



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105658285 B

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201480059735.X

(72)发明人 M.萨马尼伊戈

(22)申请日 2014.10.24

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105658285 A

代理人 邹松青 周心志

(43)申请公布日 2016.06.08

(51)Int.Cl.

(30)优先权数据

61/896788 2013.10.29 US

A62B 17/04(2006.01)

A42B 1/04(2006.01)

A41D 13/00(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2016.04.29

(56)对比文件

CN 2933465 Y,2007.08.15,

CA 2189378 C,2006.10.17,

CN 203694449 U,2014.07.09,

CN 2093012 U,1992.01.15,

CN 2447000 Y,2001.09.12,

CN 2555875 Y,2003.06.18,

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/US2014/062168 2014.10.24

(87)PCT国际申请的公布数据

W02015/065844 EN 2015.05.07

(73)专利权人 纳幕尔杜邦公司

地址 美国特拉华州·威尔明顿

审查员 冯璐

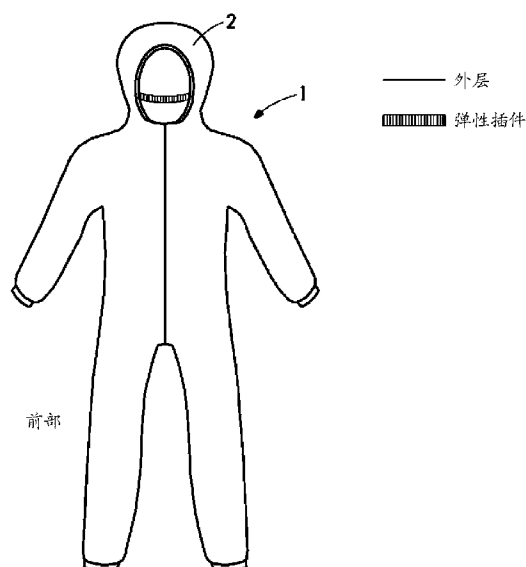
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

具有改善的罩的防护服

(57)摘要

本发明涉及包括罩的防护服,所述罩包括外防护服装织物,所述罩适用于穿着在使用者的头部上,并且包括正面和背面,所述正面设置有用覆盖头部的前侧并限定面部的开口的罩部分,所述背面设置有用覆盖头部的背面并包括罩冠部分以及第一侧罩部分和第二侧罩部分的罩部分,所述第一侧罩部分和第二侧罩部分沿罩的中心线平面相遇;所述背面还具有固定到罩的背面的内侧的第一弹性带,其从第一侧面部分延伸至第二侧面部分,所述弹性带定位成垂直于,并居中位于罩的中心线平面上。



1. 一种包括罩的防护服,所述罩包括外防护服装织物,所述罩适用于穿着在使用者的头部上,所述罩具有内表面和外表面,并且包括正面、背面、和围绕使用者的颈部延伸从而形成颈部开口的颈部部分;

所述正面设置有用于覆盖头部的正面并限定面部的开口的罩部分;

所述背面设置有罩部分,所述罩部分用于覆盖头部的背面并包括罩冠部分以及第一侧罩部分和第二侧罩部分,所述第一侧罩部分和第二侧罩部分沿所述罩的中心线平面相遇;

所述背面还具有固定到所述罩的背面的内侧的第一弹性带,其从第一侧部延伸至第二侧部,所述第一弹性带定位成大致垂直于并中心位于所述罩的中心线平面上;

所述第一弹性带在每个侧部上水平地延伸成不远至竖直平面,该竖直平面定位在罩前部与通过罩的中心点绘制的竖直平面之间的大约中间,从而使所述罩适应颅骨后部和下部的弯曲枕骨,以保持所述罩定位成直立于头部上。

2. 根据权利要求1所述的防护服,还包括固定到所述罩的所述背面的内侧的第二弹性带,所述第二弹性带定位于所述罩的中心线平面上并从所述冠部分延伸至第一侧面部分与第二侧面部分的相遇点。

3. 根据权利要求2所述的防护服,其中所述第二弹性带延伸至所述第一侧面部分与所述第二侧面部分的相遇点,所述相遇点还包括所述第一弹性带。

4. 根据权利要求2所述的防护服,其中所述第二弹性带延伸至所述第一侧面部分与所述第二侧面部分的相遇点,穿过所述第一弹性带至所述罩的所述颈部部分。

5. 根据权利要求1所述的防护服,还包括固定到所述罩的所述背面的内侧的第一弹性稳定带和第二弹性稳定带,所述第一弹性稳定带从所述冠部分延伸至所述第一侧面部分上的点,并且所述第二弹性稳定带从所述冠部分延伸至所述第二侧面部分上的点,所述第一弹性稳定带和所述第二弹性稳定带对称地定位在所述罩的所述中心线平面的任一侧上。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的防护服,还包括附接到外防护织物内侧的罩的衬里织物。

7. 根据权利要求1至5中任一项所述的防护服,其中所述罩包括耐化学品性外层。

8. 根据权利要求1所述的防护服,还包括附接到所述罩在外防护织物内侧的衬里织物。

9. 根据权利要求1所述的防护服,其中,所述罩包括耐化学品性外层。

具有改善的罩的防护服

背景技术

[0001] 技术领域。本发明涉及具有改善的罩的防护服。虽然据信其在化学防护服中尤其有用,但可发现在用于覆盖或保护工作者的任何服装中的用途。

[0002] 虽然防护服可具有多种不同尺寸以适应穿着者骨架尺寸的较大变化,但其一般禁止具有多种尺寸以适应人体各部分中的所有可能的变化。另外,一体适用的方法一般适用于大部分身体部分。然而,头部尺寸的变化是特别棘手的,因为穿着者的视野十分重要并且如果罩对头部而言太大则可被遮挡。因此,需要具有可对穿着者的头部尺寸进行调节的罩的防护服。

发明内容

[0003] 本发明涉及包括罩的防护服,所述罩包括外防护服装织物,所述罩适用于穿着在使用者的头部上,所述罩具有内表面和外表面,并且包括正面、背面和围绕使用者的颈部延伸从而形成颈部的开口的颈部部分;正面设置有用于覆盖头部的前侧并限定面部的开口的罩部分;背面设置有用于覆盖头部的背面并包括罩冠部分和第一侧面罩部分和第二侧面罩部分的罩部分,所述第一侧面罩部分和第二侧面罩部分沿罩的中心线平面相遇;所述背面还具有固定到罩的背面的内侧的第一弹性带,其从第一侧部延伸至第二侧部,所述第一弹性带定位成大致垂直于并居中位于罩的中心线平面上。

[0004] 在一些实施方案中,防护服还包括固定到罩的背面的内侧的第二弹性带,所述第二弹性带定位于罩的中心线平面上并从冠部分延伸至第一侧面部分与第二侧面部分的相遇点。

[0005] 在一些实施方案中,防护服还包括固定到罩的背面的内侧的第一弹性稳定带和第二弹性稳定带,所述第一弹性稳定带从冠部分延伸至第一侧面部分上的点,并且所述第二弹性稳定带从冠部分延伸至第二侧面部分上的点,所述第一弹性稳定带和第二弹性稳定带对称地定位在罩的中心线平面的任一侧上。

附图说明

[0006] 图1A和图1B是包括罩的一种类型的防护服的前视图和后视图,其在不具有衬里织物的情况下示出。

[0007] 图2A和图AB示出本文所提及的罩的各个部件和部分。

[0008] 图3和图4和图5是具有第一弹性带的罩的前详细视图和侧详细视图,其在不具有和具有衬里织物的情况下示出。

[0009] 图6A和6B是包括罩的防护服的一个实施方案的前视图和后视图,其在具有衬里织物的情况下示出。

[0010] 图7A、图7B、图8A、图8B、图9A和图9B是具有第一弹性带和第二弹性带的罩的各个实施方案的前详细视图和侧详细视图,其在不具有和具有衬里织物的情况下示出。

[0011] 图10A和图10B是具有第一弹性带以及第一弹性稳定带和第二弹性稳定带的罩的

一个实施方案的前详细视图和侧详细视图。

具体实施方式

[0012] 本发明涉及具有改善的罩的防护服,所述罩设置有至少一个弹性带以使得罩更好的夹紧穿着者的头部。图1A和图1B是包括罩2的防护服1的前视图和后视图,其在不具有衬里织物的情况下示出。所述罩设置有至少一个弹性带,其以大致水平布置固定到罩的背面。

[0013] 为更好地理解本发明,本文所提及的适用于穿着在使用者头部上的罩的整体区域示于图2A和图2B中,其示出罩的侧视图和后视图。罩10具有内表面和外表面,所述内表面是更接近穿着者的表面并且外表面更接近穿着者正在其中工作的环境。所述罩具有正面12和背面13。两个面由通过罩所绘制并由线11图形地表示的假想竖直平面限定。该竖直平面11不旨在通过罩的中心线切开,而是通过罩在罩的穿着者的耳前切开。竖直平面11优选定位在罩前部与通过罩的中心点绘制的假想竖直平面之间的大约中间。所述罩还具有颈部部分17,其围绕使用者的颈部延伸从而形成颈部的开口。所述正面还设置有用于覆盖头部14的正面并限定面部的开口的罩部分;所述背面还设置有用于覆盖头部的背面并包括罩冠部分15的一部分以及第一侧面罩部分16a和第二侧面罩部分16b的罩部分。第一侧面罩部分和第二侧面罩部分沿罩的中心线平面相遇,所述平面为运行通过罩的中心点从而将罩分成左侧和右侧的假想平面,并且由线19图形地示出。本文所述并且在图中指定的区域或部分一般涉及所覆盖的头部区域,并且不必要是附接在一起的单独的织物片,但根据需要可以为切割和/或附接在一起的一个或多个织物片。

[0014] 如图3、图4和图5所示,其示出罩的各型式的前视图和侧视图,所述罩的背面具有固定到罩织物的内表面的第一弹性带20。所述第一弹性带穿过罩的背部从第一侧部延伸至第二侧部,并且定位成大致垂直于并中心位于罩的中心线平面上。优选地,第一弹性带在距罩的中心线平面等距的每个侧部上水平延伸。在一些实施方案中,如在松弛或未延伸状态下所测量的,第一弹性带具有至少4英寸(10cm)的总长度。在一些实施方案中,如在松弛或未延伸状态下所测量的,第一弹性带具有约14英寸(36cm)的总最大长度。另外,在优选的实施方案中,第一弹性带不延伸至罩的正面。在一些实施方案中,如在松弛或未延伸状态下所测量的,第一弹性带具有约6英寸至12英寸(15cm至30cm)的总长度。在一些实施方案中,第一弹性带具有约6mm至15mm(1/4英寸至5/8英寸)的宽度。在使用时,该弹性带使罩更好地适应颅骨后部和下部的弯曲枕骨,从而保持罩正确地定位成直立于头部上。

[0015] 第一弹性带具有拉伸和恢复并优选是由弹性材料制成的带。带以一定方式附接到罩织物,使得弹性带膨胀和回缩以更好地抓紧头部或在头部的后部处使罩织物打褶。在优选的实施方案中,第一弹性带在张力下缝合、胶合或热密封到外罩织物的内表面上。

[0016] 图5示出罩的另一个实施方案,所述罩具有第一弹性带20,其连同附接到罩在外防护织物内侧的附加衬里织物21一起固定到罩织物的内表面。换句话讲,衬里织物被定位在穿着者与第一弹性带以及外防护织物之间。

[0017] 图6A和图6B是包括罩31的防护服30的一个实施方案的前视图和后视图,其示出具有衬里织物32,并包括第一弹性带33和第二弹性带34两者。为清楚起见,仅示出罩部分上的衬里织物,然而,应当理解根据需要衬里可在整个服装上连续。另外,第一弹性带33和第二弹性带34两者均固定到用于罩的外防护织物的内表面。

[0018] 使用第二弹性带和第一弹性带的各种实施方案由图7A、图7B、图8A、图8B、图9A和图9B中所示的罩的侧视图和后视图示出。第二弹性带固定到罩的背面的内侧并从冠部分延伸至第一侧面部分与第二侧面部分在罩的背部中的相遇点。第二弹性带定位在罩的中心线平面19上。如图7A、图7B、图8A和图8B中所示,在一个实施方案中,第二弹性带34从冠部分延伸至第一弹性带33上方的中心线平面上的点。图8A和图8B还示出第一弹性带33和第二弹性带34的一个优选的实施方案,其连同附接到罩在外防护织物内侧的附加衬里织物一起固定到罩织物的内表面。换句话说讲,衬里织物被定位在穿着者与第一弹性带和第二弹性带以及外防护织物之间。

[0019] 在图中未示出的另一个实施方案中,第二弹性带可从冠部延伸至第一弹性带穿过中心线平面的点,并且可进一步接合到第一弹性带。在另一个实施方案中,如图9A和图9B所示,较长的第二弹性带35可从冠部分延伸至第一弹性带33下方的中心线平面上的点,并且在一些实施方案中延伸至罩的颈部部分。

[0020] 第二弹性带具有拉伸和恢复并优选由弹性材料制成。第二弹性带以一定方式附接到罩织物,使得第二弹性带膨胀和回缩以更好地抓紧头部或在头部的后部处使罩织物打褶。在优选的实施方案中,第二弹性带在张力下缝合、胶合或热密封到外罩织物的内表面上。在一些实施方案中,第二弹性带和第一弹性带由相同材料制成。

[0021] 在一些实施方案中,当在松弛或未延伸状态下测量时,第二弹性带比第一弹性带短。在一些实施方案中,如在松弛或未延伸状态下所测量的,第二弹性带具有4英寸至8英寸(10cm至20cm)的长度。在一些其它实施方案中,在第二弹性带从颈背向下延伸的情况下,如在松弛或未延伸状态下所测量的,其可具有约4英寸至14英寸(10cm至36cm)的总长度。在一些实施方案中,第二弹性带具有约6mm至15mm(1/4英寸至5/8英寸)的宽度。

[0022] 在另一个实施方案中,图10A和图9B示出用于防护服的罩,所述罩包括固定到罩的背面的内侧的第一弹性带33以及第一弹性稳定带36a和第二弹性稳定带36b。第一弹性稳定带从冠部分延伸至第一侧部上的点,并且第二弹性稳定带从冠部分延伸至第二侧部上的点。第一弹性稳定带和第二弹性稳定带对称地定位在罩的中心线平面的任一侧上。

[0023] 第一弹性稳定带和第二弹性稳定带与第一弹性带和/或第二弹性带的相似之处在于其具有拉伸和恢复并优选地由弹性材料制成。第一弹性稳定带和第二弹性稳定带以一定方式附接到罩织物,使得所述弹性稳定带膨胀和回缩以更好地抓紧头部或在头部的后部处使罩织物打褶。在优选的实施方案中,弹性稳定带在张力下缝合、胶合或热密封到织物上。在一些实施方案中,第一弹性稳定带和第二弹性稳定带由与第一弹性带和/或第二弹性带相同的材料制成。

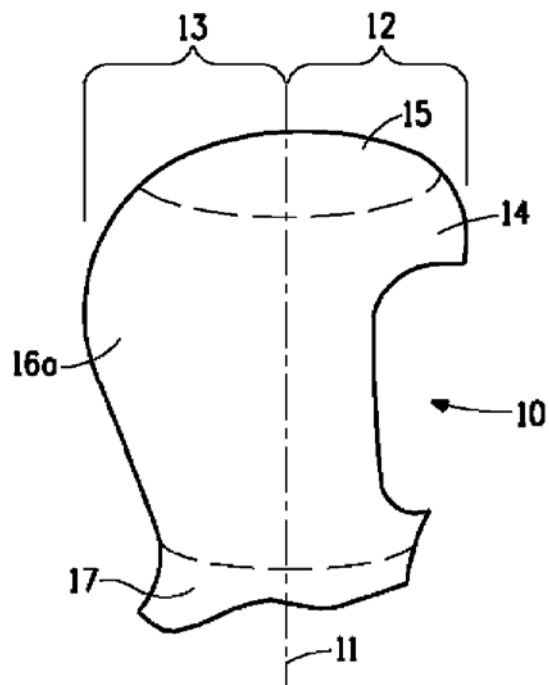
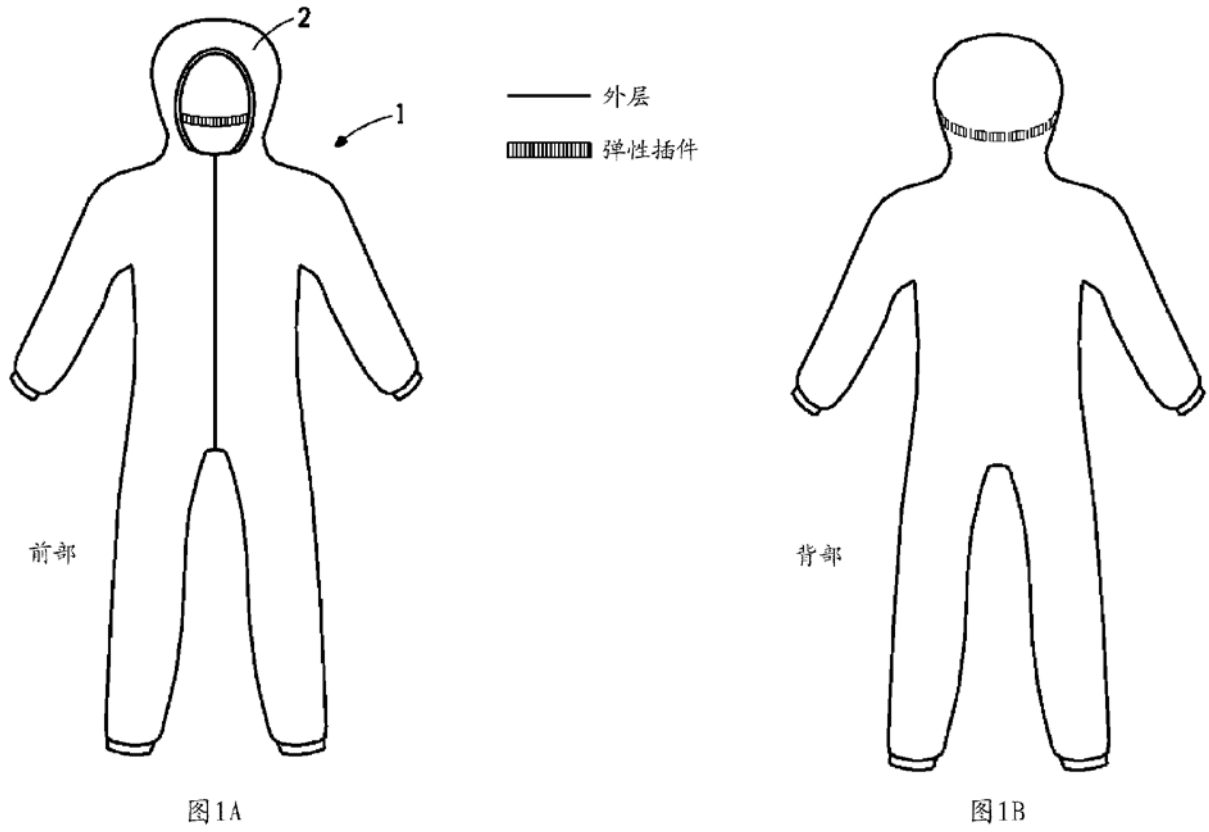
[0024] 在一些优选地实施方案中,当在松弛或未延伸状态下测量时,第一弹性稳定带和第二弹性稳定带比第一弹性带短。在一些实施方案中,如在松弛或未延伸状态下所测量的,第二弹性带具有2英寸至8英寸(5cm至20cm)的长度。在一些实施方案中,第一弹性稳定带和第二弹性稳定带具有约6mm至15mm(1/4英寸至5/8英寸)的宽度。

[0025] 本文所述的防护服的任一个实施方案还可包括衬里织物。在服装中,衬里织物优选地附接到罩内侧的任何弹性带或稳定带和防护织物。换句话说讲,衬里织物被定位在穿着者与任何第一弹性带和第二弹性带、任何第一稳定带和第二稳定带、以及外防护织物之间。衬里可以为对皮肤而言舒适的任何合适的织物,但尤其可用的是织造或非织造织物。优选

地,衬里为水刺或纺粘非织造织物,其包括由合成聚合物制成的纤维或长丝。

[0026] 服装优选地包括防护服装织物和如先前所述的罩。术语“防护服装织物”旨在包括广泛多种防护服装织物、阻隔织物、层合物、以及膜。术语“防护服装织物”还包括非织造织物和/或织造织物以及此类材料与膜的层合物或多层膜。在一些实施方案中,外罩防护织物包括耐化学品性外层。在一些优选的实施方案中,防护服装织物,且因此服装材料为多层膜-非织造物层合物。在一些实施方案中,服装材料为抵抗液体和/或颗粒渗透的非织造物,诸如,如Tyvek® 纺粘聚乙烯的非织造物。其它可用的防护服装织物针对广泛多种威胁提供保护并且包括但不限于以下美国专利中公开的那些:5,626,947 (Hauer等人);4,855,178 (Langley);4,272,851 (Goldstein);4,772,510 (McClure);5,035,941 (Blackburn);4,214,321 (Nuwayser);4,920,575 (Bartasis);5,162,148 (Boye);4,833,010 (Langley)。

[0027] 在一些优选的实施方案中,罩为A,B,C或D级防护服的一部分。A级服装用于需要最高级别的皮肤、呼吸道、和眼睛防护的情况,并且一般为完全包封的蒸气防护服装。B级服装用于需要最高级别的呼吸道防护但只需要较低级别的皮肤防护的情况。C级服装用于如下情况,其中大气污染物、液体溅射、和其它直接接触将不会不利地影响任何暴露的皮肤或被任何暴露的皮肤吸收。D级服装用于如下情况,其中污染仅为讨厌的事件而已。可存在如下一些情况,其中可一起使用A,B,C或D级防护服装的组合。在一些实施方案中,所述罩为耐化学品包封服的一部分,在一些实施方案中,其为连身工作服的一部分,或任何类型的衬衫或外衣或组合服装的一部分。



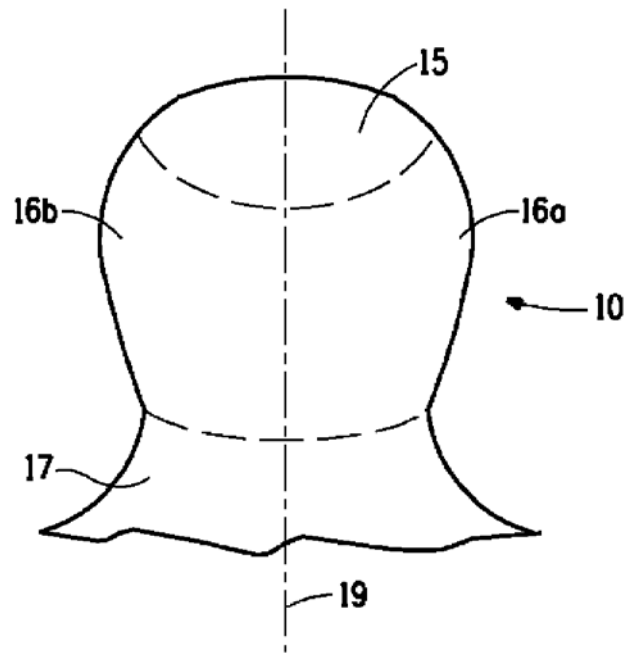


图 2B

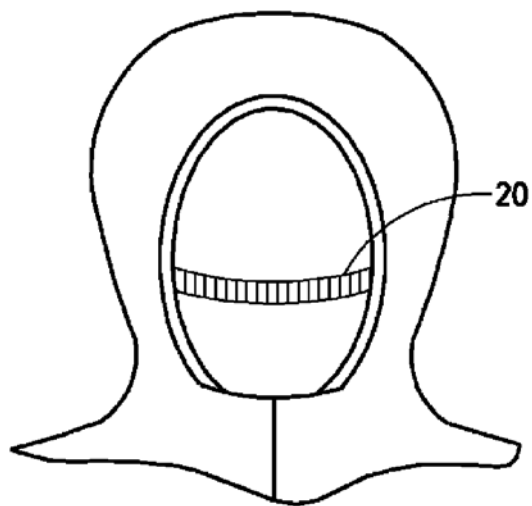


图 3

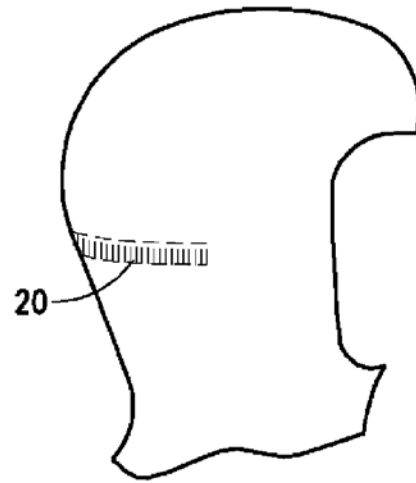


图 4

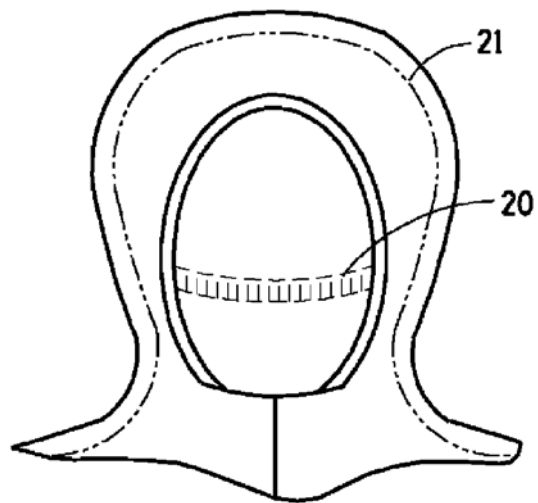
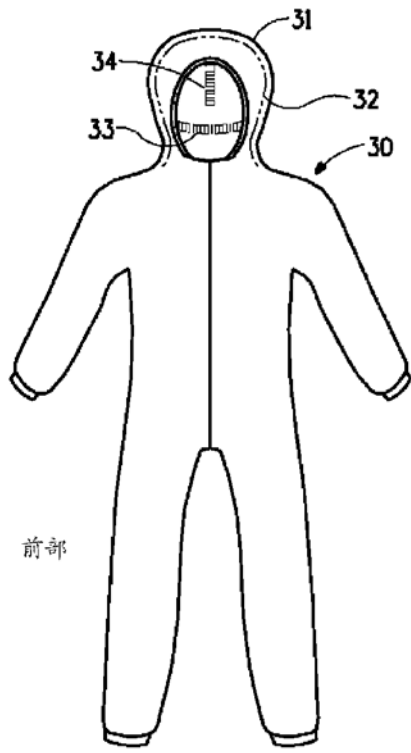


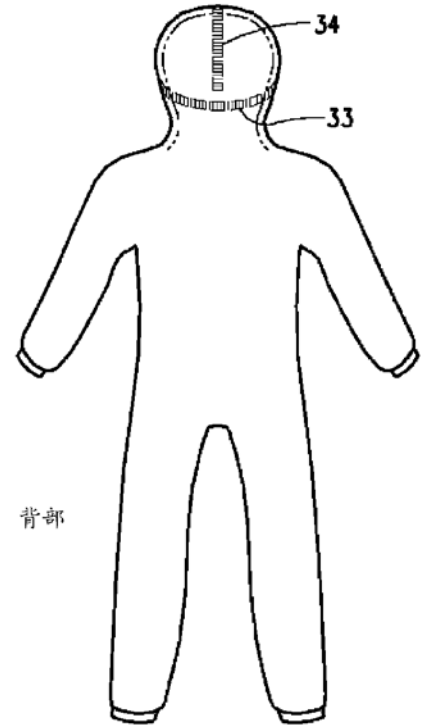
图 5



前部

图6A

—— 外层
 - - - 内层
 弹性插件



背部

图6B

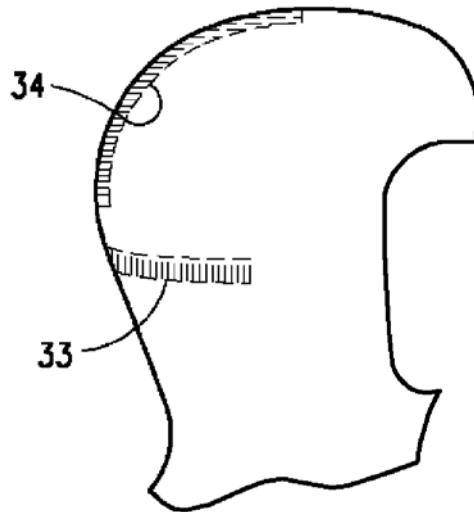


图 7A

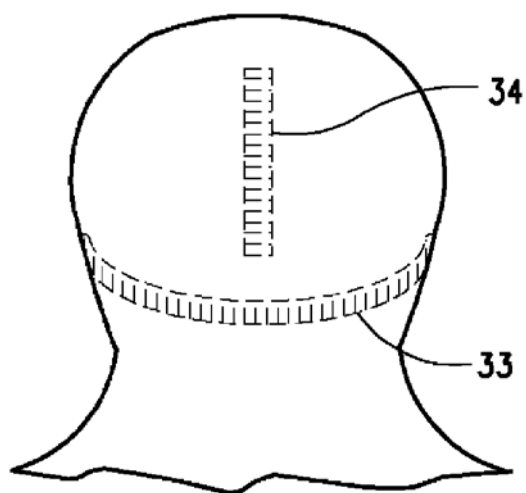


图 7B

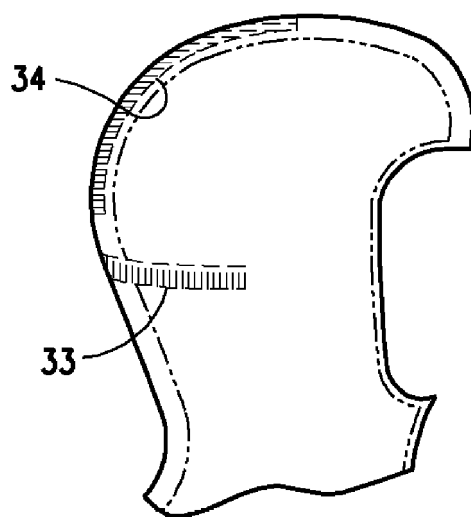


图 8A

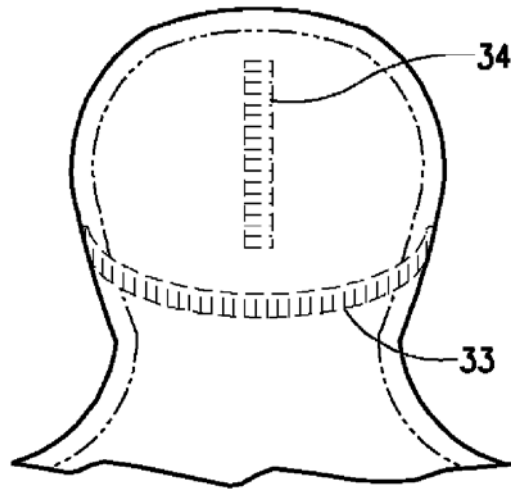


图 8B

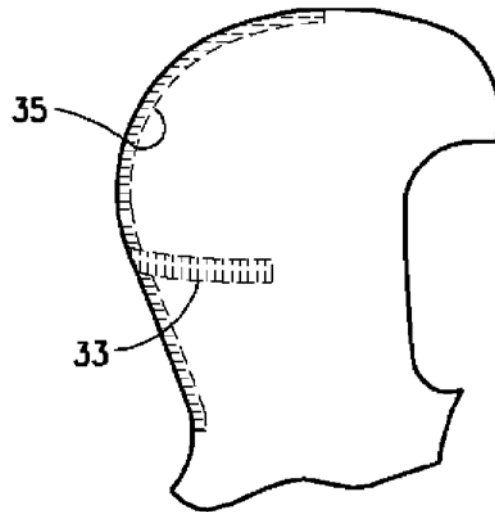


图 9A

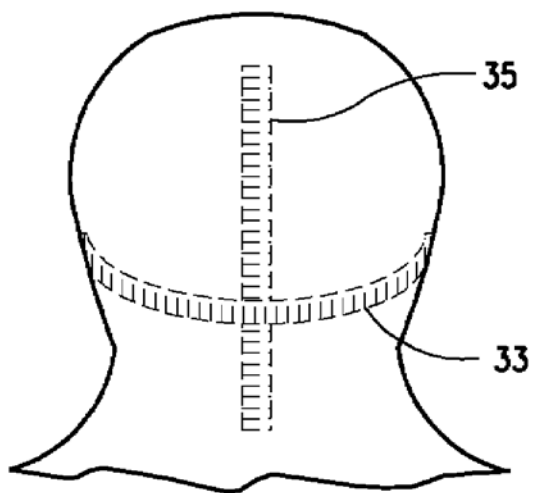


图 9B

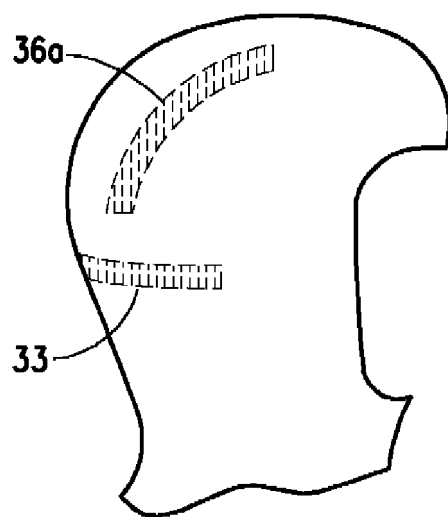


图 10A

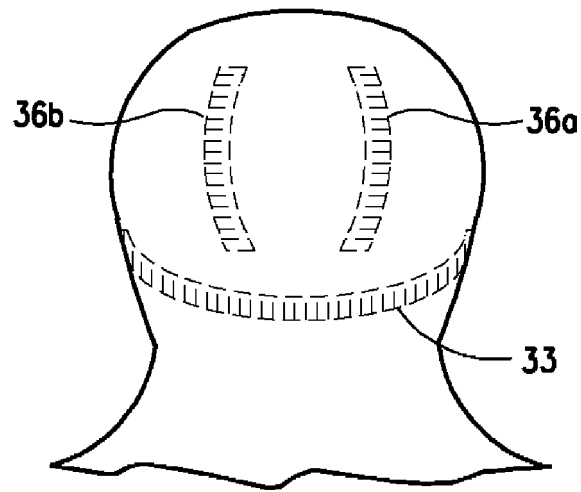


图 10B