

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2018-61639

(P2018-61639A)

(43) 公開日 平成30年4月19日(2018.4.19)

(51) Int.Cl.
A61C 7/08 (2006.01)F 1
A61C 7/08テーマコード (参考)
4C052

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2016-200858 (P2016-200858)
(22) 出願日 平成28年10月12日 (2016.10.12)(71) 出願人 516306407
井出 徹
東京都中央区銀座2-7-6 新銀ビル
2階
(74) 代理人 100185270
弁理士 原田 貴史
(72) 発明者 井出 徹
東京都中央区銀座2-7-6 新銀ビル
2階
Fターム(参考) 4C052 AA20

(54) 【発明の名称】 マウスピースおよび姿勢矯正方法ならびにマウスピースの型取り方法

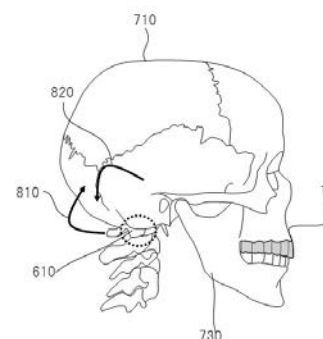
(57) 【要約】

【課題】 骨格の歪みを矯正可能にする技術を提供する。

【解決手段】 上顎歯または下顎歯に着用されるマウスピース10における姿勢矯正方法であって、マウスピース10は、マウスピースが着用される歯と咬合する第1の咬合面とマウスピースが着用されない歯と咬合する第2の咬合面とからなる咬合部を有し、咬合部は、他の部分よりも肉厚に形成される膨らみ部を有し、第2の咬合面と、下顎歯との間に発生する咬合力によって姿勢を矯正する。

【選択図】 図8

図 8



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

上顎歯または下顎歯に着用されるマウスピースであって、
前記マウスピースが着用される歯と咬合する第 1 の咬合面と前記マウスピースが着用されない歯と咬合する第 2 の咬合面とからなる咬合部を有し、
前記咬合部の一部には、他の部分よりも肉厚な膨らみ部が形成される、
マウスピース。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のマウスピースにおいて、
前記膨らみ部は、一对の右歯側膨らみ部と左側膨らみ部とを有し、
前記右側膨らみ部と左側膨らみ部とのいずれか一方が、他方よりも肉厚に形成される、
マウスピース。

10

【請求項 3】

請求項 1 に記載のマウスピースにおいて、
前記膨らみ部は、一对の右歯側膨らみ部と左側膨らみ部とを有し、
前記右側膨らみ部と左側膨らみ部とは、第一小白歯から第二小白歯までの間のいずれかの範囲に形成される、
マウスピース。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のマウスピースにおいて、
前記膨らみ部は、一对の右歯側膨らみ部と左側膨らみ部とを有し、
前記右側膨らみ部と左側膨らみ部とは、第一大臼歯から第二大臼歯（までの間のいずれかの範囲に形成される、
マウスピース。

20

【請求項 5】

上顎歯または下顎歯に着用されるマウスピースにおける姿勢矯正方法であって、
前記マウスピースは、前記マウスピースが着用される歯と咬合する第 1 の咬合面と前記マウスピースが着用されない歯と咬合する第 2 の咬合面とからなる咬合部を有し、前記咬合部の一部には、他の部分よりも肉厚な膨らみ部が形成され、
前記第 2 の咬合面と、前記下顎歯との間に発生する咬合力によって姿勢を矯正する姿勢矯正方法。

30

【請求項 6】

上顎歯または下顎歯に着用され、前記マウスピースが着用される歯と咬合する第 1 の咬合面と前記マウスピースが着用されない歯と咬合する第 2 の咬合面とからなる咬合部を有し、前記咬合部の一部には、他の部分よりも肉厚な膨らみ部が形成されるマウスピースの型取り方法であって、
前記上顎歯から前記下顎歯までの距離が第 1 の距離だけ離間した状態で、前記膨らみ部が形成される位置にレジンを挿入するレジン挿入ステップと、
前記上顎歯から前記下顎歯までの距離が前記第 1 の距離よりも短い第 2 の距離になった状態で、前記レジンが挿入された領域以外の領域にシリコンを充填する第 1 のシリコン充填ステップと、
前記レジンを除去し、前記レジンを除去した領域に前記シリコンを充填する第 2 のシリコン充填ステップと、
を有する、マウスピースの型取り方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、マウスピースおよび姿勢矯正方法ならびにマウスピースの型取り方法に

50

関する。

【背景技術】

【0002】

人間の身体は左右が均等ではない。姿勢の左右不均等は健康上にも影響があり肩凝りやヘルニアの原因となることが知られている。

【0003】

人間の姿勢を矯正するものとして、特開2013-207686号公報（特許文献1）には、「環状にした長細バンドを鼻の下方の顎から耳の後方の首に巻くようにして顔に装着した姿勢矯正具により、顎を後方に引いて頸椎の形状異常を防止し、首や肩の負担を軽減する」技術が記載されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2013-207686号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1に記載されている技術では、顎出し姿勢・うつむき姿勢を防止し、首や肩への負担を軽減できる。

【0006】

20

しかしながら、特許文献1に記載されている技術では、顎出し姿勢・うつむき姿勢になる根本的な原因である骨格（例えば、第1頸椎）そのものの歪みを矯正できないという問題があった。本発明の目的は、骨格の歪みを矯正可能にする技術を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本願において開示される発明のうち、代表的なものの概要を簡単に説明すれば、次の通りである。

【0008】

本発明の一実施の形態のマウスピースは、上顎歯または下顎歯に着用されるマウスピースであって、前記マウスピースが着用される歯と咬合する第1の咬合面と前記マウスピースが着用されない歯と咬合する第2の咬合面とからなる咬合部を有する。また、前記咬合部の一部には、他の部分よりも肉厚な膨らみ部が形成される。

30

【0009】

また、本発明の他の実施の形態の姿勢矯正方法は、上顎歯または下顎歯に着用されるマウスピースにおける姿勢矯正方法であって、前記マウスピースは、前記マウスピースが着用される歯と咬合する第1の咬合面と前記マウスピースが着用されない歯と咬合する第2の咬合面とからなる咬合部を有し、前記咬合部の一部には、他の部分よりも肉厚な膨らみ部が形成される。また、前記第2の咬合面と、下顎歯との間に発生する咬合力によって姿勢を矯正する。

【0010】

40

また、本発明の他の実施の形態のマウスピースの型取り方法は、上顎歯または下顎歯に着用され、前記マウスピースが着用される歯と咬合する第1の咬合面と前記マウスピースが着用されない歯と咬合する第2の咬合面とからなる咬合部を有し、前記咬合部の一部には、他の部分よりも肉厚な膨らみ部が形成されるマウスピースの型取り方法であって、前記上顎歯から前記下顎歯までの距離が第1の距離だけ離間した状態で、前記膨らみ部が形成される位置にレジンを挿入するレジン挿入ステップを有する。また、前記上顎歯から前記下顎歯までの距離が前記第1の距離よりも短い第2の距離になった状態で、前記レジンが挿入された領域以外の領域にシリコンを充填する第1のシリコン充填ステップを有する。また、前記レジンを除去し、前記レジンを除去した領域に前記シリコンを充填する第2のシリコン充填ステップを有する。

50

【発明の効果】

【0011】

本願において開示される発明のうち、代表的なものによって得られる効果を簡単に説明すれば以下のとおりである。

本発明の代表的な実施の形態によれば、骨格の歪みを矯正できる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の一実施の形態におけるマウスピースの外観を示す斜視図である。

【図2】本発明の一実施の形態におけるマウスピースの平面図である。

【図3】本発明の一実施の形態におけるマウスピースの底面図である。

【図4】本発明の一実施の形態におけるマウスピースの側面図である。

【図5】本発明の一実施の形態におけるマウスピースの縦断面図である。

【図6】本発明の一実施の形態におけるマウスピースが装着されている状態を示す図である。

【図7】本発明の一実施の形態におけるマウスピースが装着されることによる効果を説明するための図である。

【図8】本発明の一実施の形態におけるマウスピースが装着されることによる効果を説明するための図である。

【図9】本発明の一実施の形態におけるマウスピースの型取り方法について説明するフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。なお、実施の形態を説明するための全図において、同一部には原則として同一の符号を付し、その繰り返しの説明は省略する。

【0014】

図1～図5に示されるように、本発明の一実施の形態におけるマウスピース10は、上顎歯または下顎歯に着用（上顎歯または下顎歯のいずれか一方のみに着用）される。また、マウスピース10は、例えばシリコンゴムなどの弾性材料により全体として馬蹄形に形成される。マウスピース10は、咬合部16（咬合部16は、マウスピース10が着用される歯と咬合する第1の咬合面13とマウスピース10が着用されない歯と咬合する第2の咬合面15とからなる）を有する。また、マウスピース10は、第1の咬合面13の内縁側に一体となって設けられる内側壁12と、第1の咬合面13の外縁側に一体となって設けられる外側壁11とを有する。咬合部16は、マウスピース10が着用される上顎歯（または下顎歯）の咬合面を覆う。

【0015】

本実施の形態のマウスピース10は従来のマウスピース10の成型法により成形でき、材料としてはシリコンゴムに限定されるものではなく、他の熱可塑性樹脂あるいは熱硬化性樹脂を用いることができる。

【0016】

図4、図5に示されるように、マウスピース10の咬合部16は、他の部分（咬合部16における、膨らみ部が形成される領域以外の部分）よりも肉厚に形成される膨らみ部を有する。膨らみ部は、一对の右歯側膨らみ部と左側膨らみ部とを有する。そして、マウスピース10の右歯側膨らみ部14aと、左歯側膨らみ部14bとは、第2の咬合面15上の他の部分よりも肉厚に形成されている。すなわち、右歯側膨らみ部14aと左歯側膨らみ部14bとの少なくともいずれか一方は、他方よりも肉厚に形成されている。

【0017】

なお、他の部分の厚みと膨らみ部の厚みとの差の値は、目的や使用者や上骸骨710の第1頸椎610の傾き（左右方向の傾き）の度合いにより異なり、適宜選択される。例えば、他の部分の厚みと膨らみ部の厚みとの差の値は、0.01mmから3mm程度として

も良い。また、他の部分の厚みと膨らみ部の厚みとの差を0.01mm～3mmとしているが、他の部分の厚みと膨らみ部の厚みとの差はこれに限定されるものではなく、咬合力の大きさに応じて種々の値にできる。

【0018】

また、マウスピース10の右歯側膨らみ部14aと、左歯側膨らみ部14bとは、いずれか一方が、他方の膨らみ部の厚みよりも Δt 大きくなっている。例えば、図7、図8に示される上骸骨710が第1頸椎610に対して右側に傾いている場合には、右歯側膨らみ部14aの厚みを左歯側膨らみ部14bの厚みよりも大きくする。右歯側膨らみ部14aの厚みを左歯側膨らみ部14bの厚みよりも Δt 大きくすることで、右歯の咬合力が左歯の咬合力よりも大きくなる。そして、顎関節720に上方に向かう力740が加わる。そして、上方に向かう力740が加わることで、第1頸椎610に対して右側に傾いていた上骸骨710の傾きが調整される。

10

【0019】

一方、上骸骨710が第1頸椎610に対して左側に傾いている場合には、左歯側膨らみ部14bの厚みを右歯側膨らみ部14aの厚みよりも Δt 大きくする。左歯側膨らみ部14bの厚みを右歯側膨らみ部14aの厚みよりも大きくすることで、左歯の咬合力が右歯の咬合力よりも大きくなる。そして、上方に向かう力750が加わることで、第1頸椎610に対して左側に傾いていた上骸骨710の傾きが調整される。

【0020】

なお、右歯側膨らみ部14aと左歯側膨らみ部14bとの厚みの差 Δt の値は、目的や使用者や上骸骨710の第1頸椎610の傾きの度合いにより異なり、適宜選択される。例えば、 Δt の値は、0.2mmから9mm程度としても良い。また、 Δt を0.2mm～9mmとしているが、この Δt はこれに限定されるものではなく、咬合力の大きさに応じて種々の値にできる。

20

【0021】

次に、図6に示されるように、マウスピース10は、上顎歯の中切歯（一番）と、側切歯（二番）と、犬歯（三番）と、第一小白歯（四番）と、第二小白歯（五番）と、第一大臼歯（六番）と、第二大臼歯（七番）とを覆った状態で、上顎歯または下顎歯に着用される。

【0022】

顎が上がっている（第1頸椎610に対する顎（上頭蓋骨710）の位置が上方に上がっている）ような場合、マウスピース10の、右歯側膨らみ部14aと左歯側膨らみ部14bとは、第二小白歯（五番）と第一大臼歯（六番）との間（境目）よりも、第二臼歯側（後方）に形成される。例えば、マウスピース10の右歯側膨らみ部14aおよび左歯側膨らみ部14bは、第一大臼歯（六番）から第二大臼歯（七番）までの間のいずれかの範囲に形成される。

30

【0023】

これによって、噛み合わさった際の第一大臼歯（六番）から第二大臼歯（七番）までの範囲の咬合力が、他の歯の咬合力よりも大きくなる。そして、図7、図8に示されるように、第一大臼歯（六番）から第二大臼歯（七番）の範囲の咬合力が第1の回転方向（第1頸椎610に対する上頭蓋骨710の位置を上方（時計回りの方向）に向かわせる方向）の力810として、下骸骨730に発生する。そして、力810は、上骸骨710に伝達される。そして、第1頸椎610に対する上骸骨710の位置が、第1の回転方向側に矯正される。

40

【0024】

一方、パソコンやスマートフォンの画面をうつむいて見る姿勢を取る時間が多くなると、首や肩、背中に負担がかかり、首や肩のこりや痛み、疲労などを引き起こす原因となる。このように、顎が下がっている姿勢を矯正するためには、マウスピース10の、右歯側膨らみ部14aおよび左歯側膨らみ部14bは、第二小白歯（五番）と第一大臼歯（六番）との間（境目）よりも、中切歯側（前方）に形成される。例えば、マウスピース10の右

50

歯側膨らみ部 1 4 a および左歯側膨らみ部 1 4 b は、第一小白歯（四番）から第二小白歯（五番）までの間のいずれかの範囲に形成される。

【0025】

これによって、第一小白歯（四番）から第二小白歯（五番）までの範囲の咬合力が、他の歯の咬合力よりも大きくなる。そして、第一小白歯（四番）から第二小白歯（五番）の範囲の咬合力が第 2 の回転方向（第 1 頸椎 6 1 0 に対する上頭蓋骨 7 1 0 の位置を上方（時計回りの方向）に向かわせる方向）の力 8 2 0 として、下骸骨 7 3 0 に発生する。そして、力 8 2 0 は、上骸骨 7 1 0 に伝達される。そして、第 1 頸椎 6 1 0 に対する上骸骨 7 1 0 の位置が、第 2 の回転方向側に矯正される。

【0026】

次に、図 9 を用いて、マウスピース 1 0 の型取り方法について説明する。図 9 は、本発明の一実施の形態におけるマウスピースの型取り方法について説明するフローチャートである。

【0027】

まず、S 9 0 1 にて、第 1 頸椎 6 1 0 に対する上骸骨 7 1 0 の傾き（ずれ量）が計測される。傾きとしては、第 1 の回転方向の傾きと、第 2 の回転方向の傾きとがある。また、上骸骨 7 1 0 の第 1 頸椎 6 1 0 に対する傾き（左右方向の傾き）がある。

次に、S 9 0 2 にて、S 9 0 1 にて計測された傾きに基づき、右歯側膨らみ部 1 4 a および左歯側膨らみ部 1 4 b が設けられる位置（第 2 の咬合面 1 5 上における位置）が決定される。例えば、顎が上がっている場合、第一大臼歯（六番）から第二大臼歯（七番）までの範囲に決定される。一方、顎が下がっている場合、第一小白歯（四番）から第二小白歯（五番）までの範囲に決定される。

【0028】

次に、S 9 0 3 にて、上顎歯と下顎歯とが第 1 の距離（例えば、1.5 cm ~ 5.0 cm のいずれか）離間した状態で、S 9 0 2 にて決定された位置に、レジンが挿入される。例えば、顎が上がっている場合、第一大臼歯（六番）から第二大臼歯（七番）までの範囲にレジンが挿入される。一方、顎が下がっている場合、第一小白歯（四番）から第二小白歯（五番）までの範囲にレジンが挿入される。

【0029】

次に、S 9 0 4 にて、患者（マウスピース 1 0 が作成される者）が、心地よい（違和感の少ない）噛み心地になるまで、レジンが押し潰される。そして、第 2 の咬合面 1 5 から下顎歯との距離が、第 1 の距離よりも短い第 2 の距離（例えば、1.0 cm ~ 3.0 cm のいずれか）まで近接される。これによって、最適な、第 2 の咬合面 1 5 から下顎歯までの距離（噛み間隔）を特定できる。

【0030】

次に、S 9 0 5 にて、S 9 0 3 にてレジンが挿入された領域以外の領域（第 2 の咬合面 1 5 と下顎歯との間の領域であって、レジンが挿入されていない領域）に、シリコンが充填される。

次に、S 9 0 6 にて、S 9 0 5 にて充填されたシリコンが凝固した後に、S 9 0 3 にて挿入されたレジンが除去される。

次に、S 9 0 7 にて、S 9 0 6 にてレジンが除去された領域にシリコンが充填される。

次に、S 9 0 8 にて、シリコン（S 9 0 5 にて充填されたシリコンと、S 9 0 7 にて充填されたシリコンとが一体となったシリコン）が除去される。

【0031】

なお、S 9 0 4 にて、第 2 の咬合面から下顎歯までの距離が、第 2 の距離だけ離間した状態で、シリコンの型（マウスピース 1 0 を作成するための型）が取られることで、下顎運動にある程度の自由性を持った動き（前後・左右）を持たせることが可能なマウスピースを作製できる。これによって、矯正される仮定ごとの骨格の変化を吸収し、無理のない矯正が可能になる。

【0032】

10

20

30

40

50

また、S 9 0 8 にて除去されたシリコンに基づき、公知の技術によって、歯のはく製が作成される。そして、公知の技術によって、作成されたはく製に基づきマウスピース 1 0 が作製される。また、作製されるマウスピース 1 0 は、S 9 0 2 にて決定された位置に右歯側膨らみ部 1 4 a および左歯側膨らみ部 1 4 b が形成されている。

＜本実施の形態の効果＞

【0033】

以上説明した本実施の形態におけるマウスピース 1 0 によれば、咬合部 1 6 が他の部分よりも肉厚に形成される膨らみ部を有することで、骨格の歪みを矯正可能なマウスピース 1 0 を提供できる。

また、右側膨らみ部 1 4 a と左側膨らみ部 1 4 b とのいずれか一方が、他方よりも肉厚に形成されることで、第 1 頸椎 6 1 0 に対する上骸骨 7 1 0 の傾きを矯正できる。

また、右側膨らみ部 1 4 a と左側膨らみ部 1 4 b とが、第一小白歯から第二小白歯までの間のいずれかの範囲に形成されることで、顎が下がっている姿勢を矯正できる。

また、右側膨らみ部 1 4 a と左側膨らみ部 1 4 b とが、第一大臼歯から第二大臼歯までの間のいずれかの範囲に形成されることで、顎が上がっている姿勢を矯正できる。

【0034】

以上、本発明者によってなされた発明を実施の形態に基づき具体的に説明したが、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々変更可能であることはいうまでもない。

【0035】

また、上記した実施の形態は本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。例えば、ある実施の形態の構成の一部を他の実施の形態の構成に置き換えることが可能であり、また、ある実施の形態の構成に他の実施の形態の構成を加えることも可能である。また、各実施の形態の構成の一部について、他の構成の追加、削除、置換しても良い。

【符号の説明】

【0036】

1 0 …マウスピース、1 1 …外側壁、1 2 …内側壁、1 3 …第 1 の咬合面、1 4 a …右歯側膨らみ部、1 4 b …左歯側膨らみ部、1 5 …第 2 の咬合面、1 6 …咬合部。

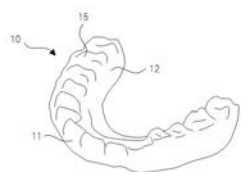
10

20

30

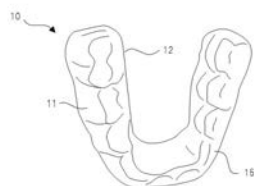
【図 1】

図 1



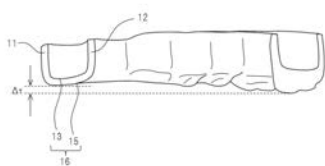
【図 2】

図 2



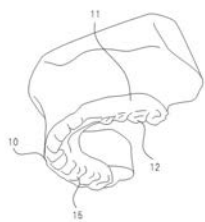
【図 5】

図 5



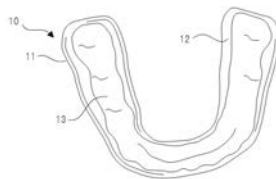
【図 6】

図 6



【図 3】

図 3



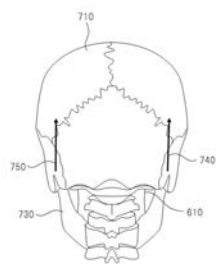
【図 4】

図 4



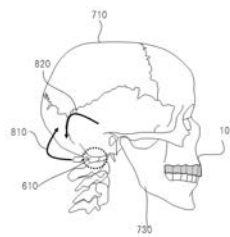
【図 7】

図 7



【図 8】

図 8



【図 9】

図 9

