



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113710117 B

(45) 授权公告日 2022.09.02

(21) 申请号 202080030192.4

(22) 申请日 2020.12.14

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113710117 A

(43) 申请公布日 2021.11.26

(30) 优先权数据
2020-040353 2020.03.09 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2021.10.20

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2020/046507 2020.12.14

(87) PCT国际申请的公布数据
W02021/181777 JA 2021.09.16

(73) 专利权人 中村被服株式会社

地址 日本山口县

(72) 发明人 中村大二郎 田村智弘 藤井谦治
本田晃浩

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

专利代理师 金成哲 宋春华

(51) Int.Cl.
A42B 1/08 (2006.01)
A42C 5/04 (2006.01)

审查员 周忠丽

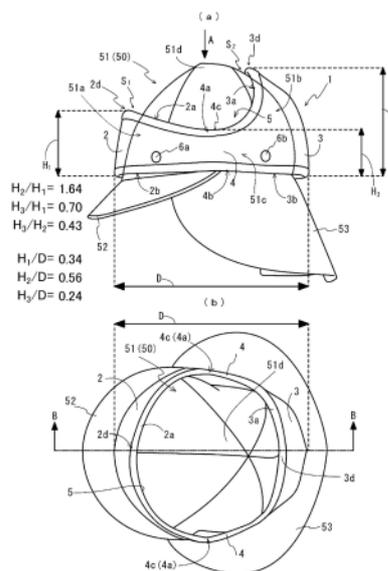
权利要求书1页 说明书11页 附图6页

(54) 发明名称

帽子用冲击吸收件以及冲击吸收帽子

(57) 摘要

本发明提供一种帽子用冲击吸收件以及冲击吸收帽子,其能够充分地发挥针对头部的冲击吸收效果和防止闷热这双方,具有优异的设计性。在装配于帽子(50)的冠体(51)的冲击吸收件(1)中,具备:包覆冠体(51)中与前头部对应的前头区域(51a)的前方包覆部(2);包覆冠体(51)中与后头部对应的后头区域(51b)的后方包覆部(3);以及包覆与两侧头部对应的两侧头区域(51c、51c)的两侧头包覆部(4、4),另一方面,具有开放冠体(51)中与头顶部对应的头顶区域(51d)的头顶开放部(5)。



1. 一种冲击吸收帽子(10),其特征在于,具备:
帽子用冲击吸收件(1),其具有柔软性,且装配于帽子的冠体(51);
安装部件(11),其用于将该帽子用冲击吸收件(1)安装于上述冠体(51)的外侧;以及
帽檐(52),其设于上述冠体(51)中至少与前头部对应的前头区域(51a),
上述帽子用冲击吸收件(1)至少具备包覆上述前头区域(51a)的前方包覆部(2)、以及
包覆上述冠体(51)中与后头部对应的后头区域(51b)的后方包覆部(3),
具有开放上述冠体(51)中与顶部对应的头顶区域(51d)的头顶开放部(5),
上述安装部件(11)设于上述冠体(51)中与侧头部对应的侧头区域(51c、51c),
上述前方包覆部(2)的两端(2c)经由上述安装部件(11)安装于上述冠体(51)的上述外
侧,
在上述前方包覆部(2)与上述前头区域(51a)之间形成有间隙,并且上述前方包覆部
(2)的前方下缘(2b)以从上述帽檐(52)浮起的方式安装。
2. 根据权利要求1所述的冲击吸收帽子(10),其特征在于,
上述后方包覆部(3)的两端(3c)经由上述安装部件(11)安装于上述冠体(51)的上述外
侧,
上述间隙除了形成于上述前方包覆部(2)与上述前头区域(51a)之间以外,还形成于上
述后方包覆部(3)与上述后头区域(51b)之间。
3. 根据权利要求1或2所述的冲击吸收帽子(10),其特征在于,
上述前方下缘(2b)设有凸部。
4. 根据权利要求3所述的冲击吸收帽子(10),其特征在于,
上述帽檐(52)设于上述冠体(51)的整周,
上述凸部除了设于上述前方下缘(2b)以外,还设于上述后方包覆部(3)的后方下缘
(3b)。
5. 一种帽子用冲击吸收件(1),是装配于权利要求1或2所述的冲击吸收帽子(10)的帽
子用冲击吸收件,其特征在于,
在上述前方下缘(2b)设有凸部。

帽子用冲击吸收件以及冲击吸收帽子

技术领域

[0001] 本发明涉及通过具备冲击吸收件而能够保护头部免受冲击的帽子用冲击吸收件以及冲击吸收帽子,尤其是涉及能够充分地发挥针对头部的冲击吸收效果和防止闷热这两方,而且与具备现有的冲击吸收件的帽子比较,具有优异的设计性的帽子用冲击吸收件以及冲击吸收帽子。

背景技术

[0002] 以往,能够利用吸收施加于头部的冲击来用于保护头部的帽子。作为这种帽子,例如,如专利文献1的“交通安全用帽子”所公开的那样有如下技术:在冠体的顶部部和内周面整体固定安装有冲击吸收件,该冲击吸收件由设有多个通气孔的合成发泡树脂片材构成。

[0003] 但是,虽说设有通气孔,在戴上时,冲击吸收件会整体地覆盖头部,因此导致冠体的内部非常闷热。因此,存在无法持续长时间佩戴交通安全用帽子这样的课题。

[0004] 因此,近年来,开发了与考虑防止闷热的冲击吸收帽子相关的技术,与之相关地已经公开了几个发明或实行新型。

[0005] 在专利文献2中,以“头部护板以及保护帽”的名称公开了与装配在帽子上来使用的头部护板等相关的发明。

[0006] 专利文献2所公开的发明的特征在于,具备合成树脂制壳、冲击吸收体以及头部侧布料的三层构造的头部护板在装配于帽子的状态下,保护佩戴者的前头部以及侧头部。

[0007] 在具有这种特征的发明中,在老人跌倒了时,能够保护因跌倒而容易受到损伤的前头部以及侧头部,并且由于头部整体未被头部护板覆盖,因此能够防止头部的闷热。另外,通过使用头部侧布料具有通气性的原材料,因此能够提高头部护板的装配感。

[0008] 接着,以专利文献3中称为“换气帽子”的名称,公开了与在帽子之中制作空隙来防止闷热并且缓和冲击的帽子相关的实用新型。

[0009] 专利文献3所公开的实用新型的特征在于,具备设于帽子的冠体部之中的纵衬垫、以及用于在帽子与纵衬垫之间形成空隙的支架,帽子在其顶面部以及后部分别设有顶面空气窗以及后空气窗。

[0010] 在具有这种特征的实用新型中,利用帽子与纵衬垫之间的空隙,能够缓和物体碰撞到帽子上时对头部的冲击。另外,空气通过上述空隙并经由顶面空气窗以及后空气窗被排出,因此防止头部的闷热。

[0011] 现有技术文献

[0012] 专利文献

[0013] 专利文献1:日本实开平1-94426号公报

[0014] 专利文献2:日本特开2013-241687号公报

[0015] 专利文献3:日本实用新型注册第3031764号公报

发明内容

[0016] 发明所要解决的课题

[0017] 然而,在专利文献2所公开的发明中,由于在后头部未设头部护板,因此无法防止跌倒以外的防止后头部的受伤。因此,在专利文献2所公开的发明中,尽管提高了专利文献1所公开的防止闷热效果,但是认为头部的保护效果过于低下。

[0018] 接着,在专利文献3所公开的实用新型中,衬垫以点状配置于头部的表面,其周围成为空隙,例如,在人行道跌倒而头部碰撞到路边石头的角部时,帽子的碰撞部分凹陷,存在冲击照样施加于头部的担忧。因此,存在无法充分地保护头部免受碰撞面积较小的尖锐的物体或小石子的伤害之类的课题。另外,由于帽子的冠体部被支架抬起,因此帽子相对于头部的大小而体积较大,相应地,外观上具有不协调感,也存在设计性上欠缺之类的课题。

[0019] 本发明是针对这种现有的事情而提出的方案,目的在于提供一种帽子用冲击吸收件以及冲击吸收帽子,其能够充分地发挥针对头部的冲击吸收效果和防止闷热这双方,而且与具备现有的冲击吸收件的帽子比较,不会有样子上的不协调感,具有优异的设计性。

[0020] 用于解决课题的方案

[0021] 为了实现上述目的,第一发明是装配于帽子的冠体的帽子用冲击吸收件,其特征在于,该帽子用冲击吸收件至少具备包覆冠体中与前头部对应的前头区域的前方包覆部、以及包覆冠体中与后头部对应的后头区域的后方包覆部,另一方面,具有开放冠体中与头顶部对应的头顶区域的头顶开放部。

[0022] 在这种结构的发明中,前方包覆部和后方包覆部例如将由能够吸收冲击的合成发泡树脂体构成的面状的片材作为基材。针对于此,由于头顶开放部不具有基材,因此相当于在帽子用冲击吸收件形成有开口部。

[0023] 在上述结构的发明中,在将帽子用冲击吸收件安装于帽子的冠体时,通过具备前方包覆部和后方包覆部,从而具有保护前头部和后头部免受施加于该部分的冲击的作用。此外,只要开放头顶部,则包覆与两侧头部对应的两侧头区域的两侧头包覆部也可以形成于帽子用冲击吸收件。另外,除了前方包覆部和后方包覆部相互一体地构成以外,也可以分离地独立构成。

[0024] 并且,在第一发明中,在头顶开放部中,不会导致因帽子用冲击吸收件覆盖头部而引起的头皮的温度上升,不会产生闷热。

[0025] 以下,第二发明根据第一发明,其特征在于,帽子用冲击吸收件具备包覆冠体中与侧头部对应的侧头区域的侧头包覆部,在侧面观察时,在将从前方包覆部的前方下缘至前方包覆部的最上部为止的高度 H_1 设为1的情况下,从后方包覆部的后方下缘至后方包覆部的最上部为止的高度 H_2 为0.8~2.5,从侧头包覆部的侧方下缘至侧头包覆部的侧方上缘中的最下部为止的高度 H_3 比高度 H_1 小,而且比高度 H_2 小。

[0026] 在这种结构的发明中,设为 $H_1:H_2=1:0.8\sim 2.5$ 是因为,例如在佩戴者步行或行走时,在重视容易碰撞到处于前方的障害物的情况下,设为 $H_1>H_2$ 能够构成为使前方包覆部的表面积比后方包覆部的表面积更大,另一方面,在重视向后方跌倒时难以用手支撑身体而会导致后头部的重击的情况下,设为 $H_1<H_2$ 能够构成为使后方包覆部的表面积为比前方包覆部的表面积更大。

[0027] 另外,将高度 H_3 设为比高度 H_1 小、而且比高度 H_2 小是为了将头顶开放部扩大至冠体

的侧头区域。

[0028] 另外, 头顶开放部的表面积也依赖于 $H_1:H_2$ 的比率而变化。此外, 头顶开放部的表面积是在假定为帽子用冲击吸收件呈具有表面积 M 的半球状的情况下, 从该表面积 M 减去由帽子用冲击吸收件的前方包覆部、后方包覆部等吸收冲击的部分的合计表面积 m 后的值($M-m$)。

[0029] 在上述结构的发明中, 除了第一发明的作用以外, 能够自由地变更前方包覆部的表面积与后方包覆部的表面面积的比率, 从而形成具有与每个目的相适应的形状的帽子用冲击吸收件。另外, 头顶开放部的表面积也变化, 因此可调整通气性。

[0030] 接着, 第三发明根据第一或第二发明, 其特征在于, 帽子用冲击吸收件在至少一部分形成有多个通气孔。

[0031] 在这种结构的发明中, 通气孔除了形成于帽子用冲击吸收件的一部分以外, 也可以形成于全部。另外, 通气孔的直径优选为数毫米程度以下, 以便小石子、高尔夫球等小物体碰撞到通气孔的位置也能够保护头部。

[0032] 在上述结构的发明中, 除了第一或第二发明的作用以外, 在佩戴了安装有帽子用冲击吸收件的帽子时, 例如因体温、阳光照射而被加湿、加温的冠体内部的空气经由通气孔而向帽子用冲击吸收件的外方放出。因而, 具有进一步防止头部的闷热之类的作用。

[0033] 接着, 第四发明根据第一至第三任一项中所述的发明, 其特征在于, 帽子用冲击吸收件正在其内表面形成有突起。

[0034] 在这种结构的发明中, 作为突起, 例如考虑能够吸收冲击的合成发泡树脂体、非发泡性的橡胶体。另外, 突起除了均等地分布于帽子用冲击吸收件的内表面以外, 也可以比其它区域更密地分布于提高头部保护作用的区域。

[0035] 在上述结构的发明中, 除了第一至第三任一项中所述的发明的作用以外, 例如在突起具有冲击吸收性的情况下, 可提高头部保护作用。另外, 由于防止帽子用冲击吸收件的内表面遍及大范围地紧贴冠体, 因此防止闷热作用也提高。

[0036] 并且, 第五发明的特征在于, 具备: 第一至第四发明的任一项中所述的帽子用冲击吸收件; 以及用于将该帽子用冲击吸收件安装于冠体的外侧的安装部件, 该安装部件设于冠体中与侧头部对应的侧头区域, 前方包覆部的两端以及后方包覆部的两端中的至少任一个经由安装部件安装于冠体的外侧, 在前方包覆部与前头区域之间、在后方包覆部与后头区域之间的至少任一个形成有间隙。

[0037] 在这种结构的发明中, 作为安装部件, 例如考虑将帽子用冲击吸收件不能分离地缝合于冠体的外侧的缝合线、紧固于帽子用冲击吸收件和冠体的外侧这双方的点粘扣、面粘扣。后者能够使帽子用冲击吸收件能够相对于冠体装卸。

[0038] 另外, 就帽子用冲击吸收件而言, 例如, 前方包覆部的两端和后方包覆部的两端分别经由安装部件安装于冠体的外侧。但是, 帽子用冲击吸收件也可以仅在前方包覆部的两端、或者仅在后方包覆部的两端经由安装部件安装于冠体的外侧。此外, 前方包覆部的两端是其左右的横向宽度方向上两端。因而, 例如, 随着使前方包覆部的横向宽度变宽, 在前方包覆部与前头区域之间产生间隙, 进行扩展。对于后方包覆部也与之相同。

[0039] 在上述结构的发明中, 制造具备第一至第四任一项中所述的发明的作用的冲击吸收帽子。此外, 在上述结构的发明中, 由于在前头区域的外侧和后头区域的外侧的任一个形

成有间隙,因此通过间隙可防止头部的闷热。

[0040] 另外,在帽子用冲击吸收件能够相对于冠体装卸的情况下,通过拆下帽子用冲击吸收件,能够将冲击吸收帽子作为通常的帽子来使用。

[0041] 并且,例如,通过分别变更前方包覆部的横向宽度、后方包覆部的横向宽度,从而各间隙的宽度变换为大小,在难以因天气、季节而产生头部的闷热的情况下,通过不将间隙形成得较大,从而也能够实现头部的保温。

[0042] 发明的效果

[0043] 根据第一发明,由前方包覆部和后方包覆部保护前头部和后头部免受冲击,并且在头顶开放部不会产生闷热,因此具有能够充分地发挥针对头部的冲击吸收效果和防止闷热这双方的效果。因此,在带上安装了帽子用冲击吸收件的帽子时难以产生闷热引起的不适感,因此能够长时间地佩戴该帽子。

[0044] 根据第二发明,除了第一发明的效果以外,根据重视的效果来形成具有适应的形状的帽子用冲击吸收件,因此能够细致地应对佩戴者的年龄、活动性。

[0045] 根据第三发明,除了第一或第二发明的效果以外,能够利用通气孔来进一步防止头部的闷热,因此能够提高佩戴时的舒适性。此外,帽子用冲击吸收件能够以各通气孔为中心分别向不同的方向屈曲,因此在将帽子用冲击吸收件安装于帽子时,帽子用冲击吸收件容易以沿冠体的外侧形状的方式变形。因而,通过在刚性高的原材料形成通气孔,能够形成强度较强、而且能够适合于冠体的外侧形状的帽子用冲击吸收件。

[0046] 根据第四发明,除了第一至第三任一项所述的发明的效果以外,头部保护作用、防止闷热作用变高,因此能够进一步提高戴上装配了冲击吸收件的帽子时的安全性和舒适性。

[0047] 根据第五发明,制造具备第一至第四任一项中所述的发明的效果的冲击吸收帽子。此外,根据第五发明,在间隙中防止头部的闷热,因此能可靠地消除帽子用冲击吸收件引起的闷热之类的不利。

[0048] 另外,能够通过分别调整前方包覆部的横向宽度、后方包覆部的横向宽度来使间隙的前后方向的宽度变化。因而,也能够实现冲击吸收件产生的头部的保温,能够贯穿四季佩戴相同的冲击吸收帽子。

[0049] 并且,即使形成有间隙也使帽子用冲击吸收件的厚度变薄,从而帽子用冲击吸收件不会从冠体那么隆起,冲击吸收帽子的样子上带来的不协调感的担忧很少。因而,能够防止有损设计性。

附图说明

[0050] 图1(a)及(b)分别是实施例1的帽子用冲击吸收件的主视图以及后视图。

[0051] 图2(a)是仅从前方上方向观察实施例1的帽子用冲击吸收件的情况的立体图,(b)是从该方向观察作为帽子用冲击吸收件的安装对象的帽子的情况的立体图。

[0052] 图3(a)及(b)分别是将实施例1的帽子用冲击吸收件安装于图2(b)所示的帽子的情况的左侧视图以及(a)中的A方向的向视图。

[0053] 图4(a)至(c)分别是实施例1的帽子用冲击吸收件的第一至第三变形例的帽子用冲击吸收件。

[0054] 图5(a)及(b)分别是从前方上方向观察实施例1的帽子用冲击吸收件的第四的变形例的帽子用冲击吸收件的情况的立体图,(b)是将该帽子用冲击吸收件安装于图2(b)所示的帽子的情况的(a)中的C-C线向视剖视图。

[0055] 图6(a)及(b)分别是实施例2的冲击吸收帽子的图3(b)中的B-B线向视剖视图以及(a)中的D-D线向视剖视图。

具体实施方式

[0056] 实施例1

[0057] 使用图1至图5对本发明的第一实施方式的帽子用冲击吸收件进行详细说明。图1(a)以及图1(b)分别是实施例1的帽子用冲击吸收件的主视图以及后视图。图2(a)是从前方上方向观察实施例1的帽子用冲击吸收件的情况的立体图,图2(b)是从该方向观察作为帽子用冲击吸收件的安装对象的帽子的情况的立体图。

[0058] 如图1以及图2所示,实施例1的冲击吸收件1是装配于帽子50的冠体51的帽子用冲击吸收件。

[0059] 冲击吸收件1具备:包覆帽子50的冠体51中与帽子佩戴者的前头部对应的前头区域51a的前方包覆部2;包覆冠体51中与帽子佩戴者的后头部对应的后头区域51b的后方包覆部3;以及包覆与帽子佩戴者的两侧头部对应的两侧头区域51c、51c的两侧头包覆部4、4。

[0060] 另一方面,具有开放冠体51中与帽子佩戴者的头顶部对应的头顶区域51d的头顶开放部5。此外,开放是指没有包覆冠体51的片体1a的意思。

[0061] 此外,如图2(b)所示,帽子50是在前头区域51a以及后头区域51b分别缝合有帽檐52以及遮阳罩53而成的帽子。另外,冠体51重叠两枚六片拼接布料而成,在两侧头区域51c、51c的正面具备按扣6a'、6b',该按扣6a'、6b'用于紧固后述的按扣6a、6b。

[0062] 如图1(a)至图2(a)所示,就前方包覆部2而言,在正面观察时,前方上缘2a描绘平缓的山形状,并且前方下缘2b描绘均匀的直线。另外,正面观察时的前方包覆部2的左右的两端2c、2c与背面观察时的后方包覆部3的左右的两端3c、3c分别一体化,形成面状的两侧头包覆部4、4。并且,在两端2c、2c具备用于将冲击吸收件1安装于帽子50的冠体51的按扣6a、6a。

[0063] 就后方包覆部3而言,其后上方缘3a描绘比前方包覆部2的前方上缘2a更急剧起立的山形状。另外,后方上缘3a与前方上缘2a连接,形成头顶开放部5的外缘。并且,后方包覆部3的后方下缘3b描绘均匀的直线并与前方下缘2b连接,形成呈大致圆形的冲击吸收件1的开口部1f(参照图2(a))。并且,在两端3c、3c具备用于将冲击吸收件1安装于帽子50的冠体51的按扣6b、6b。

[0064] 并且,两侧头包覆部4、4具备:前方上缘2a与后方上缘3a连接而成的侧方上缘4a;以及前方下缘2b与后方下缘3b连接而成的侧方下缘4b。

[0065] 另外,前方上缘2a的顶上为最上部2d,后方包覆部3的顶上为最上部3d。并且,冲击吸收件1关于连结最上部2d与最上部3d的直线呈左右对称。并且,将侧方上缘4a至侧方下缘4b的高度中与最低的高度对应的侧方下缘4b设为最下部4c。

[0066] 冲击吸收件1包括:例如由聚乙烯发泡树脂、聚苯乙烯发泡树脂等构成的具有柔软性、冲击吸收性的片体1a;以及包覆该片体1a的正面的布料1b。此外,片体1a的厚度例如为2

~4mm左右。另外,冲击吸收件1的布料1b与构成冠体51的布料是同一种类而且颜色相同。

[0067] 详细而言,构成前方包覆部2和后方包覆部3的片体1a均由一枚构成,热熔敷于各自的左右的两侧。但是,后方包覆部3的片体1a通过三条折痕1c~1e沿纵方向(连结上缘3a和下缘3b的方向)等间隔地形成而成为曲面状,容易适合帽子佩戴者的后头部的表面形状。

[0068] 接着,使用图3对冲击吸收件的形状进行详细说明。图3(a)以及图3(b)分别是将实施例1的帽子用冲击吸收件安装于图2(b)所示的帽子的情况的左侧视图以及图3(a)中的A-A线向视图。此外,对于图1以及图2所示的构成要素,在图3中也标注同一符号并省略其说明。

[0069] 如图3(a)以及图3(b)所示,在冲击吸收件1中,在将前方包覆部2中的从前方下缘2b至前方上缘2a的最上部2d为止的高度 H_1 设为1的情况下,后方包覆部3中的从后方下缘3b至后方上缘3a的最上部3d为止的高度 H_2 例如为1.6。即,在冲击吸收件1中,成为 $H_1 < H_2$,这是重视防止向后方跌倒时的后头部的重击的结构。

[0070] 另外,若将小数点第二位四舍五入,则从侧头包覆部4的侧方下缘4b至侧头包覆部4的侧方上缘4a中的最下部4c为止的高度 H_3 的相对于高度 H_1 、 H_2 的比率分别为 $H_3/H_1 = 0.7$, $H_3/H_2 = 0.4$ 。即,高度 H_3 比高度 H_1 小,而且比高度 H_2 小。做成这种结构是为了使头顶开放部5扩展至冠体51的两侧头区域51c、51c。

[0071] 并且,若将小数点第二位四舍五入,则在侧面观察冲击吸收件1的情况下的、相对于从前方下缘2b至后方下缘3b为止的高度 $H_1 \sim H_3$ 的相对于底部端面的长度D的比率分别为 $H_1/D = 0.3$ 、 $H_2/D = 0.6$ 、 $H_3/D = 0.2$ 。此外,在从上方观察冲击吸收件1的情况下,从图3(b)可知,呈大致椭圆形状,长度D相当于其长轴。

[0072] 另外,在侧面观察时,前方包覆部2的最上部2d以大致直线状朝向后上方上缘3a下降,从距离最前方下缘2b的高度较低的最下部(相当于侧头包覆部4的最下部4c。)开始,后上方上缘3a急剧屈曲并上升,由此形成头顶开放部5的外缘。因此,在将冲击吸收件1安装于帽子50时,冠体51的头顶区域51d、和前头区域51a中的上方部分从头顶开放部5之中露出,另一方面,前头区域51a中的下方部分、和后头区域51b的大致整体由前方包覆部2和后方包覆部3覆盖。

[0073] 但是,由于片体1a的厚度为2~4mm左右,即使冲击吸收件1安装于冠体51,也不会成为冲击吸收件1从冠体51较大地浮起的状态,不会破坏未安装冲击吸收件1的情况的冠体51的立体轮廓。

[0074] 此外,前方包覆部2及其前方下缘2b以隔开间隙 S_1 的状态配置在冠体51的前头区域51a和帽檐52这双方。后方包覆部3及其后方下缘3b也以各种隔开间隙 S_2 的状态配置在冠体51的后头区域51b。通过这些间隙 S_1 、 S_2 ,确保冠体51的前头区域51a与前方包覆部2之间的通气性、后头区域51b与后方包覆部3之间的通气性。另外,间隙 S_1 、 S_2 的有无以及体积根据在帽子50实际佩戴之前,按扣6a、6b相对于冲击吸收件1的两侧头包覆部4、4的安装位置、以及按扣6a'、6b'(参照图2(b))相对于冠体51的两侧头区域51c、51c的安装位置而一义地决定。

[0075] 在上述结构的冲击吸收件1中,冲击吸收件1经由按扣6a~6b'能够装卸地安装于帽子50的冠体51。于是,冲击吸收件1通过具备前方包覆部2、后方包覆部3以及两侧头包覆部4、4,保护帽子佩戴者的前头部的下方、后头部的的大致整体以及两侧头部的下方免受施加于该部分的冲击。其中,通过作为 $H_1:H_2 = 1:1.6$,冠体51的头顶区域51d和前头区域51a中的

上方部分从头顶开放部5之中露出,因此不会引起头顶部附近的头皮的温度上升,不会在帽子佩戴者的头部产生闷热。

[0076] 另外,冲击吸收件1例如由厚度为2~4mm的发泡树脂材构成,重量较轻,因此冲击吸收件1的载荷产生的负荷减少至能够忽视的程度。

[0077] 如以上说明的那样,根据冲击吸收件1,保护帽子佩戴者的前头部的下方、后头部的大致整体、以及两侧头部的下方免受冲击,并且不会在头顶部附近产生闷热,因此具有能够充分地发针对挥头部的冲击吸收效果和防止闷热这双方的效果。因此,帽子佩戴者难以产生闷热引起的不适感,因此能够长时间地佩戴安装有冲击吸收件1的帽子50。因此,帽子佩戴者例如在上学时、散步时、或者运动时,能够继续确保自身的安全。

[0078] 另外,即使将冲击吸收件1安装于帽子50,也不会破坏冠体51的立体轮廓,因此例如与专利文献3所公开的现有的实用新型比较,发挥优异的设计性。详细而言,在侧面观察时,前方包覆部2的最上部2d以大致直线状朝后方上缘3a下降,从距离最前方下缘2b的高度较低的最下部开始,后方包覆部3的后方上缘3a急剧地屈曲并上升,由此形成头顶开放部5的外缘。这种头顶开放部5的外缘形状是决定防止闷热的效率、设计性的良好度的重要的因素之一。

[0079] 此外,在购买具有头部保护功能的帽子时,购买者首先重视冲击吸收性的有无、程度,但也不轻视设计性、价格。即,购买者具有选择冲击吸收性和设计性等均适当的采取所谓平衡的商品的倾向。对于这一点,根据冲击吸收件1,如上文所述,冲击吸收性和设计性的平衡良好。

[0080] 另外,冲击吸收件1由于利用布料1b包覆发泡树脂制的片体1a,因此不会导致其制造价格上升。因此,根据冲击吸收件1,即使从价格方面出发,也能得到上述平衡良好的商品,因此能够期待由购买者更多地选择冲击吸收件1、或者具备冲击吸收件1的帽子。

[0081] 以下,使用图4对实施例1的第一至第三的变形例的帽子用冲击吸收件进行说明。图4(a)至图4(c)分别是实施例1的帽子用冲击吸收件的第一至第三的变形例的帽子用冲击吸收件。此外,对于图1至图3所示的构成要素,在图4中也标注同一符号并省略其说明。另外,省略遮阳罩53和布料1b的表示。

[0082] 如图4(a)所示,实施例1的第一的变形例的冲击吸收件1A在实施例1的冲击吸收件1形成有多个通气孔7。并且,设有能够利用缝合用线不分离地将冲击吸收件1A紧固于冠体51的缝合部8,来代替冲击吸收件1的按扣6a、6b。该情况下,也省略设于冠体51的按扣6a'、6b'(参照图2(b))。

[0083] 另外,在冲击吸收件1中,将通气孔7设为直径例如未3mm的圆形状,使其遍及片体1a的整体而大致均等地分布。其以外的冲击吸收件1A的结构与冲击吸收件1相同。

[0084] 在上述结构的冲击吸收件1A中,在佩戴了安装有该冲击吸收件1A的帽子50时,例如因体温、阳光照射而被加湿、加温了的冠体51内部的空气经由分布于片体1a的整体的通气孔7,无遗漏地向冲击吸收件1A的外方放出。因而,与冲击吸收件1比较,能够进一步防止帽子佩戴者的头部的闷热。

[0085] 另外,就通气孔7而言,由于通气孔7的直径为3mm,因此即使小石子、高尔夫球等小物体碰撞到通气孔7的位置,小物体也几乎不能直接碰撞到头部。因而,冲击吸收件1A与冲击吸收件1比较,不会使头部保护效果下降,另一方面,能够提高防止闷热效果。

[0086] 并且,通过在片体1a设置通气孔7,即使加厚片体1a的厚度,片体1a也容易以通气孔7为中心而屈曲。因此,通过使片体1a的厚度、成分比变化,即使提高片体1a的刚性,片体1a的屈曲容易性也能够由通气孔7确保。因而,根据冲击吸收件1A,能够在维持防止闷热效果的状态下间接地提高头部保护效果。与此同时,利用增加了屈曲容易性的片体1a,冲击吸收件1A依然发挥容易适合于帽子佩戴者的头部的形状之类的有利的效果,因此不会有冲击吸收件1A增大而设计性有欠缺的担忧。

[0087] 此外,通气孔7由布料1b包覆,不会明确地目视观察到,几乎没有通气孔7引起的外观的不协调感。其以外的冲击吸收件1A的作用以及效果分别与冲击吸收件1的作用以及效果相同。

[0088] 接着,如图4(b)所示,在侧面观察时,实施例1的第二变形例的冲击吸收件1B是将后方包覆部3的高度 H_2 (从后方下缘3b至最上部3d为止的高度)相对于前方包覆部2的高度 H_1 (从前方下缘2b至最上部2d为止的高度)设为1.8,而且 $H_3/H_1=0.6$ 、 $H_3/H_2=0.3$ 的构件。即,在冲击吸收件1B中,与冲击吸收件1相同,成为 $H_1 < H_2$,重视防止后头部的重击。伴随于此,成为 $H_1/D=0.3$ 、 $H_2/D=0.5$ 、 $H_3/D=0.2$ 。此外, $H_1 \sim H_3$ 、 H_3/H_1 、 H_3/H_2 、 $H_1/D \sim H_3/D$ 的值均为将小数点第二位四舍五入后的值(图4(c)也相同)。

[0089] 但是,在冲击吸收件1B中,通过使高度 $H_1 \sim H_3$ 均比冲击吸收件1的情况低,从而使头顶开放部5的表面积进一步扩展。但是,就冲击吸收件1B产生的头部保护效果而言,冲击吸收件1B的前方包覆部2以及后方包覆部3的各表面积与冲击吸收件1的情况比较只不过稍微减少,因此头部保护效果的减少也极少。

[0090] 并且,在冲击吸收件1B中,省略了冲击吸收件1的按扣6a、6b的任一个,将剩余的一个配置在从侧面观察时与高度 H_1 对应的前方下缘2b和与高度 H_2 对应的后方下缘3b的中间点。另外,与实施例1的情况相比,冠体51的按扣6a'~6c'设为缩小彼此的间隔。因而,通过将冲击吸收件1B的按扣6a紧固于冠体51的按扣6a'~6c'的任一个,从而能够变更间隙 S_1 、 S_2 的体积的比率。此外,在图4(b)中,示出了冲击吸收件1B的按扣6a紧固于冠体51的按扣6b'的情形。其以外的冲击吸收件1B的结构与冲击吸收件1相同。

[0091] 在上述结构的冲击吸收件1B中,与冲击吸收件1比较,头顶开放部5的表面积扩展,从而能够进一步防止帽子佩戴者的头部的闷热。

[0092] 另外,在冲击吸收件1B中,通过改变冲击吸收件1B的按扣6a相对于冠体51的按扣6a'~6c'的紧固位置,能够使间隙 S_1 、 S_2 的体积的比率变化,从而能够调整冠体51的前头区域51a与前方包覆部2之间的通气性、和后头区域51b与后方包覆部3之间的通气性。因而,根据冲击吸收件1B,与冲击吸收件1比较,头部保护作效果的下降极少,另一方面,能够提高帽子50整体的防止闷热效果,或者使防止闷热效果的程度在前头区域51a和后头区域51b的每一个变化。其以外的冲击吸收件1B的作用以及效果分别与冲击吸收件1的作用以及效果相同。

[0093] 接着,如图4(c)所示,实施例1的第三变形例的冲击吸收件1C是将后方包覆部3的高度 H_2 相对于前方包覆部2的高度 H_1 设为1.0、而且 $H_3/H_1=H_3/H_2=0.3$ 的构件。即,在冲击吸收件1C中,成为 $H_1 = H_2$,重视以同等程度防止前头部的重击和后头部的重击。但是,在冲击吸收件1C中,由于使高度 H_3 比冲击吸收件1的高度 H_3 低,因此头顶开放部5的表面积确保为与冲击吸收件1的情况相同的程度。另外,伴随于此,成为 $H_1/D=0.4$ 、 $H_2/D=0.4$ 、 $H_3/D=0.1$ 。

[0094] 并且,在冲击吸收件1C中,具备大致椭圆形状的面粘扣9a,来代替冲击吸收件1的按扣6a、6b。另一方面,在冠体51中,在两侧头区域51c、51c分别具备具有比面粘扣9a更大的面积的大致长方形状的面粘扣9b,来代替按扣6a'、6b'。因而,通过将冲击吸收件1C的面粘扣9a紧固于冠体51的面粘扣9b的任意的位置,能够变更间隙 S_1 、 S_2 的体积的比率。其中,若将面粘扣9a紧固于比面粘扣9b的范围更高的位置,则尤其是能够使间隙 S_1 、 S_2 的体积在高度方向(从冠体51向上方离开的方向)上增加。其以外的冲击吸收件1C的结构与冲击吸收件1相同。

[0095] 在上述结构的冲击吸收件1C中,与冲击吸收件1比较,能够维持头顶开放部5的表面积,并且以相同的程度保护前头部和后头部免受冲击。因而,例如在跌倒方向上看不出特别的倾向的情况下,能够适当地利用冲击吸收件1C。

[0096] 另外,在冲击吸收件1C中,冲击吸收件1C的面粘扣9a相对于冠体51的面粘扣9b的紧固位置改变成各种各样。因此,能够使间隙 S_1 、 S_2 的体积在高度方向上也变化,因此能够进一步调整冠体51的前头区域51a与前方包覆部2之间的通气性、和后头区域51b与后方包覆部3之间的通气性。其以外的冲击吸收件1C的作用以及效果分别与冲击吸收件1的作用以及效果相同。

[0097] 如以上所说明的那样,在图4(a)至图4(c)的情况下, H_1/D 的范围是0.3~0.4, H_2/D 的范围是0.4~0.6。另外, H_3/D 的范围是0.1~0.2。其中,如图4(a)中的冲击吸收件1A那样,当 $H_2/D=0.6$ 时,尽管后方包覆部3的最上部3d到达冠体51的顶部附近,但通过使 H_1/D 、和 H_3/D 均比 $H_2/D=0.6$ 低,从而确保头顶开放部5的表面积的大小为恒定以上。

[0098] 以下,使用图5对实施例1的第四变形例的帽子用冲击吸收件以及冲击吸收帽子进行说明。图5(a)以及图5(b)分别是从前上方方向观察实施例1的帽子用冲击吸收件的第四变形例的帽子用冲击吸收件的情况的立体图,(b)是将该帽子用冲击吸收件安装于图2(b)所示的帽子的情况的(a)中的C-C线向视剖视图。此外,对于图1至图4所示的构成要素,在图5中也标注同一符号并省略起说明。另外,在图5(b)中,省略了遮阳罩53的表示。

[0099] 如图5(a)以及图5(b)所示,实施例1的第四变形例的冲击吸收件1D是在实施例1的冲击吸收件1的内表面相互空出间隔地形成有多个突起12的构件。

[0100] 该突起12是呈圆柱形状的实心构造,通过对与冲击吸收件1的片体1a同质的发泡树脂材进行冲压加工,从而与片体1a一体地形成。或者,突起12的一方端面也可以通过粘接剂或者热熔敷而紧固于片体1a。

[0101] 另外,各突起12的高度 h (参照图5(b))均相等,在将冲击吸收件1D安装于帽子50时,以能够确保间隙 S_1 、 S_2 的方式考虑并决定帽子50的冠体51的大小和冲击吸收件1D的大小为宜。

[0102] 另外,突起12大致均等地分布于冲击吸收件1D的内表面整体,但希望不设于按扣6a、6b的周围。设施为了避免按扣6a、6b与帽子50的按扣6a'、6b'变得卡合困难。除此之外,也可以将分布于前方包覆部2和后方包覆部3的内表面的突起12的高度 h 设计为比分布于两侧头包覆部4、4的内表面的突起12的高度 h 高。并且,突起12除了呈圆柱形状以外,只要具有高度 h ,则除了其横断面是椭圆形、多角形以外,也可以是不定形状。并且,突起12的纵剖面(高度方向上的剖面形状)也可以是柱状、纺锤状或者梯形形状。也就是为突起12的高度方向不容易弯曲或者屈曲的形态即可。

[0103] 在上述结构的冲击吸收件1D中,在将冲击吸收件1D安装于帽子50时,多个突起12的顶部与帽子50的冠体51抵接。因而,多个突起12作为间隙 S_1 、 S_2 中的衬垫发挥作用。

[0104] 因此,根据冲击吸收件1D,由于突起12作为衬垫发挥作用,因此例如在强风吹拂的情况下,间隙 S_1 、 S_2 不会消失,能够稳定地发挥防止闷热效果。另外,由于突起12本身具有冲击吸收性,因此也能够提高头部保护效果。其以外的冲击吸收件1D的作用以及效果分别与冲击吸收件1的作用以及效果相同。

[0105] 实施例2

[0106] 以下,使用图6对实施例2的冲击吸收帽子进行说明。图6(a)以及图6(b)分别是实施例2的冲击吸收帽子的图3(b)中的B-B线向视剖视图以及图6(a)中的D-D线向视剖视图。此外,对于图1至图5所示的构成要素,在图6中也标注同一符号并省略其说明。另外,也省略了帽子50的遮阳罩53的表示。

[0107] 如图6(a)以及图6(b)所示,实施例2的冲击吸收帽子10具备冲击吸收件1、以及用于将冲击吸收件1安装于冠体51的外侧的安装部件11。

[0108] 具体而言,该安装部件11是图1至图2所示的按扣6a~6b'。

[0109] 详细而言,前方包覆部2的两端2c、2c与后方包覆部3的两端3c、3c经由按扣6a~6b'均与两侧头区域51c、51c连结。由此,在前方包覆部2的里面与冠体51的前头区域51a的正面之间形成有间隙 S_1 ,而且在后方包覆部3的里面与后头区域51b的正面之间形成有间隙 S_2 。

[0110] 其中,在间隙 S_1 中,冲击吸收件1经由按扣6a~6b'安装于前方下缘2b从帽檐52稍微浮起的位置。此外,冠体51的后头区域51b形成有缝褶54,能够使该后头区域51b在左右宽度方向上伸缩。

[0111] 在上述结构的冲击吸收帽子10中,除了具有已经叙述的将冲击吸收件1安装于帽子50的情况的作用以外,空气能够在间隙 S_1 、 S_2 中通过。

[0112] 其中,在间隙 S_1 中,如箭头 X_1 所示,从冠体51的内部透过后头区域51b而放出的空气 A_1 例如在间隙 S_1 内上升,防止滞留在其内部。

[0113] 另外,冲击吸收件1以前方下缘2b从帽檐52稍微浮起的方式安装,因此朝向冲击吸收件1吹拂的风在前方下缘2b与帽檐52之间的间隙通过并与空气 A_1 合流。通过该合流,来自外部的风一边对空气 A_1 进行冷却一边在间隙 S_1 内上升。因此,可促进防止空气 A_1 的滞留的作用。

[0114] 并且,在间隙 S_2 中,如箭头 X_2 所示,从冠体51的内部透过后头区域51b而放出的空气 A_2 在间隙 S_2 内上升或者下降,可防止滞留在其内部。

[0115] 此外,根据形成有间隙 S_1 、 S_2 ,前方包覆部2和后方包覆部3可较大地变形,从而有效地吸收冲击,因此能够提高头部保护效果。

[0116] 根据冲击吸收帽子10,除了已经叙述的将冲击吸收件1安装于帽子50的情况的效果以外,通过形成有间隙 S_1 、 S_2 ,可防止空气 A_1 、 A_2 滞留在间隙 S_1 、 S_2 的内部,因此能够防止热气充满该间隙 S_1 、 S_2 内部。因此,根据冲击吸收帽子10,能够利用间隙 S_1 、 S_2 来提高防止闷热效果。

[0117] 另外,根据冲击吸收帽子10,即使在一义地决定冲击吸收件1相对于冠体51的安装位置的情况下,通过分别调整前方包覆部2的横向宽度(两端2c、2c间的长度)、后方包覆部3

的横向宽度(两端3c、3c间的长度),也能够使间隙 S_1 、 S_2 的前后方向(图3(a)所示的连结高度 H_1 和高度 H_2 的直线方向)的宽度变化。由此,能够根据天气、季节来调整间隙 S_1 、 S_2 的体积,因此能够提高防止闷热效果。

[0118] 并且,在因低气温而难以产生头部的闷热的情况下,通过不将间隙形成得较大也能够实现头部的保温。另外,就安装部件11而言,与实施例1的第二以及第三变形例的冲击吸收件1B、1C的情况相同,在能够变更冲击吸收件1相对于冠体51的安装位置的情况下,也能够在使用中调整间隙 S_1 、 S_2 的体积,因此能够进一步提高便利性。

[0119] 此外,本发明的冲击吸收件以及冲击吸收帽子并不限于实施例所示的结构。例如,在冲击吸收件1、1A~1D中, $H_1:H_2=1:0.8\sim 2.5$,只要 H_3 比 H_1 小,而且比 H_2 小,则 $H_1\sim H_3$ 间的比率也可以是图3、图4(a)至图4(c)所示的以外的组合,两侧头包覆部4、4例如也可以置换为不具备片体1a的带。另外,也可以在两侧头包覆部4、4中省略冲击吸收件1A的通气孔7。并且,通气孔7也可以不是大致圆形、也可以不均匀地分布于片体1a。

[0120] 并且,在冲击吸收帽子10中,也可以根据冲击吸收件1相对于冠体51的安装位置不形成间隙 S_1 、 S_2 的任一个。

[0121] 除此之外,也可以通过设置凸部来代替前方包覆部2的前方下缘2b呈均匀的直线,从而与按扣6a~6b'无关地,采用前方下缘2b从帽檐52浮起的构造。为了形成凸部,例如考虑将前方下缘2b形成为波形状,或者设置从前方下缘2b向下方突出的突出部。

[0122] 这是为了,例如前方包覆部2受强风推压而其前方下缘2b成为碰撞到帽檐52的状态时,抑制风无法通过前方下缘2b与帽檐52的间隙。若在前方下缘2b设有凸部,则即使前方下缘2b碰撞到帽檐52,也容易在其之间残留间隙,认为能够将在该间隙通过的风的量确保为恒定以上。

[0123] 该情况下,朝向冲击吸收件1吹拂的风流入到前方下缘2b与帽檐52之间的间隙,能够可靠地发挥防止闷热效果。另外,作为帽子50,在设想在冠体51的整周具备帽檐的带帽檐的情况下,除了前方下缘2b以外,也可以在后方包覆部3的后方下缘3b设有上述的凸部。

[0124] 产业上的可利用性

[0125] 本发明能够充分地发挥针对头部的冲击吸收效果和防止闷热这双方,而且能够作为具有优异的设计性的冲击吸收帽子来利用。

[0126] 符号的说明

[0127] 1、1A、1B、1C、1D-冲击吸收件,1a-片体,1b-布料,1c、1d、1e-折痕,1f-开口部,2-前方包覆部,2a-前方上缘,2b-前方下缘,2c-两端,2d-最上部,3-后方包覆部,3a-后方上缘,3b-后方下缘,3c-两端,3d-最上部,4-侧头包覆部,4a-侧方上缘,4b-侧方下缘,4c-最下部,5-头顶开放部,6a、6b、6a'、6b'、6c' -按扣,7-通气孔,8-缝合部,9a、9b-面粘扣,10-冲击吸收帽子,11-安装部件,12-突起,50-帽子,51-冠体,51a-前头区域,51b-后头区域,51c-侧头区域,51d-头顶区域,52-帽檐,53-遮阳罩,54-缝褶。

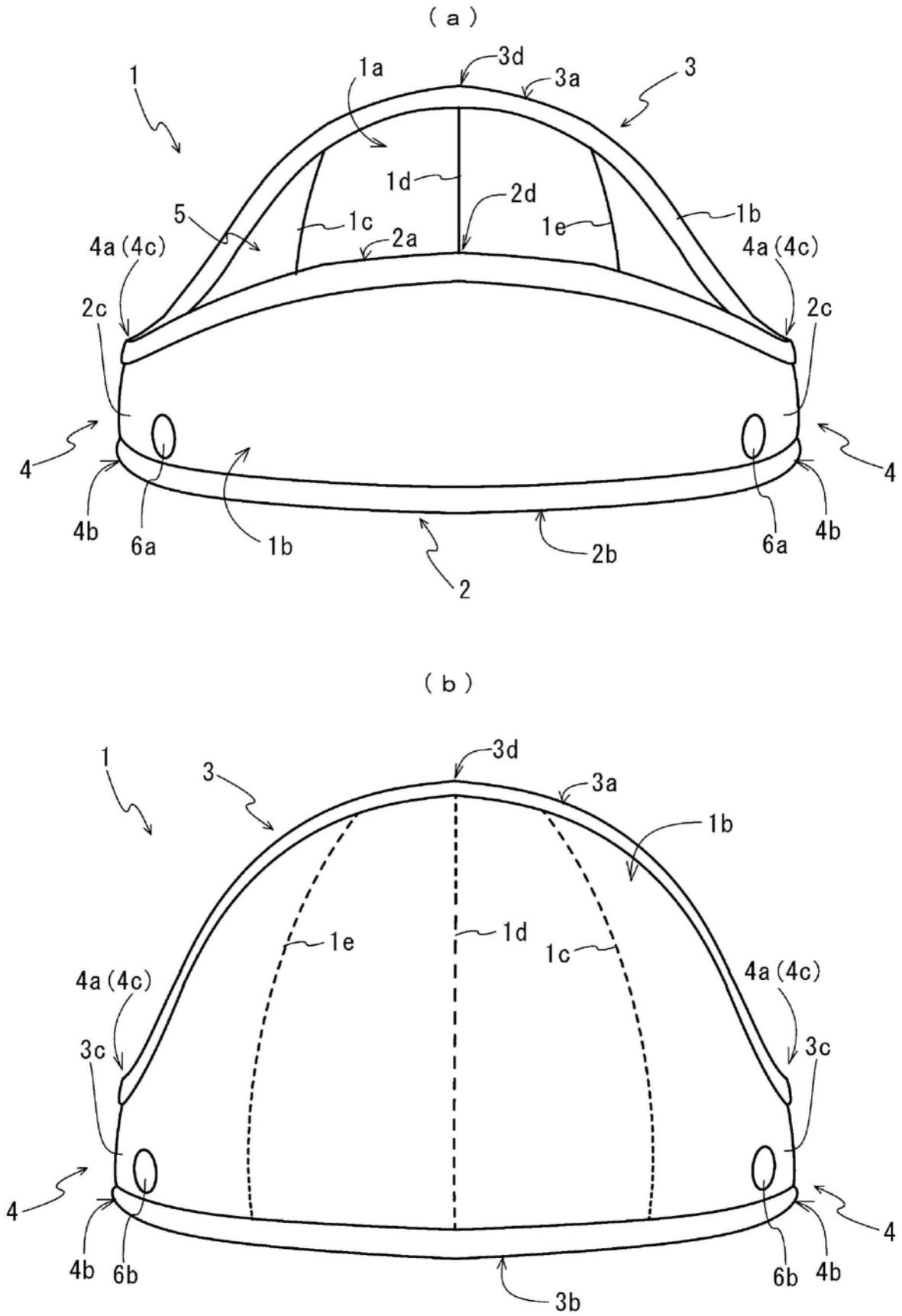


图1

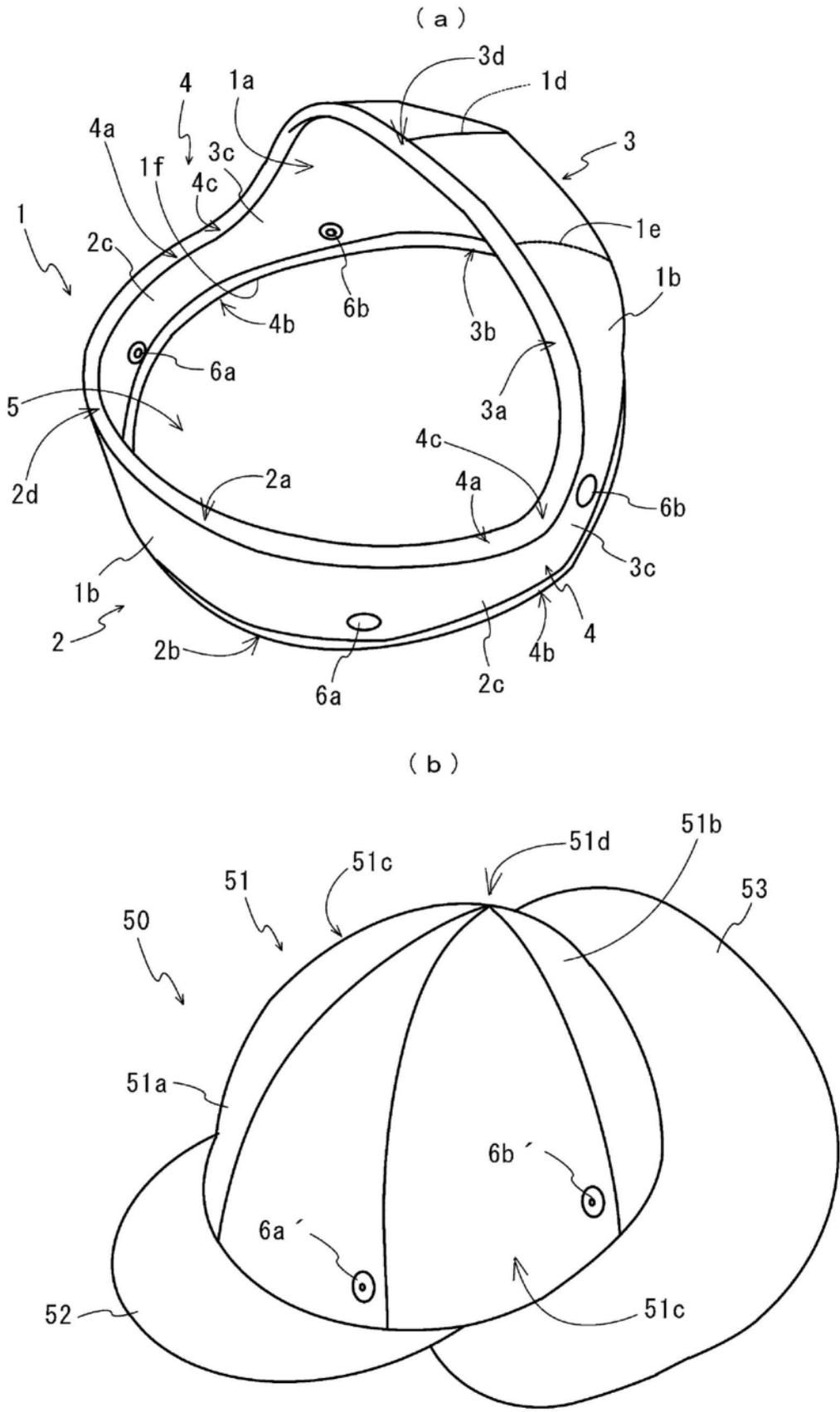


图2

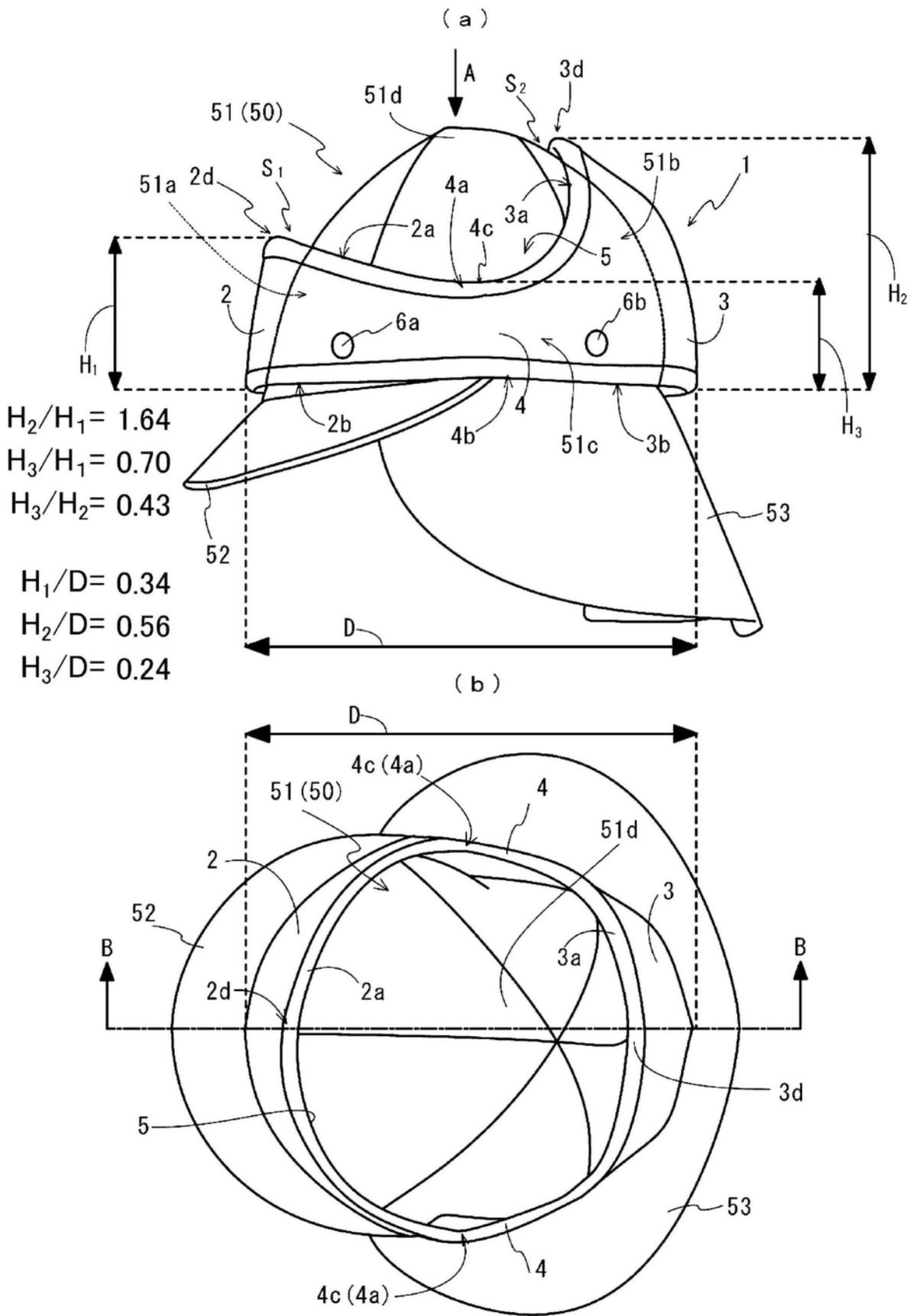


图3

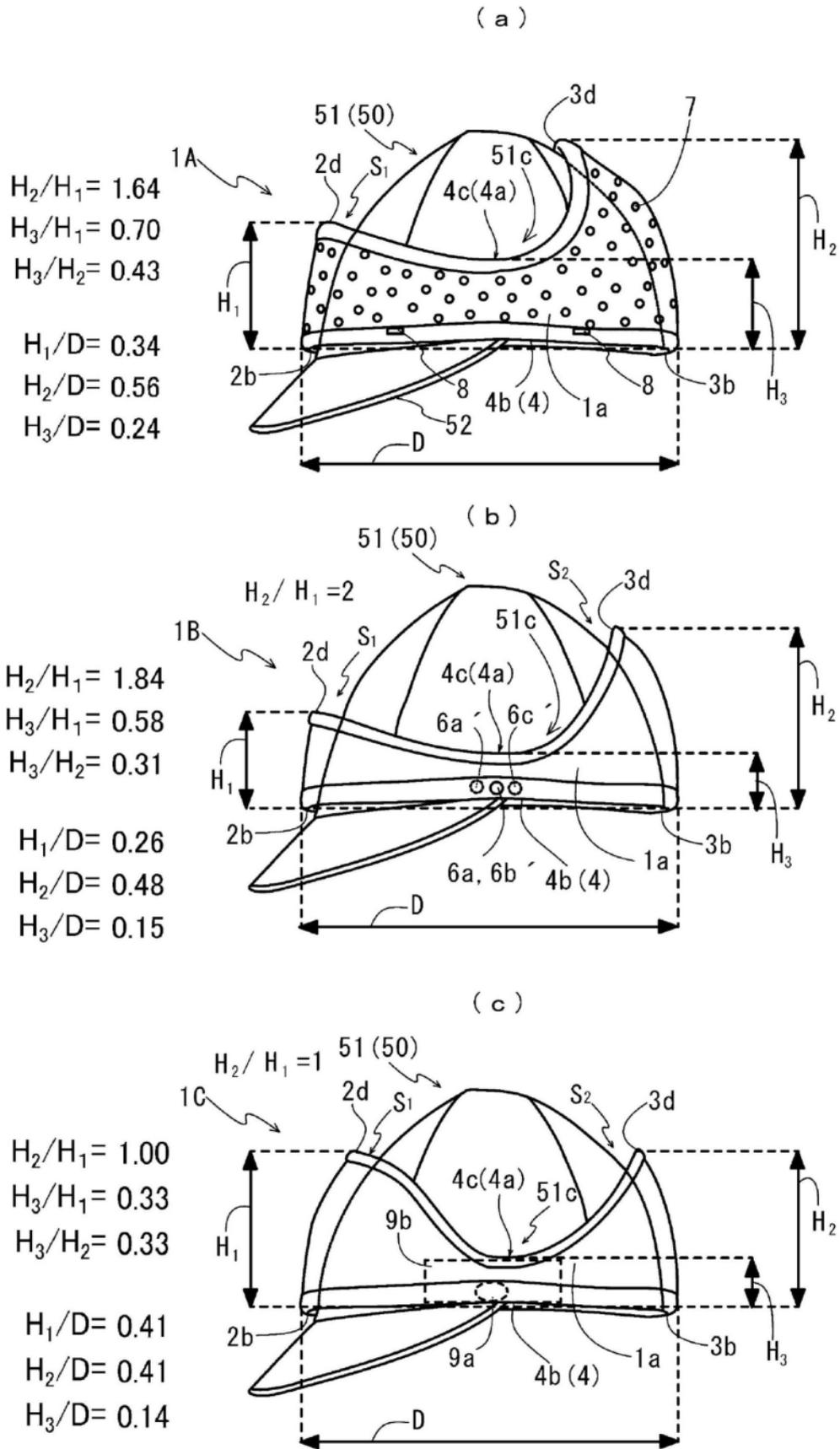


图4

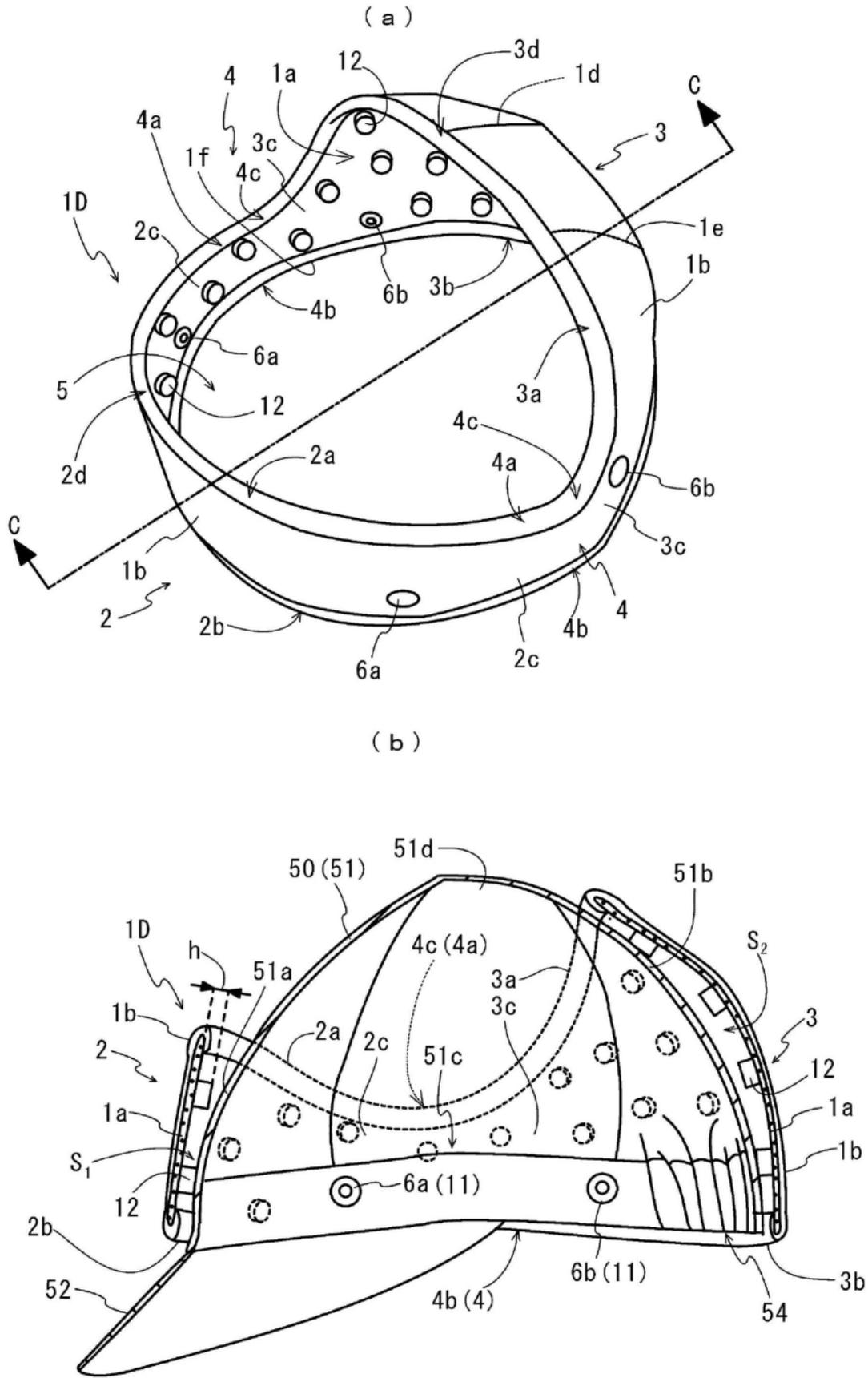


图5

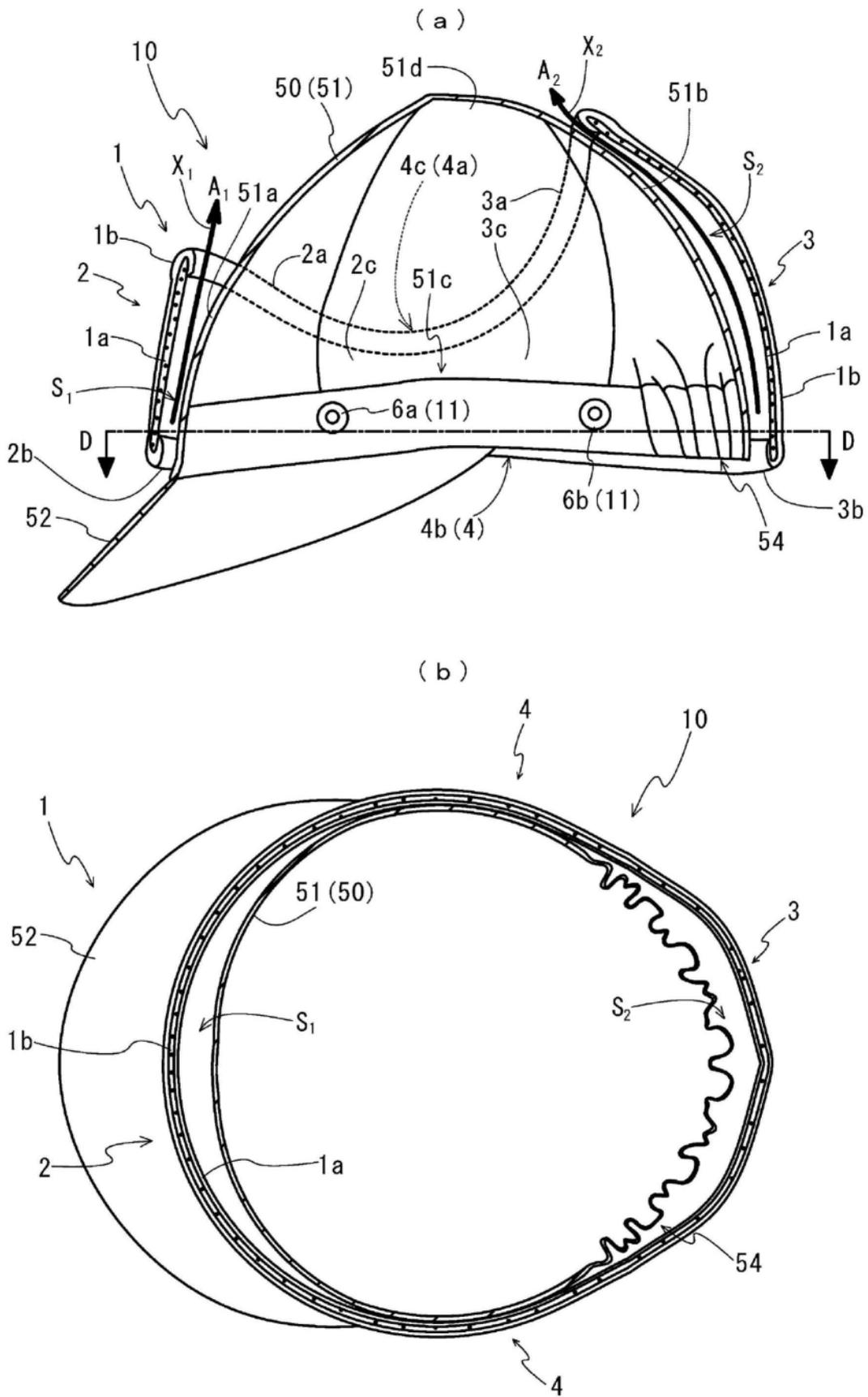


图6