(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102614041 B
(45)授权公告日 2013.11.20

(21)申请号 201110057082.X
(22)申请日 2011.03.03
(30)优先权数据
100103012 2011.01.27 TW
(73)专利权人 陈宝鑑
地址 中国台湾台北市三民路 9 号 7 楼之 9
(72)发明人 陈宝鑑
(74)专利代理机构 北京市中咨律师事务所 11247
代理人 吴鹏 马江立
(51)Int.Cl.
A61F 5/56(2006.01)
(56)对比文件
CN 101264038 A,2008.09.17, 说明书第 4 页第 5 段至第 6 页第 1 段及附图 3.
CN 201822948 U,2011.05.11, 全文 .
WO 2008121244 A1,2008.10.09, 全文 .
CN 201033113 Y,2008.03.12, 全文 .
US 2008115791 A1,2008.05.22, 全文 .
US 5868138 A,1999.02.09, 全文 .
审查员 胡新芬

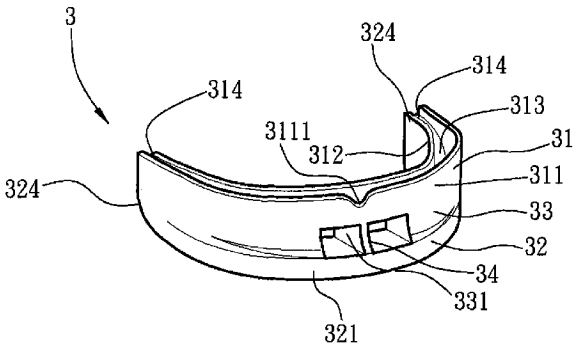
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

止鼾器

(57)摘要

一种止鼾器，供口腔内部上、下颚牙齿的咬合，具有上牙套、下牙套以及连接件，该上、下牙套具有挡墙和咬合部，以定位上、下颚牙齿，并使牙齿平均受力，使下颚向前伸展，而防止喉部软组织的部分往呼吸通道下沉而缩小呼吸通道，使呼吸通道内的空气阻力不会变大，进而减少呼吸通道的黏膜或分泌物产生振动而发出声音，是以有效防止打鼾。该止鼾器由弹性材料一体制成，所以可省去连接该上、下牙套的制程，且在经咬合后可弹性变形，因而无需因应使用者齿形制做齿模，可大幅降低制造成本，且可提高配戴舒适度。



CN 102614041 B

1. 一种止鼾器，其特征在于，包括：

上牙套，至少由第一咬合部与第一内、外挡墙所构成，该第一外挡墙的高度介于 5 至 10 毫米之间，该第一内挡墙的高度小于该第一外挡墙的高度；

下牙套，至少由第二咬合部与第二内、外挡墙所构成，该第二内挡墙的高度介于 6 至 10 毫米之间，该第二外挡墙的高度小于该第二内挡墙的高度，该第一、第二外挡墙具有介于 5 至 9 毫米之间的距离；以及

连接件，连接该上牙套与下牙套，并间隔该第一、第二咬合部的咬合面，各该咬合面的间隔距离由该些咬合部的中间部位朝两端侧渐减，该连接件具有位于该些咬合面之间的开口；其中，

该上、下牙套与连接件由弹性材料一体制成；该第一、第二咬合部咬合面中间部位具有介于 12 至 20 毫米的间隔距离；以及该第一、第二咬合部咬合面的两端侧具有介于 4 至 8 毫米的间隔距离。

2. 根据权利要求 1 所述的止鼾器，其特征在于，该上、下牙套相对于该开口的两端侧具有缺口。

3. 根据权利要求 1 所述的止鼾器，其特征在于，该上、下牙套与连接件由橡胶、树脂或塑胶制成。

4. 根据权利要求 1 所述的止鼾器，其特征在于，该开口的形状为矩形、椭圆形或圆形。

5. 根据权利要求 1 所述的止鼾器，其特征在于，该第一、第二咬合部的咬合面具有 8 至 15 度的倾角。

6. 根据权利要求 1 所述的止鼾器，其特征在于，各该挡墙的高度由各该咬合部的中间部位朝两端侧渐减。

7. 根据权利要求 1 所述的止鼾器，其特征在于，还包括支撑肋，设于该开口的周壁。

8. 根据权利要求 1 所述的止鼾器，其特征在于，该第一外挡墙或第二内挡墙的中间部位设有凹陷部。

9. 根据权利要求 1 所述的止鼾器，其特征在于，该第一、第二咬合部咬合面中间部位的间隔距离介于 13 至 17 毫米之间；以及该第一、第二咬合部咬合面两端侧的间隔距离介于 5 至 7 毫米之间。

10. 根据权利要求 1 所述的止鼾器，其特征在于，该第一内挡墙的高度介于 2 至 5 毫米之间，该第二外挡墙的高度介于 5 至 8 毫米之间。

止鼾器

技术领域

[0001] 本发明有关于一种止鼾器，尤其有关于一种供口腔内部上颚及下颚牙齿的咬合的止鼾器。

背景技术

[0002] 睡眠时打鼾的原因多种，例如呼吸通道受阻、年纪大、肥胖等，而主要的打鼾原因，请参阅图 1，当呼吸通道 11 因为软颚、舌根等喉部软组织 12 的部分受重力牵引下沉而变窄时，吸进的空气就必须强行通过狭窄的地方，此时空气的阻力当然变大，于是呼吸通道 11 变窄部分的黏膜或分泌物就会产生振动，或者产生摩擦的声音，这种振动声、摩擦声就是打鼾。

[0003] 医学界对于睡眠时打鼾的情况，亟欲寻找解决之道，例如藉由止鼾器而往前移动下颚即为常见的方法，请参阅图 2，为透过套设于牙齿 14 上的止鼾器 2，用以将嘴巴撑开一定角度而往前移动下颚 13，以带动软颚、舌根等喉部软组织 12 往前移动，以防止喉部软组织 12 的部分往呼吸通道 11 下沉，以确保呼吸通道 11 的通畅，而有效防止打鼾。

[0004] 现有技术中的止鼾器 2 为图 3 所呈现，如图所示，该止鼾器 2 包括由硬质材料所制成的上、下牙套 21、22，所述牙套 21、22 需依使用者的齿形设置凹陷部 212、222，以减少止鼾器 2 与牙齿 14 间的间隙，并于左、右两侧设置黏合垫 23，以使间隔特定距离的上、下牙套 21、22 连接成为一体，以供使用者的咬合。另，上牙套 21 具有由金属材质制成的定位柱 211，用来抵靠使用者的牙龈起到定位的作用。

[0005] 当时，由于上述的凹陷部 212、222 的设置需要透过制做因应使用者齿形的齿模而量身订做，才能有效减少止鼾器 2 与牙齿 14 间的间隙，且需藉由黏合垫 23 才能连接上、下牙套 21、22，而形成止鼾器 2，如此将造成止鼾器 2 的制造成本居高不下，而为止鼾器 2 无法普及使用的原因之一。

[0006] 此外，为美观考量，上述的定位柱 211 通常会选用被纤细化的不锈钢金属线，因而定位柱 211 的抵靠会造成牙龈的局部区域受压，而使配戴止鼾器 2 的使用者会有不适的感觉，更严重者还会有牙龈发炎的情况产生。

[0007] 因此，如何提供一种止鼾器，以节约制造成本，并提升配戴舒适度，遂为医界技术领域中所亟欲解决之课题。

发明内容

[0008] 本发明之一目的在于提供一种止鼾器，以节约制造成本，并提升配戴舒适度。

[0009] 基于上述及其他目的，本发明提供一种止鼾器，包括：上牙套，至少由第一咬合部与第一内、外挡墙所构成，该第一外挡墙的高度介于 5 至 10 毫米之间，该第一内挡墙的高度小于该第一外挡墙的高度；下牙套，至少由第二咬合部与第二内、外挡墙所构成，该第二内挡墙的高度介于 6 至 10 毫米之间，该第二外挡墙的高度小于该第二内挡墙的高度，该第一、第二外挡墙具有介于 5 至 9 毫米之间的距离；以及连接件，连接该上牙套与下牙套，并间隔

该第一、第二咬合部的咬合面，各该咬合面的间隔距离由该些咬合部的中间部位朝两端侧渐减，该连接件具有位于该些咬合面之间的开口；其中，该上、下牙套与连接件由弹性材料一体制成；该第一、第二咬合部咬合面中间部位具有介于 12 至 20 毫米的间隔距离；以及该第一、第二咬合部咬合面的两端侧具有介于 4 至 8 毫米的间隔距离。

[0010] 另外，该上、下牙套相对于该开口的两端侧可具有缺口。该上、下牙套与连接件可由橡胶、树脂或塑胶所制成。该开口的形状可为矩形、椭圆形或圆形。该第一、第二咬合部的咬合面可具有 8 至 15 度的倾角。该第一、第二内挡墙的高度可由该些咬合部的中间部位朝两端侧渐减。

[0011] 再者，该止鼾器还可以包括设于该开口周壁上的支撑肋。该第一外挡墙或第二内挡墙的中间部位设有凹陷部。该第一、第二咬合部咬合面中间部位的间隔距离可介于 13 至 17 毫米之间。该第一、第二咬合部咬合面两端侧的间隔距离可介于 5 至 7 毫米之间。该第一内挡墙的高度可介于 2 至 5 毫米之间，该第二外挡墙的高度可介于 5 至 8 毫米之间。

[0012] 综上所述，本发明之止鼾器，具有上牙套、下牙套以及连接件，该上、下牙套具有挡墙和咬合部以定位上、下颚牙齿，使下颚向前伸展，而防止部分喉部软组织往呼吸通道下沉，而使呼吸通道内的空气阻力不会变大，进而有效防止打鼾。该止鼾器由弹性材料一体制成，因而可省去连接该上、下牙套的制程，且在经咬合后可弹性变形，而无需因应使用者齿形制做齿模，所以可大幅降低制造成本，且可提高配戴舒适度。

附图说明

[0013] 图 1 为打鼾时人体喉咙的结构图。

[0014] 图 2 为配戴止鼾器时人体喉咙的结构图。

[0015] 图 3 为现有的止鼾器的结构图。

[0016] 图 4 为本发明之一实施例之止鼾器的结构图。

[0017] 图 5 为使用者配戴图 4 之止鼾器的外观图。

[0018] 图 6 为配戴图 4 之止鼾器时人体喉咙的结构图。

具体实施方式

[0019] 以下为藉由特定的具体实例说明本发明之实施方式，熟悉此技术的人员可由本说明书所揭示之内容轻易地了解本发明之其他优点与功效。本发明也可以藉由其他不同的具体实例加以施行或应用，本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用，在不悖离本发明之精神下进行各种修饰与变更。

[0020] 请参阅图 4 至图 6，图 4 为本发明之一实施例之止鼾器的结构图，图 5 为使用者配戴图 4 之止鼾器的外观图，图 6 为配戴图 4 之止鼾器时人体喉咙的结构图。

[0021] 本实施例之止鼾器 3，以供口腔内部上颚 15 及下颚 13 牙齿 151、131 的咬合定位。该止鼾器 3 包括有上牙套 31、下牙套 32 及连接件 33。该上、下牙套 31、32 与连接件 33 由例如为橡胶、树脂或塑胶的弹性材料所制成，因而在使用者咬合该止鼾器 3 后，该上、下牙套 31、32 可受咬合力而变形，以减少该止鼾器 3 与牙齿间的间隙而提高配戴舒适度，因此无需因应使用者齿形而量身订做齿模，以减少制造程序，进而可批量生产，而大幅降低该止鼾器 3 的制造成本。

[0022] 此外，因该上、下牙套31、32与连接件33为一体制成，所以该止鼾器3的制做可省去连接该上、下牙套31、32的制程，因而也能降低该止鼾器3的制造成本。

[0023] 该上牙套31由第一咬合部313与第一内、外挡墙312、311所构成。如图所示，该些挡墙312、311为片状结构，具有相应于上颚15齿列形状的断面（例如为U字形），因而可对上颚15牙齿151平均施力，以提高配戴舒适度。该第一咬合部313具有咬合面，以供上颚15牙齿151的咬合（请参阅图5及图6）。该第一外挡墙311的高度大于或等于上颚15门齿齿冠的1/2高度，藉以提供足够的面积抵靠上颚15牙齿151的外齿面，用以朝口腔内部的方向推抵上颚15的牙齿151。一般而言，上颚15门齿齿冠的高度大约介于8至9毫米之间，因此该第一外挡墙311的高度大致介于5至10毫米之间，较佳地，介于7至9毫米之间。该第一内挡墙312的高度小于该第一外挡墙311的高度（例如小于上颚15门齿齿冠的1/2高度），以提供足够的面积抵靠上颚门齿的内齿面，用以与该第一外挡墙311配合而避免上颚15牙齿151离开与该第一咬合部313的咬合。该第一内挡墙312的高度大致介于2至5毫米之间，较佳地，介于3至4.5毫米之间。应说明的是，于本说明书中所述之门齿即为惯称的门牙或前齿。

[0024] 于本实施例中，该第一内、外挡墙312、311朝上颚15牙龈的方向延伸，以确保能有效抵靠上颚15牙齿151的齿面，而将该上牙套31套设于上颚15牙齿151上，该第一内、外挡墙312、311的间隔距离依上颚15齿列厚度而决定，以令该上牙套31能套设于上颚15牙齿151上。此外，该第一外挡墙311的中间部位可设置一供识别及方便配戴的凹陷部3111，以辅助使用者正确使用该止鼾器3。如图6所示，该第一外挡墙311可依上颚15齿形由上而下逐渐加大其厚度，以增加该第一外挡墙311的结构强度。

[0025] 该下牙套32由第二咬合部323与第二内、外挡墙322、321所构成。如图所示，该些挡墙322、321为片状结构，具有相应于下颚13齿列形状的断面（例如为U字形）。该第二咬合部323具有咬合面，以供下颚13牙齿131的咬合（请参阅图5及图6）。该第二内挡墙322的高度大于或等于下颚13门齿齿冠的1/2高度，藉以提供足够的面积抵靠下颚13门齿的内齿面，以使在仰卧时，朝口腔外部的方向推抵下颚13门齿，而以上颚15为定点将下颚13向前伸展，即往前移动下颚13，以带动喉部软组织12往前移动，而防止喉部软组织12的部分往呼吸通道11下沉，以保持呼吸通道11的通畅（即不会变窄），而使呼吸通道11内的空气阻力不会变大，进而减少呼吸通道11的黏膜或分泌物产生振动，或者产生摩擦的声音，所以本发明之止鼾器3能有效防止打鼾。于本实施例中，该第二内挡墙322的高度大致介于6至10毫米之间，较佳地，介于7至9毫米之间。

[0026] 该第二外挡墙321的高度小于该第二内挡墙322的高度（例如小于下颚13门齿齿冠的1/2高度），以提供足够的面积抵靠下颚13门齿的外齿面，用以与该第二内挡墙322配合而避免下颚13牙齿131离开与该第二咬合部323的咬合。该第二外挡墙321的高度介于5至8毫米之间，较佳地，介于6至7毫米之间。

[0027] 该第二内、外挡墙322、321朝下颚13齿龈的方向延伸，用以确保能有效抵靠下颚13牙齿131的齿面，而将该下牙套32套设于下颚13的牙齿131上，该第二内、外挡墙321、322的间隔距离依下颚13齿列厚度而决定，用以令该下牙套32能套设于下颚13牙齿131上。如图6所示，该第二内挡墙321可依人体下颚13的齿形由上而下逐渐加大其厚度，用以增加该第二内挡墙321的结构强度，及该止鼾器3的配戴舒适度。

[0028] 该连接件 33 连接该上、下牙套 31、32，用以令该第一、第二外挡墙 311、321 的牙齿接触面间隔距离 D1 为上、下颚 15、13 门齿齿冠厚度的 1.5 至 2.5 倍，一般而言，上、下颚 15、13 门齿齿冠厚度大约介于 3 至 4 毫米之间，因此该第一、第二外挡墙 311、321 的间隔距离介于 5 至 9 毫米之间，较佳地，介于 5.5 至 7.5 毫米之间。该连接件 33 间隔该第一、第二咬合部 313、323 的咬合面，各该咬合面的间隔距离由该些咬合部 313、323 的中间部位朝两端侧渐减以使该第一、第二咬合部 313、323 的咬合面具有约略 8 至 15 度（较佳地，9 至 13 度）的倾角 θ，藉以将上、下颚 15、13 撑开一定角度而往前推动下颚 13，用以防止喉部软组织 12 的部分往下沉，以确保呼吸通道 11 的通畅，而有效防止打鼾。换言之，本发明之止鼾器 3 藉由上、下牙套 31、32 定位上、下颚牙齿 151、131，使下颚 13 向前伸展，进而避免下颚 13 的后缩，因而不会有因气管受到压迫而缩小呼吸通道 11 的情事发生。

[0029] 该第一、第二咬合部 313、323 咬合面中间部位的间隔距离 D2 为上、下颚 15、13 门齿齿冠高度的 1.5 至 2 倍，一般而言，上颚 15 门齿齿冠的高度大约介于 8 至 9 毫米之间，因此该第一、第二咬合部 313、323 咬合面中间部位的间隔距离大致介于 12 至 20 毫米，较佳地，介于 13 至 17 毫米之间。于本实施例中，该第一、第二咬合部 313、323 咬合面两端侧的间隔距离介于 4 至 8 毫米之间，较佳地，介于 5 至 7 毫米之间。

[0030] 该连接件 33 还提供一位于该上、下牙套 31、32 之间的开口 331，以供气体进出口腔的呼吸通道，即使睡眠中的使用者呼吸顺畅。

[0031] 于本实施例中，该开口 331 的形状为矩形，但依使用者的呼吸情况，仍可将该开口 331 的形状设计为椭圆形或圆形等。该止鼾器 3 还包括支撑肋 34，该支撑肋 34 设于该开口 331 的周壁上，以提高该止鼾器 3 的结构强度。

[0032] 于本实施例中，该上、下牙套 31、32 之内、外挡墙 312、311、322、321 分别抵靠上、下颚 15、13 牙齿 151、131 的内、外齿面，藉以使牙齿 151、131 平均受力，用以可有效解决习知之止鼾器对牙齿的局部区域施压的问题，而使配戴该止鼾器 3 的使用者不会产生不适的感觉。

[0033] 较佳地，该上牙套 31 之第一咬合部 313 与第一内、外挡墙 312、311 延伸至对应上颚 15 臼齿的位置，而该下牙套 32 之第二咬合部 323 与第二内、外挡墙 322、321 延伸至对应下颚 13 臼齿的位置，用以确保该第一、第二咬合部 313、323 有足够的咬合面积，及该第一内、外挡墙 312、311 与第二内、外挡墙 322、321 有足够的抵靠面积，而将该上、下牙套 31、32 套设于上、下颚 15、13 牙齿 151、131 上。第二内挡墙 322 的中间部位可设有供识别及方便配戴的凹陷部。

[0034] 如图 4 所示，该上、下牙套 31、32 相对于该开口 331 的两端侧分别具有缺口 314、324，以分别穿过上、下颚 15、13 牙齿 151、131，而方便使用者装戴该止鼾器 3。该第一、第二内挡墙 312、322 于相对该开口 331 一端的高度分别依上、下颚 15、13 的形状而渐减，以避免挤压上、下颚 15、13，而更佳提升该止鼾器 3 配戴的舒适度。

[0035] 综上所述，本发明之止鼾器，以供口腔内部上、下颚牙齿的咬合，具有上牙套、下牙套以及连接件，该上、下牙套具有挡墙和咬合部以定位上、下颚牙齿，使下颚向前伸展，而防止喉部软组织的部分往呼吸通道下沉，因而气管不会受到压迫而缩小呼吸通道，使呼吸通道内的空气阻力不会变大，进而减少呼吸通道的黏膜或分泌物产生振动，或者产生摩擦的声音，所以本发明之止鼾器能有效防止打鼾。

[0036] 另外，该上、下牙套与连接件由弹性材料而一体制成，因此该止鼾器的制做可省去连接该上、下牙套的制程，且在经咬合后可弹性变形，以有效减少止鼾器与牙齿间的间隙，因而无需因应使用者齿形制做齿模，因而可减少制程，并具有通用性且可批量生产，以大幅降低制造成本。

[0037] 再者，该上、下牙套的挡墙分别抵靠上颚、下颚牙齿，据以提供足够的抵靠面积，用以有效避免牙龈的局部区域受压，使得使用者不会产生不适的感觉。

[0038] 上述实施例仅例示性说明本发明之原理及其功效，而非用于限制本发明。任何熟悉此项技术的人员均可在不违背本发明之精神及范畴下，对上述实施例进行修饰与改变。因此，本发明之权利保护范围，应如权利要求所列。

[0039] 【主要元件符号说明】

[0040] 11 呼吸通道

[0041] 12 舌根

[0042] 13 下颚

[0043] 131 牙齿

[0044] 14 牙齿

[0045] 15 上颚

[0046] 151 牙齿

[0047] 2 止鼾器

[0048] 21 上牙套

[0049] 211 定位柱

[0050] 212 凹陷部

[0051] 22 下牙套

[0052] 222 凹陷部

[0053] 23 黏合垫

[0054] 3 止鼾器

[0055] 31 上牙套

[0056] 311 第一外挡墙

[0057] 3111 凹陷部

[0058] 312 第一内挡墙

[0059] 313 第一咬合部

[0060] 32 下牙套

[0061] 321 第二外挡墙

[0062] 322 第二内挡墙

[0063] 323 第二咬合部

[0064] 324 缺口

[0065] 33 连接件

[0066] 331 开口

[0067] 34 支撑肋

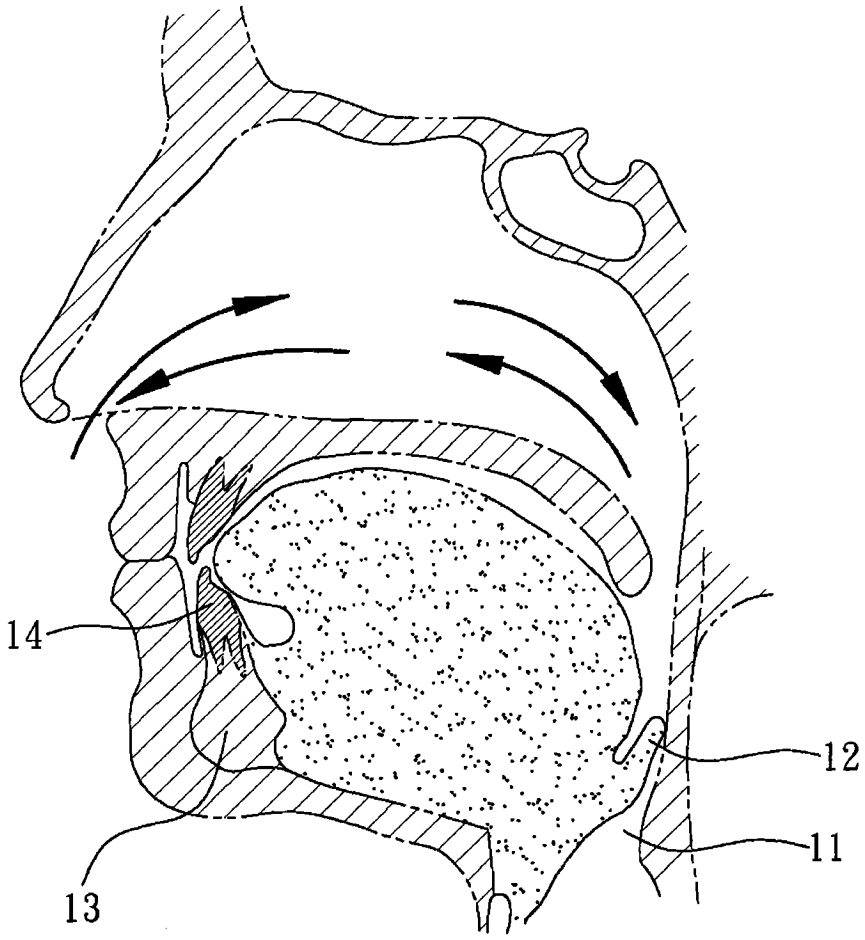


图 1

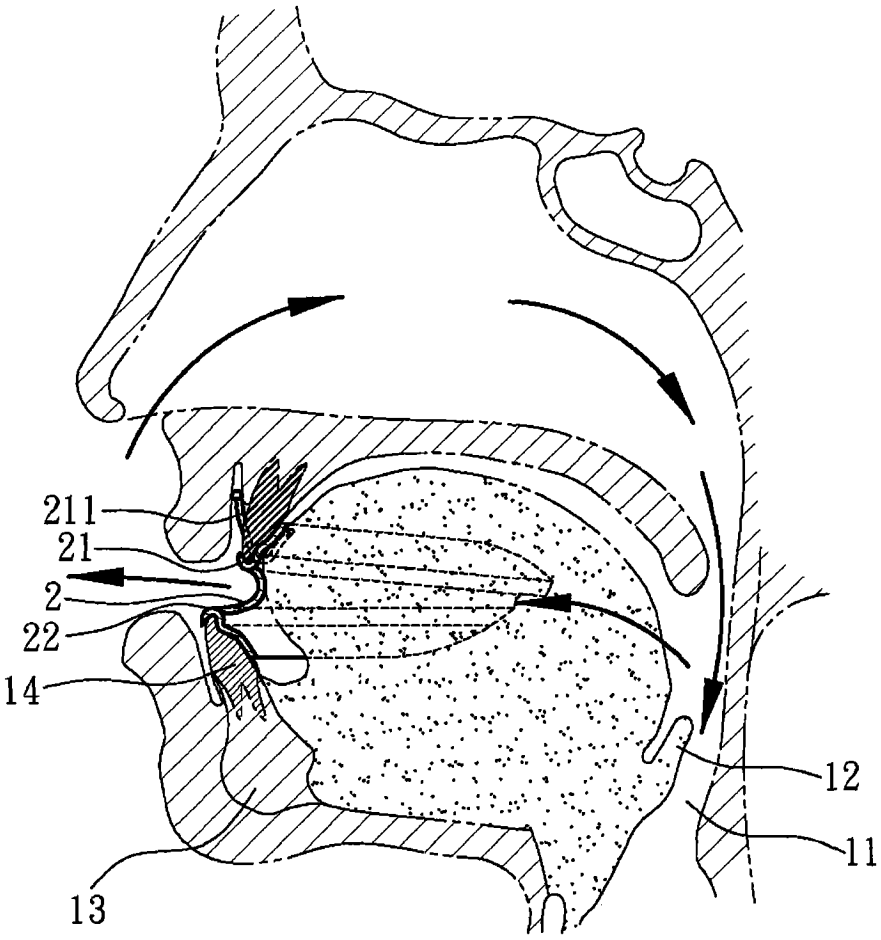


图 2

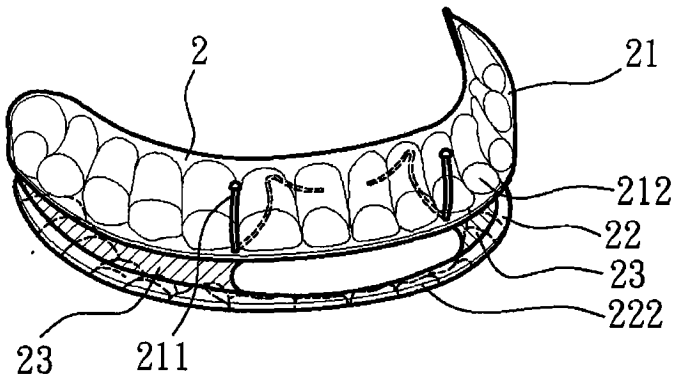


图 3

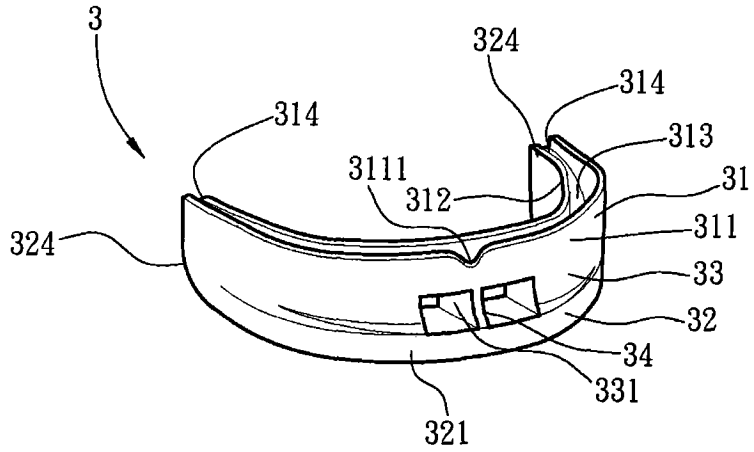

3
324
314
314
313
3111
312
31
311
324
33
32
34
331
321

图 4

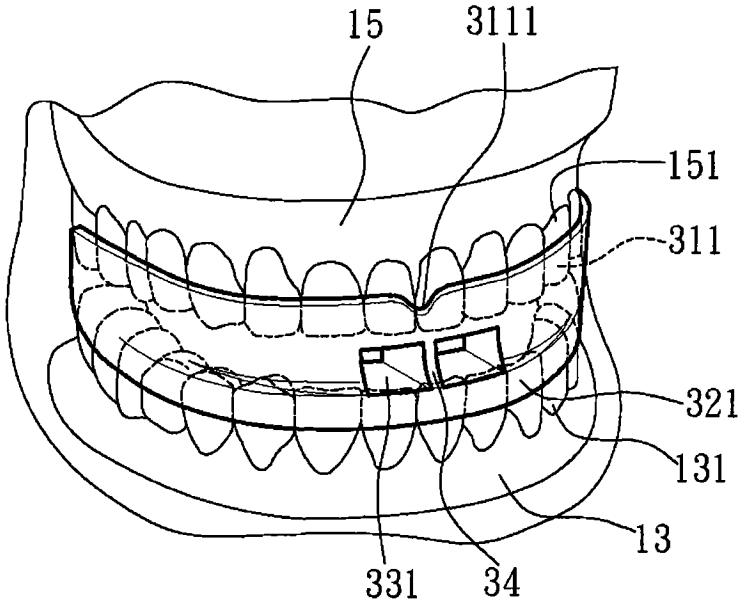

15
3111
151
311
321
131
13
331
34

图 5

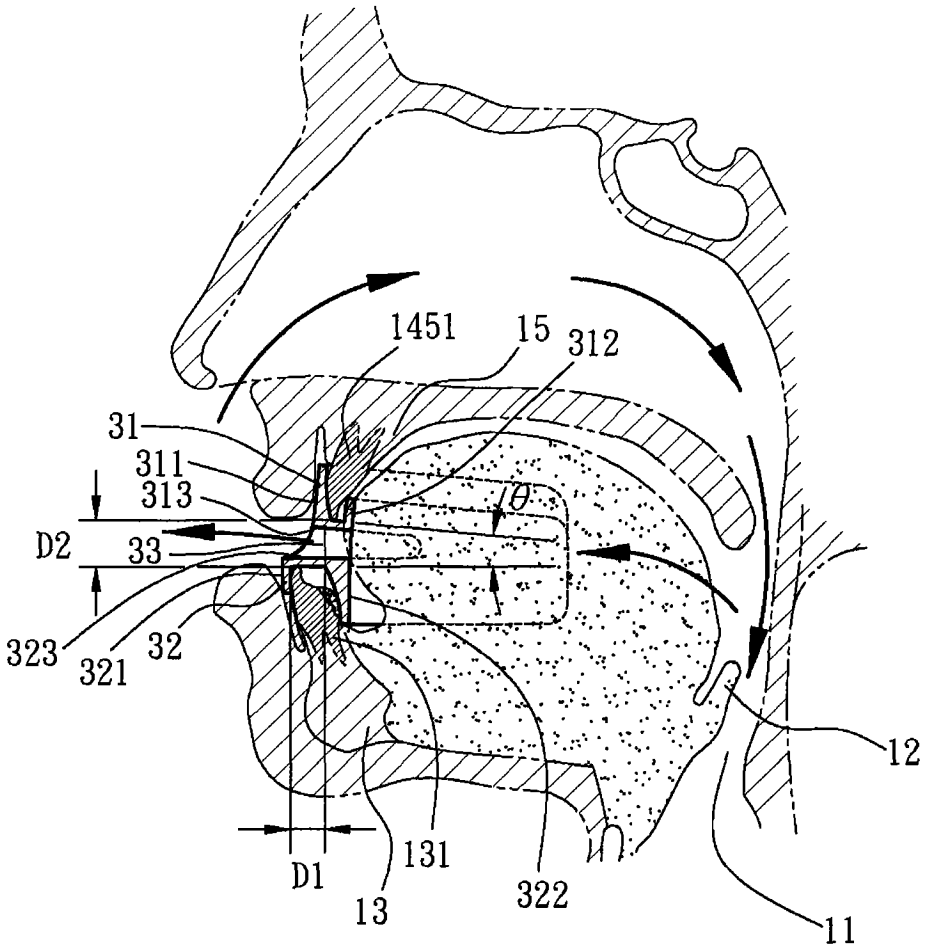


图 6