

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101119699 B

(45) 授权公告日 2012.06.06

(21) 申请号 200680005146.9

A63B 23/18(2006.01)

(22) 申请日 2006.02.10

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

049030/2005 2005.02.24 JP

CN 1244111 A, 2000.02.09, 说明书第4页第23行至第7页第7行, 图1, 2.

CN 2291153 Y, 1998.09.16, 图1-4.

(85) PCT申请进入国家阶段日

2007.08.16

US 6773451 B1, 2004.08.10, 说明书第4栏16-53行, 第6栏第55行, 图1.

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2006/302378 2006.02.10

US 5052410 A, 1991.10.01, 说明书第2栏25-29行, 第3栏2-5行, 图3.

(87) PCT申请的公布数据

W02006/090598 JA 2006.08.31

JP 52086835 A, 1977.07.19, 说明书第8-10栏, 图9.

(73) 专利权人 贝亲株式会社

地址 日本东京都

US 2702032 A, 1955.02.15, 图1-4.

US 6773451 B1, 2004.08.10, 说明书第4栏16-53行, 第6栏第55行, 图1.

(72) 发明人 石川光 饭田光雄

审查员 张沫

(74) 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

11256

代理人 季向冈

(51) Int. Cl.

A61J 17/00(2006.01)

A63B 21/02(2006.01)

A63B 23/03(2006.01)

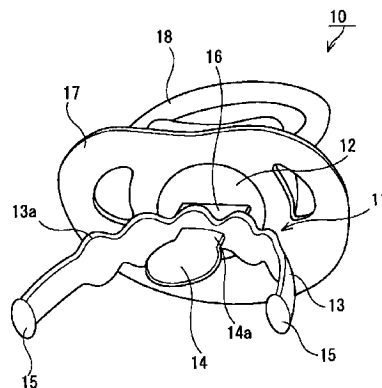
权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 4 页

(54) 发明名称

嘴唇闭合器

(57) 摘要

本发明目的是提供一种嘴唇闭合器,它能够促使婴幼儿等无意识地闭嘴,并维持嘴闭合的状态,从而促使鼻呼吸的习惯化。嘴唇闭合器(10)包括抵接于嘴唇外面的嘴唇外侧配置部(12)和配置于口腔内部的主体(11)。上述主体包括:配置于齿列的外表面并沿左右方向延伸的齿列外侧配置部(13);连接上述嘴唇外侧配置部和上述齿列外侧配置部并具有与上下嘴唇抵接的薄壁的嘴唇抵接部(16)。齿列外侧配置部的整体由柔软材料一体形成,并具有刺激部(15、15),该刺激部形成在上述齿列外侧配置部的左右两端附近具有大的体积。



1. 一种嘴唇闭合器,包括抵接于嘴唇的外表面的嘴唇外侧配置部和配置于口腔内的主体,其特征在于:

上述主体包括:

配置于齿列的外表面并分别沿左右方向延伸且各端部分别到达使用者的内齿附近的齿列外侧配置部;以及

连结上述嘴唇外侧配置部和上述齿列外侧配置部并与上下嘴唇抵接的薄壁的嘴唇抵接部;

上述齿列外侧配置部的整体由柔软材料一体地形成,并具有刺激部,该刺激部成为形成在上述齿列外侧配置部的左右两端附近具有较大的体积的鼓出部,由此该鼓出部从内侧压迫刺激使用者的脸颊肉。

2. 如权利要求 1 所述的嘴唇闭合器,其特征在于:

上述齿列外侧配置部为前后方向的厚度薄的形态,上述刺激部至少其截面形状为上下方向的尺寸比前后方向的尺寸稍长的长圆或者椭圆。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的嘴唇闭合器,其特征在于:

还包括舌抵接部,该舌抵接部从上述齿列外侧配置部的中央附近向口腔内侧延伸,该舌抵接部和上述齿列外侧配置部之间的咬合部由薄壁的柔软材料形成。

嘴唇闭合器

技术领域

[0001] 本发明涉及嘴唇闭合器的改良,该嘴唇闭合器用于对哺乳期以后的婴幼儿等进行嘴唇的闭合训练。

背景技术

[0002] 以往,众所周知的“橡皮奶嘴”是用于在从哺乳期到断奶期以后的婴幼儿的,其乳头状的弹性体被安放在口腔内来满足他的吮吸欲望。

[0003] 这些橡皮奶嘴是通过将模仿母亲的乳头的主体放入婴幼儿的口中而产生对嘴唇的刺激。

[0004] 但是,虽然以往的橡皮奶嘴主体的形状对处于哺乳期的婴幼儿在促进吮乳运动方面有作用,但是对过了哺乳期、进入食用断奶食品及普通食品阶段的婴幼儿就不合适了。

[0005] 也就是说,由于这种橡皮奶嘴所采用的截面直径较大的乳头在将其插入口腔内而被保持的状态下,与用母乳哺乳时同样使嘴处于较为张大的状态,所以对于伴随着成长吮乳运动逐渐消失的婴幼儿来说,会妨碍其保持闭嘴状态的锻炼。保持闭嘴状态的锻炼对于下一阶段要进行的如摄食行为及语言活动等来说是必要的行为。也就是说,通常,婴幼儿闭着嘴由鼻进行呼吸。不久,开始断奶,从口腔进行食物摄取,此外,在学习会话过程中还会用嘴进行呼吸,根据环境恐怕会主要通过嘴进行呼吸,所以作为习惯掌握由鼻进行呼吸的学习变得必要。

[0006] 因此,本申请人曾提出了一种可以防止上述弊端的橡皮奶嘴。(参照专利文献 1)

[0007] 在该申请中,对采用乳头形状进行了特别设计的橡皮奶嘴时,通过促使婴幼儿将该乳头保持于口腔内,可以有效地进行有意识地闭合嘴的训练,此外,通过这样使嘴闭合,更明确了促使其不进行嘴呼吸而进行鼻呼吸的重要性。

[0008] 此外,在该申请中具有以下结构:通过将乳头中的与齿列相抵接的部位设置成比较薄的中空体而使其长时间将异物保持在齿列间,以减小因前齿的咬合变差而导致的发生牙合(open bite)打开的可能性。

[0009] 另外,已知有一种训练器,其目的在于,对已习惯嘴呼吸、免疫机能障碍的人等,可以可靠地训练其闭合嘴唇,使鼻呼吸成为习惯(参考专利文献 2)。

[0010] 该嘴呼吸防止器具有由挠性材料形成的带状前庭板,该前庭板与咬合的齿列的外表面抵接。穿过前庭板薄壁部设置有薄壁状的舌挡片。此外,形成有从前庭板向前方突出的导向片。

[0011] 由此,由于前庭板覆盖上下牙齿的外围部,所以嘴的开口部被覆盖,从而可以防止进行嘴呼吸而促使其进行鼻呼吸。

[0012] 此外,例如在第 5 实施方式中公开了舌挡片通过带子而被连接的结构。

[0013] 专利文献 1:日本特开 2001-276186

[0014] 专利文献 2:日本特开 2001-190676

[0015] 但是,专利文献 1 的橡皮奶嘴中,由于供吮乳运动消失时期的婴幼儿使用,所以为

降低牙合打开的发生而使与齿列抵接的部位较薄地形成,但因结构与人工乳头相同,在供乳牙开始形成的幼儿使用时,恐怕会对齿列造成影响。

[0016] 此外,在专利文件 2 的嘴呼吸防止器中,在嘴闭合的状态下,由于前庭板 2 覆盖齿列外表面并塞住嘴的开口部,所以可防止嘴呼吸,但该状态依赖于使用者有意识地闭合嘴唇。

[0017] 也就是说,例如在婴幼儿或自身嘴唇闭合机能有问题等情况下,自身有意识地维持闭合嘴唇的状态是困难的,将这样的嘴呼吸防止器插入口腔内,不仅难以使鼻呼吸成为习惯,而且由于前庭板封闭开口部,所以在不能进行鼻呼吸的情况下,还会有对呼吸产生影响的危险性。进一步,为了将其保持在口腔内,要将薄壁状的舌挡片设置得较大,这样抵接于齿列的薄壁部也形成得较大,对齿列也有影响。此外,在使用带子的情况下,恐怕会由于带子被切断而误吞。

发明内容

[0018] 本发明是为解决上述课题而研发的,其目的在于提供一种嘴唇闭合器,能够促使婴幼儿在无意识中闭嘴,并维持嘴闭合状态而促使鼻呼吸成为习惯。

[0019] 通过下述结构而实现上述目的:在第 1 技术方案中的嘴唇闭合器包括抵接于嘴唇外表面的嘴唇外侧配置部和配置于口腔内的主体。上述主体包括:配置在齿列的外表面并沿左右方向延伸的齿列外侧配置部;连结上述嘴唇外侧配置部和上述齿列外侧配置部并与上下嘴唇抵接的薄壁的嘴唇抵接部。上述齿列外侧配置部的整体由柔软材料一体地形成,并具有刺激部,该刺激部形成在上述齿列外侧配置部的左右两端附近具有较大的体积。

[0020] 根据第 1 技术方案的结构,由于使用者的嘴唇位于与嘴唇的外表面相抵接的嘴唇外侧配置部和配置于口腔内的主体之间,所以该嘴唇闭合器在使用者闭合嘴的状态下,可闭合住嘴唇并保持闭合的状态。

[0021] 齿列外侧配置部由可变形的柔软材料形成,由于其位于使用者的嘴唇内侧即齿列外表面,所以在使其与口腔内紧密接触而确保保持力的同时,可以促使使用者闭合嘴唇。

[0022] 嘴唇抵接部将嘴唇外侧配置部和主体连成一体,并且被嘴唇从上下夹住,由此在使用者处于嘴闭合的状态下,可以可靠地使嘴唇闭合器保持在使用状态。而且,由于该嘴唇抵接部形成为薄壁,所以不会阻碍嘴闭合的状态,在呼吸时可以促进使用者从鼻腔进行呼吸。

[0023] 由于上述刺激部是通过使上述齿列外侧配置部的左右两端附近具有大的体积而形成的,所以它位于齿列外表面的左右两侧的底部,在该部分对齿列外周和周围的脸颊肉等的内表面和牙槽等产生压迫,从而发挥由于该刺激而使使用者闭嘴的作用。由此,在安装本技术方案嘴唇闭合器的情况下,可以促使使用者即使无意识也会自然地闭嘴,从而可以继续保持闭合嘴唇的状态。因此,使为进行鼻呼吸而闭嘴成为习惯,即使无意识也可以自然地进行。

[0024] 第 2 技术方案是根据第 1 技术方案的结构,上述齿列外侧配置部为使前后方向的厚度变薄的形态,上述刺激部至少其截面形状为上下方向的尺寸比前后方向的尺寸稍长的长圆或椭圆。

[0025] 根据第 2 技术方案的结构,上述齿列外侧配置部通过使前后方向的厚度变薄,从

而不会产生齿列外周和脸颊肉等的嘴唇内侧之间的错位感而适当地被夹住并保持。上述刺激部通过设置成使上下方向的尺寸比前后（水平）方向的尺寸大的长圆或椭圆形，从而可以容易地被夹在（前后的）齿列或齿龈之间，并给予必要的刺激。

[0026] 第3技术方案是根据第1或2技术方案的结构，还包括舌抵接部，该舌抵接部从上述齿列外侧配置部的中央附近向口腔内侧延伸，该舌抵接部和上述齿列外侧配置部之间的咬合部由薄壁的柔软材料形成。

[0027] 根据第3技术方案的结构，使用者通过将舌头接触到从上述齿列外侧配置部的中央附近向口腔内侧延伸的上述舌抵接部，从而可以更加可靠地保持嘴唇闭锁器，并且由于连结舌抵接部和齿列外侧配置部的咬合部由薄壁的柔软材料形成，所以在中央附近可以将对齿列的影响抑制到最低限度。

[0028] 此外，通过第4技术方案中的嘴唇闭合器来实现上述目的，该嘴唇闭合器包括抵接于嘴唇外表面的嘴唇外侧配置部和配置于口腔内的主体。上述主体包括：配置在齿列的外表面并沿左右方向延伸的齿列外侧配置部；连结上述嘴唇外侧配置部和上述齿列外侧配置部并与上下嘴唇抵接的薄壁的嘴唇抵接部。上述齿列外侧配置部的整体由柔软材料一体地构成，上述齿列外侧配置部为通过前后方向的厚度变薄且上下方向的尺寸加大而形成成为宽幅片状，进一步，宽幅片状的上述齿列外侧配置部通过设置成较大地贯通于内侧的开口而具有在上下方向容易变形的变形部。

[0029] 根据第4技术方案的结构，抵接于嘴唇外表面的嘴唇外侧配置部和嘴唇抵接部为相同的结构，其作用与第1技术方案相同。

[0030] 但是，本技术方案的上述齿列外侧配置部通过前后方向的厚度变薄且加大上下方向的尺寸而形成成为宽幅片状，由此，其上边和下边埋入上齿龈和下齿龈的基端部的凹处，从而可以施加适当的刺激以使嘴闭合。因此，在促使使用者闭嘴的同时，通过设置较大地贯通内侧的开口，并兼为上下容易变形的变形部，可以提高该齿列外侧配置部对齿列外周的配合性，从而可以可靠地安装并维持该状态。由此，在本发明的嘴唇闭合器中，在已安装了该嘴唇闭合器的情况下，可以促使使用者即使无意识也会自然地闭嘴，并可以继续保持嘴唇闭合的状态。因此，可以无意识且自然地使为进行鼻呼吸而闭嘴成为习惯。

附图说明

[0031] 图1是本发明的嘴唇闭合器的第1实施方式的示意立体图。

[0032] 图2是表示图1的嘴唇闭合器的使用状态的示意俯视图。

[0033] 图3是表示图1的嘴唇闭合器的使用状态的示意截面图。

[0034] 图4是本发明的嘴唇闭合器的第2实施方式的示意立体图。

[0035] 图5是沿图4的A-A线的截面图。

[0036] 图6是本发明的嘴唇闭合器的第3实施方式的示意俯视图。

[0037] 图7是本发明的嘴唇闭合器的第4实施方式的示意俯视图。

[0038] 图8是本发明的嘴唇闭合器的第5实施方式的示意立体图。

[0039] 符号说明

[0040] 10、20、30、40、50..... 嘴唇闭合器

[0041] 11、21、31、41、51..... 主体

- [0042] 12、22、42..... 嘴唇外侧配置部
[0043] 13、23、53..... 齿列外侧配置部
[0044] 15..... 刺激部
[0045] 16..... 嘴唇抵接部

具体实施方式

[0046] 以下,参照附图对本发明的优选实施方式进行详细说明。

[0047] 另外,以下叙述的实施方式是本发明的优选具体例,在技术性上附加有优选的种种限定,但只要在以下的说明中没有特别限定本发明的记载,本发明的范围就不限于这些实施方式。

[0048] (第1实施方式)

[0049] 图1是本发明的第1实施方式的嘴唇闭合器的示意立体图,图2是将嘴唇闭合器放入口腔内的状态的示意俯视图,图3是将嘴唇闭合器放入口腔内的状态的示意纵截面图。

[0050] 该嘴唇闭合器10对于从哺乳期到断奶期的婴幼儿、和进行恢复鼻呼吸训练的作为嘴唇机能训练的对象的人都可以使用,但以下针对婴幼儿使用的情况进行说明。

[0051] 图1是表示嘴唇闭合器10放入口腔前的示意立体图。图中的嘴唇闭合器10具有插入口腔内的主体11以及在口腔外特别如图2所示、抵接于嘴唇的外侧(外表面)的嘴唇外侧配置部12。此外,优选的是,为防止嘴唇闭合器10整体被放入口腔内或被咽下而具有座板17,在座板17的外表面具有捏部18,该捏部18作为拿住嘴唇闭合器10的手持部,并为了容易取用而可旋转地连接在座板17上。

[0052] 嘴唇闭合器10例如除座板17等的主体11以及嘴唇外侧配置部12以外,由比较硬质的合成树脂例如聚丙烯等形成,主体11以及嘴唇外侧配置部12一体地形成并由不会对人体产生危害的挠性软质材料形成。例如,由作为软质的合成树脂的硅酮树脂、弹性材料或软质橡胶等具有高挠性的软质材料形成。嘴唇闭合器10可以采用这些不同性质的材料,通过嵌入成型(包括通过注射成型进行的连续成型、多色成型)等一体成型嘴唇闭合器10,或者也可以使两者卡合而不能拆装地固定。

[0053] 在嘴唇闭合器10中,嘴唇外侧配置部12例如被配置在嘴唇的外表面,并具有为与嘴唇的前表面抵接而所需的大小和形状,若简单地设计则为规定半径的圆形。

[0054] 如图2以及图3所示,从嘴唇外侧配置部12中央区域的背面,柔软且厚度极薄的嘴唇抵接部16与其一体地延伸,并与嘴唇外侧配置部12相连结。

[0055] 嘴唇抵接部16是薄壁的片状,如图3所示夹在上唇与下唇之间时尽可能不造成空隙,例如厚度为2mm以下。

[0056] 主体11上设置有齿列外侧配置部13。如图1所示,该齿列外侧配置部13沿左右方向(水平方向)延伸,优选为具有对应于齿列的曲面而向前方呈凸形的曲线变化缓慢的半圆弧状或半椭圆状,且可变形。此外,在本实施方式中,齿列外侧配置部13例如形成为前后方向的尺寸厚度薄的带状,例如厚度为2mm以下,宽度为7mm以下,沿齿列外侧与其相吻合。优选在上下具有多处波状的凸部13a。

[0057] 进一步,在齿列外侧配置部13向左右延伸的延长终端附近,本实施方式中为,两

端部上形成有刺激部 15、15。

[0058] 刺激部 15、15 彼此为相同形态,以其中一个为代表进行说明。

[0059] 刺激部 15 在如图 2 和图 3 所示地将嘴唇闭合器 10 设置于口腔内的状态下,对口腔内表面至少施加与齿列外侧配置部 13 不同的刺激。也就是说,刺激部 15 所施加的刺激是在嘴唇闭合器 10 设置于口腔内时,因该刺激部 15 的存在而对周围的人体组织施加的压力和接触感。

[0060] 作为发挥这种功能的一种实施方式,刺激部 15 是通过扩大齿列外侧配置部 13 的端部的体积而形成、是与齿列外侧配置部 13 一体形成的鼓出部。

[0061] 具体来说,刺激部 15 也可以为球体,在该实施方式中,为对应于带状的齿列外侧配置部 13,其截面为纵长的椭圆或长圆形,至少其短径比齿列外置部 13 的壁厚大,例如短径为 3mm 以上,长径为 5mm 以上。另外,齿列外侧配置部 13 的长度即刺激部 15、15 之间的距离,根据使用者的体形而设定即可,例如婴幼儿使用的情况下为 85mm 左右。

[0062] 在本实施方式中,舌抵接部 14 具有从齿列外侧配置部 13 的背后向后侧延伸的部分即咬合部 14a,并且其形态为延长端成宽幅状的大致圆形的舌片状。咬合部 14a 的宽度比嘴唇抵接部 16 窄,例如宽度为 10mm 以下,厚度为 2mm 以下。此外,本实施方式中,使咬合部 14a 水平延伸地形成,但也可以构成为向舌抵接部 14 的上方倾斜以此来降低对前齿的影响。

[0063] 在嘴唇闭合器 10 插入口腔的组合状态下,舌抵接部 14 抵接于舌,通过用舌使其变形而感受到触感等的刺激,使婴幼儿有含着嘴唇闭合器 10 并继续保持的动机,并且舌抵接部 14 可以上下摆动用舌可使其活动。特别是,在前方的嘴唇外侧配置部 12 以及座板 17 等的重量比嘴唇抵接部 16 重的情况下,如果不能可靠地将主体 11 保持在口腔内时容易脱落,因为设置舌抵接部 14 所以在这种情况下,也可以有效地防止上述事态的发生。

[0064] 本实施方式如上所述地构成,在使用其时,用手指抓住图 1 中的捏部 18,可以将嘴唇闭合器 10 的主体 11 插入使用者的口腔内。

[0065] 图 2 以及图 3 表示乳牙开始生长、上颌盖的哺乳窝正在消失处于断奶期的幼儿使用的情况。

[0066] 具体来说,如图 2 和图 3 所示,将嘴唇闭合器 10 的主体 11 插入口腔内,闭嘴而使嘴唇外侧配置部 12 位于嘴唇的外侧。在这种状态下,通过闭合上唇和下唇,在上唇和下唇之间夹入厚度极薄的嘴唇抵接部 16,从而形成嘴上几乎没有开口的闭合状态。

[0067] 如图 2 所示,嘴唇闭合器 10 的齿列外侧配置部 13 的位置为使用者的嘴唇的内侧,且位于齿槽的外侧、也就是齿列的外侧。如果使用者为牙齿长齐的婴幼儿,或者已具有恒牙的成人,嘴唇闭合器 10 的齿列外侧配置部 13 在齿列的外侧,如果使用者为牙齿还没有生长的婴幼儿和失去一部分牙齿或全部牙齿的成人,则齿列外侧配置部 13 与齿龈外侧的齿列外表面相吻合地抵接,并沿左右方向延伸。因此,嘴唇闭合器 10 可成为闭嘴时易于被保持在口腔内的状态。

[0068] 在本实施方式中,在齿列外侧配置部 13 的两端附近具有刺激部 15、15,如图 2 和图 3 所示,这些刺激部 15、15 位于齿列外侧的最里侧,也就是最里侧的(内)齿的外侧附近。而且,在刺激部 15、15 的内侧,虽然被夹在内齿和脸颊肉之间,但各刺激部 15、15 如上所述,其表面呈椭圆曲面,该曲面会从内侧压迫刺激该处的脸颊肉。

[0069] 本发明人通过观察可确认,使用者在该部位被刺激时会自然地闭嘴,因此,在安装有本实施方式的嘴唇闭合器 10 的情况下,可以促使使用者虽然无意识也会自然地闭嘴,并可以闭合嘴唇的状态可以继续保持。因此,为进行鼻呼吸而闭合嘴唇成为习惯,即使无意识也可以自然地进行鼻呼吸。

[0070] 进一步,由于形成有舌抵接部 14,婴幼儿的舌受到来自舌抵接部 14 的刺激,会有维持嘴唇闭合的状态的动机,从而促使其保持嘴唇闭合器 10。而且,由于形成有薄壁状的咬合部 14a,可以将对齿列的影响降低到最低限度。

[0071] (第 2 实施方式)

[0072] 图 4 以及图 5 表示第 2 实施方式,图 4 是第 2 实施方式的嘴唇闭合器的示意立体图,图 5 是沿图 4 的 A-A 线的截面图。

[0073] 在图 4 中,嘴唇闭合器 20 具有主体 21、嘴唇外侧配置部 22 和捏部 24,主体 21 具有齿列外侧配置部 23、刺激部 15、15 以及嘴唇抵接部 16。

[0074] 其中,同样名称的部分为发挥与第 1 实施方式大致相同功能的部分,其中标注相同符号的部分为通用的结构,所以省略对于它们的重复说明,以下以不同点为中心进行说明。

[0075] 在本实施方式中,嘴唇闭合器 20 整体的大部分都由特别柔软的材料形成,例如主要由硅酮树脂形成。

[0076] 齿列外侧配置部 23 位于在图 2 所说明的口腔内的位置,与第 1 实施方式同样地被设置,并发挥同样的功能,但其形状为与第 1 实施方式相比上下方向的宽度小、前后方向的厚度厚,如图 5 所示,其截面形状成为在前后方向上具有短径的纵向长的长圆或椭圆,并不能完全使嘴闭合。

[0077] 嘴唇外侧配置部 22 具有与第 1 实施方式中的座板 17 同样的功能,其状态为从嘴唇抵接部 16 开始在上下(垂直)方向上展宽、并且在左右(水平)方向上延伸,且为左右方向上、上下宽度有变化的带状,采用极柔软的材料形成。而且,嘴唇外侧配置部 22 在内部收纳空间,收纳有外型保持材料 25。外型保持材料 25 为可变形且保持变形后的形态的材料,例如为柔软的薄板状的金属板等。捏部 24 呈球形。

[0078] 此外,在本实施方式中,没有舌抵接部。

[0079] 由于没有舌抵接部,所以在闭嘴的时候,如图 1 的咬合部 14a 那样,上下齿列之间不会形成间隙,则可以无间隙地完全咬合。

[0080] 本实施方式如上所述那样构成,并发挥与第 1 实施方式同样的作用效果,并且配置于使用者嘴唇外侧的嘴唇外侧配置部 22 横向长且可适合于嘴唇的外形而变形,并能保持其变形后的形状。

[0081] 因此,在比较简单的结构中,该嘴唇闭合器 20 可使嘴唇外侧配置部 22 沿合于使用者的嘴唇的外侧形状的状态,可以提升安装感,并与刺激部 15 等相辅相成地促使嘴闭合,无论是以成人还是年长的孩子等为对象,都可以适用使其鼻呼吸成为习惯。

[0082] 另外,例如外型保持材料 25 也可以用形状记忆合金,由使用者的体温使其成为沿嘴唇的外形的形状。

[0083] 此外,外型保持材料 25 也可以构成为从嘴唇外侧配置部 22 的外侧露出。

[0084] (第 3 实施方式)

[0085] 图 6 是表示第 3 实施方式的示意俯视图,表示卸下第 1 实施方式中的座板 17 后的状态。

[0086] 在图 6 中,嘴唇闭合器 30 由与第 1 实施方式相同的材料形成,具有主体 31 和嘴唇外侧配置部 12。主体 31 具有齿列外侧配置部 13、刺激部 15、15、嘴唇抵接部 16 以及舌抵接部 34。

[0087] 其中,名称相同的部分为发挥与第 1 实施方式大致相同功能的部分,其中标注相同符号的部分为通用的结构,由此,省略对它们的重复说明,以下以不同点为中心进行说明。

[0088] 在第 3 实施方式的嘴唇闭锁器 30 中,与第 1 实施方式最大的不同在于舌抵接部 34。

[0089] 舌抵接部 34 与第 1 实施方式中的舌抵接部 14 相比面积大且具有厚度,并被配置在更后侧(从嘴唇外侧配置部 12 离开的方向)。也就是说,舌抵接部 34 例如为矩形,从其左右侧面延伸的呈薄壁带状的支承部 34a、34a 被一体地连接在齿列外侧配置部 13 的内侧,舌可使舌当接部 34 上下移动。

[0090] 在将嘴唇闭合器 30 插入口腔内而闭嘴的状态下,该支承部 34a、34a 定位在从使用者的犬齿和与其邻接的牙齿之间穿过的位置上,从而避免被上下齿列夹住。

[0091] 此外,因舌抵接部 34 从两侧部被支承,所以在舌抵接部 34 的前侧,没有如第 1 实施方式那样的“咬合部”,而形成有大的开口 31a,前齿可进入。

[0092] 进一步,在舌抵接部 34 上优选设置有突出于表面且对舌头施加感觉刺激的凸出部 34b。

[0093] 第 3 实施形式如上所述地构成,与第 1 实施方式的嘴唇闭合器发挥同样的作用效果。

[0094] 特别是,在将嘴唇闭合器 30 设置于口腔内的状态下,由于使用者的舌尖与较大的舌抵接部 34 接触并可上下活动,所以加上刺激部 15、15 的效果,进一步使嘴闭合的因素加大。

[0095] 而且,在该状态下,在上下齿列中,前齿穿过大开口 31 可以完全咬合。此外,支承部 34a、34a 也穿过牙齿之间,所以上下齿列之间完全不存在间隙,可以在嘴唇切实闭合的状态下进行训练。

[0096] (第 4 实施方式)

[0097] 图 7 表示第 4 实施方式的示意俯视图。

[0098] 在图 7 中,嘴唇闭合器 40 例如整体由与第 2 实施方式相同的材料形成,具有主体 41 和嘴唇外侧配置部 42。主体 41 具有齿列外侧配置部 13、刺激部 15、15 和嘴唇抵接部 16。

[0099] 其中,名称相同的部分为发挥与第 1 实施方式大致相同功能的部分,其中标注相同符号的部分为通用的结构,所以省略对它们的重复说明,以下以不同点为中心进行说明。

[0100] 嘴唇外侧配置部 42 兼用作捏部。也就是说,嘴唇外侧配置部 42 位于嘴唇的外侧,不仅被抵接,例如,如图所示形成为球形,也可以发挥作为用于抓住嘴唇闭合器 40 的捏部的功能。

[0101] 齿列外侧配置部 13 可以为与第 1 实施方式的对应部分相同的构造,或者也可以与

第 2 实施方式的对应部分的构造相同。

[0102] 如上所述,本实施方式的嘴唇闭合器 40,也就是与从第 2 实施方式的嘴唇闭合器 20 除去嘴唇外侧配置部 22 的结构后的形态相同,成为最简单的结构,但由于在齿列外侧配置部 23 的两端部附近具有刺激部 15、15,所以可以发挥与第 1 实施方式同样的作用效果,例如在成人外出时等的情况下使用也不会太引人注目。

[0103] (第 5 实施方式)

[0104] 图 8 是表示第 5 实施方式的示意立体图。

[0105] 在图 8 中,嘴唇闭合器 50 例如整体与第 1 实施方式的嘴唇闭合器 10 由相同的材料形成。

[0106] 该嘴唇闭合器 50 具有主体 51、嘴唇外侧配置部 12、座板 17 以及捏部 18,除主体 51 以外与第 1 实施方式的结构相同,标注相同符号的部分为相同的结构,所以省略对它们的重复说明,以下以不同点为中心进行说明。

[0107] 主体 51 具有未图示的嘴唇抵接部(与第 1 实施方式的结构相同)和齿列外侧配置部 53,不具有舌抵接部。

[0108] 齿列外侧配置部 53 通过使前后方向的厚度变薄且上下方向尺寸加大而成为宽幅的片状。在本实施方式中,在宽幅的片状的上述齿列外侧配置部 53 上中间隔着中央部 57 在两侧设置有较大的、贯通的矩形开口 54、55。

[0109] 中间隔着中央部 57 的该齿列外侧配置部 53 两侧为相同的形态,所以只针对图左侧的结构进行说明。

[0110] 包围开口 54 的区域为矩形的框状,细的上框 56 和下框 55 在其侧部被大体与之相同程度粗细的侧部框 54 一体地连结着。这样的框架结构整体为变形部或变形体,特别是在图中的上下方向上可容易地变形。

[0111] 将嘴唇闭合器 50 的主体 51 插入口腔内使嘴闭合时,齿列外侧配置部 53 与图 2 的齿列外侧配置部 13 相同地抵接在齿列外侧。

[0112] 在这种状态下,其上框 56 的上边和下框 55 的下边进入上齿龈和下齿龈的基端部的凹处。由此,对上齿龈和下齿龈的根处附近给予适当的刺激,因此,与第 1 实施方式的刺激部 15 相同,可以促使使用者闭嘴。

[0113] 进一步,该框架结构如上所述,兼为使齿列外侧配置部 53 沿图的上下方向变形的变形部,所以放入口腔内时,能通过使其上下方向变形来减小其上下方向的尺寸,由此上框 56 的上边和下框 55 的下边分别容易地进入上齿龈和下齿龈的基端部的凹处。进入之后,由于因弹性而恢复其形状,所以可以提高向齿列外侧配置部 53 的齿列外周的配合性,可以可靠地安装。

[0114] 第 5 实施方式如上所述地构成,在嘴唇闭合器 50 中,在安装后的情况下,可以促使使用者即使无意识也会自然地闭嘴,不会在安装状态下有意识地闭嘴而产生疲劳感,从而可以继续保持闭合嘴唇的状态。因此,使为进行鼻呼吸而闭嘴的状态成为习惯,即使无意识也可以自然地进行闭嘴。

[0115] 上述实施方式中的各结构,根据需要可省略其中的一部分,或者替换为其他结构,也可以通过组合不同的结构来实施。

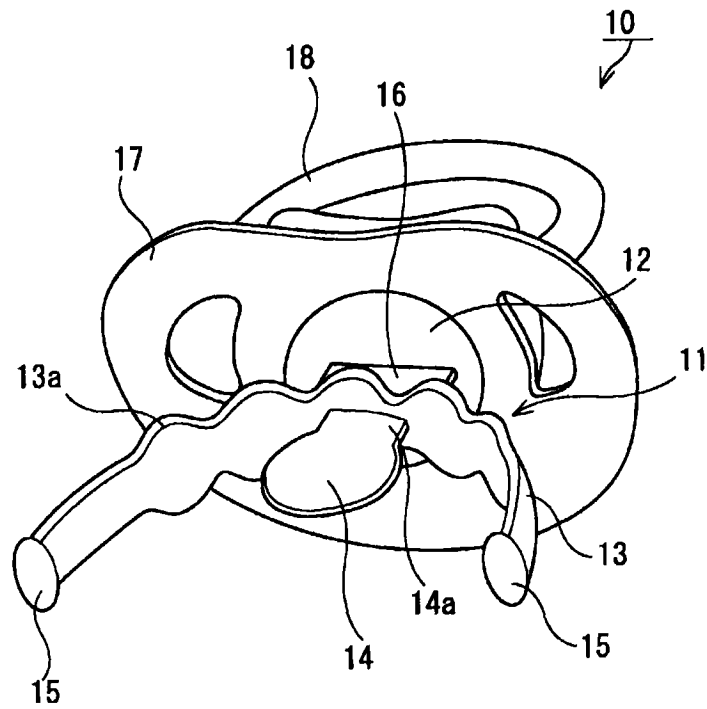


图 1

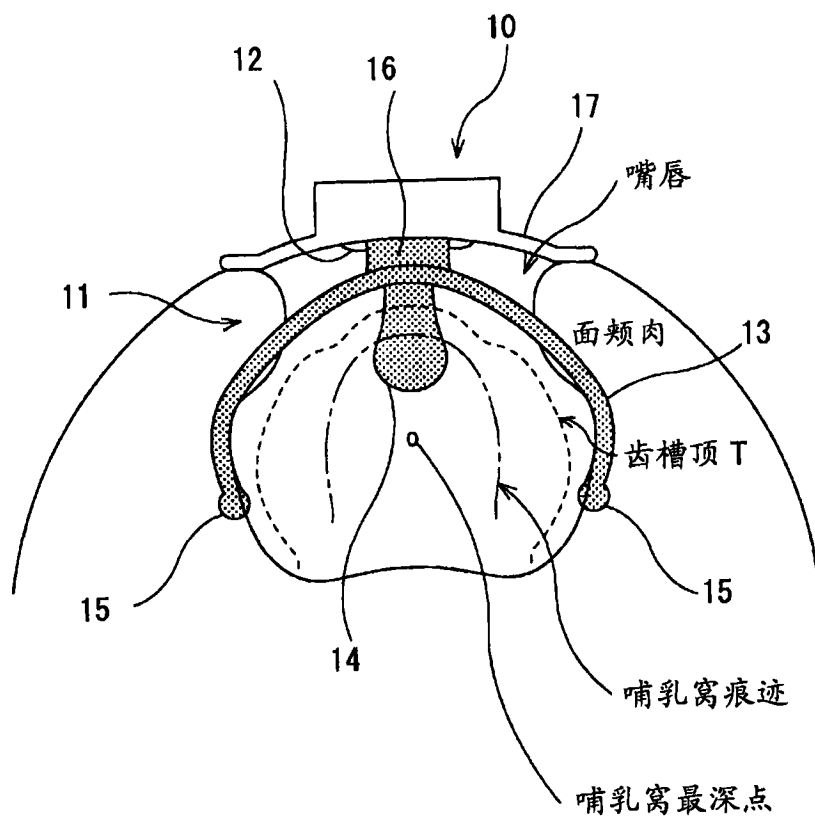


图 2

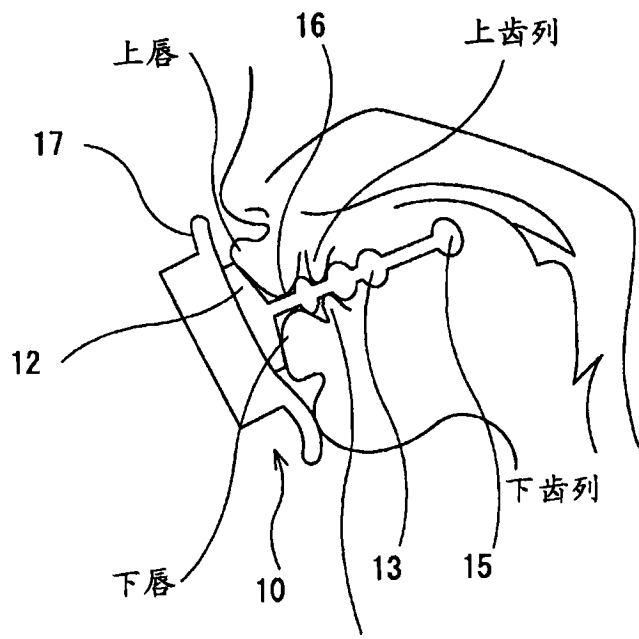


图 3

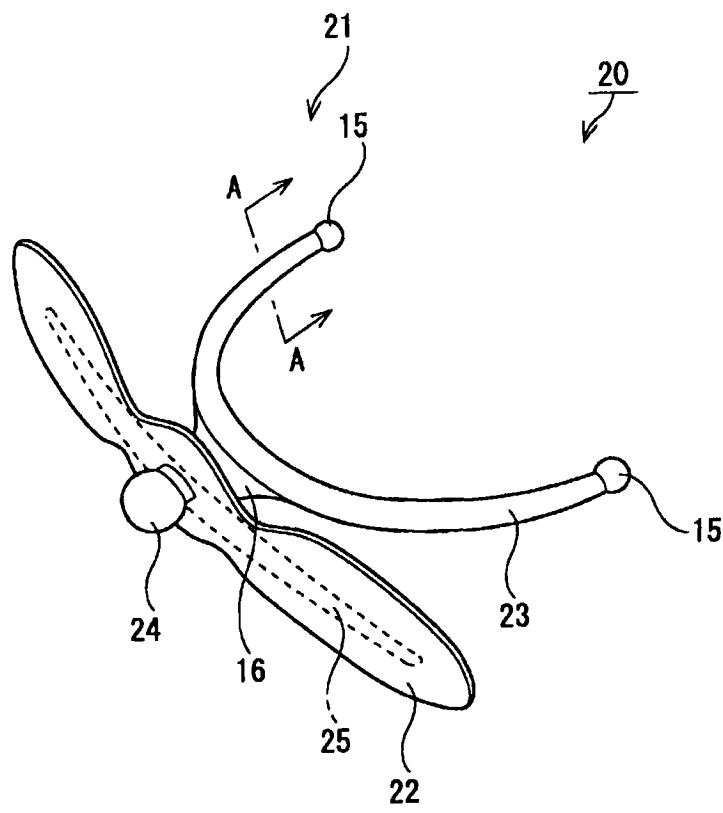


图 4



图 5

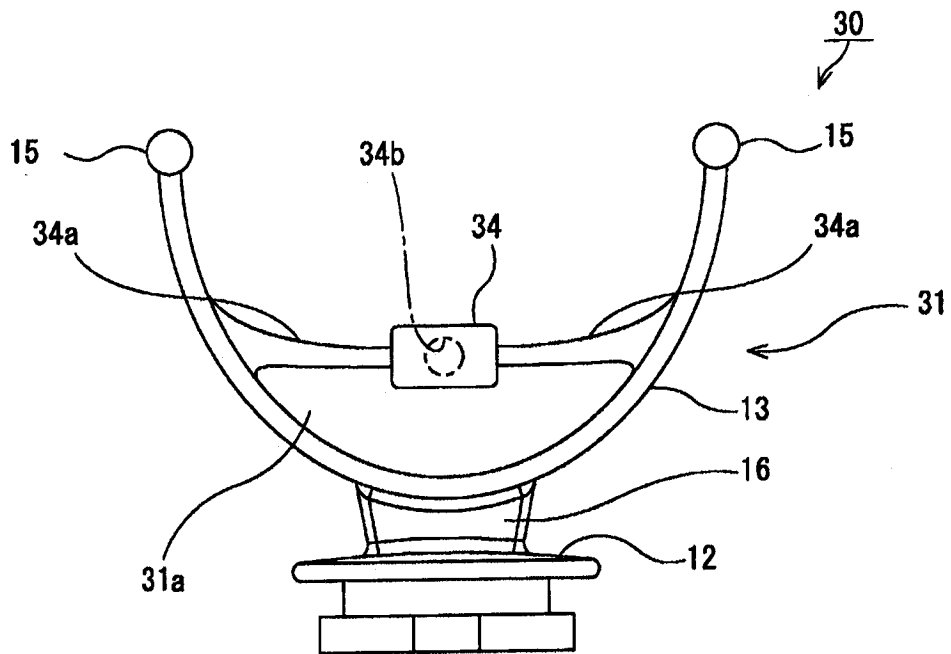


图 6

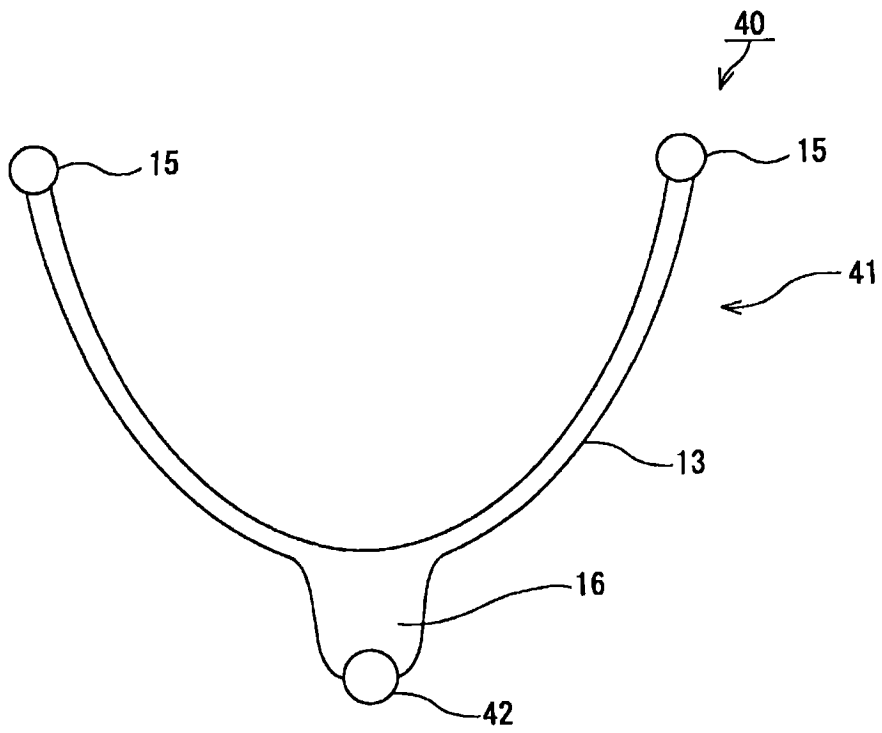


图 7

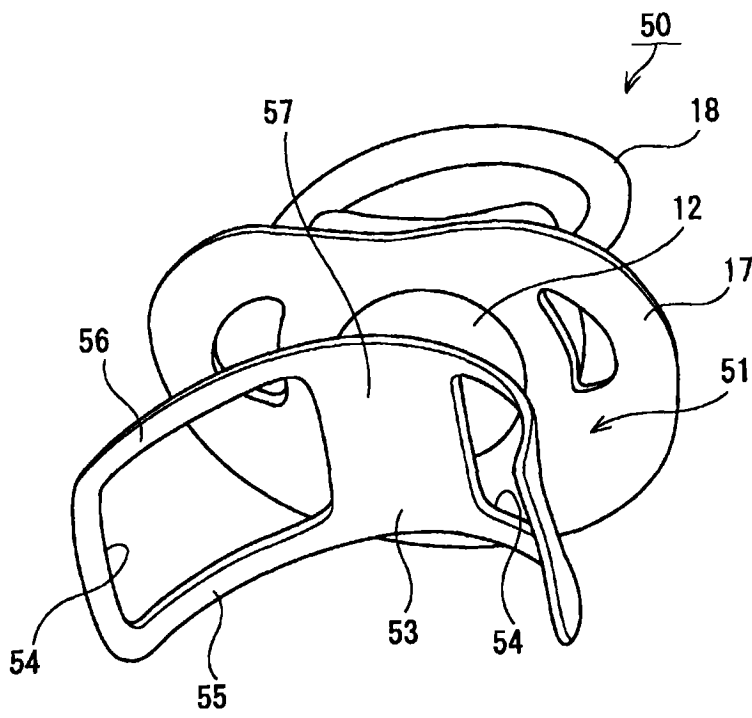


图 8