



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101222952 B

(45) 授权公告日 2011. 10. 05

(21) 申请号 200680026239. X

(22) 申请日 2006. 07. 20

(30) 优先权数据

210441/2005 2005. 07. 20 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008. 01. 17

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2006/314351 2006. 07. 20

(87) PCT申请的公布数据

W02007/010967 JA 2007. 01. 25

(73) 专利权人 大王制纸株式会社

地址 日本爱媛县

(72) 发明人 藤田雅也

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

公司 11127

代理人 党晓林

(51) Int. Cl.

A62B 18/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

JP 3098649 U, 2004. 03. 11,

CN 2638770 Y, 2004. 09. 08,

JP 7148280 A, 1995. 06. 13,

JP 11128378 A, 1999. 05. 18,

审查员 付贵鑫

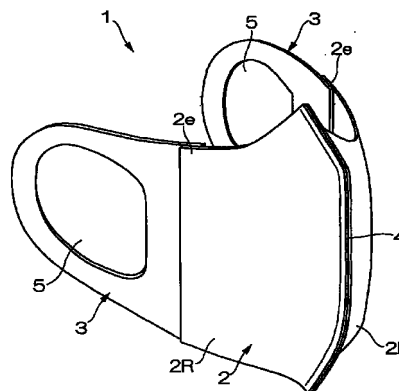
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 6 页

(54) 发明名称

口罩

(57) 摘要

本发明提供一种口罩,该口罩较少起毛。本发明的口罩的主体部的与面部接触的面的全部或部分含有平滑剂,所述主体部覆盖包括鼻子和嘴的面部的对象部位,所述主体部具有两层以上的层结构,构成与面部接触的面的层的全部或一部分由熔喷无纺布形成,另外,构成主体部的无纺布的单位面积重量为 $15 \sim 70\text{g/m}^2$,并且,在主体部的与面部接触的面的周缘部和中心线附近的至少一方上涂敷有 $1 \sim 15\text{gsm}$ 的平滑剂。



1. 一种口罩,该口罩具有:覆盖包括鼻子和嘴的面部的对象部位的主体部;和设于该主体部的左右两侧并用于卡固在耳朵上的卡固部,其特征在于,

所述主体部具有两层以上的层结构,构成与面部接触的面的层的全部或一部分由熔喷无纺布形成,

另外,构成主体部的无纺布的单位面积重量为 $15 \sim 70\text{g/m}^2$,

并且,在主体部的与面部接触的面的周缘部和中心线附近的至少一方上涂敷有 $1 \sim 15\text{gsm}$ 的平滑剂。

2. 如权利要求 1 所述的口罩,其中,

所述熔喷无纺布为亲水性。

3. 如权利要求 1 所述的口罩,其中,

主体部的与面部接触的面的周缘部分由熔喷无纺布形成。

口罩

技术领域

[0001] 本发明涉及覆盖鼻子和嘴的口罩,特别是涉及用于防止以花粉为代表的过敏源等的进入或防止唾液飞沫向周围飞散等的一次性口罩。

背景技术

[0002] 近年来,对用于应对花粉症、预防感冒等的一次性口罩的需求有所增加。口罩中存在使用棉、纸、无纺布等各种材料的口罩,其中,由于能够廉价地制造且对尘埃和花粉的除去性优异并且透气性也优异,而且便于一次性使用,所以特别是使用了无纺布的口罩得到了广泛的普及。

[0003] 专利文献 1:日本特开 2004-313293 号公报

[0004] 专利文献 2:日本实用新型登记第 2533937 号

[0005] 但是,对于现有的使用无纺布的一次性口罩,由于使用时皮肤与口罩的摩擦而导致口罩与皮肤的接触面逐渐起毛,有时因这种起毛会产生不适感,或是伤害皮肤。

[0006] 特别是在一次性口罩的使用频率高的冬季至初春,由于温度低且干燥,这种起毛对皮肤的刺激趋向于增强,因此需要改善这种状况。

发明内容

[0007] 因此,本发明的主要课题在于,提高口罩与皮肤间的平滑性,防止摩擦对皮肤的刺激,防止伴随摩擦的起毛而引起的对皮肤的刺激,提高长时间佩戴时的佩戴感。

[0008] 解决上述课题的本发明如下所述。

[0009] < 第 1 方面所述的发明 >

[0010] 一种口罩,该口罩具有:覆盖包括鼻子和嘴的面部的对象部位的主体部;和设于该主体部的左右两侧并用于卡固在耳朵上的卡固部,所述口罩的特征在于,所述主体部具有两层以上的层结构,构成与面部接触的面的层的全部或一部分由熔喷无纺布形成,另外,构成主体部的无纺布的单位面积重量为 $15 \sim 70\text{g/m}^2$,并且,在主体部的与面部接触的面的周缘部和中心线附近的至少一方上涂敷有 $1 \sim 15\text{gsm}$ 的平滑剂。

[0011] (作用效果)

[0012] 由于主体部的与面部接触的面的全部或一部分含有平滑剂,所以对皮肤的刺激小。

[0013] 口罩的主体部中,特别是与面部接触的面的周缘部分为了防止花粉、尘埃等进入而构成为与皮肤密合的结构,因此该周缘部分特别容易与皮肤摩擦。从而,通过在该周缘部分涂敷平滑剂,能够有效地减少对皮肤的刺激。

[0014] 平滑剂的涂敷量优选为 $1 \sim 15\text{gsm}$ 。若小于 1gsm ,则难以发挥平滑剂的效果,若超过 15gsm ,则容易发粘。

[0015] 若主体部形成为多层结构,则可以将与面部接触的层作为熔喷无纺布以降低对皮肤的刺激,并在其他的层使用尘埃的集尘性优异的其他材料。另外,本发明人发现,与纺粘

无纺布等其他无纺布相比,熔喷无纺布在与皮肤摩擦时起毛较少且对皮肤的刺激小。本发明基于这种发现。

[0016] <第2方面所述的发明>

[0017] 如第1方面所述的口罩,其中,所述无纺布为亲水性。

[0018] (作用效果)

[0019] 无纺布为亲水性时,其与平滑剂的亲和性优异,且平滑剂的保持力也优异,此外不易干燥,进一步减少对皮肤的刺激。

[0020] <第3方面所述的发明>

[0021] 如第1方面所述的口罩,其中,主体部的与面部接触的面的周缘部分由熔喷无纺布形成。

[0022] (作用效果)

[0023] 如上所述,主体部的与面部接触的面的周缘部易于与皮肤摩擦,因此容易起毛。从而,特别地在该部分配置熔喷无纺布的本发明的口罩会进一步减少对皮肤的刺激。

[0024] 如上所述,根据本发明会起到上述的作用效果,满足这些就会制成不起毛、对皮肤没有刺激的口罩。

附图说明

[0025] 图1是表示第一形状例的立体图。

[0026] 图2是表示第二形状例的立体图。

[0027] 图3是表示第四形状例的立体图。

[0028] 图4是沿图3的IV-IV线的剖面图。

[0029] 图5是表示第四形状例的侧面图。

[0030] 图6是表示第五形状例的立体图。

[0031] 图7是表示在与面部接触的面的一部分配置熔喷无纺布的方式的主体部的正面图。

[0032] 图8是表示在与面部接触的面的一部分配置熔喷无纺布的其他方式的主体部的正面图。

[0033] 符号说明

[0034] 1 口罩 ;2 主体部 ;20 主体部的与面部接触的面 ;3 卡固部 ;4 接合部分 ;5 开口 ;6 皱褶 ;A 周缘部 ;B 中心线附近部分 ;C 中心线。

具体实施方式

[0035] 下面,参照附图对本发明的实施方式进行详细说明。

[0036] (第一形状例)

[0037] 图1示出了袋型的口罩1。该口罩1具有:覆盖嘴角和鼻腔的主体部2;和用于将该主体部2卡固在身体上的卡固部3。主体部2由关于宽度方向中央线呈对称的左侧部分2L和右侧部分2R构成,这两个部分2L、2R由平坦的材料制成,且在宽度方向中央侧的缘部4接合起来。并且,该接合部分4形成了中间部比上下两侧更向外侧隆起的弯曲状。

[0038] 另一方面,卡固部3是具有用于挂在耳朵上的开口5的环状的平坦部件,其与主体

部 2 的左右两侧缘 2e、2e 相接合。

[0039] 在左侧部分 2L 与右侧部分 2R 重叠的非使用状态下,主体部 2 和卡固部 3 平坦。与此相对,在展开左侧部分 2L 与右侧部分 2R 之间的使用状态(图示状态)下,主体部 2 为杯状。在该状态下戴上口罩以使其覆盖佩戴者的嘴角和鼻腔时,能够在嘴角和鼻腔的周围留有空间地进行覆盖。

[0040] (第二形状例)

[0041] 在第一形状例中,将主体部 2 和卡固部 3 作为分开的部件来形成,并将两者接合在一起,但也可以如图 2 所示那样,将主体部 2 和卡固部 3 作为单一的部件一体地形成。

[0042] (第三形状例)

[0043] 并且,虽然未图示,但在袋型的方式中,不需要沿上下方向形成接合线,例如也可以沿宽度方向形成接合线。

[0044] (第四形状例)

[0045] 图 3 和图 4 示出了平坦型的口罩 11,该口罩 11 具有:覆盖嘴角和鼻腔的主体部 2;和用于将该主体部 2 卡固在身体上的卡固部 3。主体部 2 具有多个沿着宽度方向的皱褶 6(折成 Z 字形而形成的褶皱),在其两侧呈环状安装有作为卡固部 3 的挂耳用橡胶绳。皱褶的数量优选为 2~3 个。

[0046] 在本例中,在主体部 11 的宽度方向中间部牵拉上端和下端以使它们离开时,皱褶 6 以使得主体部 11 的中央部向外侧隆起的方式展开,整体上变形为杯状。从而,如图 5 所示,当在该状态下佩戴口罩以覆盖佩戴者的嘴角和鼻腔时,能够在嘴角和鼻腔的周围留有空间地进行覆盖。

[0047] 作为主体部 2 的形状,除了如图所示的矩形外,还可以使用椭圆形、菱形等适当的形状。

[0048] (第五形状例)

[0049] 第五形状例如如图 6 所示,是相对于具有皱褶 6 的第四形状例省略了皱褶的方式。也可以采用这种简单的方式。

[0050] (第六形状例)

[0051] 图 1~图 4 所示方式的卡固部 3 是将环状部件挂在耳朵上的类型,但也可以采用利用带状部件连接主体部的两侧并将该带状部件绕挂在头部或颈部来进行卡固的类型(省略图示)。这种类型的卡固部例如如日本特开平 9-313631 号公报所示。

[0052] (主体部的结构和材料)

[0053] 主体部 2 可以为单层结构,但优选形成为由多个层构成的结构。例如,可以如图 2 所示那样,形成为具有外层 2A 和内层 2B 的双层结构,也可以如图 4 和图 6 所示那样,形成为具有外层 2A、内层 2B 和介于它们之间的中间层 2C 的三层结构。特别地,可以如图 2 所示那样,利用外层 2A(也可以是内层),将主体部 2 和卡固部 3 作为单一的部件一体地形成,在相当于该主体部的部分的内表面上层叠内层 2B,由此将主体部 2 形成为双层结构。

[0054] 在形成为多层的情况下,优选至少一层、例如图 2 所示的双层结构中的内层 2B 或图 4、图 6 中所示的三层结构中的中间层 2C 为具有过滤尘埃等的功能、芳香功能、病毒/过敏源失活功能、抗菌功能、形状保持功能等的功能层。

[0055] 对于这种功能层,优选拆装自如地装在主体部 2 上的方式。例如,如图 6 所示,在

将三层结构的中间层 2C 作为功能层的情况下,通过主体部 2 的端缘(或者也可以是设于外层 2A 或内层 2B 上的开口)来自由地取放功能层 2C,由此能够自由地拆装功能层。并且,在卡固部也可以采用这种由多个层构成的层结构。

[0056] 此处,无论主体部为单层还是多层结构,本发明的特征在于,至少主体部的构成与面部接触的面的层为无纺布,并且,主体部的与面部接触的面的全部或部分含有平滑剂。也就是说,本发明的特征在于,在构成与面部接触的面的无纺布层的、与面部接触的面的全部或部分上浸渗或涂敷平滑剂,从而使其含有平滑剂。另外,容易制造的是单层的无纺布结构且在整个接触面上涂敷平滑剂的方式,但也可以是仅使易于与皮肤摩擦的部分含有平滑剂的方式。

[0057] 此处,作为易于与皮肤摩擦的部分,可以举出:图 7 中以方形的主体部为例所示那样,为了防止灰尘、花粉等的进入而要求与皮肤的密合性的部分,即主体部的与皮肤接触的面 20 的周缘部 A;以及图 8 中同样以方形的主体部为例所示那样,易于与鼻头接触的部分,即在主体部的与皮肤接触的面 20 中,在左右方向中心沿纵向延伸的中心线的附近部分 B。因此,可以是仅在该周缘部 A 或中心线附近 B 涂敷平滑剂等的方式。当然,也可以是在这两部分 A、B 上涂敷平滑剂的方式。另外,周缘部 A 是指,距主体部周端缘 E 的距离 L1 大致为 1~5cm,优选是 2~3cm 左右的范围,中心线附近 B 是指,距中心线 C 的距离 L2 朝向左右(卡固部方向)大致为 1~3cm,优选是 1.5~2cm 左右的范围。另外,图中虽未示出,但在采用图 1 和图 2 所示的立体形状的主体部的情况下,同样也可以形成为仅在主体部的周缘部和中心线附近涂敷平滑剂的方式。

[0058] 此处,作为平滑剂,可以使用在面巾纸等卫生薄叶纸等中使用的公知的平滑剂。具体可以举出,含有蜡、MPC 聚合物、甘油、双甘油、平均分子量为 200 以上不足 1000 的聚乙二醇、山梨糖醇、丙二醇、1,3-丁二醇、甘氨酸甜菜碱、吡咯烷酮羧酸、吡咯烷酮羧酸盐、麦芽糖醇、乳酸钠等中的一种以上的平滑剂。优选蜡、MPC 聚合物、甘油。

[0059] 要制造在主体部的所述面上含有平滑剂的方式的口罩,只要预先对裁剪为主体部大小之前的无纺布坯(不織布反)涂敷或浸渗平滑剂即可。可以采用例如喷雾方式、辊转印法等已知的方法对无纺布坯进行平滑剂的涂敷等。若采用在线(inline)涂敷作为向无纺布坯涂敷平滑剂的方式时,可以在必要部位适当地涂敷,而不必对应剪切间距(cut pitch)。

[0060] 这样,在涂敷平滑剂等的情况下,作为构成与面部接触的层的无纺布,优选使用亲水性的无纺布。这样不仅可以提高与平滑剂的亲和性,使平滑剂的保持力优异,还可以使其不易干燥,进一步降低对皮肤的刺激。作为亲水性无纺布,可以举出采用了经亲水化处理的纤维的无纺布、采用了人造纤维的无纺布、采用了棉的无纺布等,或是浆料混合无纺布等。

[0061] 平滑剂的涂敷量为 1~15gsm,优选为 3~8gsm,特别优选为 4~6gsm。若涂敷量小于 1gsm,则保湿效果弱,若超过 15gsm,则变得发粘,反而有不快感。

[0062] 此处,另一方面由于能进一步减少对皮肤的刺激,所以优选主体部的构成与面部接触的面的层的部分或全部由熔喷无纺布制成。另外,容易制造的是单层结构且全部层由熔喷无纺布制成的方式,但也可以是仅使易于与皮肤摩擦的部分由熔喷无纺布构成的方式。此处,所谓易于与皮肤摩擦的部分,是如上所述的口罩主体部的周缘部 A 和易于与鼻子接触的部分 B。

[0063] 熔喷无纺布的制造可以采用现有公知的方法,例如,可以将结晶性丙烯类等原料聚合物熔融挤出,利用高温高速的气体,将由熔喷纺丝头纺丝得到的纤维以极细纤维流的方式进行熔吹纺丝,在金属网或带等捕集装置上形成极细的纤维网,经过粘接工序来制造。形成该熔喷无纺布的纤维的平均纤维直径没有特别的限定,通常为 $1 \sim 30 \mu\text{m}$ 左右,优选为 $2 \sim 10 \mu\text{m}$ 左右。

[0064] 构成主体部的无纺布的单位面积重量通常为 $15 \sim 70\text{g}/\text{m}^2$,优选为 $20 \sim 60\text{g}/\text{m}^2$ 。若小于 $15\text{g}/\text{m}^2$,则难以确保必要的强度,若超过 $70\text{g}/\text{m}^2$,则触感变差而不优选。

[0065] 另一方面,在将主体部形成为双层结构的情况下,构成与面部接触的面的层以外的层可以是熔喷无纺布以外的无纺布。因此,例如可以将把利用纺粘法形成网的纺粘无纺布(S)层和利用熔喷法形成网的熔喷无纺布层(M)层叠2层以上而得到的无纺布层叠体作为口罩主体部的材料使用。这样,就可以制成与面部接触的面的的一部分为熔喷无纺布的层叠结构的主体部。

[0066] 即,在获得层叠体时,若采用如下等方法就可以容易地将与面部接触的面的的一部分制成熔喷无纺布:例如,直接将利用熔喷法形成的纤维堆积在纺粘无纺布的一部分(当然也可以是全部)上而形成熔喷无纺布后,使纺粘无纺布和熔喷无纺布热融合的方法;使纺粘无纺布和熔喷无纺布重叠后,通过加热加压使两种无纺布融合的方法;利用热熔粘接剂、溶剂类粘接剂等粘接剂将纺粘无纺布和熔喷无纺布粘接在一起的方法。

[0067] 此处,在纺粘无纺布上直接形成熔喷无纺布的方法可以通过如下的熔喷法进行,即,向纺粘无纺布的表面的一部分或全部喷涂热塑性树脂的熔融物,以使纤维堆积。此时,对于纺粘无纺布,喷涂有熔融物一侧的面的相反侧的面为负压,喷涂利用熔喷法形成的纤维并使其堆积,同时使纺粘无纺布和熔喷无纺布一体化,从而得到具有纺粘无纺布层和熔喷无纺布层的柔软性无纺布层叠体。当两种无纺布的一体化不充分的情况下,可以利用加热加压轧纹辊等来使其充分地一体化。

[0068] 作为通过热融合来使纺粘无纺布和熔喷无纺布融合在一起的方法,具有使纺粘无纺布和熔喷无纺布的整个接触面热融合的方法以及使纺粘无纺布和熔喷无纺布的接触面的一部分热融合的方法。

[0069] (卡固部的材料)

[0070] 作为卡固部3的材料,也可以从与主体部2同样的材料中选择,但优选选择富有伸缩性和弹性且对皮肤的刺激小的材料。

[0071] 例如,在袋型的口罩1的情况下,除了在弹性伸缩性薄膜的表里两侧粘贴无纺布并根据需要实施针刺加工等提高伸缩性的加工而成的叠片无纺布、或通过对由具有热卷缩性的复合纤维构成的网进行热处理而得到的伸缩性无纺布外,还可以适于使用如下的无纺布,即,通过将一对无纺布粘在一起并在无纺布之间夹有橡胶线等弹性伸缩部件而成的伸缩性无纺布等。

[0072] 并且,例如为平坦型口罩11的情况下,除了可以从与袋型的口罩1的情况相同的材料中选择之外,还可以使用例如扁橡胶带(平ゴム)、橡胶圈(丸ゴム)等。

[0073] 此外,还可以将把这些材料与在主体部2的事项中叙述的材料通过层叠等结合在一起而得到的材料用于卡固部3。

[0074] 当然,只要是在不影响用于卡固的伸缩性的范围内,可以采用以熔喷无纺布形成

卡固部的与面部接触的面的方式,也可以涂敷平滑剂。

[0075] (主体部的大小)

[0076] 主体部 2 的大小可以适当设定而没有特别的限定,例如,口罩为袋型的情况下,可以制成长 90 ~ 150mm、宽 60 ~ 110mm 的大小,并且,口罩为平坦型的情况下(具有皱褶 6 的情况下为不展开皱褶 6 的状态),可以制成长 80 ~ 110mm、宽 80 ~ 180mm 的大小。

[0077] (其他)

[0078] 可以利用热封或热熔粘接、超声波熔敷等公知的接合方法来进行部件彼此的接合或层彼此的接合。

[0079] 产业上的可利用性

[0080] 本发明除可以应用于以拦截花粉症等的过敏源或防止感冒等的感染为目的而覆盖鼻子或嘴的口罩之外,还可以应用于广泛的用途。

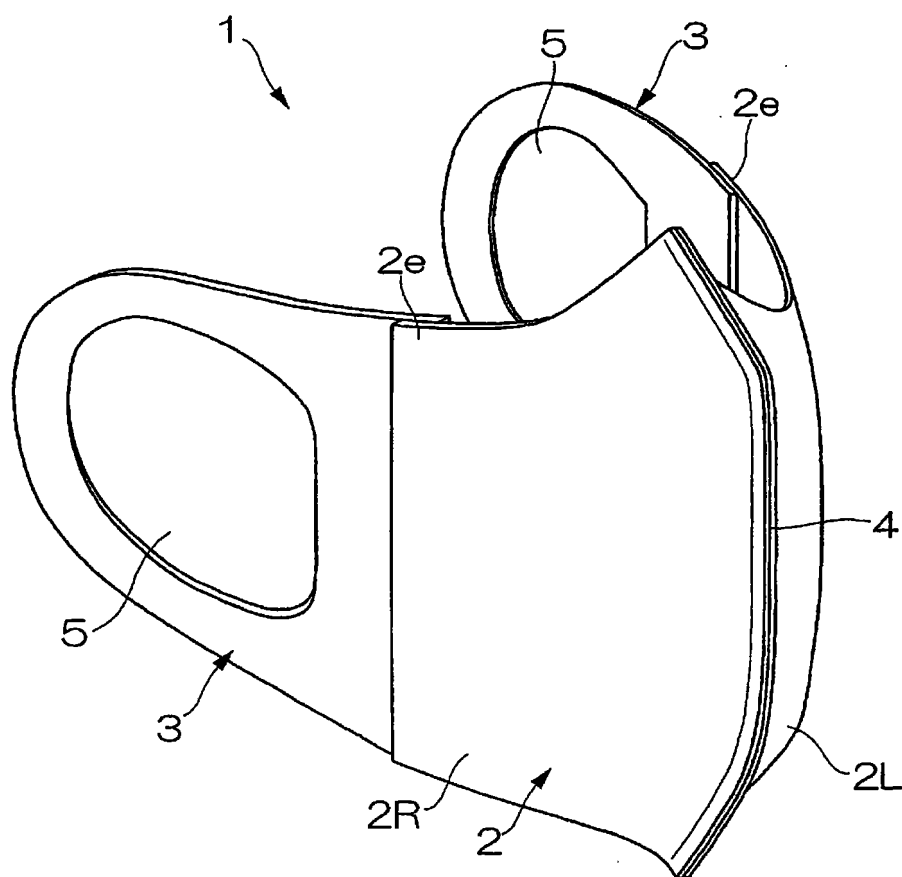


图 1

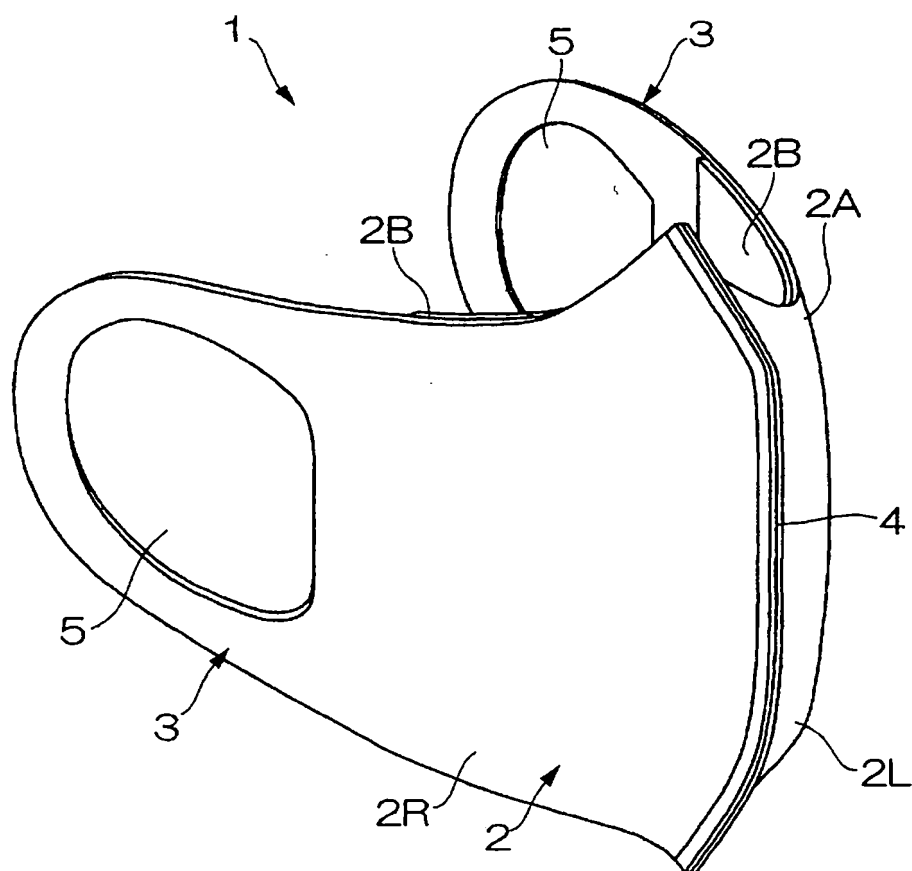


图 2

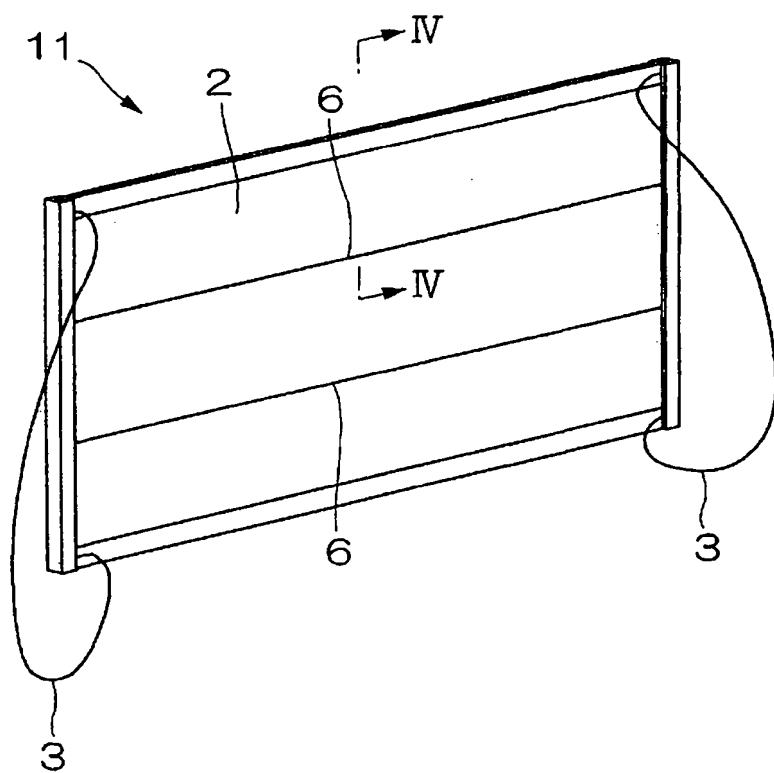


图 3

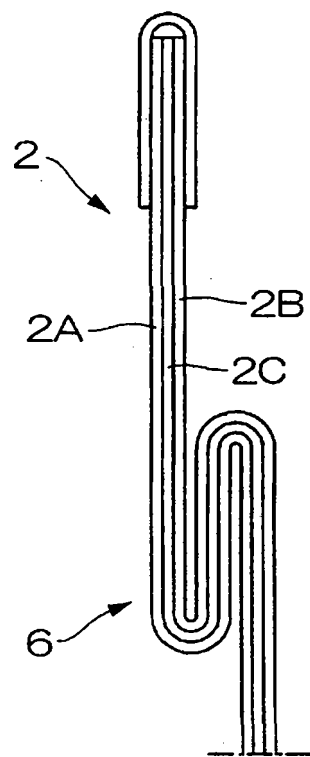


图 4

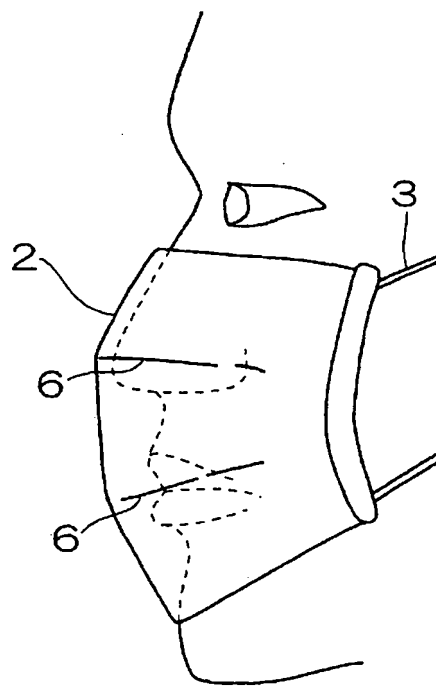


图 5

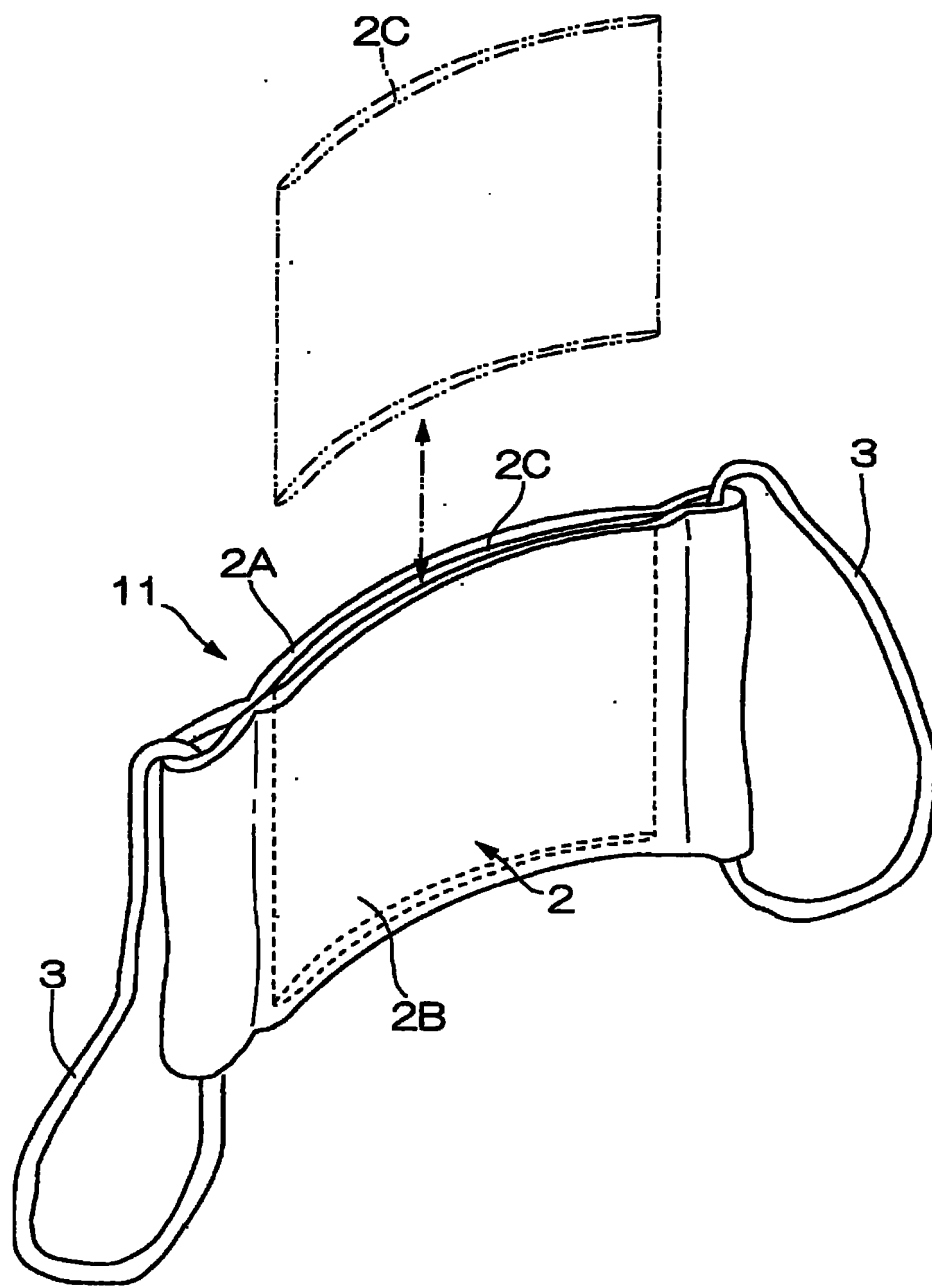


图 6

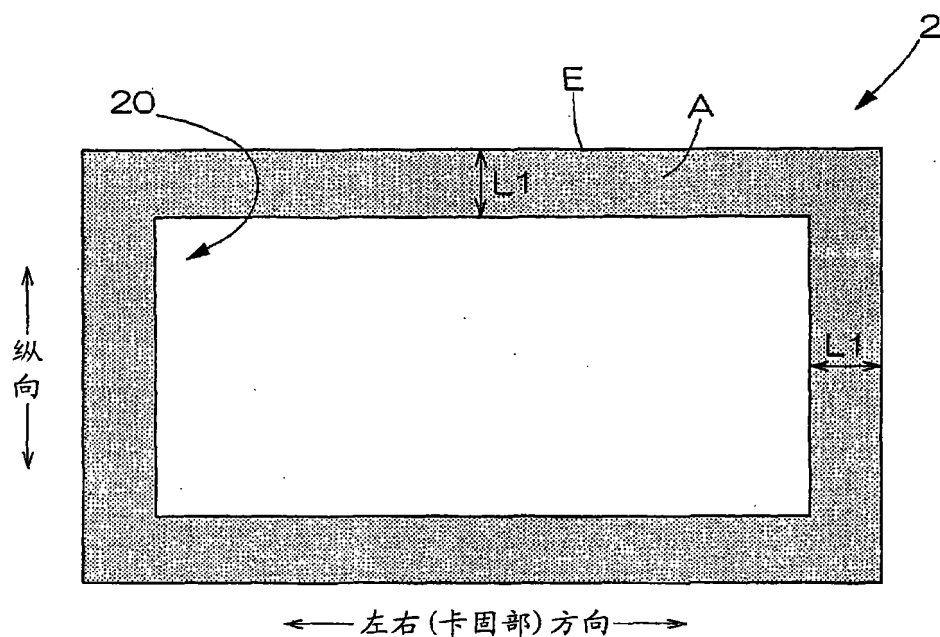


图 7

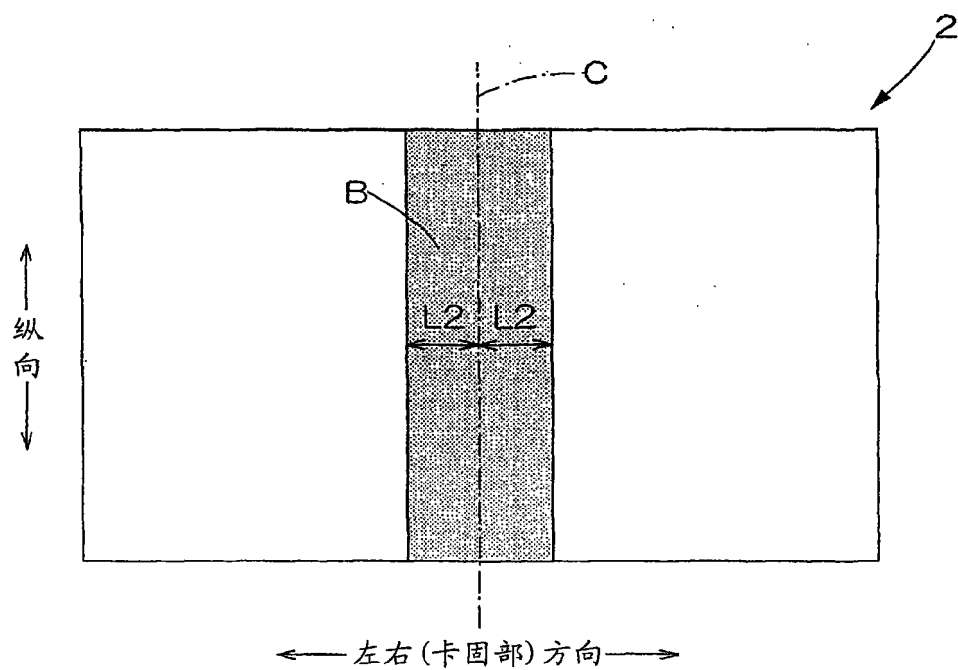


图 8