



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114728667 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202080080232.6
 (22) 申请日 2020.10.23
 (65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 114728667 A
 (43) 申请公布日 2022.07.08
 (30) 优先权数据
 2019-229288 2019.12.19 JP
 (85) PCT国际申请进入国家阶段日
 2022.05.19
 (86) PCT国际申请的申请数据
 PCT/JP2020/039922 2020.10.23
 (87) PCT国际申请的公布数据
 W02021/124678 JA 2021.06.24
 (73) 专利权人 奥托立夫开发公司
 地址 瑞典沃尔高达
 (72) 发明人 羽田彰太郎 新免俊一郎
 长谷川政二 A·艾格丹
 (74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理
 有限责任公司 11258
 专利代理师 柳春雷

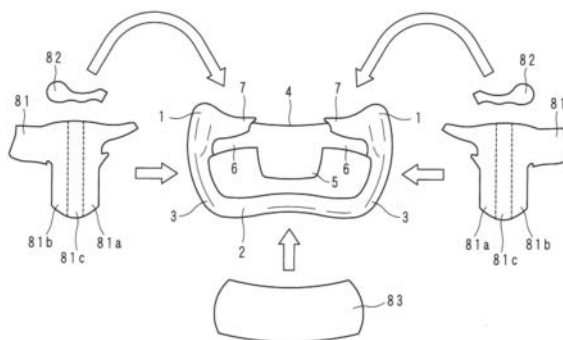
(51) Int. Cl.
 B62D 1/04 (2006.01)
 (56) 对比文件
 CN 203651868 U, 2014.06.18
 CN 204415497 U, 2015.06.24
 JP 2016016790 A, 2016.02.01
 US 2015034622 A1, 2015.02.05
 JP 2019196098 A, 2019.11.14
 JP 2003325589 A, 2003.11.18
 JP 2000043736 A, 2000.02.15
 US 5761968 A, 1998.06.09
 EP 0244270 A2, 1987.11.04
 CN 103260995 A, 2013.08.21
 CN 110294010 A, 2019.10.01
 JP H035675 U, 1991.01.21
 JP H1159434 A, 1999.03.02
 JP 2005312728 A, 2005.11.10
 CN 101374715 A, 2009.02.25
 审查员 黎开虎

权利要求书1页 说明书10页 附图15页

(54) 发明名称
方向盘

(57) 摘要

提供一种方向盘,即使在转向操纵部的非圆形部分安装有罩也能够抑制转向操纵性能的降低。方向盘包括连结在转向轴的轮毂(4)和配置在该轮毂周围的转向操纵部(1、7),并且,所述转向操纵部具有包括角部分或端部的非圆形部分,所述非圆形部分由一个或多个罩片(81、82)覆盖。优选所述一个或多个罩片覆盖所述非圆形部分中面向乘员的前表面(3a、7a)、位于乘员相反侧的后表面(3b、7b),以及位于所述前表面及后表面之间的上表面(3d、7c)。



CN 114728667 B

1. 一种方向盘,其包括连结在转向轴的轮毂和配置在该轮毂周围的转向操纵部,其中,所述转向操纵部具有包括设置在所述轮毂周围的轮辋和从该轮辋向所述轮毂突出的辐条的非圆形部分,

所述轮辋包括底部和从该底部的两侧分别突出的两个突出部,

所述突出部中面向乘员的前表面以及位于乘员相反一侧的后表面由第一罩片覆盖,所述突出部中位于所述前表面和后表面之间的上表面由第二罩片覆盖,所述轮辋的底部由第三罩片覆盖。

2. 如权利要求1所述的方向盘,其中,

所述第一罩片和所述第二罩片中的至少一个被分成多个罩部。

3. 如权利要求1所述的方向盘,其中,

所述轮辋和辐条连结成L字形或T字形。

4. 如权利要求1所述的方向盘,其中,

所述第二罩片中与所述轮辋的端面对应的部分的外缘形成为弯曲形状。

5. 如权利要求1所述的方向盘,其中,

所述第二罩片呈长方形的带状。

6. 如权利要求1所述的方向盘,其中,

所述第一罩片、所述第二罩片、所述第三罩片的边缘部通过缝合而连结。

7. 如权利要求1所述的方向盘,其中,

所述第一罩片、所述第二罩片、所述第三罩片由皮革或布制成。

方向盘

技术领域

[0001] 本发明涉及一种方向盘。

背景技术

[0002] 以往,已经提出有一种用罩覆盖了圆形轮辋和辐条的方向盘。罩包括多个罩片,并且多个罩片通过缝合连结在一起。将罩安装到轮辋上时,以打开罩中与轮辋内周对应部分的状态,从轮辋的外周安装罩,然后缝合开口部分。通过安装罩,能够提高转向操纵性,例如参照专利文献1。

[0003] 近年来,提出有一种具有非圆形轮辋的方向盘。非圆形的轮辋例如具有弯曲成锐角的部分,例如参照专利文献2。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献1:日本专利特开2015-39900号公报

[0006] 专利文献2:法国专利申请公开第3057532号说明书

发明内容

[0007] 发明要解决的问题

[0008] 当通过传统方法将罩安装到非圆形轮辋上时,罩容易在轮辋的弯曲部分起皱,并且可能会松动。若在进行转向操纵时,因发生褶皱和松动而罩相对于轮辋进行相对移动的话,操作者的转向操纵则难以传递到方向盘。

[0009] 本发明鉴于上述情况,其目的在于提供一种即使在转向操纵部的非圆形部分安装有罩也能够抑制转向操纵性降低的方向盘。

[0010] 解决问题的方法

[0011] 本发明所涉及的方向盘包括连结在转向轴的轮毂和配置在该轮毂周围的转向操纵部,并且,所述转向操纵部具有包括角部分或端部的非圆形部分,所述非圆形部分由一个或多个罩片覆盖。

[0012] 在本发明中,构成非圆形部分的多个表面被一个或多个罩片覆盖,以防止罩在非圆形部分上产生褶皱。

[0013] 本发明所涉及的方向盘中,所述一个或多个罩片覆盖所述非圆形部分中面向乘员的前表面、位于乘员相反侧的后表面,以及位于所述前表面及后表面之间的上表面。

[0014] 在本发明中,通过由一个或多个罩片覆盖非圆形部分的前表面、后表面和上表面,来抑制褶皱的发生。

[0015] 本发明所涉及的方向盘中,所述一个罩片包括覆盖所述前表面和后表面的第一罩片,以及连结在该第一罩片的边缘部并覆盖所述上表面的第二罩片。

[0016] 在本发明中,前表面和后表面被第一罩片覆盖,上表面被第二罩片覆盖。第一罩片和第二罩片相互连结,可以高效地安装罩片。

[0017] 本发明所涉及的方向盘中,所述多个罩片包括覆盖所述前表面和后表面的第一罩

片,以及覆盖所述上表面的第二罩片。

[0018] 在本发明中,前表面和后表面被第一罩片覆盖,上表面被第二罩片覆盖。第一罩片和第二罩片相互分离,容易抑制褶皱的发生。

[0019] 本发明所涉及的方向盘中,所述第一罩片和第二罩片中的至少一个被分成多个罩部。

[0020] 在本发明中,第一罩片和第二罩片中的至少一个被进一步分割,从而进一步抑制褶皱的发生。

[0021] 本发明所涉及的方向盘中,所述转向操纵部包括设置在所述轮毂周围的轮辋和从该轮辋向所述轮毂突出的辐条,所述第一罩片覆盖所述轮辋和辐条中面向乘员的前表面以及位于乘员相反一侧的后表面。所述第二罩片覆盖配置在所述前表面和后表面之间,连接所述前表面和后表面的所述轮辋的端面,以及,配置在所述前表面和后表面之间,且位于所述轮辋的端面和轮毂之间的所述辐条的表面。

[0022] 在本发明中,第一罩片覆盖轮辋和辐条的前表面和后表面,第二罩片覆盖轮辋端面和位于轮辋端面与轮毂之间的辐条表面。由于前表面和后表面,以及所述端面 and 表面覆盖有不同的罩片,因此在轮辋和辐条之间的连结部分的罩上难以产生褶皱。

[0023] 本发明所涉及的方向盘,其特征在于,所述轮辋和辐条连结成L字形或T字形。

[0024] 在本发明中,轮辋和辐条连结成L字形或T字形,从而使操作者易于操作方向盘。

[0025] 本发明所涉及的方向盘,其特征在于,所述第二罩片中与所述轮辋的端面对应的部分的外缘形成为弯曲形状。

[0026] 在本发明中,第二罩片的形状与轮辋的端面形状对应,第二罩片与第一罩片无间隙地连结,不易产生褶皱。此外,也不会影响设计性。

[0027] 本发明所涉及的方向盘中,所述第二罩片呈长方形的带状。

[0028] 在本发明中,第二罩片覆盖呈四边形的转向操纵部的表面。

[0029] 本发明所涉及的方向盘中,所述转向操纵部具有配置在所述轮毂的周围的轮辋,所述罩片覆盖所述轮辋的外径的周向上的非连续点的端部。

[0030] 在本发明中,罩片覆盖非连续轮辋的端部,例如,覆盖形成环状的一部分被切除而呈圆弧形的轮辋的端部。因此,易于防止在轮辋端部的罩上产生褶皱。

[0031] 本发明所涉及的方向盘中,所述罩片的边缘部通过缝合而连结。

[0032] 在本发明中,多个罩片通过缝合而连结,不易从轮辋和辐条上剥离。

[0033] 本发明所涉及的方向盘,其特征在于,所述罩片由皮革或布制成。

[0034] 在本发明中,皮革制的罩不容易滑,且可以改善设计性。布制的罩容易上色,容易制作罩的多样设计。

[0035] 发明效果

[0036] 本发明所涉及的方向盘中,由于构成非圆形部分的多个表面被不同的罩片覆盖,因此,不容易在非圆形部分的罩上产生褶皱,并且罩不容易松动。

附图说明

[0037] 图1是略示出第一实施方式所涉及的车毂、轮辋及辐条的主视图。

[0038] 图2是略示出车毂、轮辋和辐条的俯视图。

- [0039] 图3是说明将罩安装到轮辋和轮辐的说明图。
- [0040] 图4是略示出安装了罩的方向盘的主视图。
- [0041] 图5是示出变更了部分结构的第一罩片和第二罩片的变形例的展开图。
- [0042] 图6是示出变更了部分结构的第一罩片和第二罩片的变形例的展开图。
- [0043] 图7是示出变更了部分结构的方向盘的变形例的局部放大截面图。
- [0044] 图8是略示出第二实施方式所涉及的轮毂、轮辋及辐条的主视图。
- [0045] 图9是略示出安装了罩的方向盘的主视图。
- [0046] 图10是略示出第三实施方式所涉及的轮毂、轮辋及辐条的主视图。
- [0047] 图11是略示出安装了罩的方向盘的主视图。
- [0048] 图12是示出第四实施方式所涉及的第一罩片和第二罩片的主视图。
- [0049] 图13是示出第五实施方式所涉及的第一罩片和第二罩片的主视图。
- [0050] 图14是示出第六实施方式所涉及的第一罩片和第二罩片的主视图。
- [0051] 图15是示出第七实施方式所涉及的第一罩片和第二罩片的主视图。
- [0052] 图16是示出第八实施方式所涉及的第一罩片和第二罩片的主视图。
- [0053] 图17是示出第九实施方式所涉及的第一罩片和第二罩片的主视图。
- [0054] 图18是略示出第十实施方式所涉及的轮毂、轮辋及辐条的主视图。
- [0055] 图19是示出第十实施方式所涉及的第一罩片和第二罩片的主视图。

具体实施方式

[0056] (第一实施方式)

[0057] 以下,将参照示出实施方式所涉及的方向盘的附图来说明本发明。图1是略示出轮毂4、轮辋1及辐条7的主视图,图2是略示出轮毂4、轮辋1和辐条7的俯视图。在以下的说明中,前面是指面向乘员的面,后面是指位于乘员的相反一侧的面。

[0058] 方向盘包括轮毂4、轮辋1、辐条7和罩8,参照图4。轮辋1和辐条7对应于转向操纵部。轮毂4连结在未图示的转向轴上。如图1所示,轮毂4包括安装在转向轴上的块状的中央部5和从该中央部5的两侧表面分别突出的突出部6。突出部6沿转向轴的径向向外突出。

[0059] 轮辋1从前面观察呈U形并围绕着轮毂4。辐条7分别连接在轮辋1的两端部。辐条7从轮辋1的两端部分别向轮毂4突出,通过突出部6连结到轮毂4的中央部5。轮辋1与辐条7的连结部从正面观察呈L字形,轮辋1与辐条7的内角为锐角。轮毂4的突出部6安装在辐条7的前表面7a的一部分上。另外,也可以去掉突出部6,直接连结辐条7和轮毂4。

[0060] 如图1和图2所示,轮辋1和辐条7包括第一区域10、第二区域20和第三区域30。U形轮辋1包括底部2和从该底部2的两侧分别突出的两个突出部3。底部2的表面形成第三区域30。轮辋1的突出部3的前表面3a、后表面3b和侧表面3c,以及辐条7的前表面7a和后表面7b形成第一区域10。肋的端面3d,和位于该端面3d和轮毂4之间的辐条7的表面,以下称为上表面7c,形成第二区域20。辐条7的上表面7c位于前表面7a和后表面7b之间,并且连结于肋的端面3d。肋的端面3d在俯视时呈圆形。

[0061] 图3是说明将罩8安装到轮辋1和轮辐7的说明图,图4是略示出安装了罩的方向盘的主视图。罩8由皮革制成,包括两个第一罩片81、两个第二罩片82和一个第三罩片83。罩8也可以由布制成。

[0062] 第一罩片81为片状,对应于轮辋1的突出部3的前表面3a、后表面3b和侧表面3c的形状,以及辐条7的前表面7a、后表面7b的形状。第一罩片81包括前面部81a、侧面部81c和后面部81b。前面部81a和后面部81b分别连结在侧面部81c的两侧。在图3中,第一罩片81的虚线表示前面部81a与侧面部81c的边界以及后面部81b与侧面部81c的边界。前面部81a安装在第一区域10的前表面3a、7a上,侧面部81c安装在第一区域10的侧表面3c上,后面部81b安装在第一区域10的后表面3b、7b上。

[0063] 另外,可以将侧面部81c的前面侧部分作为前面部81a的一部分,将侧面部81c的后面侧部分作为后面部81b的一部分。在这种情况下,例如,前面部81a和后面部81b之间的边界位于侧面部81c的中央。

[0064] 如图4所示,第一罩片81从轮辋1的外周侧覆盖第一区域10,第一罩片81的两个边缘在轮辋1的内周侧通过缝制而连结,并形成接缝41。

[0065] 第二罩片82呈片状,对应于肋的端面3d的形状和辐条7的上表面7c的形状。安装在第二罩片82的所述端面3d上的部分为圆形,与端面3d的形状对应。如图4所示,第二罩片82安装在第二区域20上,第二罩片82的边缘部和第一罩片81的边缘部通过缝制而连结,并形成接缝42。

[0066] 第三罩片83呈片状,对应于底部2的形状。如图4所示,第三罩片83从轮辋1的外周侧覆盖第三区域30,第三罩片83的两个边缘在轮辋1的内周侧通过缝制而接合,并形成接缝43。如上所述,方向盘是通过将罩8安装到轮辋1和辐条7上来制造的。

[0067] 在第一实施方式所涉及的方向盘中,轮辋1的端部和辐条7的前表面3a、7a和后表面3b、7b被第一罩片81覆盖,并且轮辋1的端面3d和辐条7的上表面7c被第二罩片82覆盖。由于前表面3a、7a和后表面3b、7b,以及所述端面3d和上表面7c被不同的罩片覆盖,所以在轮辋1和辐条7之间的连结部分即角部分上罩8难以产生褶皱、且罩8变得难以松动。

[0068] 此外,第一罩片81和第二罩片82通过缝制而连结,不易从轮辋1和辐条7剥离。

[0069] 此外,轮辋1和辐条7被连结成L字形,使得操作者容易操作方向盘。由于轮辋1和辐条7以锐角连结,操作者容易握住方向盘的拐角附近,且容易将力传递到方向盘。

[0070] 此外,第二罩片82的形状对应于轮辋1的端面3d的形状,第二罩片82与第一罩片81无间隙地连结,不易产生褶皱。此外,设计性也不会受到影响。

[0071] 此外,皮革制的罩8不容易滑,且可以改善设计性。也可以使用布制的罩8。布制的罩8容易上色,可以较容易地制作罩8的多样设计。

[0072] 在第一实施方式中,两个辐条7从轮辋1的两端突出,但是轮辋1的两端也可以由一个向轮毂4突出而弯曲的辐条7连结。在这种情况下,轮辋1和辐条7呈月牙形,例如,辐条7的中心部分与轮毂4连结。

[0073] 第一罩片81和第二罩片82可以是如下的结构。第一罩片81对应于突出部3的前表面3a和侧表面3c的形状,以及辐条7的前表面7a的形状,第二罩片82对应于突出部3的后表面的形状、辐条7的的后表面7b的形状、肋的端面3d的形状,以及辐条7的上表面7c的形状。

[0074] 另外,第一罩片81对应于侧表面3c的形状,第二罩片82可对应于突出部3的前表面3a、后表面3b和端面3d的形状,以及辐条7的前表面7a、后表面7b和上表面7c的形状。

[0075] 即,方向盘可以构成为,第一罩片81和第二罩片82中的一个覆盖包括突出部3和辐条7整体的前表面、后表面、上表面及侧面的四个面中的1至3个面,第一罩片81和第二罩片

82中的另一个覆盖剩余的面。

[0076] 图5和图6是示出变更了部分结构的第一罩片81和第二罩片82的变形例的展开图。如图5所示,第一罩片81的侧面部81c和第二罩片82可以通过连结部84连结。此外,如图6所示,第一罩片81的后面部81b和第二罩片82可以通过连结部84连结。

[0077] 当第一罩片81和第二罩片82连结时,例如,操作者可以通过将连结部84向内侧折叠,并且分别缝合第一罩片81和第二罩片82的边缘部分来覆盖轮辋1和辐条7。

[0078] 图7是示出变更了部分结构的方向盘的变形例的局部放大截面图。如下所述,代替缝合,可以使用粘合剂来粘合第一罩片81和第二罩片82。如图7所示,辐条7和轮辋1中形成有槽70。槽70的位置分别对应于第一罩片81和第二罩片82的边缘部分的位置。例如,作业人员可以分别将第一罩片81和第二罩片82的边缘部分插入槽70中,并使用粘合剂将各边缘部分固定到槽70。

[0079] (第二实施方式)

[0080] 以下,将参照示出第二实施方式所涉及的方向盘的附图来说明本发明。在第二实施方式所涉及的结构中,对于与第一实施方式相同的结构,赋予相同的附图标记,并省略详细说明。图8是略示出轮毂4、轮辋1及辐条7的主视图。

[0081] 如图8所示,端部13从各突出部3突出到上表面7c的上侧。端部13的上端面形成端面3d。在侧表面3c的相反一侧,端部13包括第一侧面3e。第一侧面3e与端面3d和上表面7c相连接。在第一侧面3e的相反一侧,端部13包括第二侧面3f。第二侧面3f与端面3d和侧表面3c相连接。第一侧面3e和第二侧面3f位于前表面3a和后表面3b之间。

[0082] 突出部3的前表面3a、后表面3b和侧表面3c,端部13的前表面、后表面和第二侧面3f,以及辐条7的前表面7a和后表面7b形成第一区域10a。端面3d、上表面7c和第一侧面3e形成第二区域20a。在主视图中,在轮辋1的周向上的端面3d的位置对应于非连续点。

[0083] 图9是略示出安装了罩8的方向盘的主视图。第一罩片181呈片状,对应于突出部3的前表面3a、后表面3b和侧表面3c的形状,以及端部13的前表面、后表面和第二侧面3f、辐条7的前表面7a和后表面7b的形状。第二罩片182呈片状,对应于端面3d的形状、第一侧面3e的形状、辐条7的上表面7c的形状。如图9所示,第一罩片181覆盖第一区域10a,第二罩片182覆盖第二区域20a。第二罩片182的边缘部和第一罩片181的边缘部通过缝合而连结,并形成接缝42。

[0084] 由于第一区域10a和第二区域20a由不同的罩片覆盖,因此在轮辋1和轮辐7的连结部分即角部分和端部13上,罩8难以产生褶皱、且罩8变得难以松动。

[0085] (第三实施方式)

[0086] 以下,将参照示出第三实施方式所涉及的方向盘的附图来说明本发明。在第三实施方式所涉及的结构中,对于与第一、二实施方式相同的结构,赋予相同的附图标记,并省略详细说明。图10是略示出轮毂4、轮辋1及辐条7的主视图。在第三实施方式中,与第一和第二实施方式不同,轮辋1没有底部2。轮辋1包括沿轮毂4的周边配置的圆弧形轮辋部3k。轮辋部3k包括前表面3a、后表面3b、外周面13c、内周面13d和端面3d。辐条7从内周面13d的中途部突出。向轮辋部3k的上表面7c的上侧突出的部分形成端部13a。端部13a的上端面形成端面3d。

[0087] 前表面3a、后表面3b、外周面13c、辐条7的前表面7a和后表面7b形成第一区域10b。

端面3d、上表面7c和上表面7c上侧的内周面13d形成第二区域20b。

[0088] 图11是略示出安装了罩8的方向盘的主视图。第一罩片181a呈片状,与前表面3a、后表面3b、外周面13c、辐条7的前表面7a和后表面7b的形状对应。第二罩片182a呈片状,与端面3d、上表面7c和上表面7c的上侧的内周面13d的形状对应。如图11所示,第一罩片181a覆盖第一区域10b,第二罩片182a覆盖第二区域20b。第二罩片182a的边缘部和第一罩片181ab的边缘部通过缝合连结而形成接缝42。

[0089] 由于第一区域10b和第二区域20b由不同的罩片覆盖,因此在轮辋部3k和轮辐7的连结部分即角部分和端部13a上,罩8难以产生褶皱、且罩8变得难以松动。

[0090] (第四实施方式)

[0091] 以下,将参照示出第四实施方式所涉及的方向盘的附图来说明本发明。在第四实施方式所涉及的结构中,对于与第一至三实施方式相同的结构,赋予相同的附图标记,并省略详细说明。在第四实施方式中,罩8与第一实施方式相同,具有分离的第一罩片81和第二罩片82。图12是示出第一罩片81和第二罩片82的主视图。图12对应于配置在图3左侧的第一罩片81和第二罩片82。

[0092] 如图12所示,第一罩片81可以被第一分割线21、第二分割线22、第三分割线23、第四分割线24中的至少一条分割线分割。此外,第二罩片82可以被第五分割线25分割。

[0093] 第一分割线21形成在前面部81a的区域中。如上所述,前面部81a对应于突出部3的前表面3a和辐条7的前表面7a。第一分割线21位于前面部81a中的与前表面3a对应的部分81a1和与前表面7a对应的部分81a2的交界处。

[0094] 第二分割线22位于前面部81a与侧面部81c的交界处。第三分割线23位于侧面部81c与后面部81b的交界处。

[0095] 第四分割线24形成于后面部81b的区域内。如上所述,后面部81b对应于突出部3的后表面3b和辐条7的后表面7b。第四分割线24位于后面部81b中的与后表面3b对应的部分81b1和与后表面7b对应的部分81b2的交界处。

[0096] 如上所述,第二罩片82对应于肋的端面3d和辐条7的上表面7c。第五分割线25位于第二罩片82中的与端面3d对应的部分82a和与上表面7c对应的部分82b的交界处。

[0097] 在第四实施方式中,第一罩片81和第二罩片82被第一分割线21至第五分割线25中的至少一条分割,并可被分割成3至7个罩部。相邻的罩部之间通过缝合或粘合等连结。通过进一步分割第一罩片81或第二罩片82,进一步抑制褶皱的产生。

[0098] (第五实施方式)

[0099] 以下,将参照示出第五实施方式所涉及的方向盘的附图来说明本发明。在第五实施方式所涉及的结构中,对于与第一至四实施方式相同的结构,赋予相同的附图标记,并省略详细说明。在第五实施方式中,罩8与第四实施方式相同,具有分离的第一罩片81和第二罩片82,并可被第一分割线21至第五分割线25分割。图13是示出第一罩片81和第二罩片82的主视图。

[0100] 第一罩片81可以被第六分割线26或第七分割线27分割。如图13所示,第六分割线26形成在与前表面3a对应的部分81a1和与前表面7a对应的部分81a2的区域内。在以下的说明中,将中央部5侧称为内侧,将中央部5的相反侧称为外侧,参照图1。第六分割线26位于部分81a1中的与前表面3a的内侧部分对应的部分81a11和与前表面3a的外侧部分对应的部分

81a12的交界处,进一步位于部分81a2中的与前表面7a的内侧部分对应的部分81a21和与前表面7a的外侧部分对应的部分81a22的交界处。

[0101] 第七分割线27位于部分81b1中的与后表面3b的内侧部分对应的部分81b11和与后表面3b的外侧部分对应的部分81b12的交界处,进一步位于部分81b2中的与后表面7b的内侧部分对应的部分81b21和与后表面7b的外侧部分对应的部分81b22的交界处。

[0102] 在第五实施方式中,第一罩片81和第二罩片82被第一分割线21至第七分割线27中的至少一条分割,并可被分割成3至11个罩部。相邻的罩部之间通过缝合或粘合等连结。

[0103] (第六实施方式)

[0104] 以下,将参照示出第六实施方式所涉及的方向盘的附图来说明本发明。在第六实施方式所涉及的结构中,对于与第一至五实施方式相同的结构,赋予相同的附图标记,并省略详细说明。在第六实施方式中,罩8与第四实施方式相同,具有分离的第一罩片81和第二罩片82,并可被第一分割线21、第四分割线24或第五分割线25分割。图14是示出第一罩片81和第二罩片82的主视图。

[0105] 第一罩片81可以被第八分割线28分割。如图14所示,第八分割线28位于突出部3的侧表面3c的中央。第一罩片81中的第一分割线21和第八分割线28之间的部分81f对应于突出部3的前表面3a和侧表面3c的前侧部分。第一罩片81中的第四分割线24和第八分割线28之间的部分81g对应于后表面3b和侧表面3c的后侧部分。

[0106] 由于侧表面3c的前侧部分可被视为前表面3a的一部分,而侧表面3c的后侧部分可被视为后表面3b的一部分,所以部分81f对应于突出部3的前表面,部分81g对应于突出部3的后表面。

[0107] 在第六实施方式中,第一罩片81和第二罩片82被第一分割线21、第四分割线24、第五分割线25和第八分割线28中的至少一条分割,并可被分割成3至6个罩部。相邻的罩部之间通过缝合或粘合等连结。

[0108] (第七实施方式)

[0109] 以下,将参照示出第七实施方式所涉及的方向盘的附图来说明本发明。在第七实施方式所涉及的结构中,对于与第一至六实施方式相同的结构,赋予相同的附图标记,并省略详细说明。在第七实施方式中,罩8与第六实施方式相同,具有分离的第一罩片81和第二罩片82,并可被第一分割线21、第四分割线24、第五分割线25或第八分割线28分割。图15是示出第一罩片81和第二罩片82的主视图。

[0110] 第一罩片81与第五实施方式相同,可以被第六分割线26或第七分割线27分割。如图15所示,第六分割线26位于部分81a21和部分81a22的交界处。进一步位于部分81f的内侧部分81f1和部分81f的外侧部分81f2的交界处。第七分割线27位于部分81b21和部分81b22的交界处,进一步位于部分81g的内侧部分81g1和部分81g的外侧部分81g2的交界处。

[0111] 第六分割线26只是分割部分81a2和部分81f的线的一个例子,分割部分81a2和部分81f的线不限于第六分割线26。此外,第七分割线27只是分割部分81b2和部分81g的线的一个例子,分割部分81b2和部分81g的线不限于第七分割线27。

[0112] 在第七实施方式中,第一罩片81和第二罩片82被第一分割线21、第四分割线24至第八分割线28中的至少一条分割,并可被分割成3至10个罩部。相邻的罩部之间通过缝合或粘合等连结。

[0113] (第八实施方式)

[0114] 以下,将参照示出第八实施方式所涉及的方向盘的附图来说明本发明。在第八实施方式所涉及的结构中,对于与第一至七实施方式相同的结构,赋予相同的附图标记,并省略详细说明。在第八实施方式中,罩8与第四实施方式相同,具有分离的第一罩片81和第二罩片82,并可被第一分割线21至第五分割线25分割。图16是示出第一罩片81和第二罩片82的主视图。

[0115] 罩8覆盖实施方式二的轮毂4、轮辋1以及辐条7,参照图8。因此,罩8具有用来覆盖从突出部3向上侧突出的端部13的罩片810。

[0116] 如图16所示,罩片810配置在前面部81a、后面部81b、侧面部81c的上侧。罩8可以被第一分割线21至第五分割线25分割。第二分割线22至第四分割线24延伸至罩片810。

[0117] 第一罩片181可以被第十分割线210分割。第十分割线210位于罩片810与前面部81a、后面部81b和侧面部81c之间的交界处。罩片810具有被第十分割线210和第二分割线22分割出的部分810a、被第十分割线210、第二分割线22和第三分割线23分割出的部分810b、以及被第十分割线210和第三分割线23分割出的部分810c。部分810a覆盖端部13的前表面,部分810b覆盖端部13的后表面,部分810c覆盖端部13的侧表面。

[0118] 第二罩片82可以被第五分割线25和第九分割线29分割。第五分割线25位于与端面3d对应的部分82a和与第一侧面3e对应的部分82b1的交界处。第九分割线29位于部分82b1和与上表面7c对应的部分82b2的交界处。

[0119] 在第八实施方式中,第一罩片181和第二罩片182被第一分割线21至第五分割线25、第九分割线29及第十分割线210中的至少一条分割,并可被分割成3至11个罩部。相邻的罩部之间通过缝合或粘合等连结。

[0120] (第九实施方式)

[0121] 以下,将参照示出第九实施方式所涉及的方向盘的附图来说明本发明。在第九实施方式所涉及的结构中,对于与第一至八实施方式相同的结构,赋予相同的附图标记,并省略详细说明。在第九实施方式中,罩8与第八实施方式相同,具有分离的第一罩片181和第二罩片182,并可被第一分割线21至第五分割线25、第九分割线29或第十分割线210分割。图17是示出第一罩片181和第二罩片182的主视图。

[0122] 如图17所示,第一罩片181可以被第十一分割线211或第十二分割线212进一步分割。第十一分割线211位于前面部81a和部分810a的区域内,可分割前面部81a和部分810a。

[0123] 第十二分割线212位于后面部81b和部分810b的区域内,可分割后面部81b和部分810b。

[0124] 在第九实施方式中,第一罩片181和第二罩片182被第一分割线21至第五分割线25、第九分割线29至第十二分割线212中的至少一条分割,并可被分割成3至15个罩部。相邻的罩部之间通过缝合或粘合等连结。

[0125] (第十实施方式)

[0126] 以下,将参照示出第十实施方式所涉及的方向盘的附图来说明本发明。在第十实施方式所涉及的结构中,对于与第一至九实施方式相同的结构,赋予相同的附图标记,并省略详细说明。图18是略示出轮毂4、轮辋1及辐条7的主视图。第十实施方式所涉及的轮毂4、轮辋1和辐条7,除了上表面7c1、第一侧面3e1和端面3d1以外,具有与第二实施方式相同的

结构。在此,对上表面7c1、第一侧面3e1和端面3d1进行说明。

[0127] 上表面7c1、第一侧面3e1和端面3d1均形成为平坦的四角形。第一侧面3e1相对于上表面7c1和端面3d1倾斜。如图18所示,上表面7c1和端面3d1大致平行,第一侧面3e1与上表面7c1和端面3d1直线交叉而连接。

[0128] 罩8与第四实施方式相同,具有分离的第一罩片181和第二罩片182,并可被第一分割线21至第五分割线25分割。图19是示出第一罩片181和第二罩片182的主视图。罩8具有用来覆盖从突出部3向上侧突出的端部13的罩片810。第二分割线22至第四分割线24延伸至罩片810。

[0129] 罩片810包括被第十分割线210和第二分割线22分割出的部分811a、被第十分割线210、第二分割线22和第三分割线23分割出的部分811b、以及被第十分割线210和第三分割线23分割出的部分811c。部分811a覆盖端部13的前表面,部分811b覆盖端部13的后表面,部分811c覆盖端部13的侧表面。

[0130] 第二罩片82呈长方形的带状,可被第五分割线25和第九分割线29分割。第五分割线25位于与端面3d1对应的部分82a1和与第一侧面3e1对应的部分82b3的交界处。第九分割线29位于部分82b3和与上表面7c1对应的部分82b4的交界处。

[0131] 在第十实施方式中,第一罩片181和第二罩片182被第一分割线21至第五分割线25、第九分割线29、第十分割线210中的至少一条分割,并可被分割成3至11个罩部。相邻的罩部之间通过缝合或粘合等连结。

[0132] 在上述各实施方式中,第一罩片81和第二罩片82的弯曲状的外缘形状可以包括大致直线状的形状。此外,第一罩片81和第二罩片82的曲面可以包括大致平面的形状。

[0133] 另外,若权利要求书中记载有附图标记,所述附图标记则是为了便于理解权利要求书,仅作为参考而赋予与实施方式中所记载的附图标记相对应的附图标记而已,权利要求的范围不限于实施方式。

[0134] 本次公开的实施方式应被认为在所有方面都只是示例性的而不是限制性的。各实施方式中所记载的技术特征可以相互组合,并且本发明的范围旨在包括在权利要求范围内的所有修改以及与权利要求范围等同的范围。

[0135] 符号说明

[0136] 1 轮辋

[0137] 3 突出部

[0138] 3a 前表面

[0139] 3b 后表面

[0140] 3d 端面

[0141] 4 轮毂

[0142] 7 辐条

[0143] 7a 前表面

[0144] 7b 后表面

[0145] 7c 上表面

[0146] 8 罩

[0147] 81 第一罩片

[0148] 82 第二罩片

[0149] 83 第三罩片

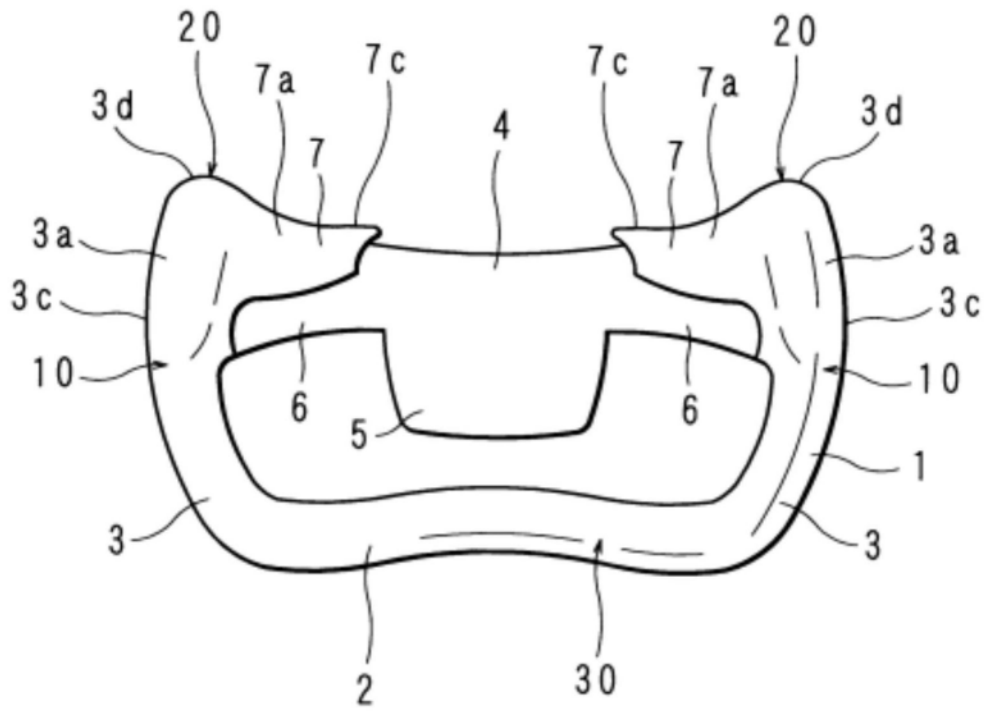


图1

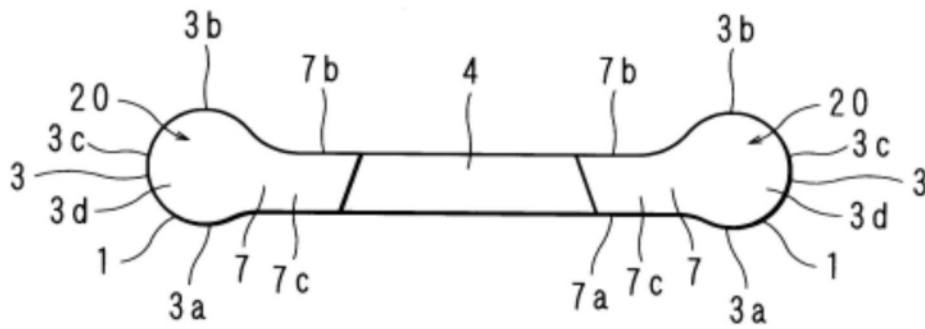


图2

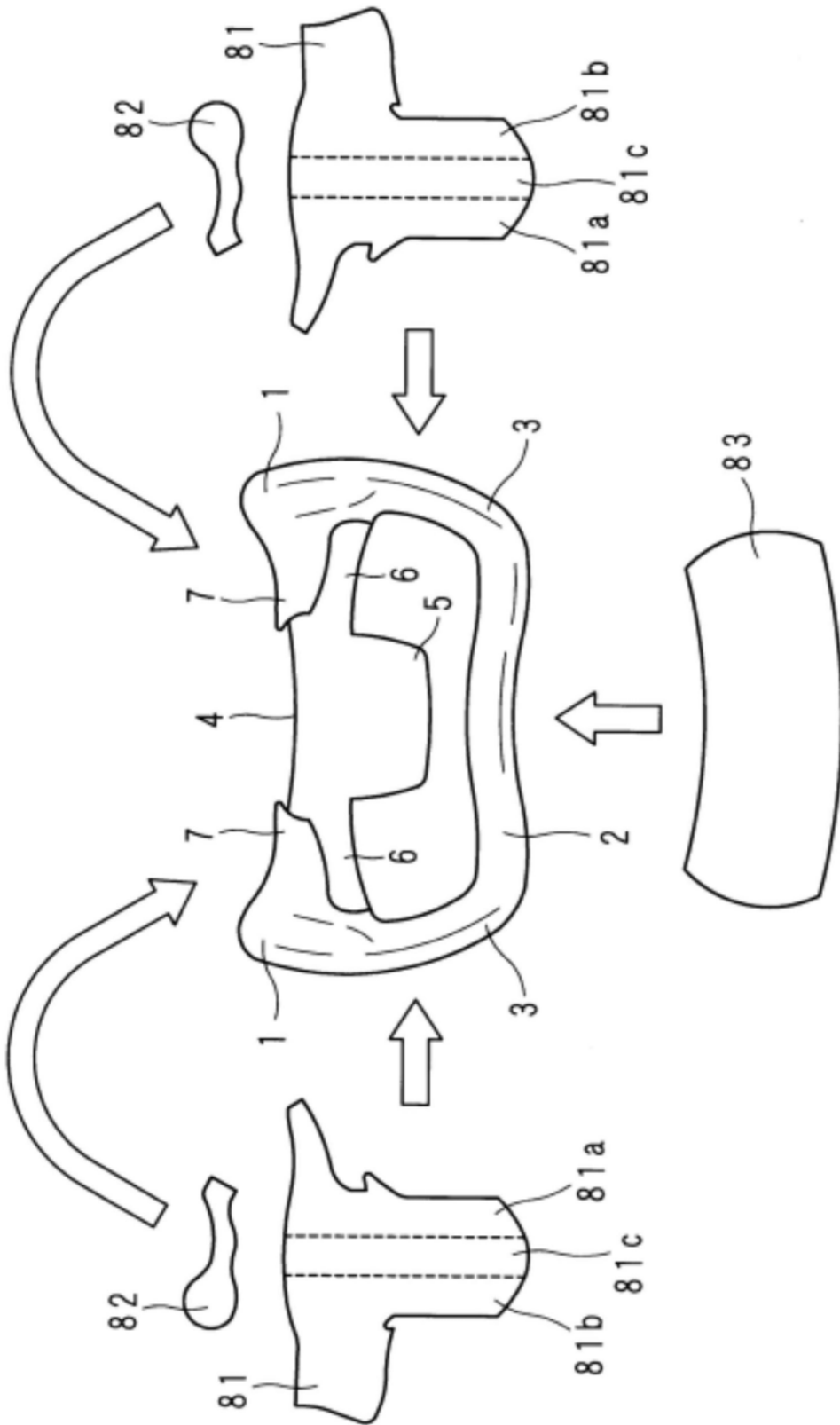


图3

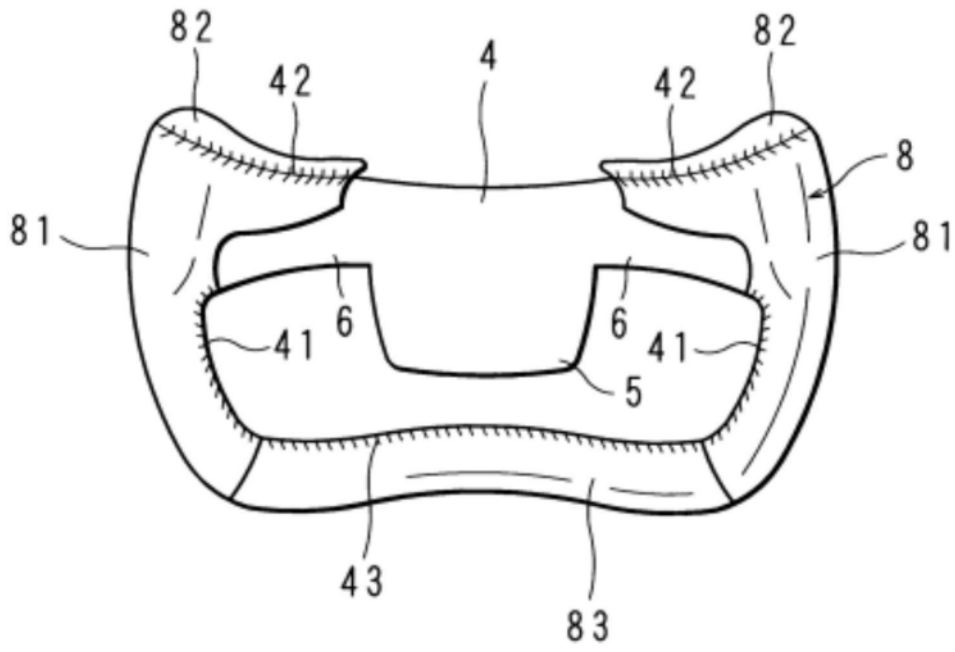


图4

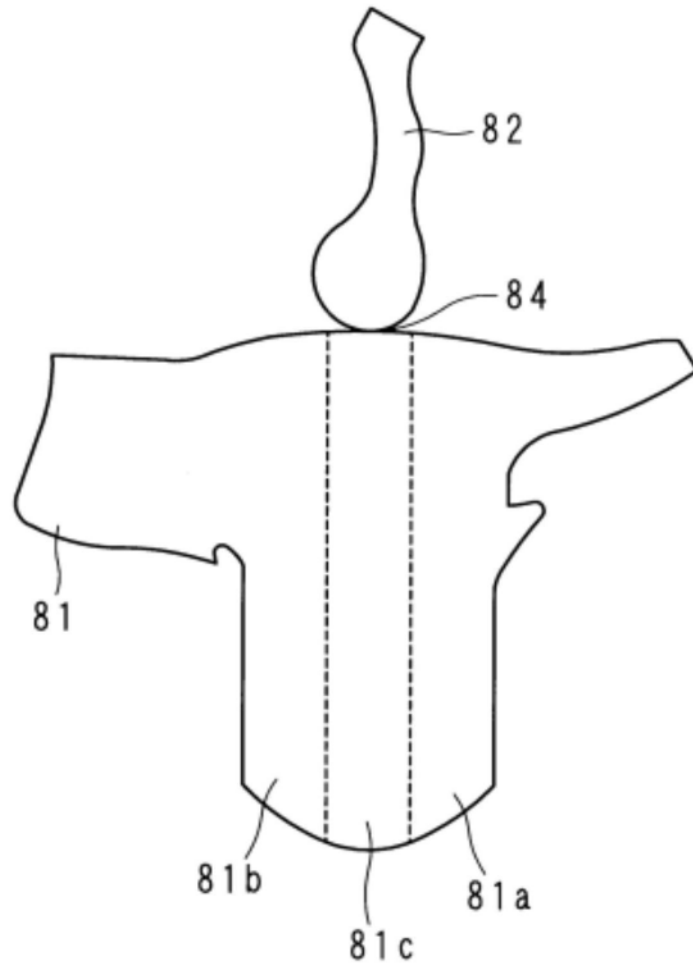


图5

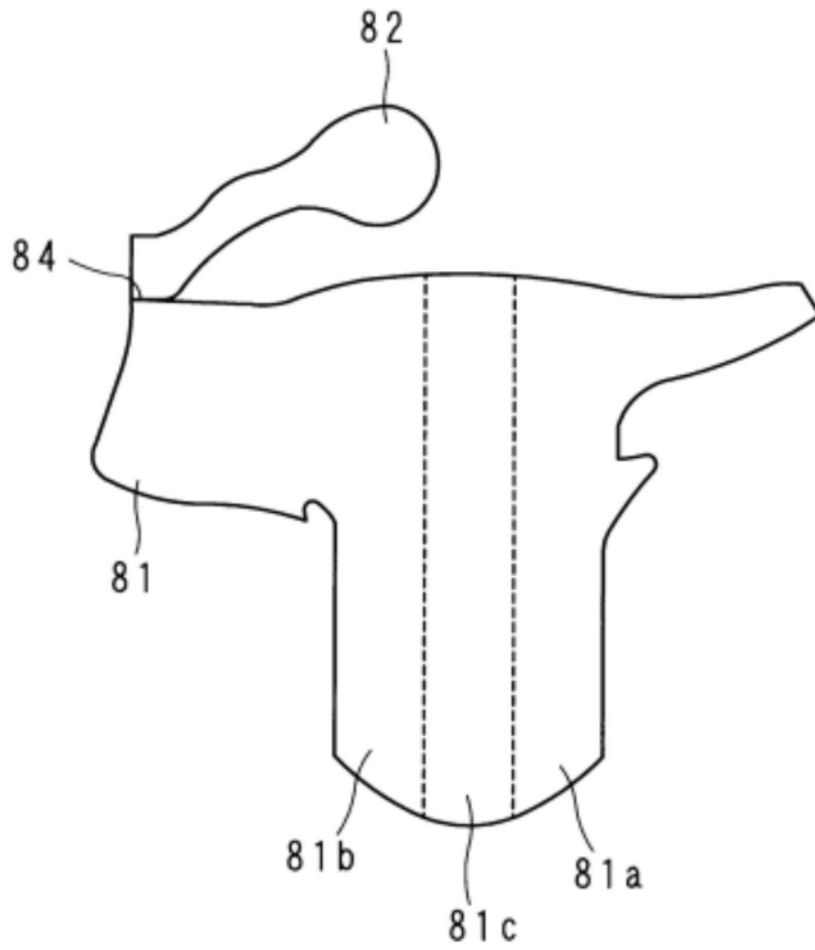


图6

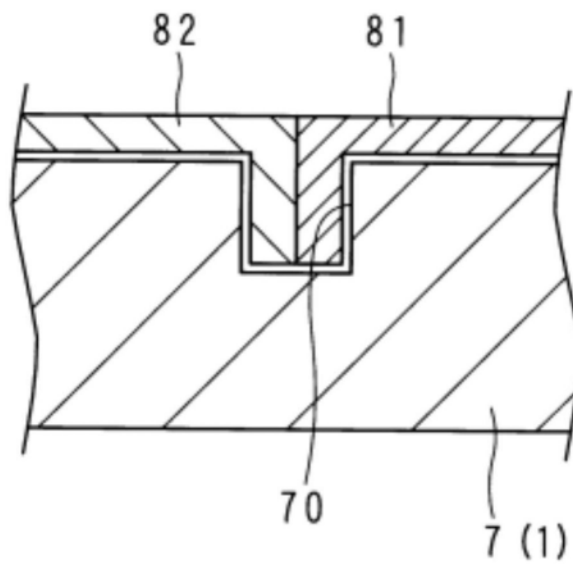


图7

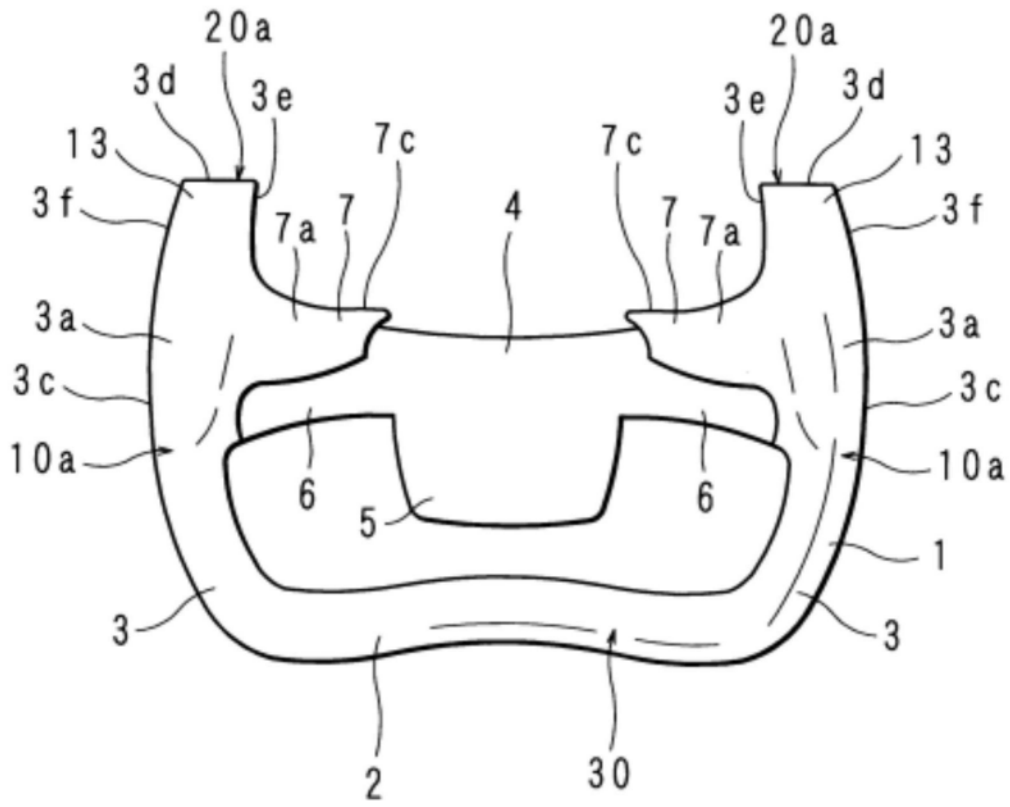


图8

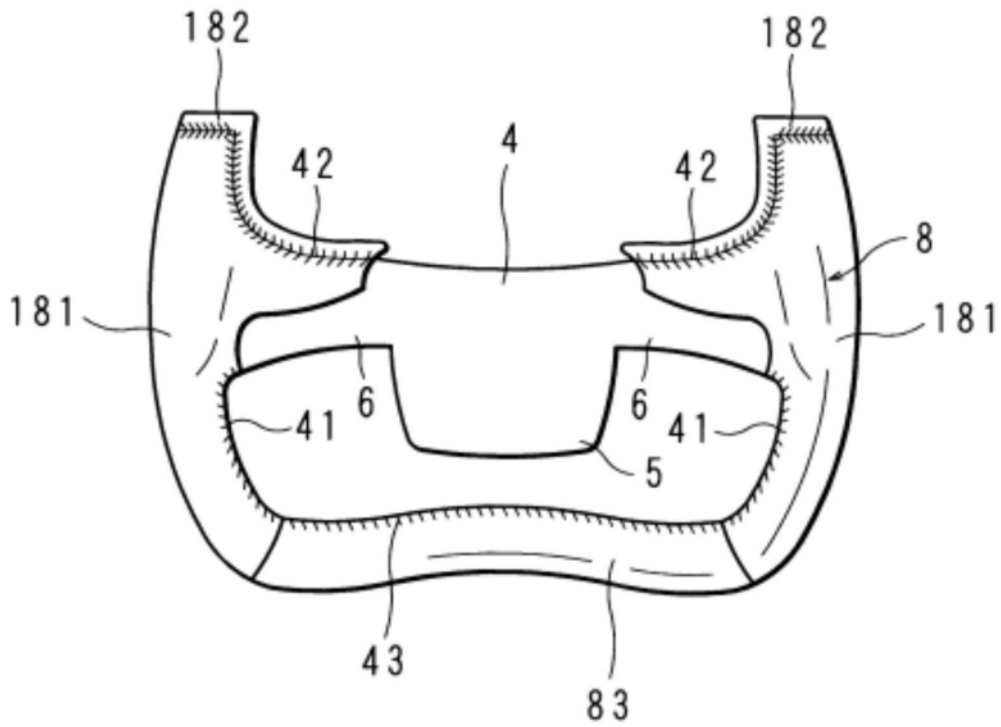


图9

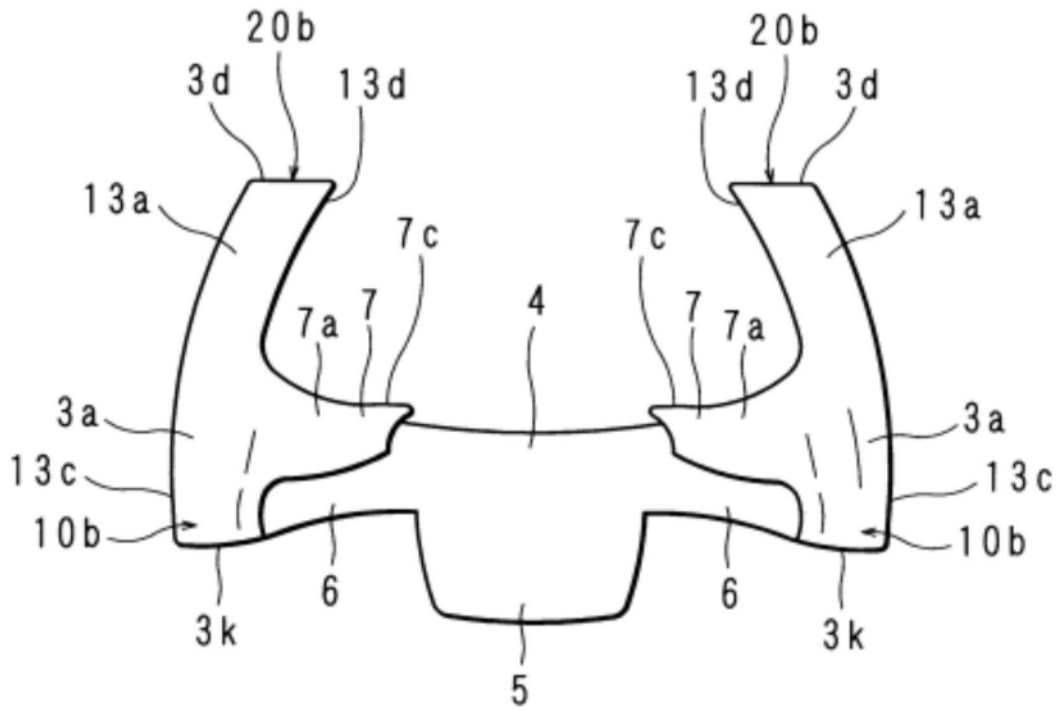


图10

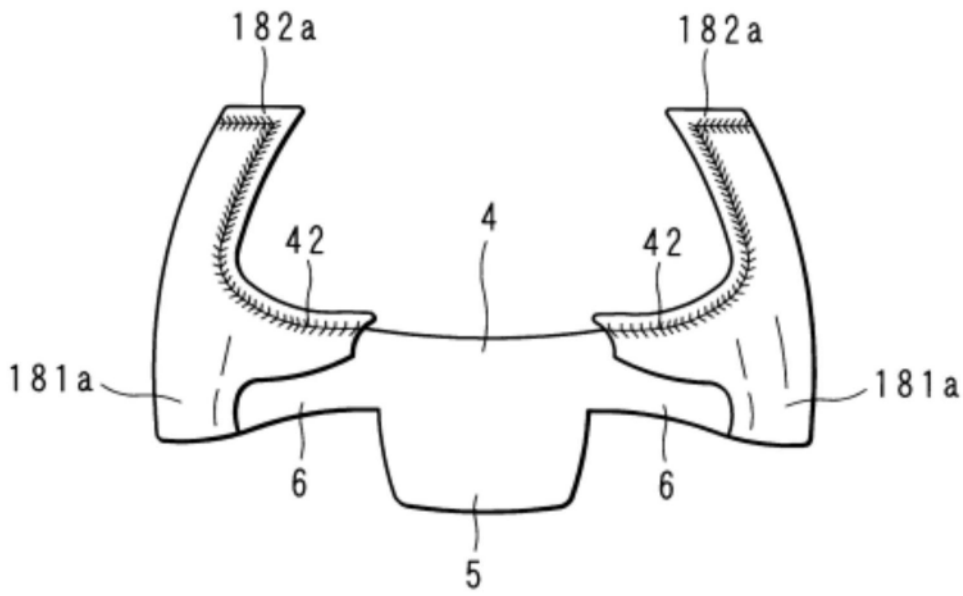


图11

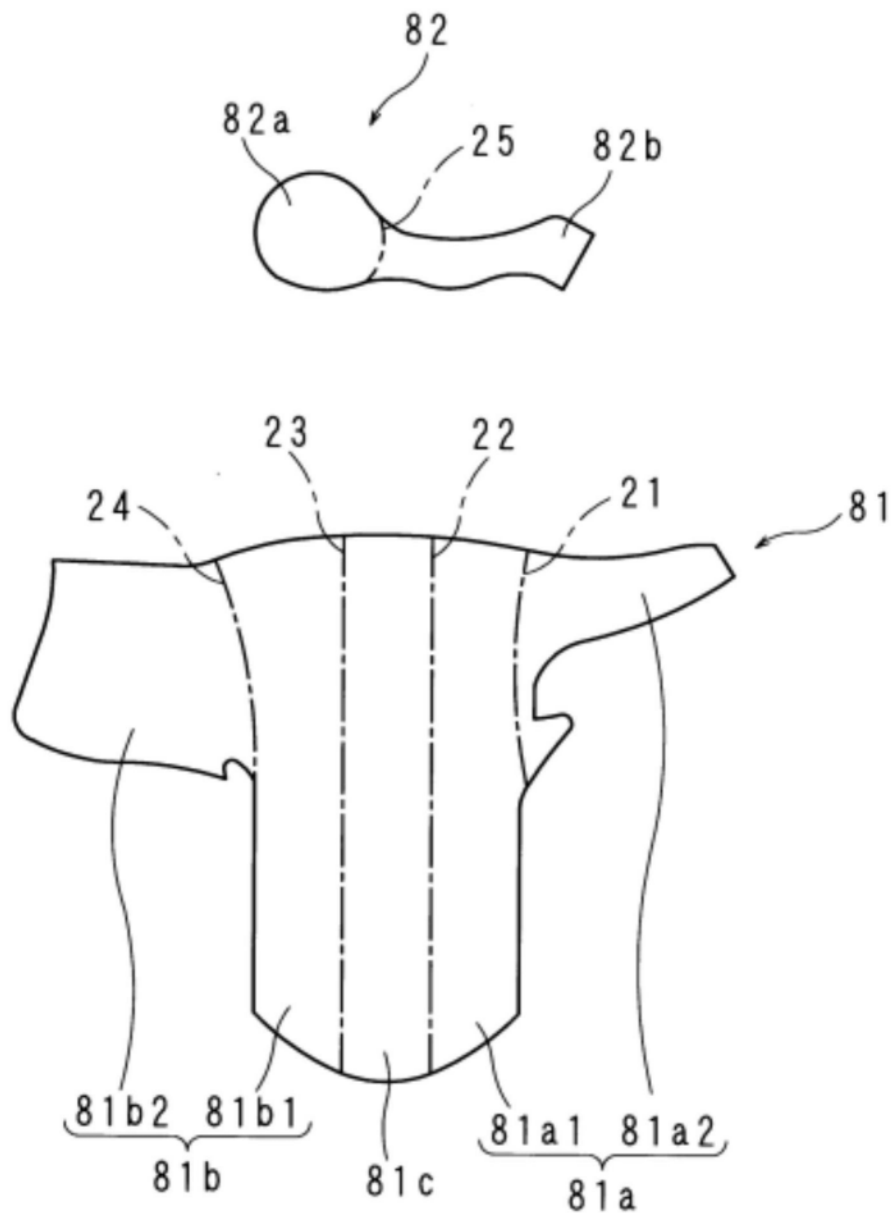


图12

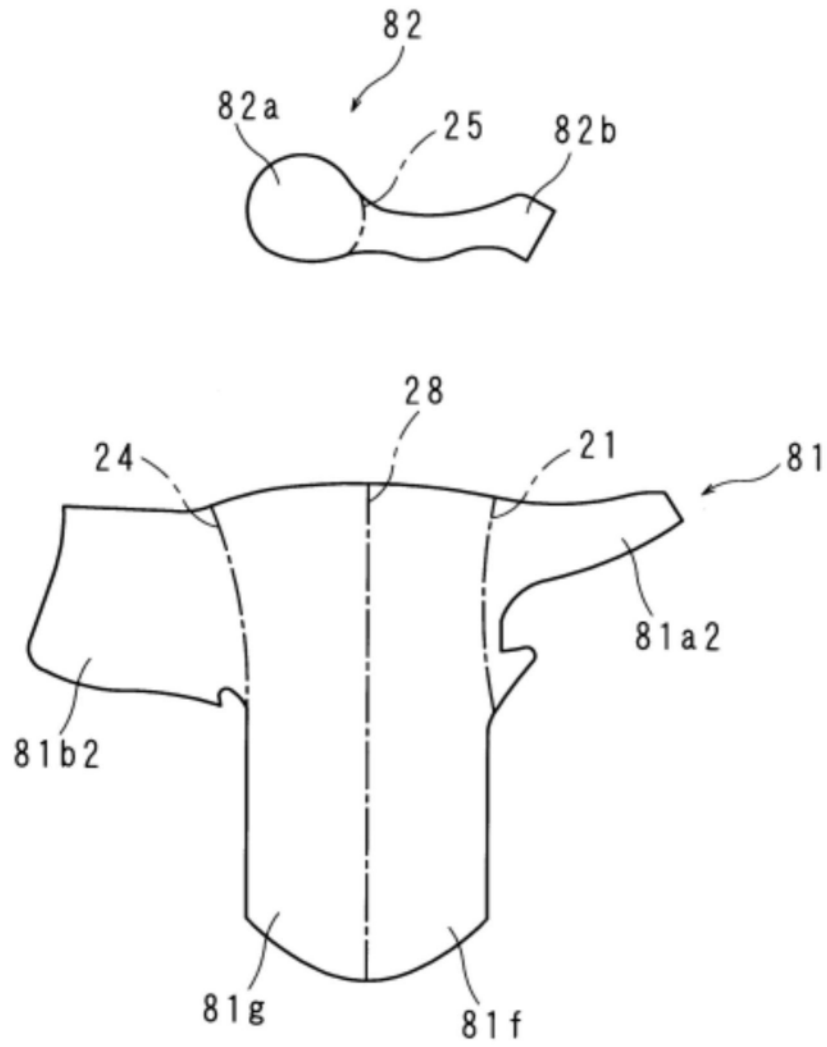


图14

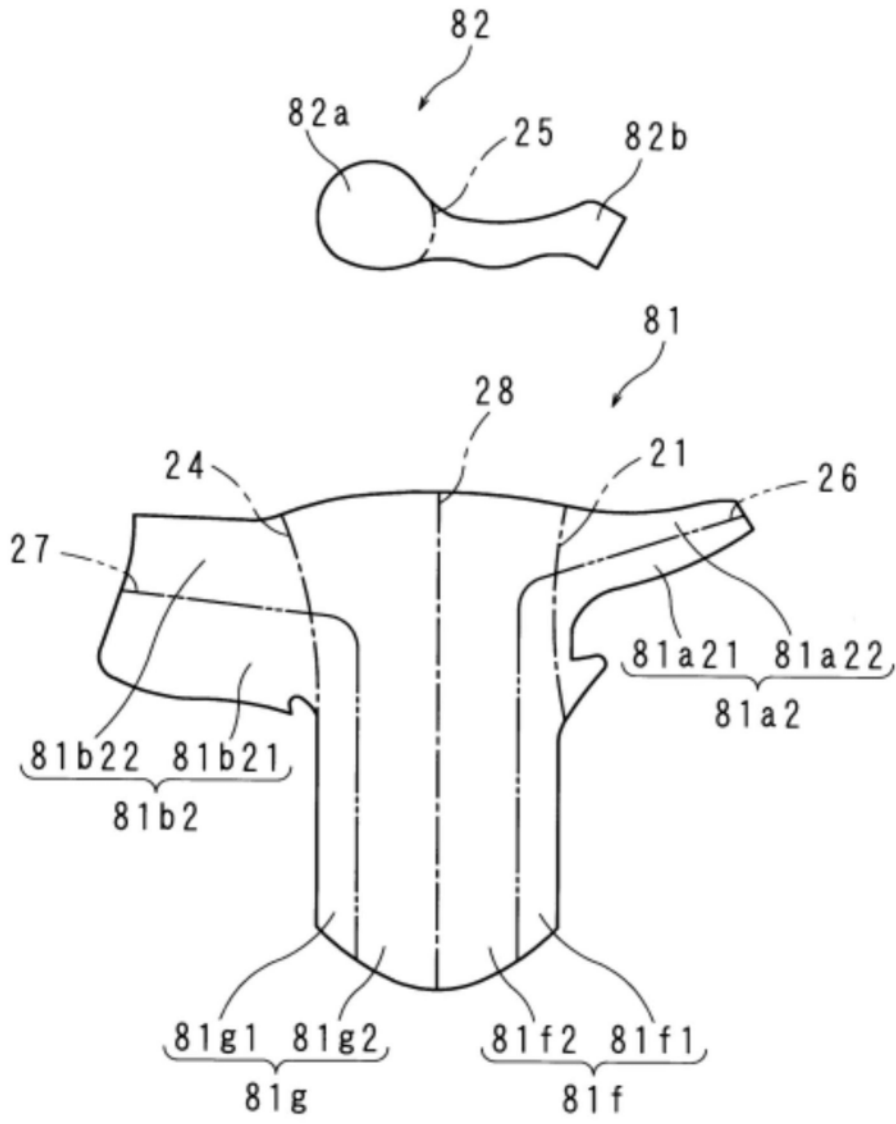


图15

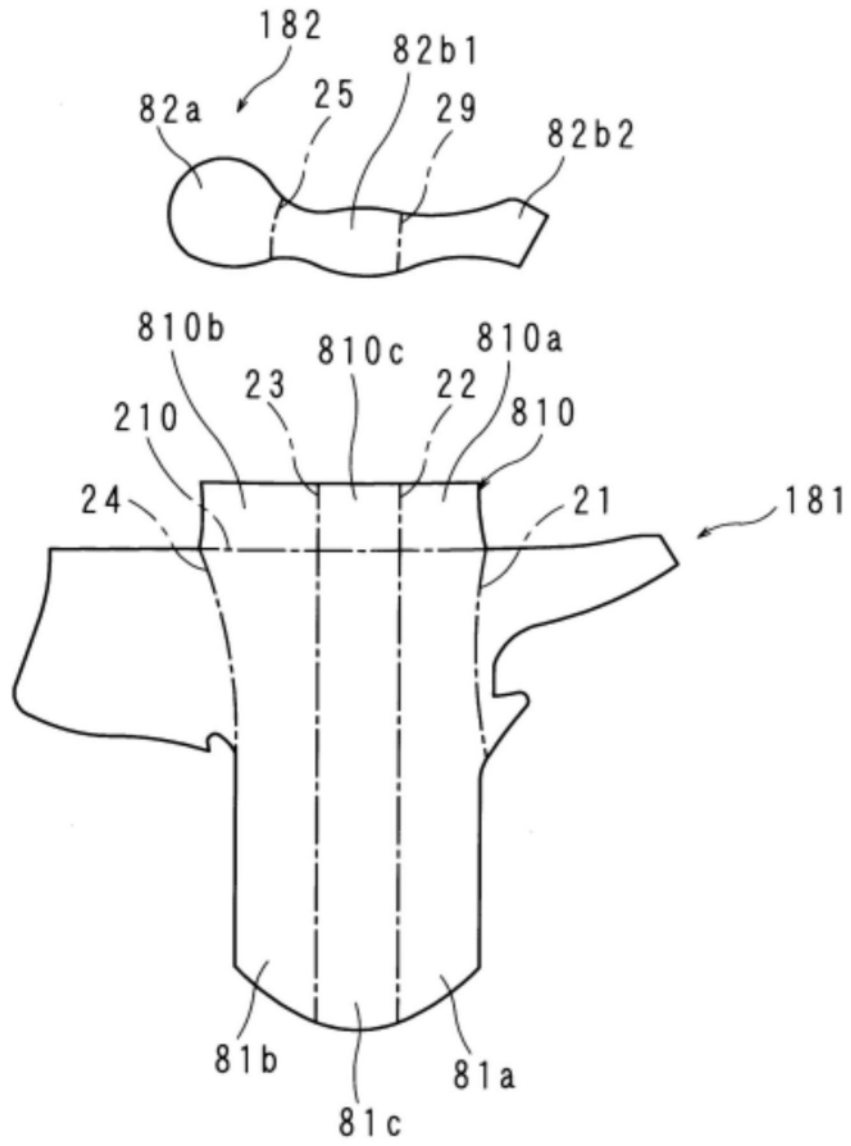


图16

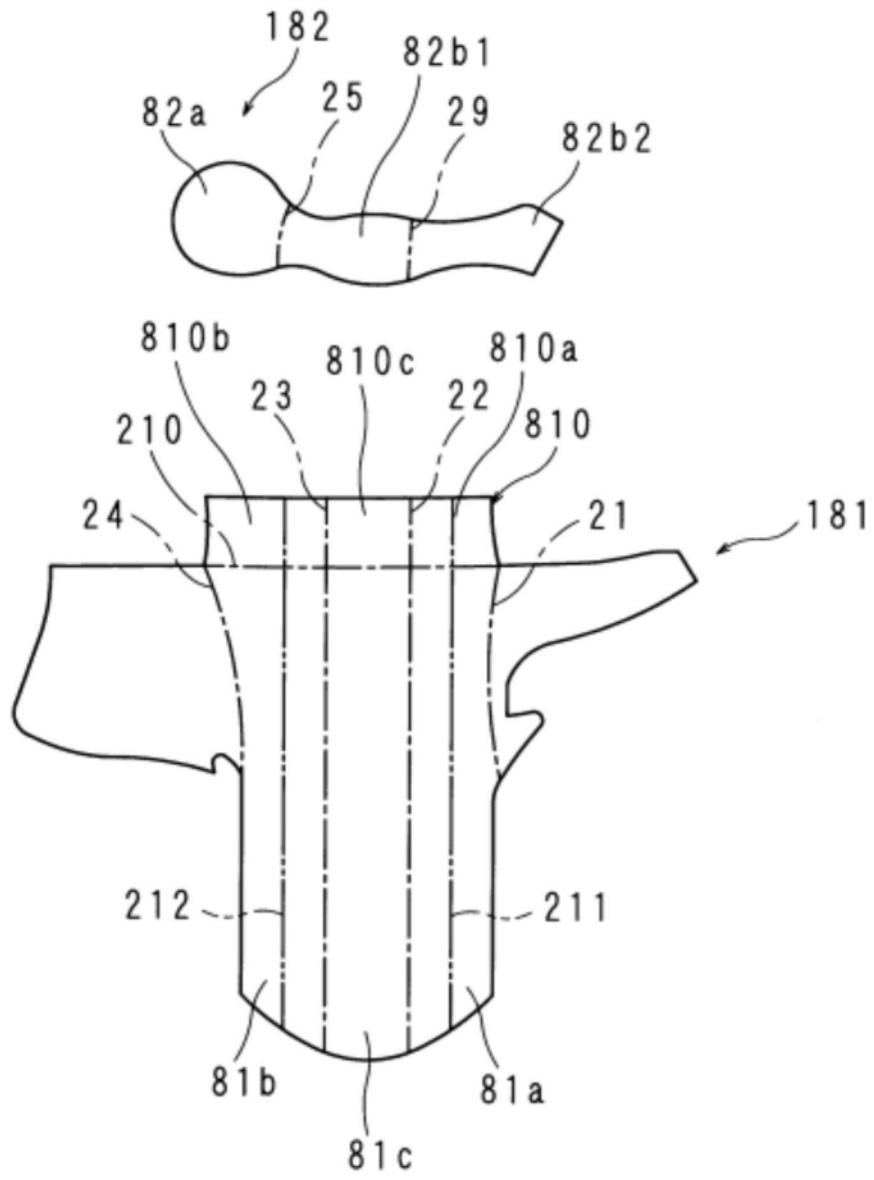


图17

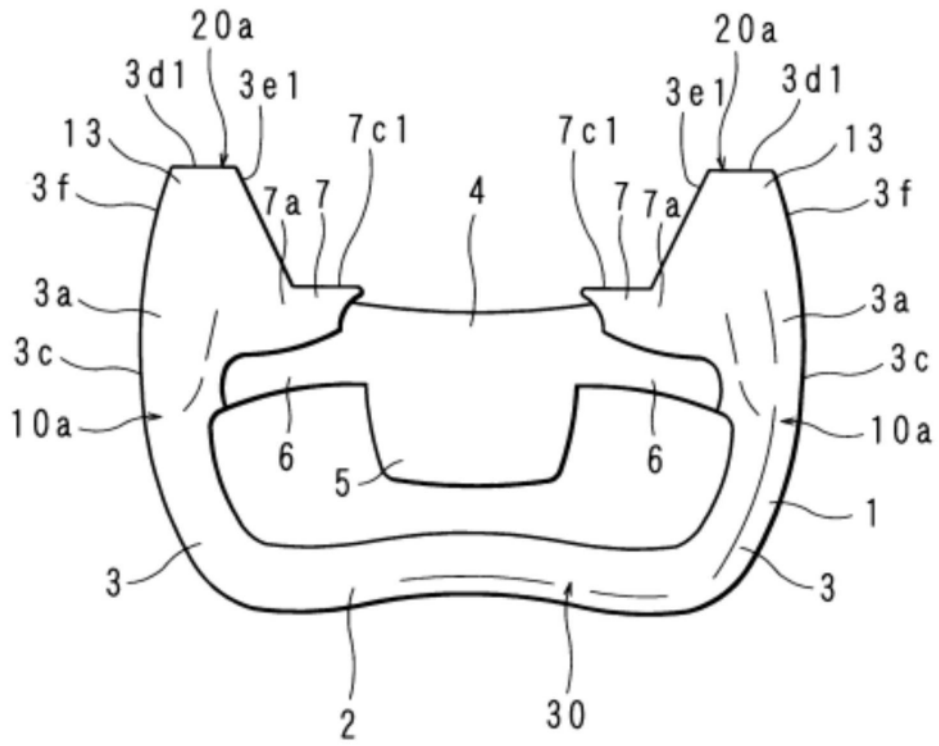


图18

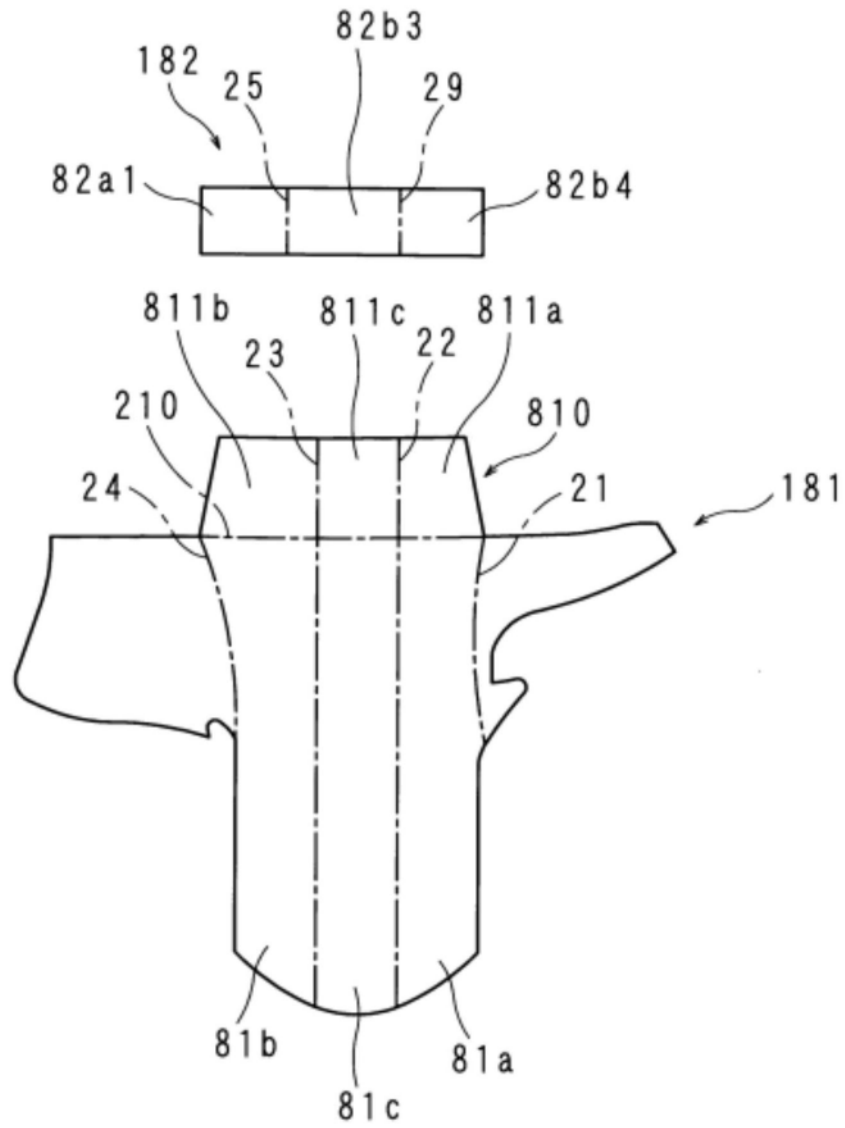


图19