



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103533913 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201180069045. 9

(22) 申请日 2011. 12. 30

(30) 优先权数据

11/00686 2011. 03. 08 FR

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 09. 06

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/FR2011/000685 2011. 12. 30

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/120203 FR 2012. 09. 13

(73) 专利权人 帕特里克·安德烈·费吕

地址 法国巴黎

(72) 发明人 帕特里克·安德烈·费吕

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 黄必青

(51) Int. Cl.

A61F 5/058(2006. 01)

A61F 5/56(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2005/0192157 A1, 2005. 09. 01, 参见说明书第 0008-0041 段, 附图 1-8.

US 2009/0098508 A1, 2009. 04. 16, 全文.

US 6129084 A, 2000. 10. 10, 全文.

审查员 隽雯雯

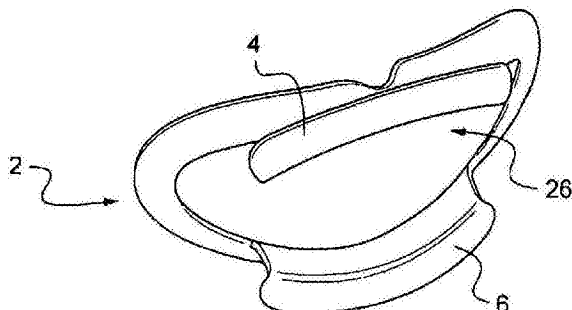
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

口腔装置

(57) 摘要

口腔装置(2), 其被布置用于人的口部佩戴, 和用于在吞咽时促动三叉神经。动作协调的学习方法, 其包括人佩戴用于在吞咽时促动三叉神经的口腔装置(2)。



1. 口腔装置,其被布置用于人的口部佩戴,和用于在吞咽时促动三叉神经,所述口腔装置具有上部(4)、下部(6)以及开口(26),所述上部具有基本呈固定托的形状,其适于容置在上唇和齿弓之间,所述下部具有基本呈固定托的形状,其适于容置在下唇和齿弓之间,所述开口位于上部(4)和下部(6)之间,上部(4)和下部(6)在相应的端部(22,24)彼此连接,使得当口腔装置(2)被接纳在口部中时,唇肌基本上不工作,开口(26)的至少一部分保持通畅,所述开口(26)的最大高度为1.5厘米。

2. 根据权利要求1所述的口腔装置,其特征在于,上部(4)具有两个分支部(8,10),上部的所述两个分支部形成用于唇肌的座槽。

3. 根据权利要求2所述的口腔装置,其特征在于,下部(6)具有两个分支部(12,14),下部的所述两个分支部形成用于唇肌的座槽。

4. 根据权利要求3所述的口腔装置,其特征在于,上部(4)和下部(6)每个都具有凹口部(20),凹口部适于容纳唇系带。

5. 根据前述权利要求1至4中之一所述的口腔装置,其特征在于,开口(26)具有基本椭圆形的形状。

6. 根据前述权利要求1至4中之一所述的口腔装置,其特征在于,开口(26)的最大高度为3毫米至1.5厘米之间。

7. 根据前述权利要求1至4中之一所述的口腔装置,其特征在于,开口(26)的最大宽度为2厘米至9厘米之间。

8. 根据前述权利要求1至4中之一所述的口腔装置,其特征在于,口腔装置的宽度为3厘米至10厘米之间。

9. 根据前述权利要求1至4中之一所述的口腔装置,其特征在于,上部(4)和下部(6)每个都是在远离开口(26)处比在靠近开口(26)处具有更大的厚度。

口腔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及婴幼儿面部发育领域。

背景技术

[0002] 面部发育是被许多研究作为主题的一个领域并且是持续发展的领域。在这些发展过程中,有时会发生知识被逐渐地改变和 / 或推翻。

[0003] 在完全确立的知识中,具有的概念是,等到上颌骨发育结束、或者所有恒牙长成后,进行上颌骨畸形的治疗是更好的,因为颌骨的大小是预定的,治疗不可能影响到颌骨。

[0004] 本申请人在最近 25 年期间进行的临床研究工作推翻了该知识,并证明在针对预防的实践中早期正牙的各种好处。

[0005] 这些工作并非针对所有儿童的乳牙治疗,而是在通常的正牙治疗年龄之前,早期地矫正一定数量的骨骼畸形。

[0006] 近来,本申请人确定了与在获取“长牙型”吞咽(也称为成人吞咽 *déglutition adulte*)中的机能缺陷有关的一组上颌骨条件。实际上,这意味着有些儿童保持了很长时间的吮吸 - 吞咽(也称为婴幼儿吞咽或初级吞咽)的动作协调。

[0007] 至今,这些工作在该领域仍为先驱性的,没有方法或装置适合其实施。

[0008] 本发明旨在改善这种状况。

发明内容

[0009] 为此,本申请人提出一种口腔装置,其被布置用于人的口部佩戴,和用于在吞咽时促动三叉神经。有利地,该装置可具有上部、下部以及开口,所述上部基本呈固定托形状,适于容置在上唇和齿弓之间,所述下部基本呈固定托形状,适于容置在下唇和齿弓之间,所述开口位于上部和下部之间。上部和下部在相应的端部彼此连接,使得,当装置被接纳在口部中时,唇肌基本上不工作,开口的至少一部分保持通畅。

[0010] 本申请人还提出一种动作协调的学习方法,其包括人佩戴用于在吞咽时促动三叉神经的口腔装置。有利地,该方法可包括,使装置至少部分地就位在人的唇部与齿弓之间,和保持唇肌基本上不工作,以及在佩戴期间使唇部之间保持开口。

[0011] 该装置和该方法具有的许多优点下面将予以阐述。

附图说明

[0012] 通过阅读下面基于附图提出的、作为示意性和非限制性示例给出的说明,本发明的其它特征和优点将得到更好理解,附图如下:

[0013] - 图 1 示出根据本发明的装置的四分之三的透视图,

[0014] - 图 2 示出图 1 所示的装置的后视图,

[0015] - 图 3 示出图 1 所示的装置的正视图,

[0016] - 图 4 示出图 1 所示的装置的左视图,

- [0017] - 图 5 示出图 1 所示的装置的右视图，
- [0018] - 图 6 示出根据本发明的装置的另一实施方式的四分之三的透视图，
- [0019] - 图 7 示出图 6 所示的装置的后视图，
- [0020] - 图 8 示出图 6 所示的装置的正视图，
- [0021] - 图 9 示出图 6 所示的装置的左视图，以及
- [0022] - 图 10 示出图 6 所示的装置的右视图。

具体实施方式

[0023] 附图和下述说明基本上包含具有一定特性的构件。因此，不仅可用于更好地理解本发明，而且也有助于必要时说明其特性。

[0024] 儿童面部中期骨架经历发育，发育受其机能环境影响。在眼眶的情况下，是眼睛起构形作用。在头颅的情况下，是大脑。至于口腔，一旦获得长牙型吞咽，就是舌起构形作用。

[0025] 实际上，长牙型吞咽意味着，无论是在吞咽动作时还是在习惯性姿势中，舌顶都承靠在腭上，这会刺激颌骨的横向生长。

[0026] 通常，儿童在三岁至五岁的年龄之间掌握长牙型吞咽，这个年龄是乳牙形成和获得咀嚼习惯的年龄。

[0027] 在未掌握长牙型吞咽的儿童中，仍保持吮吸 - 吞咽。但是实施吮吸 - 吞咽的肌力导致面部发育问题。

[0028] 实际上，在吮吸 - 吞咽中，齿弓在吞咽动作时不进行接触，舌位于上颌骨和下颌骨之间，用以与颧或唇粘膜接触。

[0029] 因此，舌顶不再刺激腭的发育，相反，其被由吮吸动作引起的颊肌负压阻碍。

[0030] 此外，颊和下唇的肌肉系统的收缩使下颌骨保持在后移位置，这是功能性缩颌的特征，如果不矫正青少年的下颌缩颌，就会变成功能性缩颌。同样，舌保持在习惯性低位引起下颌前移并因此能转变成凸颌畸形。

[0031] 舌与腭之间的接触缺失，接合颠倒的切牙机能，使中期发育不全与下颌畸形有关联。

[0032] 儿童下颌骨的其它不利的发育条件可能与掌握长牙型吞咽的缺乏有联系。

[0033] 除了随之而来的生理学问题之外，由于与之有关的美观问题，从心理学角度来看，这些畸形往往有严重后果，这往往延误儿童融入社会。

[0034] 反之，掌握长牙型吞咽有利于学习鼻腔呼吸，以及较早地停止吮吸大拇指。

[0035] 所有这些元素参与获得形态正常的发育。

[0036] 本申请人的工作表明，从吮吸 - 吞咽到长牙型吞咽的过渡受到新的运动像的建立的影响。实际上，无自觉控制进行的习惯性动作是根据一系列运动像执行的，与一组拍摄镜头的图像一样，一系列运动像是彼此接近的。这些新的运动像可通过学习掌握，并在口腔区域中丰富身体架构(schéma)。

[0037] 在目前的范围，该身体架构基于唇 / 舌的牵连运动的分离和舌顶的升高。实际上涉及，学习吞咽，而不调用面颊和唇部的肌肉。唇 / 舌的牵连运动的分离和舌顶的升高主要表现为从吮吸 - 吞咽中面神经(VII)的促动过渡到长牙型吞咽中三叉神经(V)的促动。

[0038] 因此，儿童应该学习放弃吮吸 - 吞咽，和掌握新的长牙型吞咽的运用。这种吞咽每

分钟一次的自动重复,将改善肌力的平衡,因此,舌将通过构成舌的 17 块肌肉发挥功能性基质(matrice)作用。

[0039] 本申请人的研究工作表明,没有该新的肌肉平衡,普通的机械处理持续较长时间且结果并不始终稳定。

[0040] 目前,没有有效的方法或装置允许对从吮吸-吞咽到长牙型吞咽的转变进行学习。

[0041] 针对这些问题,本申请人设计了图 1 所示的装置。

[0042] 如在该图上可见的,口腔装置 2 具有上部 4 和下部 6。

[0043] 如图 4 和 5 可见的,上部 4 和下部 6 每个都具有基本呈固定托的形式。因此,上部 4 具有一区域(section),该区域带有分支部 8 和基本上与分支部 8 垂直的分支部 10。下部 6 具有一区域,该区域带有分支部 12 和基本上与分支部 12 垂直的分支部 14。

[0044] 分支部 10 具有弯曲形状,该形状适于接纳上唇且适于容置在上唇的内表面与上齿弓之间。分支部 14 具有弯曲形状,该形状适于接纳下唇且适于容置在下唇的内表面和下齿弓之间。上唇的外表面和下唇的外表面分别与分支部 8 和分支部 12 接触地容置。

[0045] 呈弯曲形状的分支部 10 和分支部 14 具有两个部分:

[0046] - 基本平坦的第一部分 16,其上支承上唇的下端面或下唇的上端面,

[0047] - 基本凸起的第二部分 18,其容置在唇部的内表面和齿弓之间。

[0048] 第一部分 16 是基本平坦的。第一部分 16 与分支部 8 (或分支部 12)形成约 90° 的角度。第一部分 16 的端部是弯曲的,使得第二部分 18 与第一部分 16 形成一个角度。第二部分 18 的凸起形状被布置成贴合齿弓的形状。

[0049] 如图 2 上可见的,分支部 10 和 14 具有凹口部 20,凹口部基本上位于第二部分 18 的中部。凹口部 20 是基本圆形的,使得其基本对应于每个唇的系带(frein),并便于装置 2 就位在口部中。

[0050] 因此,装置 2 容置在口部中,无唇部肌力地加以保持,从而提供良好的使用舒适性。

[0051] 如图 1、2 和 3 更清楚地示出,上部 4 和下部 6 在分支部 10 和 14 的部分 18 的各自端部 22 和 24 彼此连接,使得上部 and 下部之间限个基本椭圆形的开口 26。该开口 26 被定尺寸,使得当人佩戴装置 2 时,该开口 26 始终保持至少部分地通畅。为此,其设计成比舌的前部更厚。

[0052] 在这里所述的实施例中,上部 4 和下部 6 在端部 22 和 24 处胶接。作为变型,这些端部具有相配合的锁紧元件,当口腔装置 2 不被佩戴时,允许拆开上部 4 与下部 6,以及允许例如用弹性夹或用任何其它适当的部件简单地连接上部与下部,用于佩戴口腔装置。在另一变型中,这些端部是焊接的。

[0053] 在这里所述的实施例中,装置 2 的总宽度为 5 厘米,开口 26 的宽度约为 3.5 厘米。分支部 8 和 12 的高度约为 1 厘米,分支部 10 和 14 的长度约为 7.5 毫米,这些分支部的弯曲部分 18 增高约 4 毫米。开口 26 的最大高度约为 1.5 厘米。

[0054] 一般来说,装置 2 的宽度被设置用于基本对应于人的唇连合部之间的空间。特别是,该宽度可被设置为略大些,以便于保持装置,而不促动肌肉。开口 26 设置为比舌尖更大。为适应所有口部,可为装置设计多种尺寸,例如三种尺寸。作为变型,通过使用不同尺

寸的相配合的锁紧元件或套叠式锁紧元件,可获得这些不同的尺寸。

[0055] 上部 4 和下部 6 都具有一个对称面,对称面在凹口部 20 处基本垂直于图 2 和 3 的平面。该对称面体现人的口部的对称性。此外,在某些情况下,装置 2 可具有补充对称面,补充对称面也垂直于图 2 和 3 的平面,但是,这次是在开口 26 处,使得上部 4 和下部 6 相对于该补充对称面是彼此对称的。

[0056] 作为变型,上部 and 下部每个都可具有这样一固定托宽度:固定托的宽度在远离开口处比靠近开口处更大,以允许更好地保持和允许其易于就位。换句话说,上部和下部的型面可呈喇叭口形。

[0057] 图 6 至 10 示出口腔装置的第二种实施方式。在该变型中,口腔装置 2 是一整体件,例如是通过模制制成的或用任何其它适当的方法制成的。因此,分支部 10 和 14 每个都具有第三部分 30 和第四部分 32。

[0058] 如图 7 和 8 上可见的,第三部分 30 和第四部分 32 相对于在凹口部 20 处与图 7 和 8 的平面基本垂直的平面是彼此基本对称的,第三部分和第四部分是第二部分 18 的延伸段,位于第二部分两侧。

[0059] 分支部 10 的第三部分 30 连接于分支部 14 的第三部分 30,分支部 10 的第四部分 32 连接于分支部 14 的第四部分 32。

[0060] 在该变型中,装置 2 的总宽度为 8.5 厘米。开口 26 为整体椭圆形,开口的最大高度约为 2 厘米和最大宽度约为 7.5 厘米。分支部 8 和 12 的高度约为 1 厘米和宽度约为 3 厘米。分支部 10 和 14 的部分 16 在约 7.5 毫米的深度上延伸,弯曲部分 18 增高约 4 毫米。

[0061] 根据为装置 2 选择的尺寸,即根据儿童口部的尺寸,这些尺寸可以改变。因此,装置的总宽度可在 3 厘米至 10 厘米之间,开口 26 的最大宽度在 2 厘米至 9 厘米之间,最大高度在 3 毫米至 4.5 厘米之间。分支部 8 和 12 的高度可在 5 毫米至 2 厘米之间,宽度在 2 厘米至 5 厘米之间,即数值接近连合部之间的距离。分支部 10 和 14 的部分 16 可在 3 毫米至 3 厘米之间的深度上延伸,弯曲部分 18 可增高约 2 毫米至 1 厘米。这些尺寸可应用于图 1 至 5 所示的实施方式。

[0062] 有利地,部分 30 和 32 的连接部分基本上贴合唇部的内部轮廓,连接发生在面颊连合部的蜗轴(modioli)处,从而约束此处肌肉的收缩。

[0063] 由此得出所述两种实施方式:

[0064] - 上部 4 和下部 6 具有基本上呈固定托的形状,

[0065] - 装置的其余部分被布置于由这些固定托的边缘之一限定的一平面之后,超过连接这些固定托的边缘的部分。

[0066] 基本呈固定托的形状,是指分支部 8 和 10 组件与分支部 12 和 14 组件如同一个固定托容置唇部。因此,唇部是基本不工作的,其收缩受阻碍。

[0067] 但是,可部分地或大量地镂空这些分支部的一些,同时保持这种机能,例如镂去材料,或将这些分支部实施成栅架形式。这样的实施方式包括在本发明的保护范围之内。

[0068] 本申请人的工作表明,人特别是儿童佩戴装置 2,仅有点不舒服,但是,相反可自发地获得长牙型吞咽能力。

[0069] 实际上,装置 2 使下唇和上唇彼此保持间距,通过开口 26 防止两个唇部之间的密封连接,从而防止通过吮吸在口腔内产生负压。作为反应,人仅可使其舌的后部朝腭提高,

从而获得这种新的动作协调。

[0070] 此外,装置 2 保持在口部中,轮匝肌不收缩。这样,因为这些肌肉基本上不工作,面神经在吞咽时仅略受刺激或不受刺激。这允许学习动作协调,该动作协调中,三叉神经是主要受刺激神经。

[0071] 因此,装置 2 的使用是特别有利的,因为这种学习是利用预先存在但从不受刺激的神经连接,无需人有意识地进行。这意味着除佩戴装置 2 以外,既不需要进行任何特殊的练习,也不需要采取任何特定的姿势。

[0072] 这里所述的动作协调的学习方法包括一个人用 5 分钟至 15 分钟的时间佩戴装置 2。该方法应当每天练习,最短一个星期的时间,最长三个月的时间。一旦获得动作协调,即一旦动作自如,即可停止所述方法。

[0073] 装置 2 的使用可视为一种包括三叉神经的促动的吞咽动作协调的训练方法,以及通常视为腭的放大方法。

[0074] 另外,该方法的使用既不需要任何医务人员参与,也不需要特别的治疗,因为该方法的使用只要将装置装入口部中。

[0075] 目前,这些工作在该领域仍为先驱性的,没有方法或装置适合其实施。

[0076] 本申请人提出一种成人吞咽的训练装置。该装置帮助学习成人吞咽的动作协调。装置促动三叉神经。装置是肌肉平衡的改变者。从另一个角度来看,本发明旨在提出一种没有自觉控制的习惯性动作新运动像的调节装置。装置是防吮吸或防初生吞咽的装置。因此,装置也是一种骨骼畸形矫正工具。

[0077] 装置 2 例如可设计成三种尺寸不同的型式,即小尺寸型式、中等尺寸型式和大尺寸型式。一般来说,装置 2 可采用以下尺寸:

- [0078] - 总宽度,即端部 22 和 24 之间的外部距离,在 3 厘米至 5.5 厘米之间,
- [0079] - 对于小尺寸型式,为 3.2 厘米至 4 厘米之间,例如 3.6 厘米,
- [0080] - 对于中等尺寸型式,为 3.8 厘米至 4.6 厘米之间,例如 4.2 厘米,以及
- [0081] - 对于大尺寸型式,为 4.5 厘米至 5.5 厘米之间,例如 5 厘米;
- [0082] - 开口 26 的宽度,即端部 22 和 24 之间的内部距离,为 2 厘米至 5 厘米之间,
- [0083] - 对于小尺寸型式,为 2.2 厘米至 3.2 厘米之间,例如 2.7 厘米,
- [0084] - 对于中等尺寸型式,为 2.8 厘米至 3.8 厘米之间,例如 3.3 厘米,以及
- [0085] - 对于大尺寸型式,为 3.3 厘米至 4.3 厘米之间,例如 3.8 厘米;
- [0086] - 开口 26 的高度,基本上在相应的两端 22、24 之间的中间处,为 3 毫米至 25 毫米之间,
- [0087] - 对于小尺寸型式,为 3 毫米至 8 毫米之间,例如 7 毫米,
- [0088] - 对于中等尺寸型式,为 5 毫米至 12 毫米之间,例如 10 毫米,以及
- [0089] - 对于大尺寸型式,为 10 毫米至 20 毫米之间,例如 15 毫米;
- [0090] - 分支部 8 和 12 的高度为 5 毫米至 20 毫米之间,
- [0091] - 对于小尺寸型式,为 8 毫米至 16 毫米之间,例如 12 毫米,
- [0092] - 对于中等尺寸型式,为 9 毫米至 17 毫米之间,例如 13 毫米,以及
- [0093] - 对于大尺寸型式,为 10 毫米至 18 毫米之间,例如 14 毫米;
- [0094] - 分支部 8 和 12 的宽度等于装置的总宽度,或为 2 厘米至 5 厘米之间,

- [0095] - 对于小尺寸型式, 为 2 厘米至 2.5 厘米之间, 例如 2.2 厘米,
- [0096] - 对于中等尺寸型式, 为 3 厘米至 3.5 厘米之间, 例如 3.2 厘米, 以及
- [0097] - 对于大尺寸型式, 为 4 厘米至 4.5 厘米之间, 例如 4.2 厘米;
- [0098] - 分支部 10 和 14 的部分 16 的深度, 即固定托基部的宽度, 为 3 毫米至 30 毫米之间,
- [0099] - 对于小尺寸型式, 为 5 毫米至 15 毫米之间, 例如 11 毫米,
- [0100] - 对于中等尺寸型式, 为 8 毫米至 14 毫米之间, 例如 12 毫米, 以及
- [0101] - 对于大尺寸型式, 为 12 毫米至 20 毫米之间, 例如 13 毫米; 以及
- [0102] - 弯曲部分 18 除凹口部 20 以外的高度, 为 2 毫米至 20 毫米之间,
- [0103] - 对于小尺寸型式, 为 4 毫米至 14 毫米之间, 例如 9 毫米,
- [0104] - 对于中等尺寸型式, 为 5 毫米至 15 毫米之间, 例如 10 毫米, 以及
- [0105] - 对于大尺寸型式, 为 8 毫米至 18 毫米之间, 例如 13 毫米。
- [0106] 装置 2 每个部分的厚度可具有厚度在 0.2 毫米至 2 毫米之间的壁, 例如 1.5 毫米的壁。

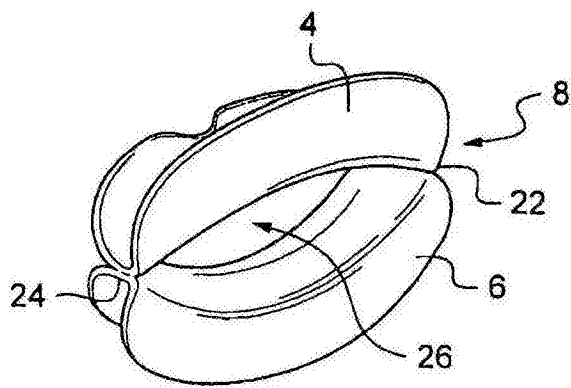


图 1

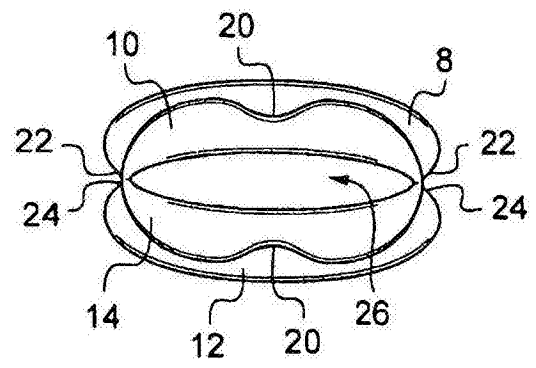


图 2

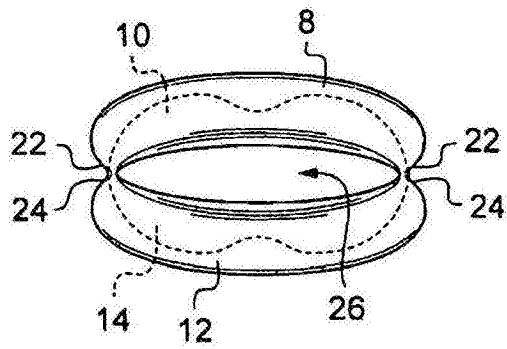


图 3

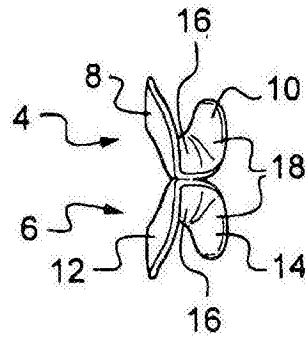


图 4

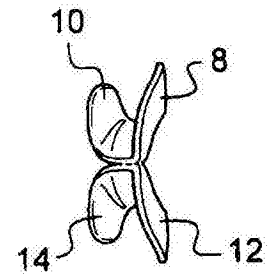


图 5

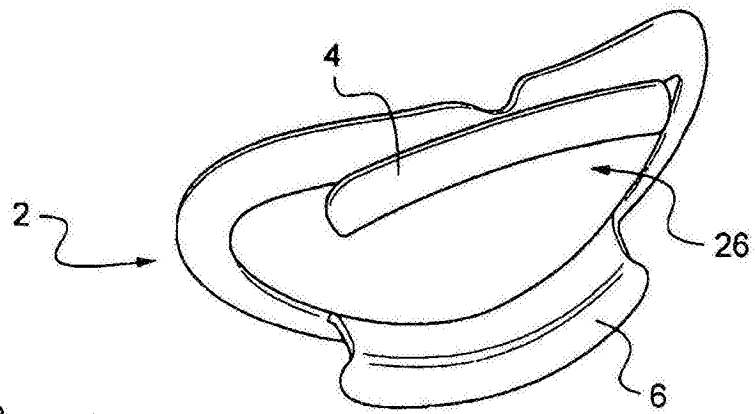


图6

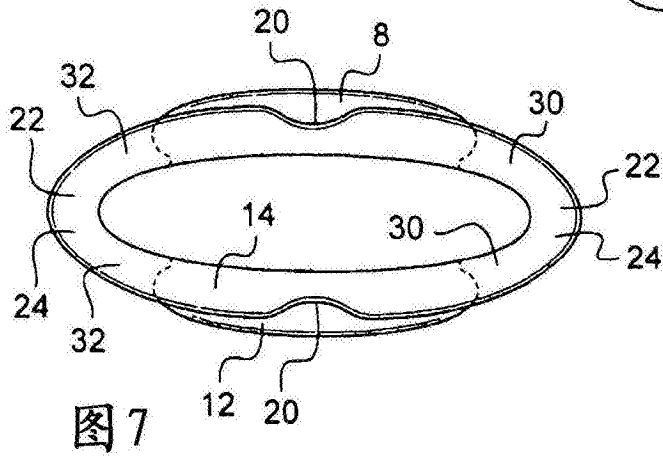


图7

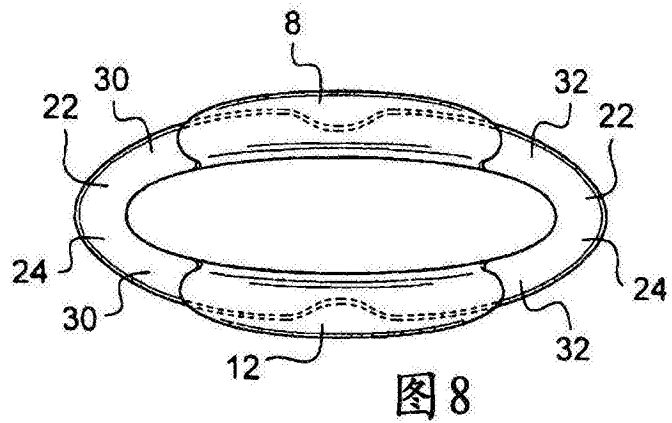


图8

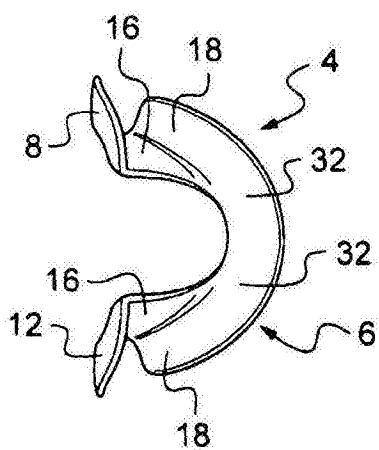


图9

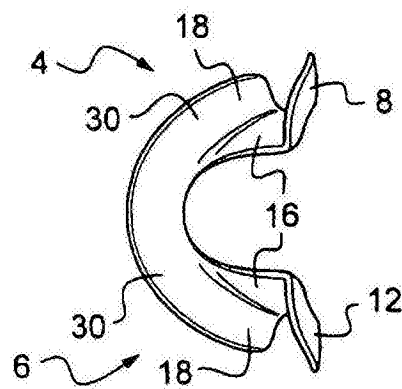


图10