



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03816796.4

[43] 公开日 2005年9月14日

[11] 公开号 CN 1668268A

[22] 申请日 2003.9.19 [21] 申请号 03816796.4  
 [30] 优先权  
     [32] 2002.9.18 [33] US [31] 60/412,454  
     [32] 2003.9.18 [33] US [31] 10/665,458  
 [86] 国际申请 PCT/US2003/029665 2003.9.19  
 [87] 国际公布 WO2004/026219 英 2004.4.1  
 [85] 进入国家阶段日期 2005.1.14  
 [71] 申请人 奥尔托-泰恩公司  
     地址 美国伊利诺斯州  
 [72] 发明人 厄尔·O·贝格森

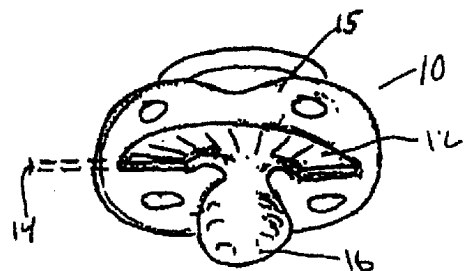
[74] 专利代理机构 北京律盟知识产权代理有限责任  
 公司  
 代理人 王允方 刘国伟

权利要求书3页 说明书12页 附图5页

[54] 发明名称 一种维护正确牙列的奶嘴、系统及方法

[57] 摘要

本发明提供一种用来维护儿童正确牙列的奶嘴(10)、系统及方法。奶嘴(10)可具有一通过一峡部与外罩(15)相连的球形物(16)。当奶嘴(10)配戴于口腔中时,儿童可吮吸球形物(16)。连接球形物(16)与外罩(15)的峡部(12)可呈扁平状。而且,峡部(12)的厚度可小于习知连接体的厚度,且其从左到右可宽于习知奶嘴自身带有的连接一球形物与一外罩的连接体。因此,奶嘴(10)可防止儿童发育形成(例如)开咬或其他咬合不正。该奶嘴(10)可包括也可不包括一有利于减轻牙齿疼痛的加厚枕状部分(94)。



ISSN 1008-4274

1、一种配戴于一使用者口腔中的奶嘴，所述奶嘴包括：

一护罩，其具有一大致平面的本体，且进一步具有一当配戴所述护罩时直接指向所述使用者口腔后方的一内表面；

一连接至所述护罩的所述内表面的承架，其中所述承架具有一大致平面的本体，且其中所述承架大致呈U形；及

一附装至所述承架的球形物，其中所述球形物具有一界定于一第一端与一第二端之间的长度，其中所述第一端连接至所述承架，所述第二端向后伸入口腔中，且其中所述球形物在所述第一端处的一周长小于所述球形物在所述第二端处的一周长。

2、如权利要求1所述的奶嘴，其进一步包括：

一附装至所述护罩的环。

3、如权利要求1所述的奶嘴，其进一步包括：

与所述承架一体形成的若干舌侧突出部，其中所述舌侧突出部向后伸入所述使用者口腔内。

4、如权利要求1所述的奶嘴，其进一步包括：

自所述承架伸出的若干侧壁，其中所述侧壁接触所述护罩的内表面。

5、如权利要求1所述的奶嘴，其进一步包括：

在所述承架内的一凹陷，其中所述凹陷大致呈U形。

6、如权利要求1所述的奶嘴，其进一步包括：

在所述承架内的一液体，其中所述液体可被加热或冷却。

7、一种配戴于一使用者口腔中的奶嘴，所述奶嘴包括：

一具有一大致平面的本体的护罩；及

一附装至所述护罩的承架，其中所述承架大致呈U形，且其中所述承架具有一界定于一第一端与一第二端之间的宽度，其中所述第一端与所述第二端之

间的所述承架的第一部分具有一小于所述第一端处的一第一厚度及所述第二端处的一第二厚度的厚度。

8、如权利要求7所述的奶嘴，其进一步包括：

一储存于所述承架内的凝胶，其中所述凝胶使所述承架保持一温度。

9、如权利要求7所述的奶嘴，其进一步包括：

自所述承架伸出的若干舌侧突出部。

10、如权利要求7所述的奶嘴，其进一步包括：

一位于所述第一端与所述第二端之间的第二部分，其中所述第二部分呈扁平状。

11、如权利要求7所述的奶嘴，其进一步包括：

一连接所述护罩与所述承架的峡部。

12、如权利要求7所述的奶嘴，其进一步包括：

一附装至所述护罩的环。

13、如权利要求7所述的奶嘴，其进一步包括：

一连接至所述承架的球形物，其中所述球形物向后伸入所述使用者的口腔中。

14、一种配戴于一使用者口腔中的奶嘴，所述奶嘴包括：

一具有一扁平表面的护罩，所述表面在配戴所述护罩时与所述使用者的口腔接触。

一附装至所述护罩的所述表面的承架，其中所述承架大致呈U形且界定一内表面；及

沿所述内表面与所述承架一体形成的若干舌侧突出部，其中所述舌侧突出部中的每一个均具有一向后伸入所述使用者口腔中的顶部。

15、如权利要求14所述的奶嘴，其进一步包括：

一附装至所述承架的球形物，其中所述球形物具有一连接至所述承架的第一端及一第二端，其中所述第一端具有一小于所述第二端的一第二厚度的第一

厚度。

16、如权利要求 14 所述的奶嘴，其中所述舌侧突出部中的每一个均向下伸入口腔中。

17、如权利要求 14 所述的奶嘴，其中所述承架具有一大致平面的本体。

18、如权利要求 14 所述的奶嘴，其中所述护罩由一吸光材料构成。

19、如权利要求 14 所述的奶嘴，其中所述承架具有一凹陷，其中所述凹陷大致呈 U 形。

20、如权利要求 14 所述的奶嘴，其进一步包括：

一储存于所述承架内的液体，其中所述液体为所述承架保持一温度。

## 一种维护正确牙列的奶嘴、系统及方法

### 技术领域

本专利申请案主张 2002 年 9 月 20 日提出申请的美国临时专利申请案第 60/412,454 号的权利。

### 背景技术

本发明是关于一种维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法。更具体而言，本发明是关于一种或更多奶嘴，其可用于防止不正确地引导儿童牙列发育并可缓解牙痛。

向儿童提供奶嘴已众所周知。奶嘴被幼儿或较小的儿童用作儿童获得的吮吸本能的替代品。然而，使用奶嘴常会变为儿童的一种习惯。由此，使用奶嘴可能会给儿童正在发育中的牙列、口腔形态或面部外形带来缺陷。

例如，儿童吮吸奶嘴可能引起上颌收缩或变窄，而这种情况常会导致牙列错位咬合。使用奶嘴的另一负面影响是可能会造成上前牙前突或颌骨不合。开咬、语言障碍、吞咽障碍或颞下颌关节问题也是使用奶嘴可能产生的负面影响。

例如，在乳切牙萌出期间以不良方式使用奶嘴也会引起例如前牙开咬等各种问题。如果不对儿童的乳牙前牙开咬加以预防或治疗，则儿童在 6 至 8 岁时还会发育形成恒切牙前牙开咬，及产生例如永久性异常吞咽、呼吸及/或语言障碍等。18 个月至 6 岁是儿童牙列发育的一个非常关键的时期。通常，儿童在这一时期所形成的不良发育模式会导致其长大以后具有几乎不可矫正的有缺陷的成人牙列。

伴随使用奶嘴产生的另一问题是儿童的出牙问题。当配戴上奶嘴时，儿童可能会烦躁。疼痛感会使儿童丧失配戴奶嘴的信心，从而会阻碍奶嘴成为替代吮吸本能的替代品。

因此，需要一种用来形成并维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其中该奶嘴引导儿童即将萌出的乳牙形成一正常牙列并形成正常的颌发育模式，从

而为将来6岁以后恒齿的萌出创造一理想的环境。

## 发明内容

本发明是关于一种维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法。本发明还是关于一种用来减轻伴随出牙而产生的疼痛的方法。该奶嘴可具有一与一外罩相连的球形物或人造奶头。儿童可吮吸该球形物。可提供一峡部来连接该球形物与外罩。儿童可向下咬在该连接峡部上。该峡部从左至右较宽，且可侧向延伸以包围萌出的侧乳切牙。此外，该峡部可呈扁平状且具有一小于习知奶嘴自身带有的连接部分厚度的厚度。由于峡部自外罩伸向球形物或人造奶头，因此，该奶嘴可防止儿童形成（例如）前牙开咬或其他咬合不正。

该奶嘴峡部后方可具有一较厚的衬垫，以在配戴该奶嘴时可与儿童的齿龈接触。峡部前后的尺寸可适合双唇间的大小，且在其后方可具有一衬垫或枕状部分，以对齿龈施加压力来减轻因出牙带来的疼痛。

为此，在本发明一实施例中提供一配戴于一使用者口腔中的奶嘴。该奶嘴具有一护罩，该护罩具有一大致平面的本体且进一步具有一在配戴该护罩时直接指向使用者口腔后方的内表面。该奶嘴还具有一连接至该护罩内表面的承架，其中该承架具有一大致平面的本体，且其中该承架大致呈U形。此外，该奶嘴具有一附装至该承架的球形物，其中该球形物具有一界定于一第一端与一第二端之间的长度，其中该第一端连接至该承架，第二端向后伸入口腔内，且其中该球形物在第一端处的周长小于其在第二端处的周长。

在一实施例中，该奶嘴具有一附装至该护罩的环。

在一实施例中，该奶嘴具有与承架一体形成的若干舌侧突出部，其中该些舌侧突出部向后伸入使用者的口腔中。

在一实施例中，该奶嘴具有自承架伸出的若干侧壁，其中该些侧壁与护罩的内表面接触。

在一实施例中，该奶嘴的承架内具有一凹陷，其中该凹陷大致呈U形。

在一实施例中，该奶嘴的承架内具有一液体，其中该液体可被加热或冷却。

在本发明的另一实施例中，提供一配戴于一使用者口腔中的奶嘴。该奶嘴具有一护罩，该护罩具有一大致平面的本体。该奶嘴还具有一附装至该护罩的

承架，其中该承架大致呈U形，且其中该承架具有一界定于一第一端与一第二端之间的宽度，其中该承架在该第一端与第二端之间的一第一部分厚度小于该第一端处的一第一厚度与第二端处的一第二厚度。

在一实施例中，该奶嘴具有一凝胶储存于该承架内，其中该凝胶使该承架保持一温度。

在一实施例中，该奶嘴具有自该承架伸出的若干舌侧突出部。

在一实施例中，该奶嘴具有一在该第一端与第二端之间的第二部分，其中该第二部分呈扁平状。

在一实施例中，该奶嘴具有一连接该护罩与承架的峡部。

在一实施例中，该奶嘴具有一附装至该护罩的环。

在一实施例中，该奶嘴具有一连接至该承架的球形物，其中该球形物向后伸入使用者的口腔中。

在本发明的另一实施例中，提供一配戴于一使用者口腔内的奶嘴。该奶嘴具有一护罩，该护罩具有一扁平表面，在配戴该护罩时，该扁平表面与使用者口腔的前部接触。该奶嘴还具有一附装至该护罩表面的承架，其中该承架大致呈U形且界定一内表面。此外，该奶嘴具有沿内表面与该承架一体形成的若干舌侧突出部，其中这些舌侧突出部中的每一个均具有一向后伸入使用者口腔内的顶部。

在一实施例中，该奶嘴具有一附装至该承架的球形物，其中该球形物具有一连接至该承架的第一端及一第二端，其中该第一端具有一小于该第二端处的一第二厚度的第一厚度。

在一实施例中，这些舌侧突出部中的每一个均向下伸入口腔内。

在一实施例中，该奶嘴具有一承架，该承架具有一大致平面的本体。

在一实施例中，该护罩由一吸光材料制成。

在一实施例中，该承架具有一凹陷，其中该凹陷大致呈U形。

在一实施例中，该奶嘴具有一储存于该承架内的液体，其中该液体为该承架保持一温度。

因此，本发明的一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止在乳牙牙列及后来的恒牙牙列中形成一前牙开咬。

本发明的另一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止因一前挺舌吞咽方式而形成异常吞咽习惯。

本发明的另一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止形成上颌骨（上颌）前突及/或下颌骨（下颌）后移及/或以上两种情况的组合。

本发明的再一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止形成下颌骨后移且不会引起上颌骨前突。

本发明的另一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止下颌骨偏移。

本发明的再一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止颞下颌关节问题。

本发明的另一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止上切牙及/或下切牙的萌出受限。

本发明的再一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止上颌骨前突且不会造成下颌骨后移。

本发明的另一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止下颌生长及/或发育不足。

本发明的再一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止异常的语言方式，即在发摩擦音时因舌头位置不正确而造成发音困难。

本发明的另一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止后牙及/或前牙的错位咬合。

本发明的再一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止下前牙过度向舌侧倾斜。

本发明的另一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止上前牙过度向唇侧倾斜。

本发明的再一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止养成吮吸拇指及/或其他手指的习惯及/或其他吮吸习惯。

本发明的另一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止面部畸形。



本发明的再一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止乳牙萌出时的疼痛。

本发明的另一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止乳尖牙及/或第一磨牙萌出时的疼痛。

本发明的再一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止第二乳磨牙萌出时的疼痛。

本发明的另一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其中奶嘴可设计成能在一黑暗环境中放置。

本发明的再一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止异常的咀嚼及/或消化。

而且，本发明的另一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止儿童不正常地通过口腔呼吸。

本发明的再一优点是提供一种用以维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法，其可防止儿童伴随使用奶嘴及/或出牙而发生的哭泣与吵闹。

本发明的其他特征及优点阐述于当前的较佳实施例中且可自附图中看出。

## 附图说明

图 1 显示一习知奶嘴的透视图。

图 2 显示本发明一实施例中一奶嘴的透视图。

图 3 显示图 2 的奶嘴的侧视透视图。

图 4A 显示一异常牙列状态下的面部外形的侧视图。

图 4B 显示一正常牙列状态下的面部外形的侧视图。

图 5A 显示一具有一前牙开咬的儿童咬合前视图。

图 5B 显示一具有一正常牙列的儿童咬合前视图。

图 6 显示一本发明一实施例中奶嘴的透视图。

图 7 显示一儿童上下牙的咬合侧视图。

图 8 显示本发明一实施例中一奶嘴的侧视图。

图 9A 显示本发明一实施例中一奶嘴的透视图。

图 9B 显示本发明一实施例中一奶嘴/出牙器械的透视图。

图 10 显示图 9B 的奶嘴及/或出牙器械的剖视图。

图 11 显示本发明另一实施例中的一奶嘴及/或出牙器械的透视图。

图 12A 显示本发明一实施例中的一牙齿器械及/或出牙器械沿线 A-A 截取的剖视图。

图 12B 显示本发明一实施例中的一牙齿器械及/或出牙器械沿线 C-C 截取的剖视图。

图 12C 显示在本发明一实施例中的一牙齿器械及/或出牙器械在中线上的剖视图。

图 13 显示本发明一实施例中的一奶嘴及/或出牙器械的透视图。

图 14A 显示一具有一正常上颌宽度的儿童的磨牙剖视图。

图 14B 显示一具有一狭窄上颌宽度的儿童的磨牙剖视图。

图 15 显示本发明一实施例中的一奶嘴及/或出牙器械的剖视图。

### 具体实施方式

本发明是关于一种维护儿童正确牙列的奶嘴、系统及方法。该奶嘴可具有一连接至一外罩的球形物。可提供一峡部或连接体以使该球形物与该外罩相连。当在口腔内配戴该奶嘴时，儿童可向下咬在该球形物及该连接体上。习知奶嘴可具有一圆形连接体。然而，本发明所提供的该峡部可呈扁平状且其所具有的厚度要小于与习知奶嘴连接体的厚度。因此，当使用本发明的奶嘴时，该缩小的峡部厚度可防止儿童形成（例如）前牙开咬或其他咬合不正。

现在参照附图，其中相同的编号表示相同的部件。图 1 显示一种习知的奶嘴 2，其可供一刚出生至大约 2 至 4 岁阶段的儿童使用。奶嘴 2 具有一供儿童吮吸的球形物 8。奶嘴 2 还具有一通过一儿童常嚼咬的圆形连接体 4 连接至球形物 8 的外罩 6。

奶嘴 2 可防止儿童养成诸如将手指或拇指放入口中吮吸等习惯。在儿童 6 至 9 个月大时，其第一乳切牙，具体而言上下中切牙会开始萌生。然而，使用奶嘴 2 可能会因圆形连接体 4 的一厚度 5 而阻碍第一乳切牙完全萌出至口腔中。上侧乳切牙与下侧乳切牙会在儿童 9 至 12 个月大时萌出。使用奶嘴 2 还可能会阻碍上侧乳切牙与下侧乳切牙的完全萌出，并可能会因圆形连接体 4 而阻碍其

处于一直立姿势。

当儿童 18 个月大时，上乳尖牙与下乳尖牙及/或第一乳磨牙萌出，且因上尖牙及下尖牙与磨牙之间不存在连接体 4 而容许该上下乳尖牙及/或该第一乳磨牙不受干扰而更加充分地萌出。若奶嘴 2 中存在连接体 4，则该连接体会干扰上切牙与下切牙的萌出。因此，这些尖牙及磨牙会比这些切牙更充分的萌出，这样会促成前牙开咬。因此，使用图 1 中的奶嘴 2 的儿童可能会患有如图 5A 所示的前牙开咬 52。长期使用奶嘴 2 还可能阻碍儿童的下颌向前方发育，继而使其具有一如图 4A 所示的面部外形 141，其中颌间关系 142 会具有一上前牙前突。而且，颌间关系 142 会具有一颌间不合，其中上下颌之间的距离远远大于图 4B 中所示的在正常的颌间关系 146 中所应具有的距离。该不合可能是由上颌前置或下颌后置或该两者的任何组合所引起。

在儿童的尖牙及/或第一乳磨牙萌出时，使用奶嘴 2 会引起上下颌之间的关系异常。该异常的颌间关系 142 可称作 II 类颌间关系 142。这些尖牙及/或第一乳磨牙可萌出、生长就位且逐步达到齿尖咬合。因此，该儿童可能会具有一相对于上颌的下颌后缩关系。除非对该儿童施行畸齿矫正或外科矫正，否则该下颌后缩关系会持续其整个儿童时期及成年阶段。使用奶嘴 2 还可能导致上颌窄缩或具有一变窄的宽度 80，如图 14B 中的咬合 81 所示。上颌狭窄会导致儿童牙列的错位咬合 84。图 14A 显示具有一正常牙弓宽度 82 的磨牙 85 的一正常咬合 83。

图 2 显示本发明的一奶嘴 10。奶嘴 10 可供例如 6 个月大的儿童使用。奶嘴 10 可作为图 1 所示奶嘴 12 的一替代物。奶嘴 10 可具有一具有一厚度 14 的承架 12。在一实施例中，厚度 14 可等于或小于图 1 所示奶嘴 2 的连接体 4 的厚度 5。较佳地，承架 12 的厚度 14 小于连接体 4 的厚度 5。图 3 显示奶嘴 10 的侧视透视图。承架 12 可控制（例如）6 至 18 个月大儿童的上乳中切牙和侧切牙及/或下乳中切牙和侧切牙的萌出。

在一实施例中，奶嘴 10 的外罩 15 的形状可与奶嘴 2 的外罩 6 的形状相同。此外，奶嘴 10 的奶头或球形物 16 与奶嘴 2 的奶头或球形物 8 的形状尽管不完全相同但却类似。因此，奶嘴 10 在儿童口腔中的感觉类似于奶嘴 2。

在一实施例中，承架 12 可连接至外罩 15，且可远远地伸入儿童口腔内或伸

向口腔的后部。承架 12 可罩住也可不罩住正在萌出的乳侧切牙 32、44 及/或中切牙 34、42，如图 7 所示。承架 12 会阻止儿童的切牙 34、42、32 及 44 不齐整地向口腔中萌出，生成图 5A 中所示的一牙列 53。图 5A 的开咬可能是因为切牙 34、42、32、44 受到阻碍不能充分萌出而形成。当承架 12 成为改良设计的一部分时，其可允许八颗切牙 34、42、32、44 全部以一正常关系齐整地萌出，如图 5B 中的牙列 55 所示。

奶嘴 10 可使该乳中切牙 34、42 及侧切牙 32、44 充分且均匀地萌出。而且，奶嘴 10 还会开始促使下颌骨或下颌与上颌之间形成一更正常的 I 类颌间关系 146。图 4B 对此种颌间关系 146 进行大致说明。图 4A 显示一种异常的颌间关系 142。奶嘴 10 还可使切牙 34、42、32、44 更正常地萌出而不发生偏移。例如，上切牙 34、32 可能被向前引导，下切牙 43、44 可能被向后引导，如面部外形 141 及异常的牙齿关系 140 所示。而且，使用奶嘴 10 可为上颌磨牙提供一正常宽度 82 及一正常宽度关系 85，如图 14A 的咬合 83 大致所示。

图 6 显示一种可供例如约满 18 个月后的儿童使用的奶嘴 20。此时，上乳尖牙 36 和下乳尖牙 46 及/或第一乳磨牙 38、48（如图 7 所示）会开始向口腔中萌出。奶嘴 20 可具有一外罩 24，外罩 24 的尺寸及/或形状类似于奶嘴 2 的外罩 6 及/或奶嘴 10 的外罩 15。奶嘴 20 可具有也可不具有奶头或球形物 26，奶头或球形物 26 的形状或尺寸可类似于也可不类似于奶嘴 2 的球形物 8 及/或奶嘴 10 的球形物 16。图 8 显示奶嘴 20 的一剖视图。承架 22 的形状可呈：当配戴奶嘴 20 时承架 22 在远端伸向儿童口腔的后部。承架 22 可容纳并控制上乳尖牙 36 及下乳尖牙 46 及/或第一乳磨牙 38、48 的萌出程度，如图 7 所示。

图 6 的奶嘴 20 可具有下舌侧突出部 29，其可在乳尖牙与第一磨牙萌出时帮助下颌或下颌骨维持在一前推位置。舌侧突出部 29 可形成一顶部 31。从而，儿童的牙齿可获得一如图 7 所示的理想的齿尖咬合 30。此外，奶嘴 20 可帮助保持颌前推至 I 类关系 146 及一正常牙齿关系 144，二者均见图 4B。图 2 的奶嘴 10 中可具有也可不具有舌侧突出部 29。舌侧突出部 29 在图 8 中以沿线 B-B 截取的横截面形式显示。

图 9A 显示可供约为例如 24 至 36 个月大的儿童使用的奶嘴 70。在此阶段，第二上乳磨牙 40 及/或第二下乳磨牙 50（如图 7 所示）会萌出。奶嘴 70 可具有

一承架 72，当佩戴上奶嘴 70 时承架 72 可在远端伸向儿童口腔后部。因此，奶嘴 70 可控制第二上乳磨牙 40 及/或第二下乳磨牙 50 的萌出。

奶嘴 70 可具有一舌侧护罩 76，其可帮助引导后磨牙 38、40、48、50 形成一正确咬合，及/或帮助矫正一后牙错位咬合 81，如图 14B 所示。后牙错位咬合 81 可由长时间吮吸图 1 的习知奶嘴 2 引起，长时间吮吸奶嘴 2 会使上磨牙 38、40 靠拢在一起，同时使上牙弓 80 变窄，从而产生一磨牙错位咬合 84。奶嘴 70 还可具有一护罩 78（在佩戴奶嘴 70 时位于奶嘴 70 的一颊侧位置）以控制后上乳牙 38、40 及后下乳牙 48、50 的萌出及/或位置。

在一实施例中，奶嘴 70 可具有舌侧突出部 80。此外，奶嘴 70 可具有也可不具有一奶头或球形物 82，奶头或球形物 82 的尺寸及/或形状类似于奶嘴 2 的球形物 8、奶嘴 10 的球形物 16 或奶嘴 20 的球形物 26。奶嘴 70 可具有也可不具有一外罩 84，外罩 84 的尺寸及/或形状类似于奶嘴 2 的外罩 6、奶嘴 10 的外罩 15 或奶嘴 20 的外罩 24。奶嘴 10、20 及 70 可由例如乳胶、硅酮、聚氯乙烯、聚丙烯等单一材料或组合材料构成。

奶嘴 70 可在使用例如由 ORTHOTAIN 公司制造的 Nite-Guide™ 及/或 Occlus-0-Guide™ 预制器械前配戴，该 Nite-Guide™ 及/或 Occlus-0-Guide™ 器械不具有一外罩或一球形物且不类似于奶嘴。在一实施例中，奶嘴 70 的护罩 84 与球形物 82 可显著缩小或完全去除，以为儿童接受该预制的 Nite-Guide™ 及/或 Occlus-0-Guide™ 器械作准备。若需要，该 Nite-Guide™ 及/或 Occlus-0-Guide™ 器械还可矫直牙齿并进一步改善颌间关系。

概言之，儿童在约 6 至 10 个月大时会遭受因乳中切牙 34、42 及侧切牙 32、44 穿过组织萌出而带来的疼痛。儿童在 12 至 20 个月大时还会经历乳尖牙 36、46 及第一磨牙 38、48 萌出所带来的疼痛。此外，儿童在 18 至 24 个月大时还会遭受第二乳磨牙 40、50 萌出所带来的疼痛。

图 9B 说明一奶嘴及/或出牙器械 90，其可帮助减轻儿童在约 6 至 24 个月大时所受的疼痛。奶嘴及/或出牙器械 90 可具有一外罩 92，其形状类似于奶嘴 2 的外罩 6、奶嘴 10 的外罩 15、奶嘴 20 的外罩 24 或奶嘴 70 的外罩 84。另外，奶嘴 90 可具有一承架 94，承架 94 可具有一软枕状部分 94 的形状，其由一扩展的唇侧区域 98 及一扩展的舌侧区域 94 构成。枕状部分 94 还可具有一在唇侧区

域 98 与舌侧区域 99 之间的凹陷或狭窄区域 97。该凹陷中间区域 97 可将牙齿 34、42、32、44、36、46、38、48、40 及 50 引导至口腔中一正确的唇舌及口舌位置，并可防止发生错位咬合。承架 94 的形状可类似于一枕垫，且可环绕整个切牙 34、42、32、44 萌出于并引起疼痛的齿龈区域。在一实施例中，枕状部分 94 可不具有凹陷 97 或中心收缩部分，但其在唇侧区域 98 至舌侧区域 99 之间的部分的形状可保持平直。

枕状部分 94 可具有一可填充有例如一凝胶或液体的内部 96，该凝胶或液体可加以冷却。该凝胶或液体可为一能够保持低温的类型。在一实施例中，该凝胶或液体可含有灭菌水或类似物质。图 10 所示是奶嘴 90 的一剖视图。一峡部 110 可连接护罩 92 与软枕状部分 94，且可包围上牙弓部分 103 与下牙弓部分 105。在一实施例中，枕状部分 94 可不为中空，且内部 96 可不含有一液体或凝胶，而是可由一固体材料构成。一环 93 可附装至奶嘴 90 上，且环 93 可由一能使其在黑暗环境下放置的材料构成。而且，任何的奶嘴 10、20、70、90 及/或环 17、23、71、93 及 117 中的任何一个均可由一能使奶嘴 10、20、70、90 及 110 在黑暗环境下放置的材料构成。

图 11 显示一可供正在遭受因乳尖牙 36、46 及第一乳磨牙 38、48 萌出而产生的疼痛的儿童使用的奶嘴 110。奶嘴 110 可具有一扁平的承架 112，其用以容纳萌出的上切牙 32、34 及下切牙 42、44。此外，奶嘴 110 可具有一枕状区域 114，其用以减轻由于乳尖牙 36、46 及/或第一乳磨牙 38、48 萌出而引起的上齿龈组织与下齿龈组织的疼痛。枕状部分 114 可由塑料或类似材料构成。枕状部分 114 可具有一填充有例如一液体或凝胶的内部 115。该枕状部分中的液体或凝胶及/或形状可使枕状部分 114 适合于齿龈组织的形状。

奶嘴 110 可具有一外罩 116。在一替代实施例中，可能不存在外罩 116，且可将夹持环 132、130 直接附装至一出牙弓架 128 上，如图 12C 沿线 A-A 截取的横截面所示。夹持环 130 及 132 可通过一铰链 131 附装至出牙弓架 128 上。

图 12A 所示是在儿童的中线处沿线 A-A 截取的奶嘴 110 的剖视图。外罩 118 可通过一铰链 121 既附装至出牙弓架 120 亦附装至夹持环 122、123 上。外罩 116、118、92、24、15、84 可通过防止奶嘴及/或牙弓中的任何一个向后滑入喉咙内来保护儿童使之免于窒息，及/或可帮助维持奶嘴及/或出牙弓架 110 在口腔中

的位置。可使用一第一出牙弓架来减轻儿童出牙时的疼痛。在使用该第一出牙弓架时，可将一完全相同的或类似的第二出牙弓架冷却。当该第一出牙弓架变暖后，该儿童可使用该第二出牙弓架。

在一实施例中，承架 112 可呈更进一步向口腔内延伸的形状。承架 112 可允许已萌出的乳中切牙 34、42 和侧切牙 32、44 以及乳尖牙 36、46 和第一乳磨牙 38、48 与承架 140 接触。另外，器械 110 中的枕状部分 114 可放置于更远端的位置，以罩住位于第二乳磨牙 40、50 区域中的齿龈组织。图 11 中器械 110 的枕状部分 114 可与外罩 116 分离，如图 12B 中沿线 C-C 截取的横截面所示。如图 12B 进一步显示，枕状部分 124 可罩住尖牙 36、46，且第一磨牙 38、48 可通过一间隔 138 与外罩 126 分离，以使儿童的嘴唇及/或而颊不受妨碍。

图 13 显示一具有一枕状部分 142 的奶嘴 150，该枕状部分可位于在配戴该奶嘴/出牙器械时进一步朝向口腔后部的位置。因此，枕状部分 142 可减轻由第二乳磨牙 40、50 生长所带来的疼痛。一承架 140 可使其他牙齿 34、42、32、44、36、46、38、48 维持在正常位置。可将一扁平的峡部 140 直接附装至中线处的一外罩 152 上或直接附装至一夹持环 148 上。

奶嘴 10、20、70、90、110、150 可作为奶嘴系统的一部分供儿童使用，以符合儿童口腔内不同齿群的发育，及/或作为出牙器械以减轻疼痛。例如，儿童可在出生后的任何年龄配戴奶嘴 10。奶嘴 10 中可包括一出牙垫 94，以减轻切牙 34、42、32、44 萌出所引起的疼痛与不适（未图示）。

图 15 所示是图 9B 的奶嘴 90 的一剖视图。在一实施例中，枕状部分 94 的形状设计为可收纳切牙 34、42、32、44。此外，可将枕状部分 94 作为一组合奶嘴及/或出牙器械使用，且其可具有一球形物 162。球形物 162 或球形物 16、26 及 82 中的任何一种均可向下倾斜，以促使舌头向腭抬起，从而防止患者形成一错位咬合 84。可使球形物 162 的一顶部 164 扁平以达到同样的效果，即防止出现一错位咬合 84。在一实施例中，外罩 92 可通过一铰链 172 连接至夹持环 93 上。

儿童可在（例如）9 个月大时配戴奶嘴 10，此时第一乳切牙会萌出。然后，儿童可在（例如）18 个月大时配戴奶嘴 20，此时上乳尖牙及下乳尖牙及/或第一乳磨牙会萌出。继而，儿童可在（例如）24 至 36 个月大时配戴奶嘴 70，此

时第二上乳磨牙及/或第二下乳磨牙会萌出。

应了解，所属领域的技术人员将容易地构想出本文所阐述的本发明较佳实施例的各种改变及修改。在不违背本发明精神与范围以及未减损其伴随优点的前提下，可实施该些改变与修改。



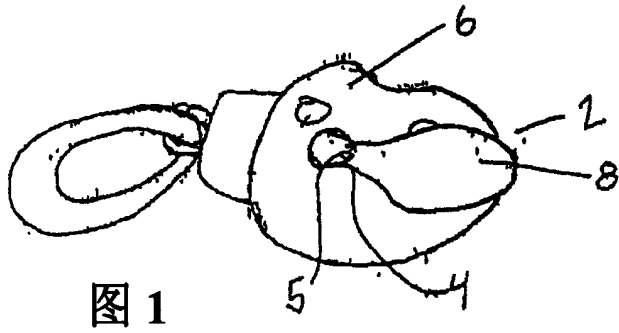


图 1

现有技术

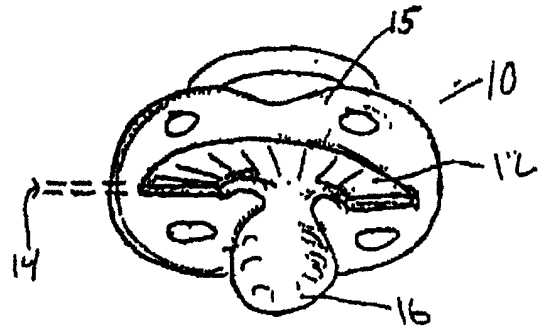


图 2

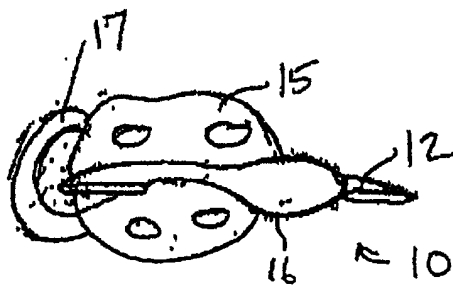


图 3

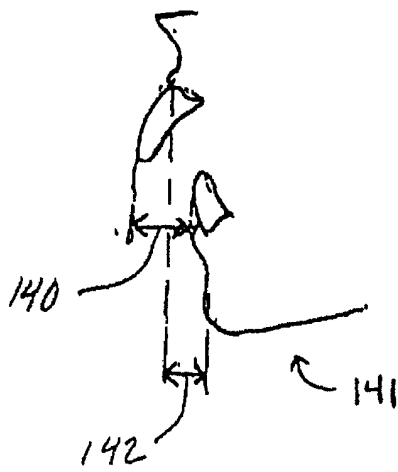


图 4A

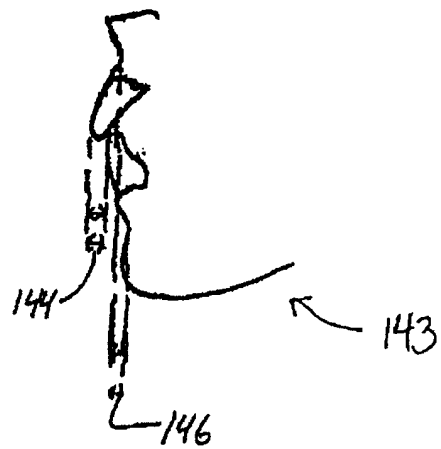


图 4B



图 5A

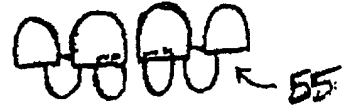


图 5B

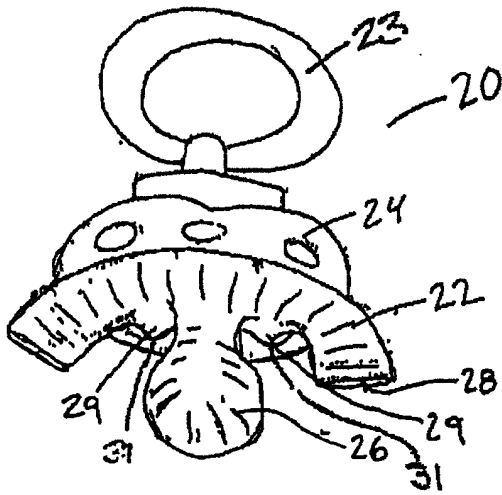


图 6

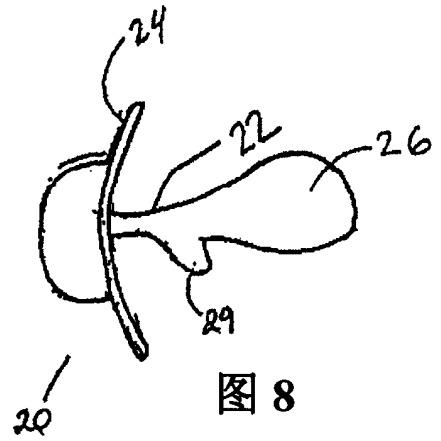


图 8

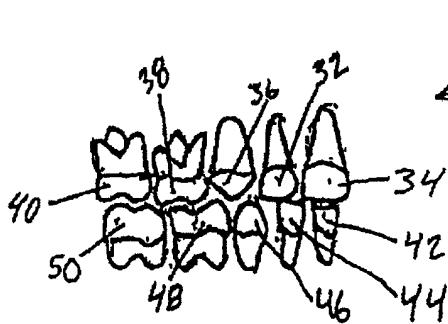


图 7

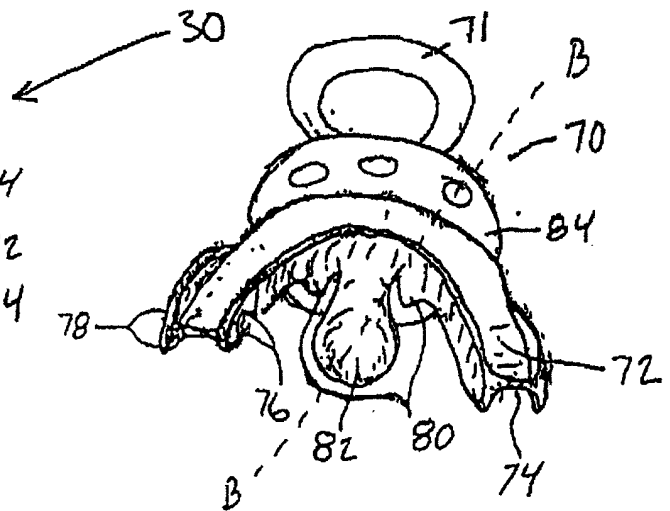


图 9A

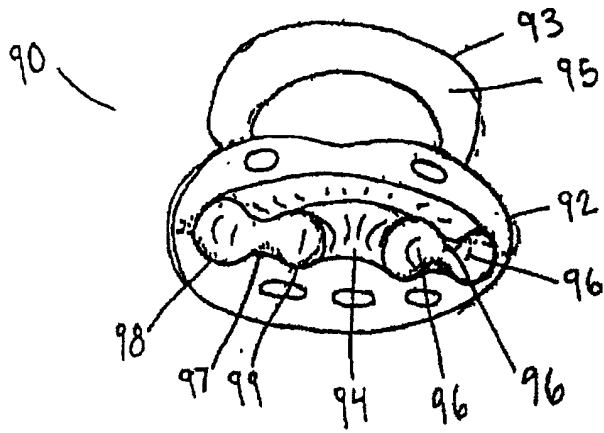


图 9B

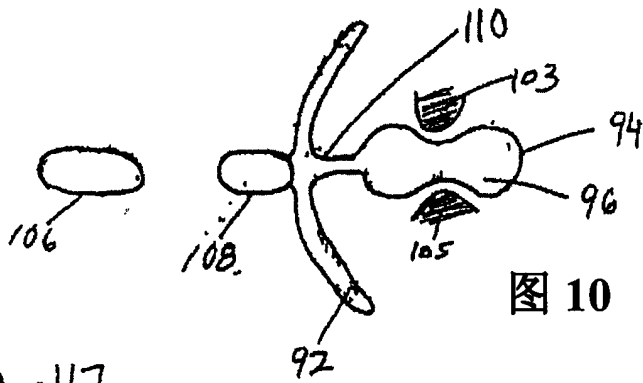


图 10

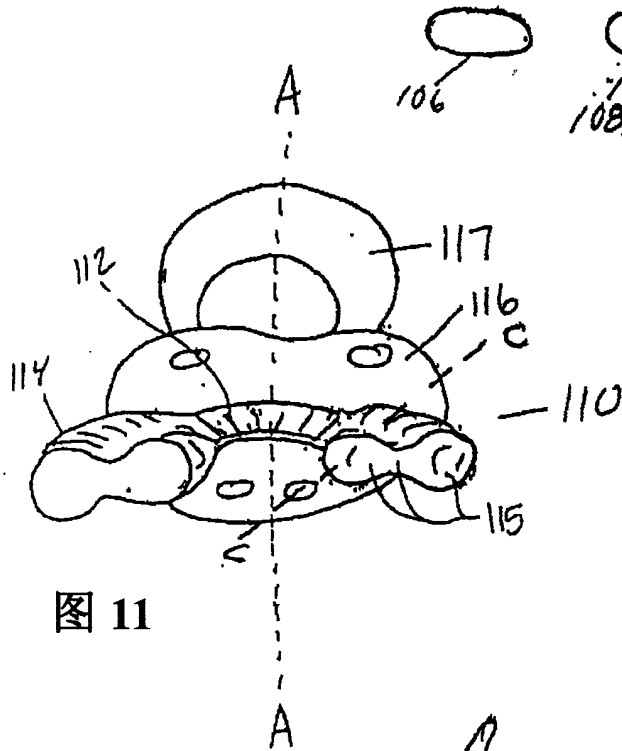


图 11

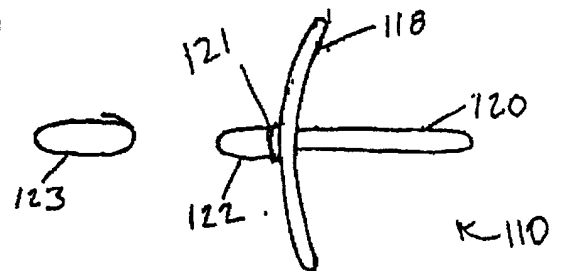


图 12A

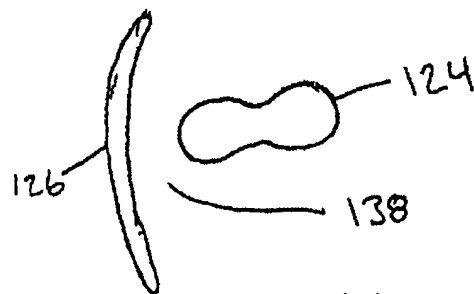


图 12B

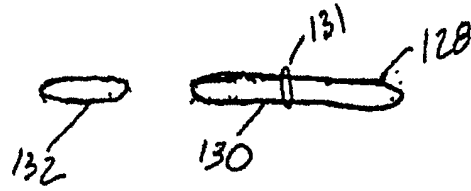


图 12C

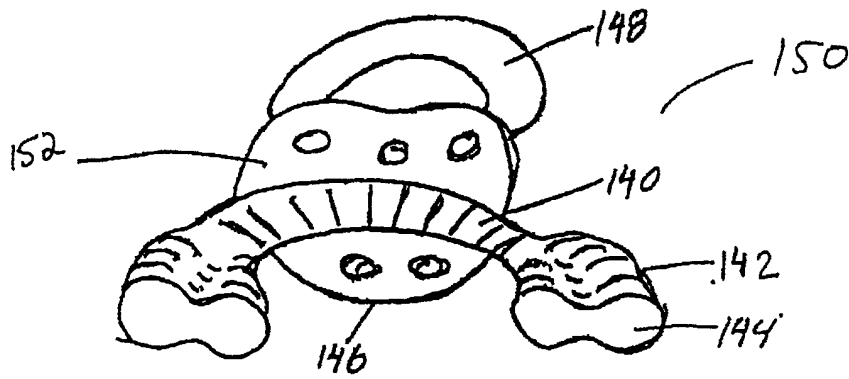


图 13

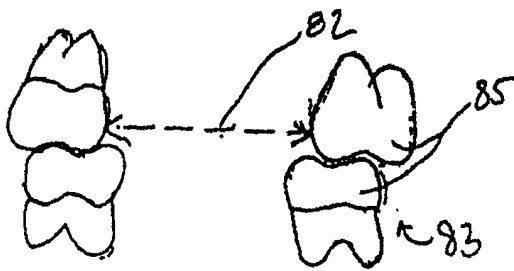


图 14A

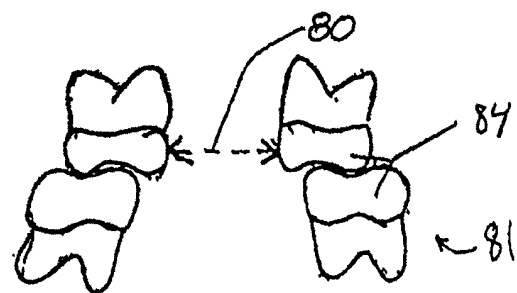


图 14B

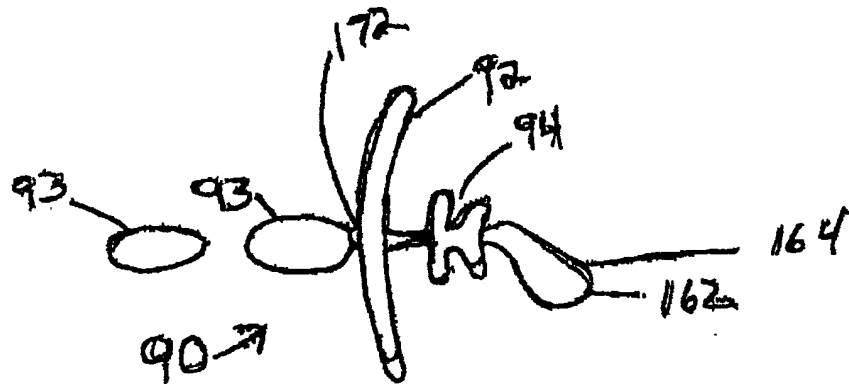


图 15