



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221786714 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202420132976.3

(22) 申请日 2024.01.18

(73) 专利权人 深圳市儿童医院

地址 518000 广东省深圳市福田区莲花街
道益田路7019号

(72) 发明人 吴佳奇 张莉 王勤 彭雪珍

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 44268

专利代理师 王永文

(51) Int.Cl.

A61C 5/82 (2017.01)

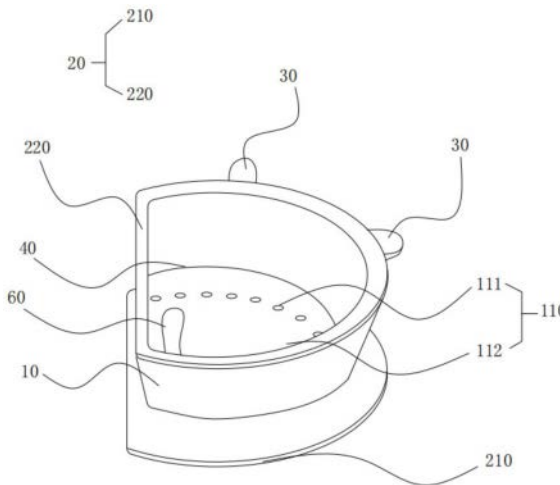
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种儿童用立体橡皮障以及橡皮障套件

(57) 摘要

本实用新型提供一种儿童用立体橡皮障以及橡皮障套件,包括橡皮套,橡皮套具有带开口的容置腔;弹性环,弹性环包括第一弹性环与第二弹性环,第一弹性环设置在容置腔底部,第二弹性环套接在橡皮套外;其中,第一弹性环和第二弹性环均为D型环。解决了现有技术中橡皮障由于其包裹性过强,通气性不足,可能增加儿童窒息风险的问题。



1. 一种儿童用立体橡皮障,其特征在于,包括:
橡皮套,所述橡皮套具有带开口的容置腔;
弹性环,所述弹性环包括第一弹性环与第二弹性环,所述第一弹性环设置在所述容置腔底部,所述第二弹性环套接在所述橡皮套外;
其中,所述第一弹性环和所述第二弹性环均为D型环。
2. 如权利要求1所述的儿童用立体橡皮障,其特征在于,所述橡皮套上设置有多个定位圈,多个所述定位圈沿环形依次排布。
3. 如权利要求2所述的儿童用立体橡皮障,其特征在于,所述定位圈包括上牙定位圈以及下牙定位圈,所述上牙定位圈以及所述下牙定位圈各设置有10个。
4. 如权利要求1所述的儿童用立体橡皮障,其特征在于,所述橡皮套上设置有辅助线,所述辅助线与牙齿排列弧度相匹配。
5. 如权利要求1所述的儿童用立体橡皮障,其特征在于,所述第一弹性环手柄上设置有握把,所述握把设置在所述第一弹性环的外缘。
6. 如权利要求1所述的儿童用立体橡皮障,其特征在于,所述第一弹性环与所述第二弹性环大小相等。
7. 如权利要求6所述的儿童用立体橡皮障,其特征在于,所述第一弹性环以及所述第二弹性环均为硅胶弹性环。
8. 如权利要求1所述的儿童用立体橡皮障,其特征在于,所述橡皮套呈圆柱形。
9. 如权利要求1所述的儿童用立体橡皮障,其特征在于,所述橡皮套上设置有定位槽。
10. 一种橡皮障套件,其特征在于,包括如权利要求9所述的儿童用立体橡皮障,以及咬合垫;
所述咬合垫一侧抵靠所述橡皮套,一侧设置在所述定位槽内。

一种儿童用立体橡皮障以及橡皮障套件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗用品技术领域,更具体地说,是涉及一种儿童用立体橡皮障以及橡皮障套件。

背景技术

[0002] 橡皮障是预防牙科交叉感染的一个重要武器,现已逐步被国内外医生接受并正应用于临床。所谓橡皮障(也叫隔湿橡皮障),就是一张把“水”与牙齿隔开的橡皮布,使口腔中的唾液不会流入牙医操作区域。由于牙科充填材料在使用时,易受到口水或血液的污染而造成填补失败的情形,因此液体的隔离非常重要。

[0003] 传统的橡皮障由橡皮布、打孔器、夹钳、面弓和障夹组成,虽然橡皮布和面弓的组合形成的密封区域,可有效地将操作区与口腔分隔开,但操作较为繁琐,且儿童普遍存在呼吸道炎症的情况,口呼吸现象非常常见,传统的橡皮障由于其包裹性过强,通气性不足,可能增加儿童窒息的风险,不利于操作安全。

[0004] 因此,现有技术存在缺陷与不足,有待进一步改进和发展。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种儿童用立体橡皮障以及橡皮障套件,解决了现有技术中橡皮障由于其包裹性过强,通气性不足,可能增加儿童窒息风险的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供了一种儿童用立体橡皮障,包括:

[0007] 橡皮套,橡皮套具有带开口的容置腔;

[0008] 弹性环,弹性环包括第一弹性环与第二弹性环,第一弹性环设置在容置腔底部,第二弹性环套接在橡皮套外;

[0009] 其中,第一弹性环和第二弹性环均为D型环。

[0010] 可选地,橡皮套上设置有多个定位圈,多个定位圈沿环形依次排布。

[0011] 可选地,定位圈包括上牙定位圈以及下牙定位圈,上牙定位圈以及下牙定位圈各设置有10个。

[0012] 可选地,橡皮套上设置有辅助线,辅助线与牙齿排列弧度相匹配。

[0013] 可选地,第一弹性环手柄上设置有握把,握把设置在第一弹性环的外缘。

[0014] 可选地,第一弹性环与第二弹性环大小相等。

[0015] 可选地,第一弹性环以及第二弹性环均为硅胶弹性环。

[0016] 可选地,橡皮套呈圆柱形。

[0017] 可选地,橡皮套上设置有定位槽。

[0018] 基于同样的构思,本申请还提出一种橡皮障套件,包括儿童用立体橡皮障,以及咬合垫;

[0019] 咬合垫一侧抵靠橡皮套,一侧设置在定位槽内。

[0020] 本实用新型提供一种儿童用立体橡皮障以及橡皮障套件的有益效果至少在于：由于第二弹性环的回复力，橡皮套部分会产生一定的张力，从而撑开患者的嘴唇。这有助于提供更好的视野和操作空间，方便医生或护士进行口腔检查、治疗或其他相关操作。弹性环设置为D形，可以确保口腔通气，使口呼吸患者保持正常呼吸，橡皮套部分的设计可以包裹患者的口腔治疗区，使口腔中的唾液不会流入牙医操作区域之中。通过包裹嘴唇和撑开嘴唇，口腔立体橡皮障可以有效隔离口腔内部和外界环境。这有助于防止口腔内的唾液、血液、细菌或其他有害物质的飞溅或传播，保护医生、护士和患者的安全和卫生。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本申请实施例的一种儿童用立体橡皮障的结构示意图；

[0023] 图2是本申请实施例的一种儿童用立体橡皮障的剖面示意图；

[0024] 图3是本申请实施例的一种儿童用立体橡皮障另一角度的结构示意图；

[0025] 图4是本申请实施例的一种儿童用立体橡皮障以及橡皮障套件的结构示意图。

[0026] 其中，图中各附图标记：

[0027] 10、橡皮套；110、定位圈；111、上牙定位圈；112、下牙定位圈；120、辅助线；20、弹性环；210、第一弹性环；220、第二弹性环；30、握把；40、辅助线；50、咬合垫；60、定位槽。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0029] 需要说明的是，当部件被称为“固定于”或“设置于”另一个部件，它可以直接、间接位于该另一个部件上。当一个部件被称为“连接于”另一个部件，它可以是直接或者间接连接至该另一个部件上。术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置为基于附图所示的方位或位置，仅是为了便于描述，不能理解为对本技术方案的限制。术语“第一”、“第二”仅用于便于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明技术特征的数量。“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0030] 如图1所示，本申请提供了一种儿童用立体橡皮障，由于该橡皮障的质地柔软，形状多变，为方便结构描述，以放入患者口腔后的橡皮障状态为例进行说明，橡皮障的正面为医生操作区的一面，与正面相对立的一面为背面。儿童用立体橡皮障包括：橡皮套10以及弹性环20，橡皮套10具有带开口的容置腔，弹性环20包括第一弹性环210与第二弹性环220，第一弹性环210设置在容置腔底部，第二弹性环220套接在橡皮套10外。其中，第一弹性环210和第二弹性环220均为D型环。通过橡皮套10和弹性环20的结合，创建一个隔离环境，把牙齿隔离出来，使口腔中的唾液不会流入牙医操作区域之中。橡皮套10提供了一个密封的容置

腔,弹性环20则起到支撑、稳定和适应的作用,确保橡皮套10与儿童口腔部分的密封和贴合度。把牙齿隔离出来,使口腔中的唾液不会流入牙医操作区域之中。D型环的直边与嘴唇保持一定距离,确保口腔通气,不会阻碍口呼吸患者正常呼吸。

[0031] 本实施例的工作原理是:当需要使用这种儿童用立体橡皮障时,要先捏住第一弹性环210,并将第一弹性环210放在牙龈和颈部的交接处,而后将第二弹性环220保持在口腔外部,这样处于第一弹性环210和第二弹性环220之间的橡皮套10部分就可以把患者的嘴唇包住,同时由于环的回复力就会把患者的嘴唇撑开。

[0032] 本实施例提供的一种儿童用立体橡皮障的有益效果至少在于:由于第二弹性环220的回复力,橡皮套10部分会产生一定的张力,从而撑开患者的嘴唇。这有助于提供更好的视野和操作空间,方便医生或护士进行口腔检查、治疗或其他相关操作。弹性环20设置为D形,可以确保口腔通气,使口呼吸患者保持正常呼吸,橡皮套10部分的设计可以包裹患者的口腔,使口腔中的唾液不会流入牙医操作区域之中。通过包裹嘴唇和撑开嘴唇,口腔立体橡皮障可以有效隔离口腔内部和外界环境。这有助于防止口腔内的唾液、血液、细菌或其他有害物质的飞溅或传播,保护医生、护士和患者的安全和卫生。

[0033] 如图1、图3以及图4所示,本实施例中的橡皮套10上设置有多个定位圈110,多个定位圈110沿环形依次排布。橡皮套10上设置的定位圈110是为了提供定位和引导作用。每个定位圈110对应着特定的牙齿位置,通过剪开对应的定位圈110,可以暴露出需要操作的牙齿,使牙医能够更准确地定位和操作特定的牙齿部位。定位圈110的设置使得橡皮套10能够与牙齿的位置相匹配。当牙医需要操作特定的牙齿时,可以根据定位圈110的位置,准确地定位到目标牙齿。有助于牙医在口腔内进行精确的操作,提高治疗效果。牙医可以更方便地进行牙齿的检查、清洁、修复或其他治疗操作。剪开定位圈110后,橡皮套10仍然保持在口腔内,提供了一定的隔离和保护,同时也方便了牙医的操作。

[0034] 如图1以及图4所示,本实施例中的定位圈110包括上牙定位圈111以及下牙定位圈112,上牙定位圈111以及下牙定位圈112各设置有10个。弹性环20采用D型结构,可以通过上下翻转橡皮套10来调整上牙定位圈111和下牙定位圈112的位置。这样可以适应不同患者的上下牙齿排列情况。每个定位圈110的位置与牙齿对应,使牙医能够更准确地定位到目标牙齿,提高治疗效果。每个定位圈110部分设置了10个定位圈110,这些定位圈110与牙齿的位置相对应。无论是上牙定位圈111还是下牙定位圈112,它们的位置和数量都可以满足大多数人的牙齿排列情况。通过上下翻转橡皮套10,可以使上牙定位圈111和下牙定位圈112与患者的上下牙齿对齐,确保橡皮障的准确定位和使用效果。

[0035] 如图1所示,本实施例中的橡皮套10上设置有辅助线40,辅助线40与牙齿排列弧度相匹配。人类的上下牙齿排列通常呈现一定的弧度形状,而不是完全平直,因此,辅助线40呈弧形设置。辅助线40的设置可以帮助牙医更准确地定位特定牙齿的位置。当牙医需要对特定牙齿进行操作时,可以根据辅助线40的位置,准确地定位到目标牙齿,提高治疗的准确性。辅助线40还可以提供保护周围牙齿的作用。在进行特定牙齿的操作时,辅助线40可以帮助牙医将注意力集中在目标牙齿上,减少对周围牙齿的干扰和损伤的风险。

[0036] 如图1以及图4所示,本实施例中的第一弹性环210手柄上设置有握把30,握把30设置在第一弹性环210的外缘。握把30被设置在第一弹性环210的外缘,也就是离患者口腔最远的位置。这样可以确保握把30与患者的口腔操作区域保持一定的距离,避免干扰操作。握

把30的设置可以提供给牙医一个方便的操作控制点。通过握把30,牙医可以更好地掌控橡皮障的位置和角度,实现精确的操作。握把30的位置远离患者口腔操作区域,可以减少交叉感染的风险。牙医可以通过握把30进行操作,而不必直接接触患者的口腔区域,从而提高卫生和防护水平。

[0037] 如图2以及图3所示,本实施例中的第一弹性环210与第二弹性环220大小相等。第一弹性环210的大小与第二弹性环220相等,使得橡皮套10在放置时能够紧密地包裹住患者的嘴唇。这样可以防止唾液、血液或其他物质溅出口腔,保持治疗区域的清洁和干燥。由于橡皮套10处于第一弹性环210和第二弹性环220之间,第二弹性环220保持在口腔外部,橡皮套10的回复力会撑开患者的嘴唇。这样可以提供更好的口腔操作视野和工作空间,方便牙医进行治疗。

[0038] 如图1所示,本实施例中的第一弹性环210以及第二弹性环220均为硅胶弹性环20。硅胶是一种弹性材料,具有优异的回弹性和柔韧性。它可以在受力后迅速恢复原状,并保持稳定的形状和弹性。硅胶弹性环20作为第一弹性环210和第二弹性环220的材料,具有弹性、柔软、可塑等特性,可以包裹住患者的嘴唇并撑开嘴唇,提供清洁的治疗环境、方便的口腔操作和舒适的体验。它的安全性和适应性也使其成为儿童口腔治疗中常用的材料之一。

[0039] 如图1以及图2所示,本实施例中的橡皮套10呈圆柱形。橡皮套10通常由柔软的橡胶或类似材料制成,具有一定的弹性和柔软性。这种材料能够适应不同牙齿的形状和大小,并提供良好的密封性。橡皮套10的圆柱形状可以包裹住患者的牙齿和周围组织,形成一个隔离的空间。这样可以防止唾液、血液或其他物质进入治疗区域,保持清洁的治疗环境。橡皮套10的圆柱形状提供了较大的工作空间,使牙医能够更方便地进行口腔治疗。它可以提供良好的视野和操作角度,有助于牙医准确地进行治疗操作。

[0040] 如图1所示,本实施例中的橡皮套10为透明或半透明材质。橡皮套10通常采用透明或半透明的材质,如聚乙烯或聚氨酯等。这些材料具有较高的透明度或半透明度,可以使光线透过并在一定程度上透视口腔内部。透明或半透明的橡皮套10可以使牙医或患者更清晰地观察口腔内部的情况。它提供了一个透视的视野,使牙医能够更准确地观察牙齿、软组织或其他治疗区域的细节,有助于诊断和治疗过程的进行。

[0041] 如图1、图2以及图3所示,本实施例中的橡皮套10上设置有定位槽60,第一弹性环210到橡皮套10的底部距离为15mm,橡皮套10底部到定位槽60底部的距离为5mm,定位槽60为一种条形凹槽,定位槽60距离D形环的直角边距离为20mm,定位槽60的长度为34mm。

[0042] 如图4所示,基于同样的构思,本申请还提出一种橡皮障套件,包括儿童用立体橡皮障,以及咬合垫50,咬合垫50一侧抵靠橡皮套10,一侧设置在定位槽60内。口腔咬合垫50是儿童口腔临床操作必不可少的工具,它可以辅助儿童张口,有利于减少儿童长时间张口的不适感,同时增加医生操作安全性,避免操作过程中患儿突然闭口导致的医源性创伤。咬合垫50的安置需要两条槽沟,儿童用立体橡皮障的“D”字型设计的边缘可以成为其中一条咬合垫50的槽沟,在距离“D”字型20mm处设置的定位槽60即可成为第二条槽沟,咬合垫50可以更稳定地固定在橡皮障上,可以确保咬合垫50在治疗过程中不会滑动或脱落。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所做的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

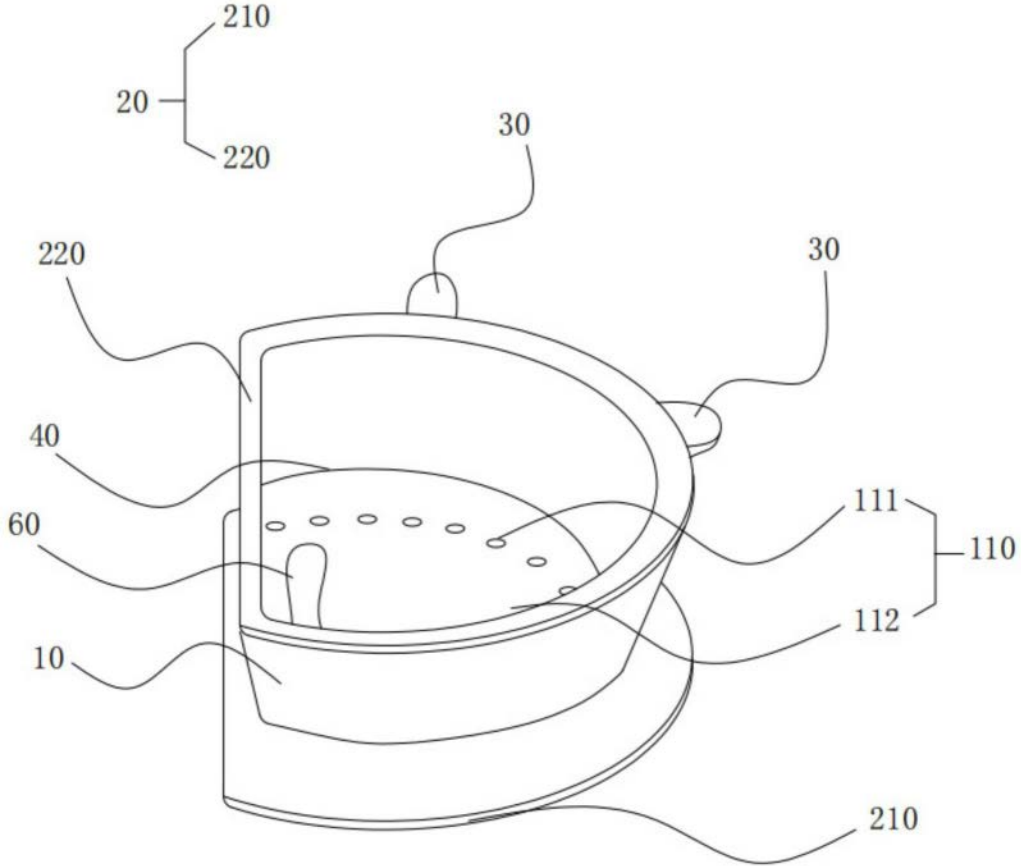


图1

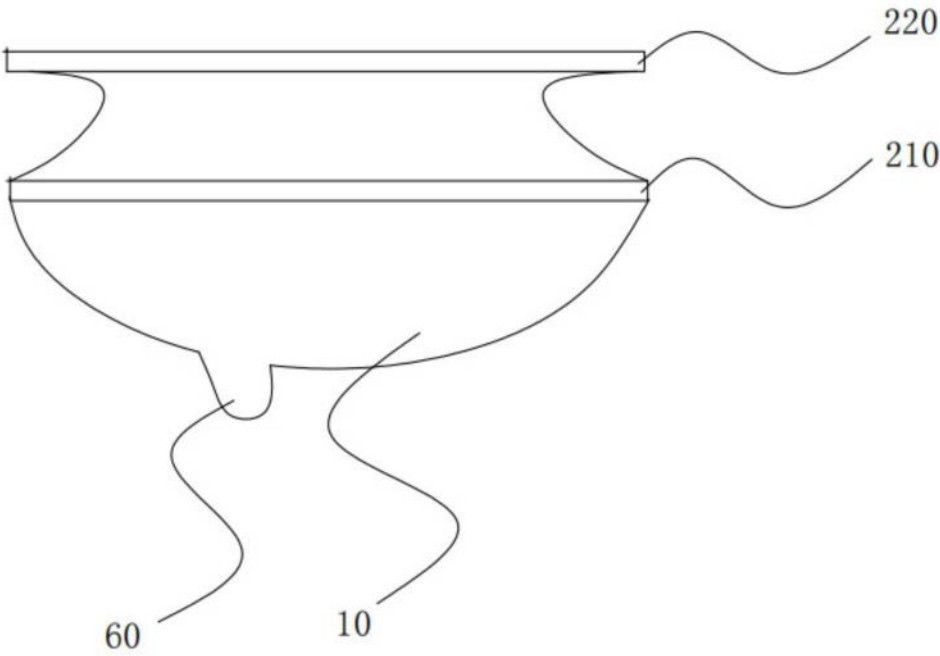


图2

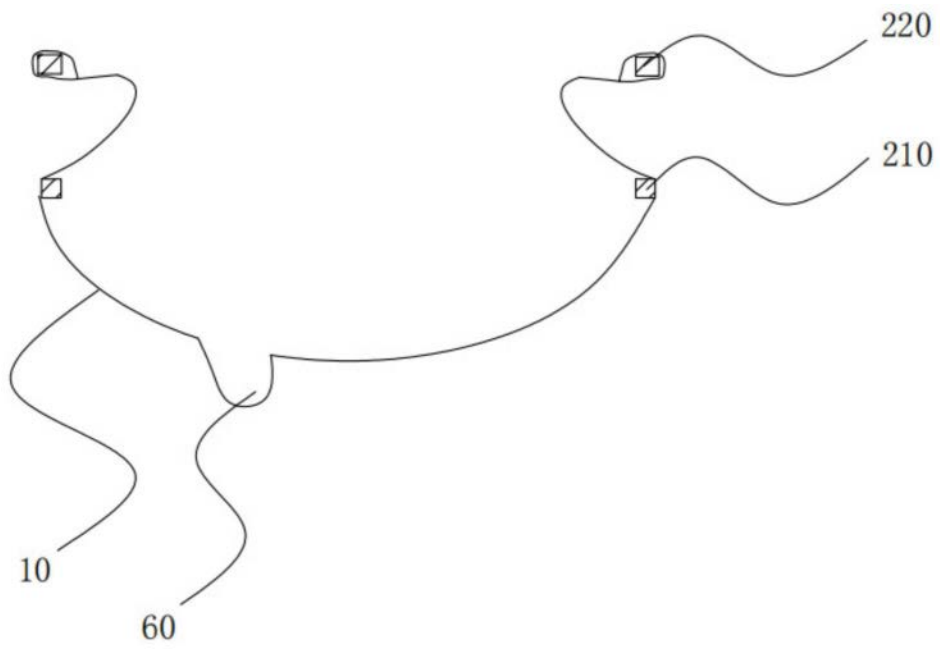


图3

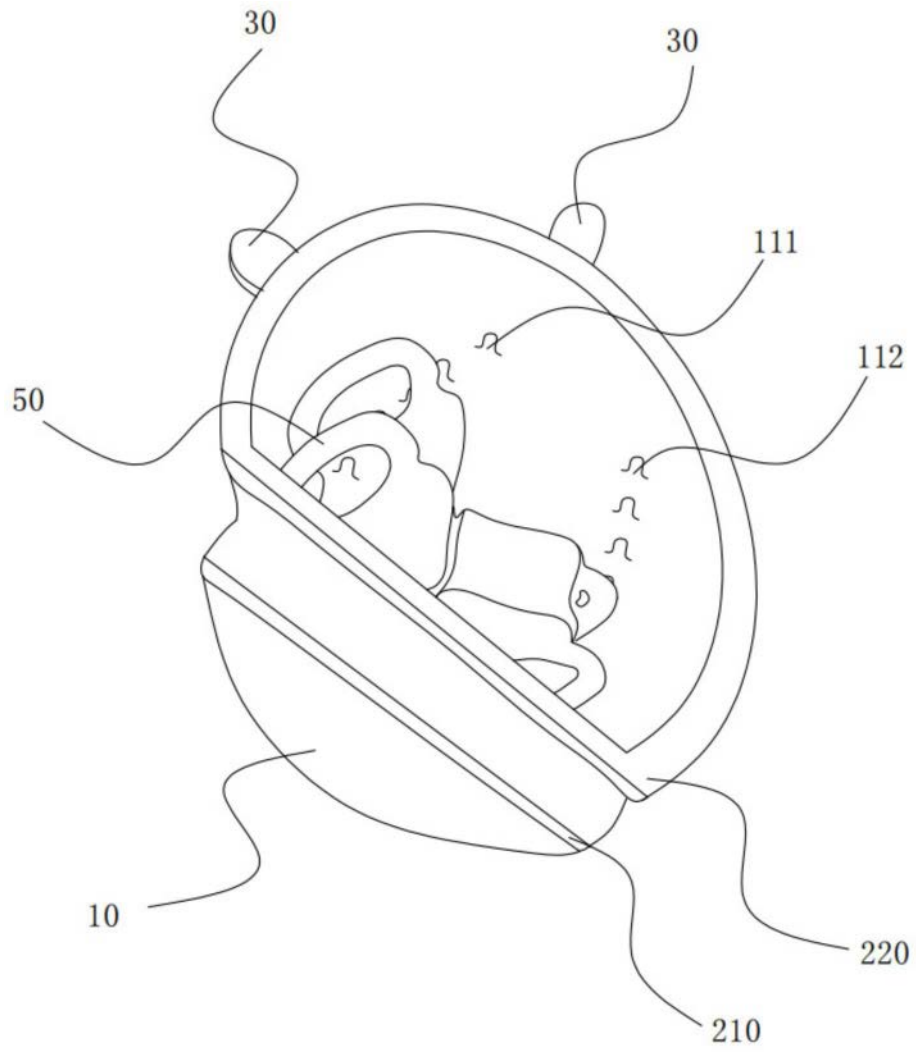


图4