



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214805562 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202021440964.5

(22) 申请日 2020.07.17

(73) 专利权人 舒广

地址 100101 北京市朝阳区安立路66号安
立花园A座2层

(72) 发明人 舒广 戴帆帆

(51) Int. Cl.

A61C 7/08 (2006.01)

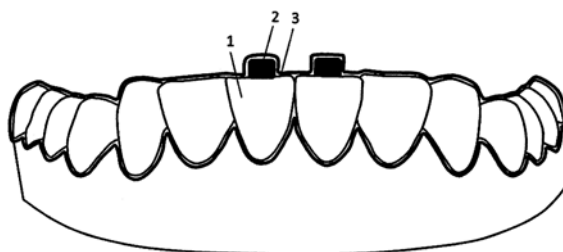
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

无托槽隐形矫治器

(57) 摘要

本实用新型提供一种辅助压低牙齿的无托槽隐形矫治器,属于正畸技术中隐形矫治器领域。所述矫治器包括牙模和覆盖在牙模表面的牙套,其在牙模上牙齿的切端或𪙗面放置了附件,与牙模匹配的牙套上存在附件空泡。放置在牙齿的切端或𪙗面上的附件在临床上不粘接,牙套戴入口内后,牙套的附件空泡与对颌牙齿形成咬合压力区,将咬合力传导至牙套覆盖的牙齿上,辅助压低牙齿。本实用新型的隐形矫治器和现有隐形矫治器相比,辅助压低牙齿的设计可适用于有对颌牙齿的任何牙位,包括前牙和后牙,且不受前牙覆盖的限制。



1. 一种无托槽隐形矫治器,其特征在于,是一种三维矫治器,包括牙模和覆盖牙模表面的牙套,在牙模上牙齿的切端或骀面放置了附件,与之匹配的牙套上存在附件空泡,所述无托槽隐形矫治器用于辅助压低牙齿。

2. 根据权利要求1所述的无托槽隐形矫治器,其特征在于,牙模为数字化牙模或数字化牙模3D打印生成的树脂牙模。

3. 根据权利要求1所述的无托槽隐形矫治器,其特征在于,牙模上放置的附件为圆形、矩形或角形。

4. 根据权利要求1所述的无托槽隐形矫治器,其特征在于,牙模上放置的附件高度为0.25-2mm,宽度为牙齿切端或骀面长径的1/4-1/2。

5. 根据权利要求1所述的无托槽隐形矫治器,其特征在于,牙模上放置的附件在临床操作中不粘接,对应位置牙套与牙齿之间为附件空泡。

无托槽隐形矫治器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及口腔正畸学技术领域,具体涉及一种无托槽隐形矫治器,主要应用于在正畸治疗中能够形成局部咬合压力区,增强隐形矫治器压低牙齿的效率。

背景技术

[0002] 无托槽隐形矫治器因美观、舒适和便于口腔卫生维护而受到患者青睐,越来越多的患者选择无托槽隐形矫治器替代传统的固定矫治器进行正畸治疗。无托槽隐形矫治技术通过获取患者的数字化牙模、计算机辅助设计牙齿移动方案及计算机辅助制造一系列的隐形牙套,使患者戴入牙套后控制牙齿按虚拟设计目标移动以实现正畸目标。

[0003] 然而,既往研究报导显示,患者戴入牙套后牙齿实际移动与虚拟设计移动情况存在一定差异。如前牙常因垂直向压低不足而表现为深覆𪙇。目前使用的隐形矫治器在上前牙牙套的舌侧增加了bite ramp设计,类似于传统固定矫治器中的平导,依靠咬合力来辅助压低前牙和/或伸长后牙,从而垂直向打开咬合。然而, bite ramp的放置受前牙覆盖的影响,当前牙覆盖较大时,下前牙仍无法咬合到bite ramp上,因而起不到辅助压低牙齿的效果。另外,对于其它需要单独压低的牙齿,如伸长的后牙,仅仅依靠邻牙的支抗和牙套的形变力量难以获得较好的压低效率。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种辅助压低牙齿的无托槽隐形矫治器。该隐形矫治器戴入口内后,牙套在牙齿的切端或𪙇面有凸起的附件空泡,与对颌牙齿形成咬合压力区,咬合力可传导至牙套覆盖的牙齿上,从而借助咬合力辅助压低牙齿。该设计可适用于有对颌牙齿的任何牙位,包括前牙和后牙,且不受前牙覆盖的限制。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供的隐形矫治器包括牙模和覆盖在牙模表面上的牙套,在牙模上牙齿的切端或𪙇面放置了附件,与之匹配的牙套上存在附件空泡。

[0006] 优选的,所述牙模为数字化牙模或数字化牙模3D打印生成的树脂牙模。

[0007] 优选的,所述牙模上放置的附件为圆形、矩形或角形。

[0008] 优选的,所述牙模上放置的附件高度为0.25-2mm,宽度为牙齿切端或𪙇面长径的1/4-1/2。

[0009] 优选的,牙模上放置的附件在临床操作中不粘接,对应位置牙套与牙齿之间为附件空泡。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型提供的隐形矫治器下颌俯视图。

[0011] 图2是本实用新型提供的隐形矫治器下颌主视图。

[0012] 图3是本实用新型提供的隐形矫治器上颌仰视图。

[0013] 图4是本实用新型提供的隐形矫治器上颌右视图。

[0014] 图中标号1:牙模;标号2:前牙切端或后牙骀面放置的附件;标号3:牙套。

具体实施方式

[0015] 本实用新型是在现有隐形矫治器基础上进行改良。以下对本实用新型提供的隐形矫治器以具体实例进行说明,以便更好阐述本实用新型的内容,但所说明的实施方法并不限制本发明创造的保护范围。

[0016] 本实用新型的无托槽隐形矫治器的特征在于,包括牙模(1)和覆盖在牙模表面上的牙套(3),在牙模上牙齿的切端或骀面放置了附件(2),与之匹配的牙套上存在附件空泡。

[0017] 其可以通过下述方法来制造。

[0018] 1、首先获得患者上下颌牙齿数字化的三维牙颌模型,将获得的三维牙颌模型进行分割,形成单独牙齿模型。按照正畸目标对这些牙齿模型进行排列确定目标位置。将每个牙齿模型的初始位置和目标位置比较,根据患者情况将两者之间的移动分解为多个阶段位置,生成一系列阶段位置牙模。

[0019] 2、可选择任意阶段位置的牙模(1),如图1和2在前牙的切端或如图3和4在后牙的骀面设计放置附件(2),附件与原牙模融合为一整体,生成新的牙模。

[0020] 3、牙模上牙齿切端或骀面放置的附件为圆形、矩形或角形,高度为0.25-2.0mm,宽度为牙齿切端或骀面长径的1/4-1/2。

[0021] 4、在牙齿切端或骀面放置了附件的牙模,可直接打印生产出隐形牙套(3),或先打印出树脂牙模,再通过压膜制造方法生产出隐形牙套。

[0022] 5、设计放置在切端或骀面的附件在临床上不粘接。生产出来的牙套,戴入患者口内后,牙套与牙齿之间为附件空泡,可与对颌牙齿形成咬合压力区,将咬合力传导至牙套覆盖的牙齿,从而产生辅助压低牙齿的临床效果。

[0023] 附图只是作为范例,本实用新型不限制于附图所示实施例。对于本领域技术人员而言,任何对本实用新型进行的等同修改和替代也都在本实用新型的范畴之中。因此,在不脱离本实用新型的精神和范围下所作的均等变换和修改,都应涵盖在本实用新型的范围内。

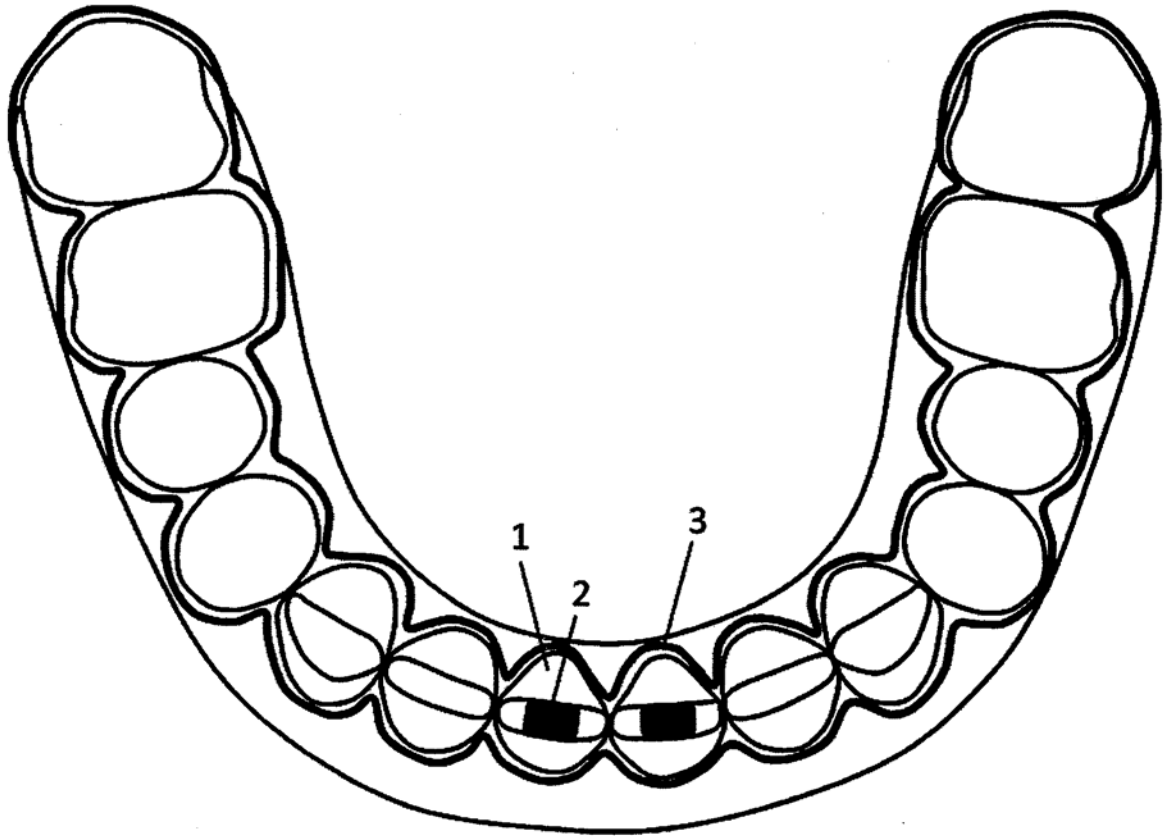


图1

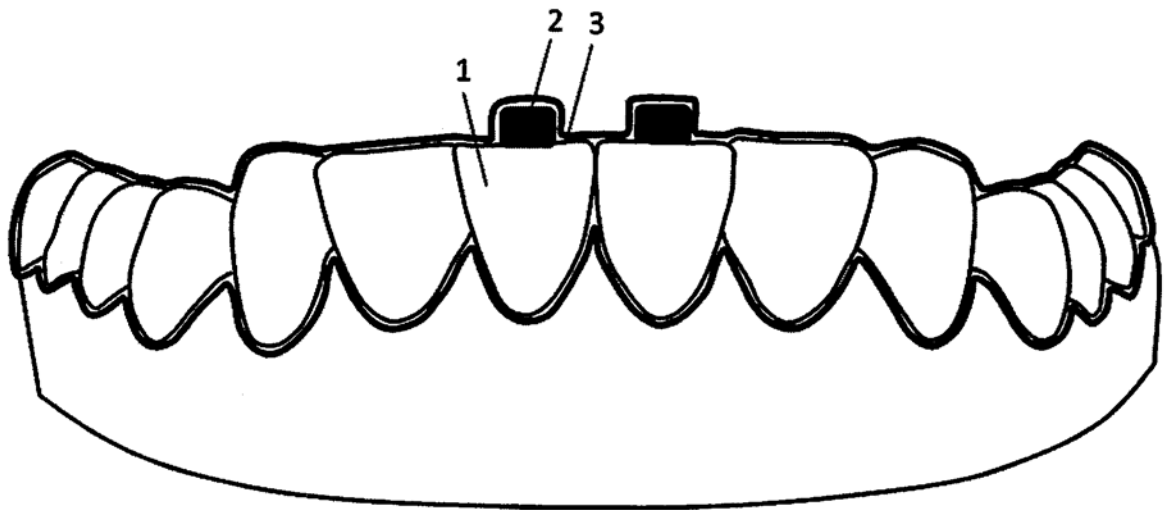


图2

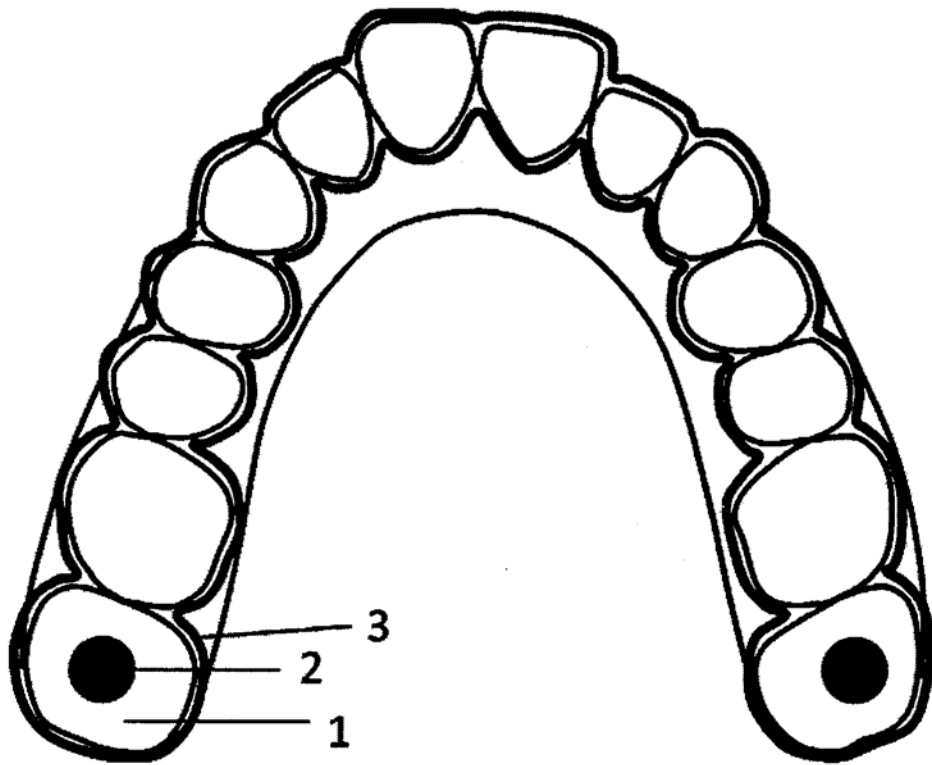


图3

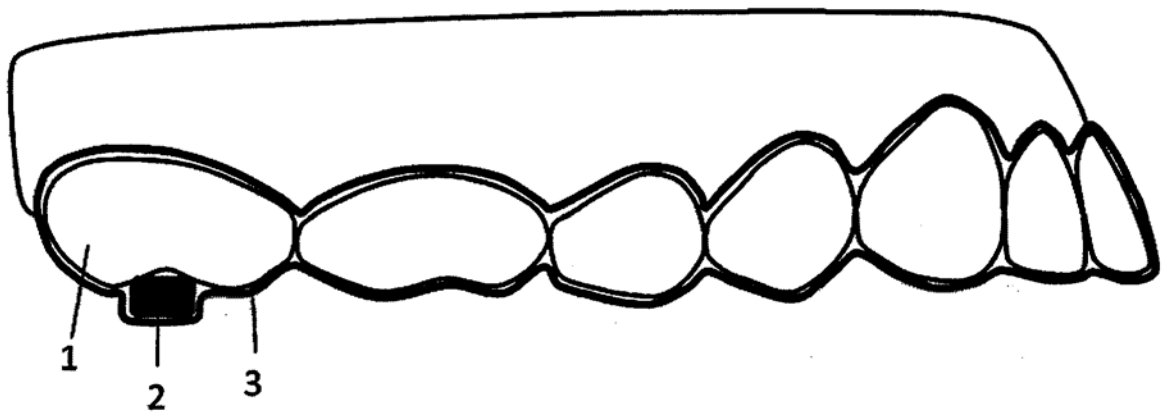


图4