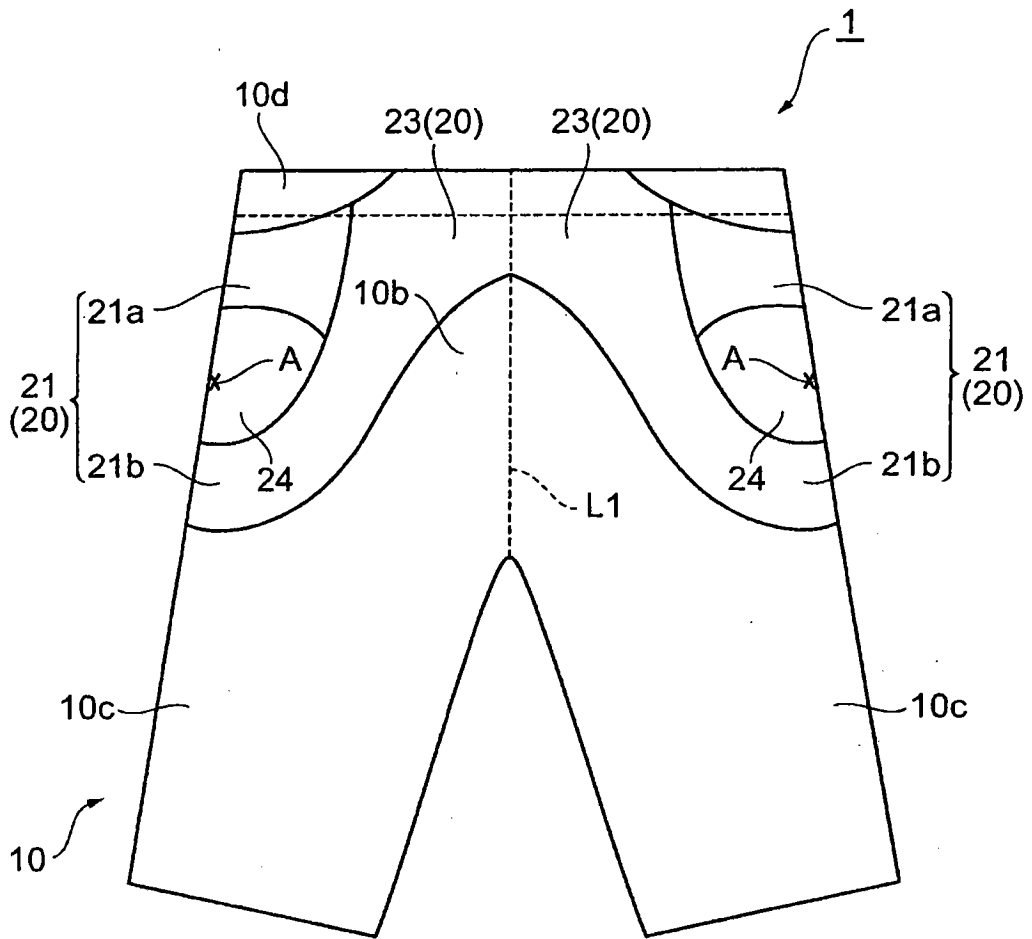


图 3

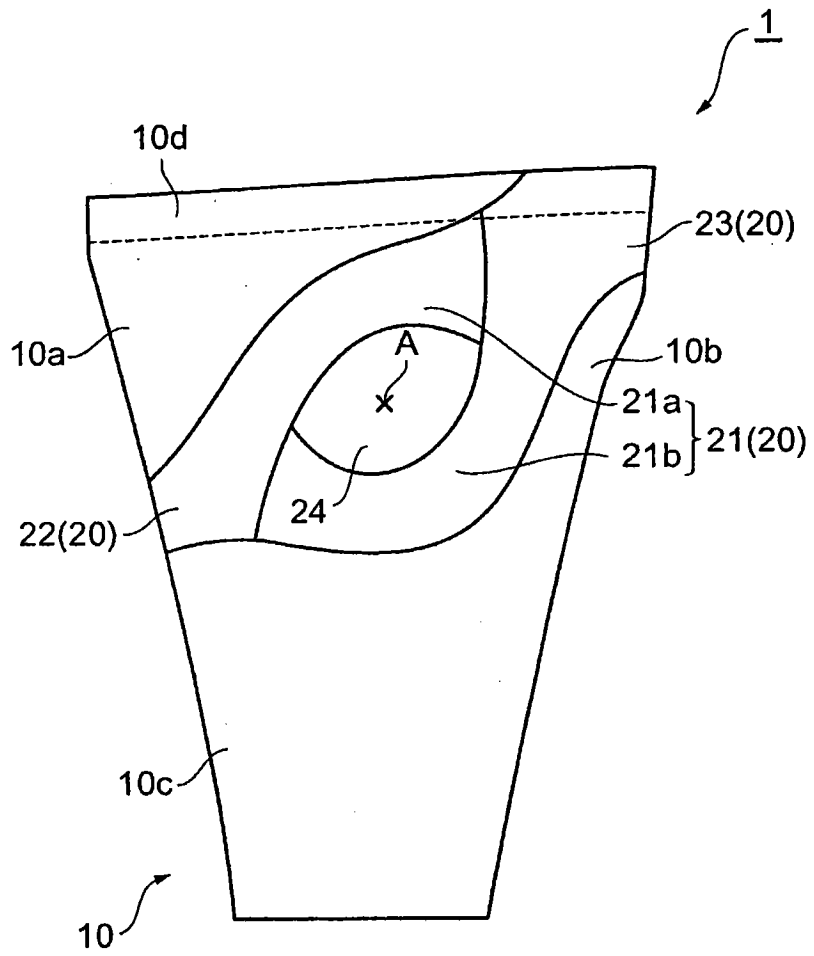


图 4

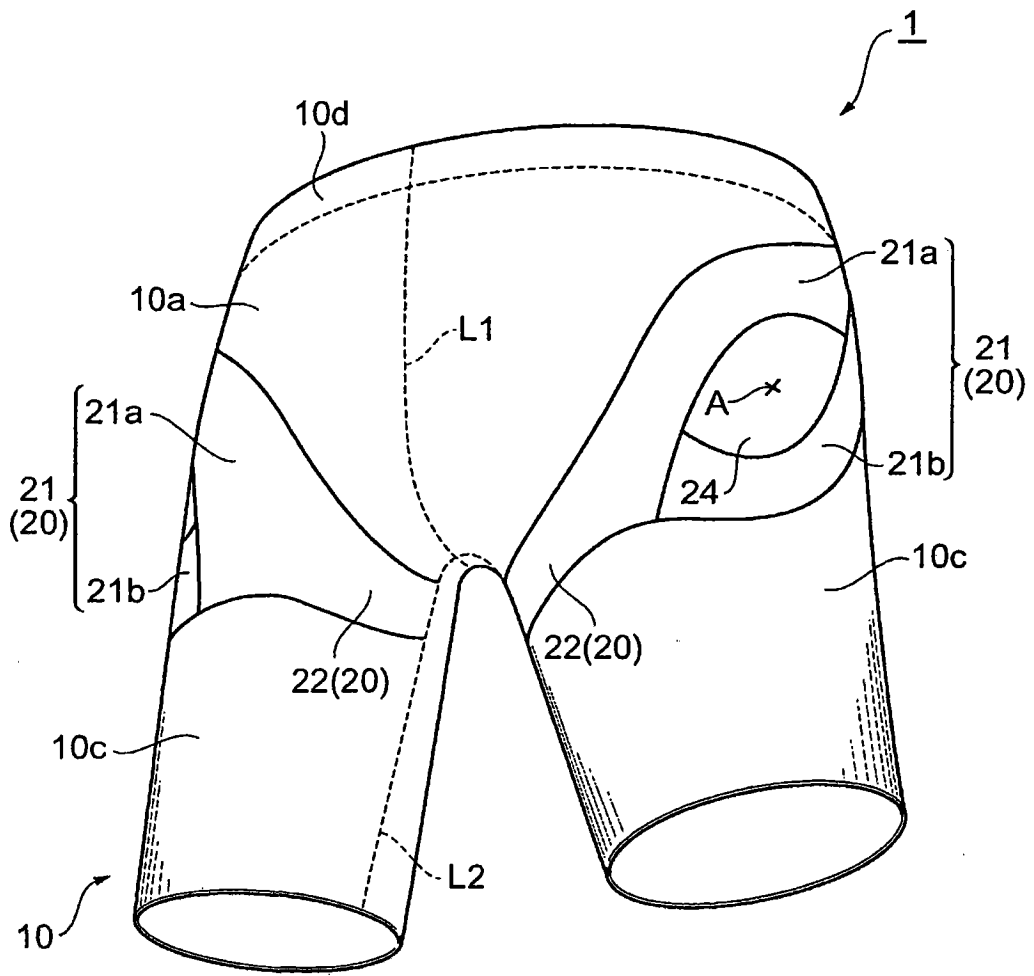


图 5

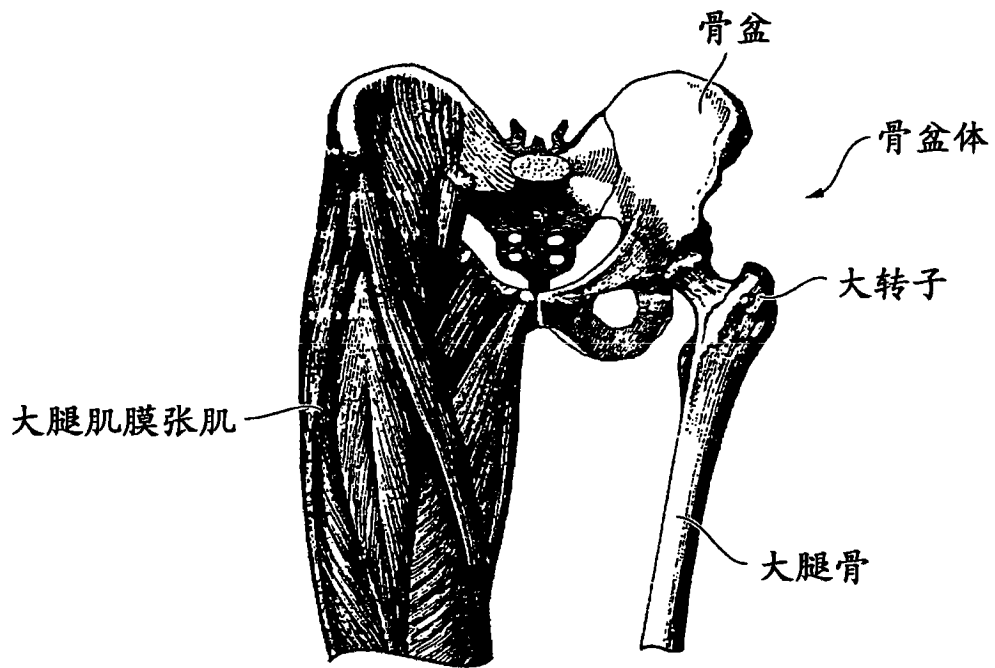


图 6

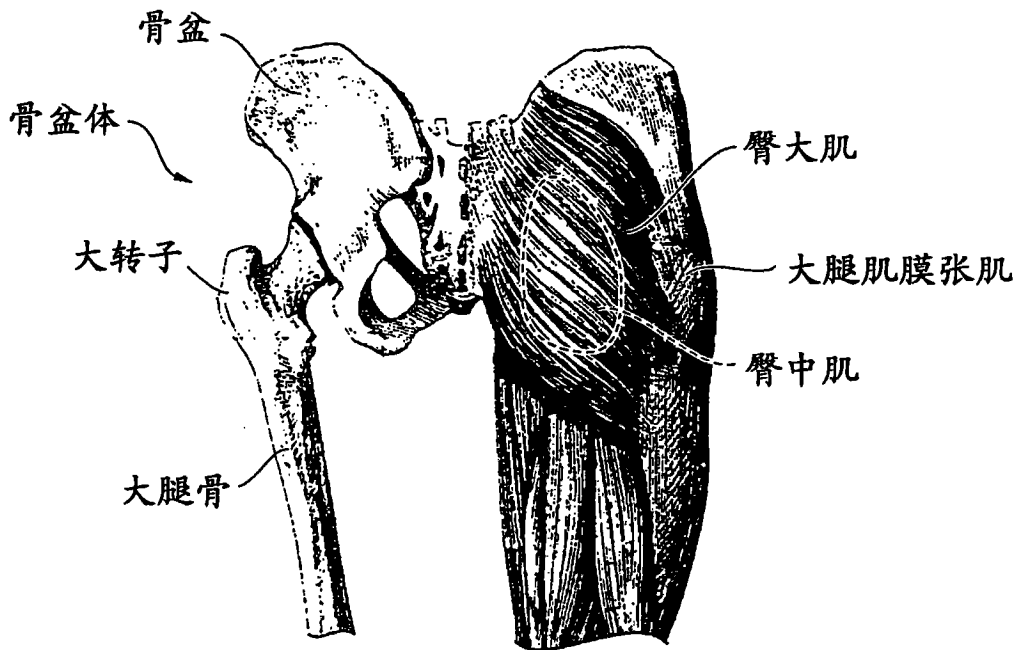


图 7

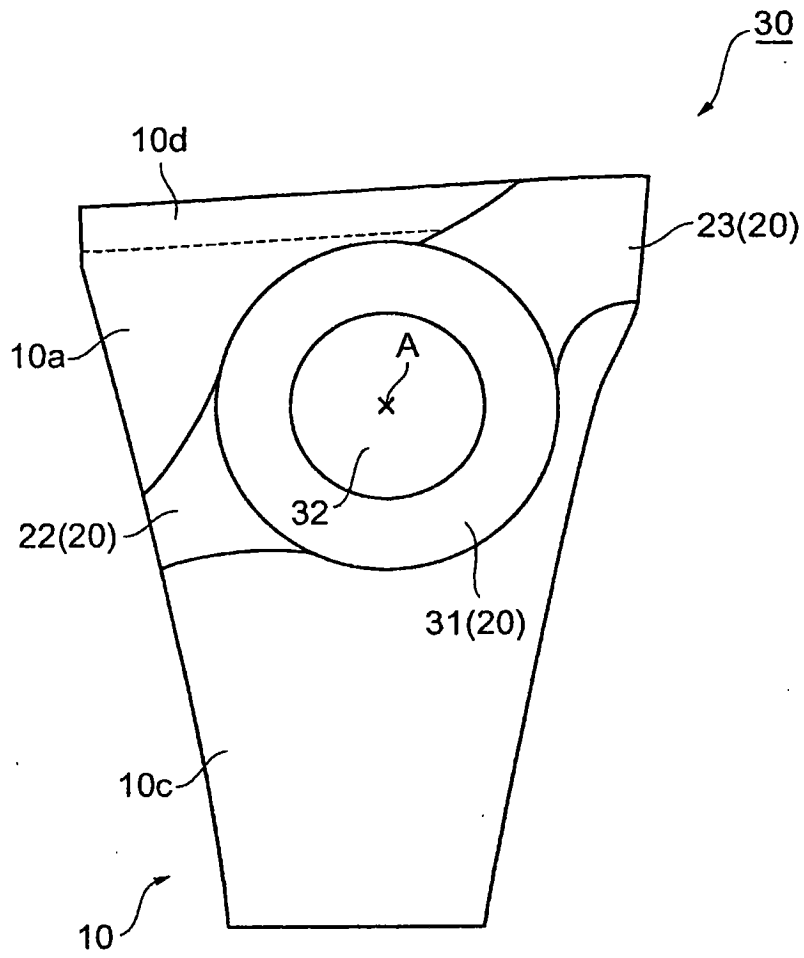


图 8

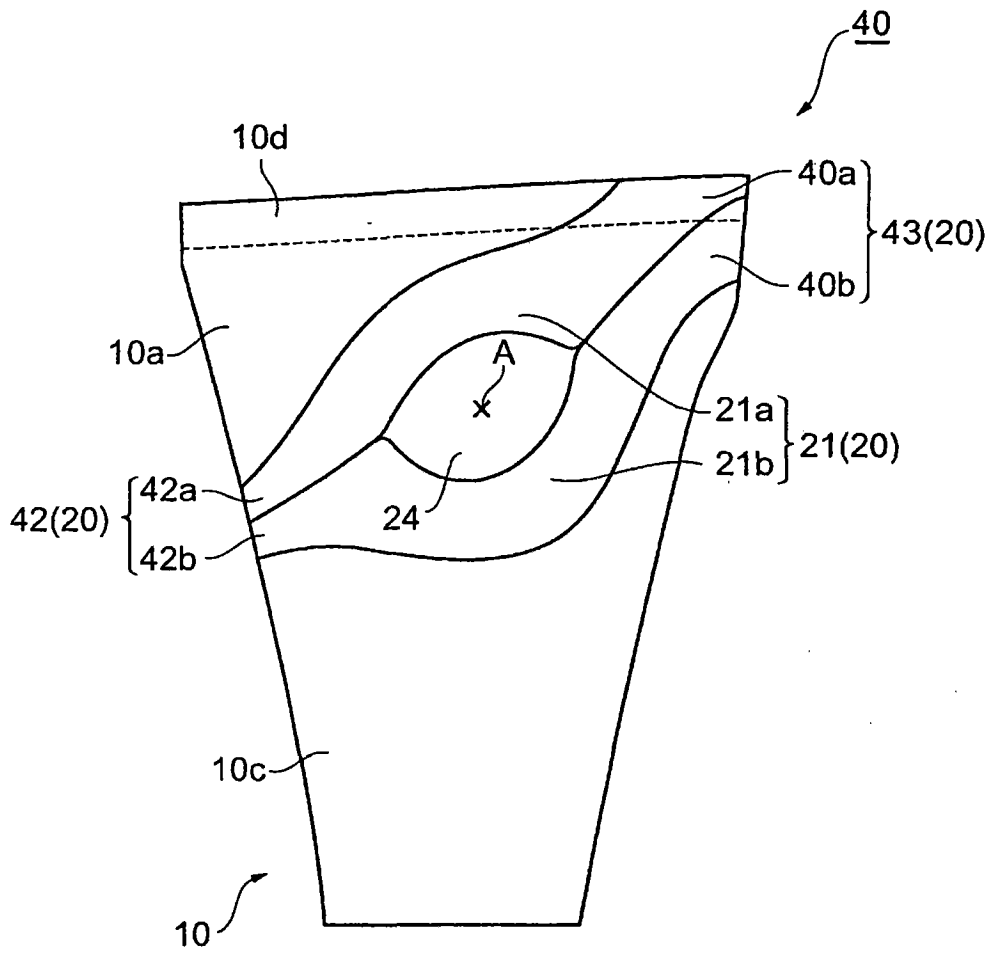


图 9

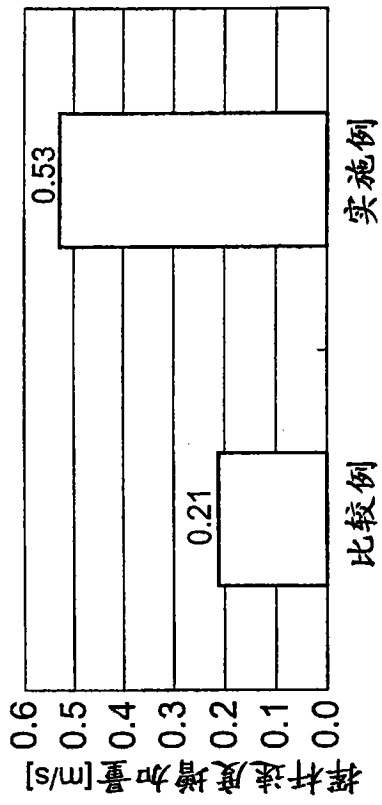


图 10

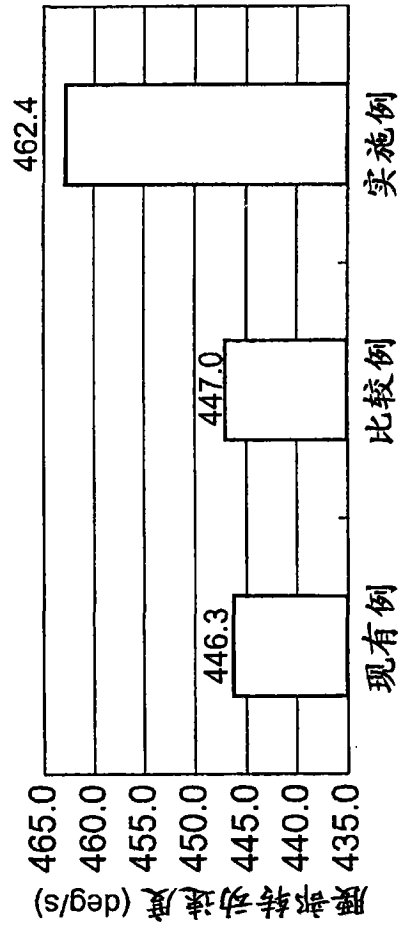


图 11

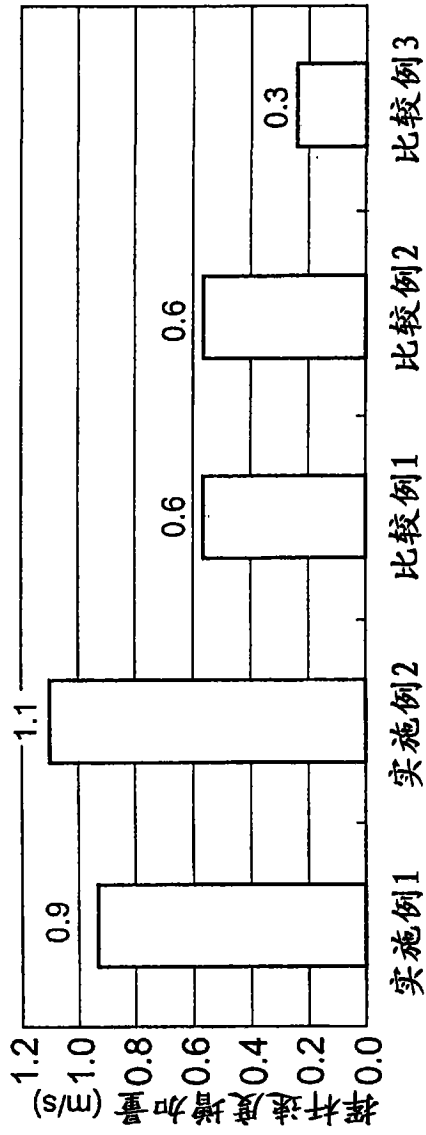


图 12

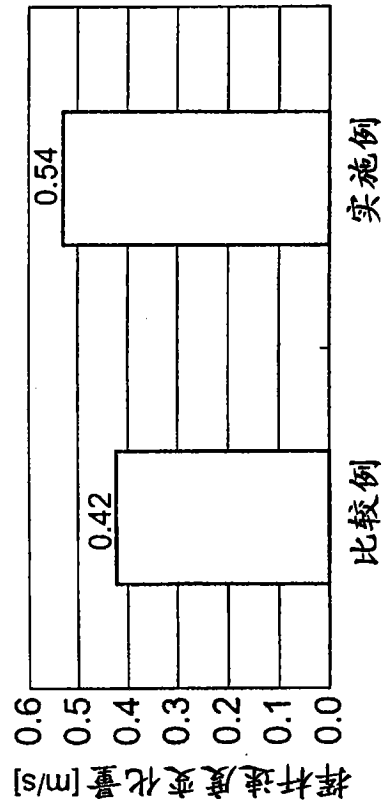


图 13

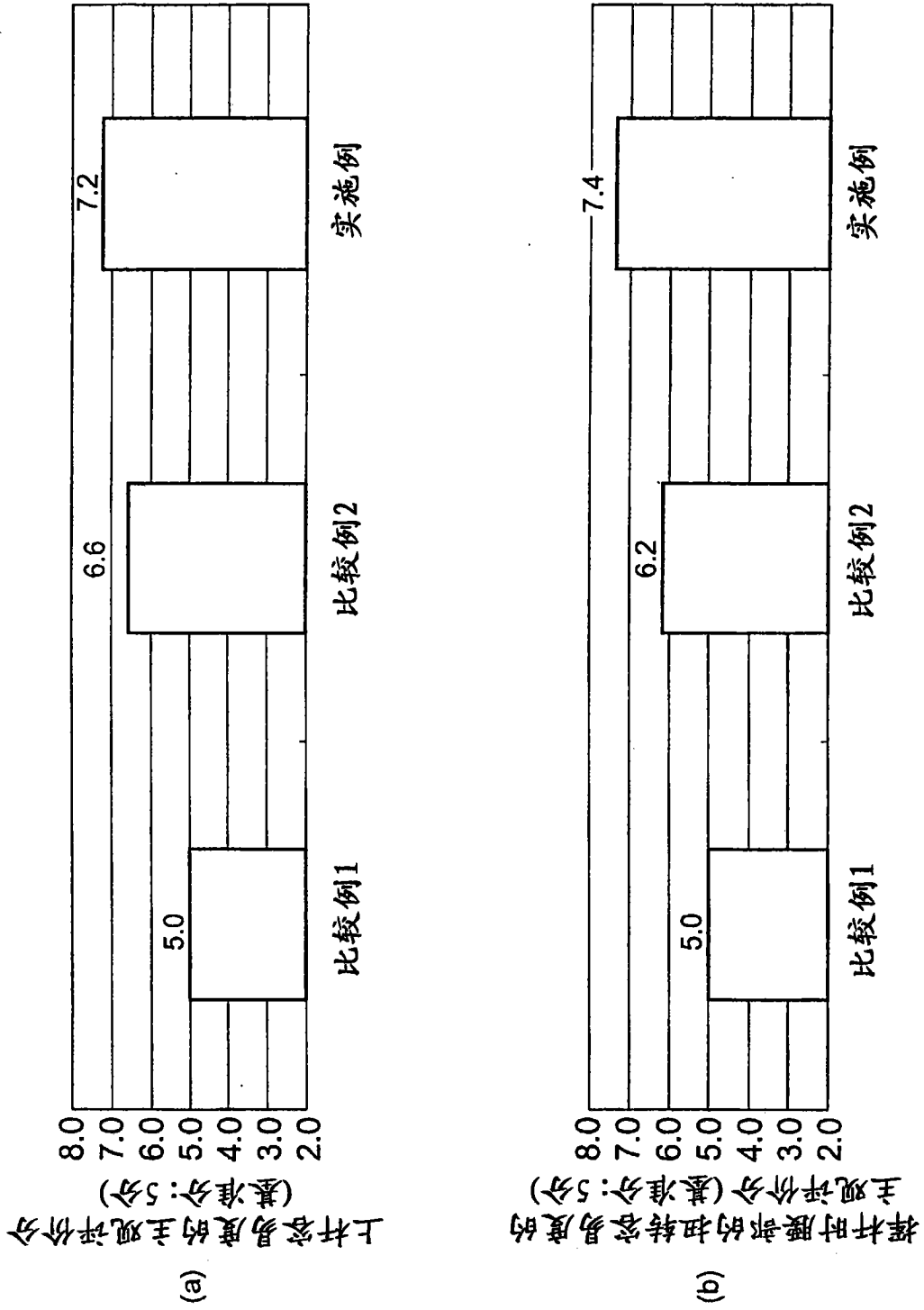


图 14

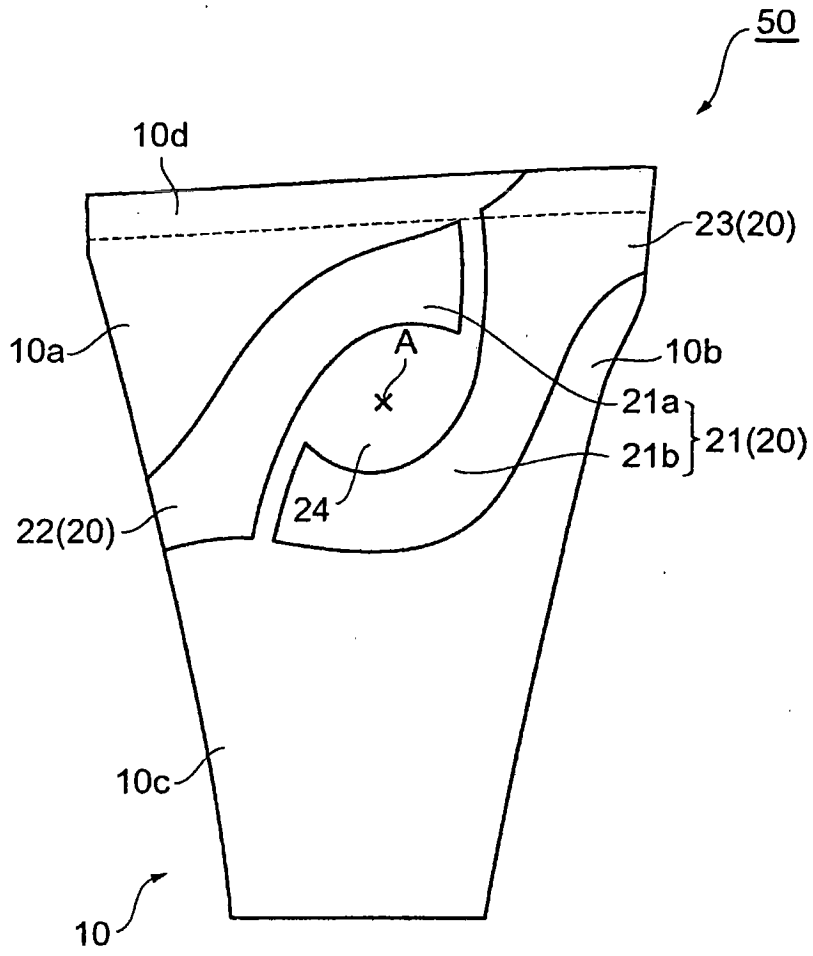


图 15

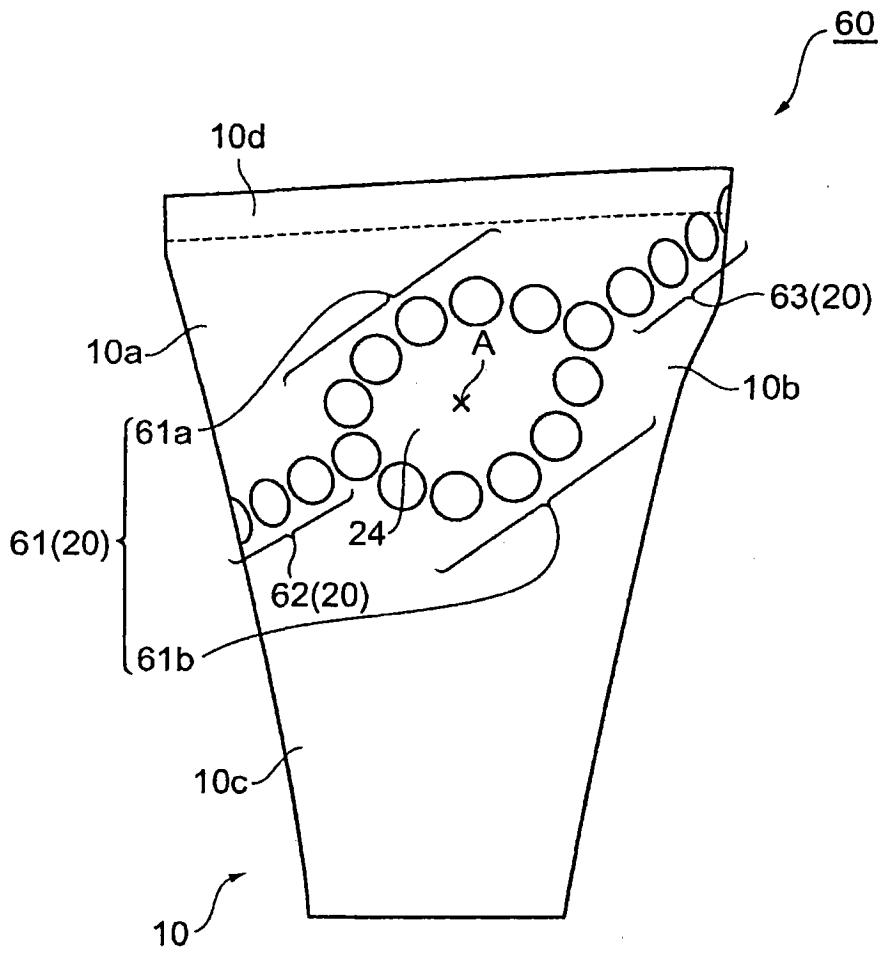


图 16