(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5004291号
(P5004291)
(45)発行日　平成24年8月22日(2012.8.22)　(24)登録日　平成24年6月1日(2012.6.1)

(51)Int.Cl.　F I
A61H 1/02 (2006.01)　A61H 1/02 Z

請求項の数 1　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願2007-302338(P2007-302338)
(22)出願日　平成19年11月22日(2007.11.22)
(65)公開番号　特開2009-125244(P2009-125244A)
(43)公開日　平成21年6月11日(2009.6.11)
審査請求日　平成22年11月22日(2010.11.22)

早期審査対象出願

(73)特許権者　507386081
里見　孝
山形県天童市大字山元２１７３－１
(73)特許権者　507386667
石塚　昌宏
埼玉県吉川市木売新田４１１－３
(74)代理人　100097364
弁理士　柿崎　喜世樹
(72)発明者　里見　孝
山形県天童市大字山元２１７３－１

審査官　土田　嘉一

最終頁に続く

(54)【発明の名称】開口訓練器

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
先端にマウスピース部を備えた一対の貝殻状部材の凸面を外接するとともに、マウスピース部の貝殻形状部材係合部においてゴムバンドにより締着して構成したことを特徴とする開口訓練器。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、医科及び歯科領域において開口障害がある患者に対し、開口機能を回復させるためのリハビリテーションにおいて使用される開口訓練器に関する。
【背景技術】
【０００２】
開口訓練は顎関節症、顎変形症の術後や、顎骨骨折の顎間固定解除後などに行われることが多く、顎関節可動域の増大や、筋のストレッチングによる閉口筋の伸展を目的として行われるものであり、上顎と下顎に器具を用いて外力を加えることにより行われるのが一般的である。この開口訓練に用いられる器具としては、例えば次の文献の顎運動装置や開口訓練器が提案されている。
【特許文献１】特開２０００－３３１０４号公報
【特許文献２】特開２００４－１２１７５６号公報
【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
特許文献１には、上下のレバー部を操作して開閉方向の運動を行い、付設されたハンドルギア部を操作して前後方向の運動も行うことのできる顎運動装置が開示されている。
【０００４】
また、特許文献２には、口腔内の上顎歯牙に係合する上顎係合部と、前記上顎係合部から離れた位置に設けられた把持部と、前記上顎係合部と前記把持部との間に突起部を設けることで前記把持部方向へ傾斜して形成された部材誘導面とを有する第一開閉部材と、口腔内の下顎歯牙に係合する下顎係合部を有し前記第一開閉部材と摺接可能に軸支され前記部材誘導面に摺接する摺動部を有する把持部材とで形成された第二開閉部材とを、前記上顎係合部及び前記下顎係合部をそれぞれ外側に向けて対向配置し、前記部材誘導面と前記摺動部とを摺動可能且つ前記摺動部を支点にして前記把持部材が可動可能な状態に連結して形成した開口訓練器であって、患者自身による前方向運動訓練及び開閉運動訓練を容易に行うことのできる開口訓練器が開示されている。
【０００５】
しかしながら、本来、開口障害の症状は顎関節の左右の症状に差があるものであるが、上記文献に開示されている顎運動装置及び開口訓練器のいずれも、開閉方向及び前後方向についてしか動作しないものであり、また、マウスピース部の左右両側が同時に同じ力で開閉運動をするもののみであるため、フルバランス的な開口訓練をすることは困難であった。したがって、効率的な開口訓練がなされず、訓練期間が長期間となり、効果の判定も困難であるという問題が生じていた。
【０００６】
そこで、本発明は、上記課題に鑑みて、開口障害の左右の症状に差がある患者に対しても、その症状に応じて支点と作用点が自在に可変することで、フルバランス的な開口訓練が行うことのできる開口訓練器を提供することを目的としている。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明の開口訓練器は、先端にマウスピース部を備えた一対の貝殻状部材の凸面を外接して構成されることを特徴としている。
【発明の効果】
【０００８】
本発明の開口訓練器は、ホタテ貝の形状を呈した部材の凸部を外接させて構成しているため、その支点及び作用点を任意に可変することができ、したがって、開口障害の度合いに左右差がある症例にも適応し、フルバランス的な開口訓練を行うことが可能である。
【０００９】
また、本発明の開口訓練器は、患者自身が簡単に操作できるものであり、また、患者に対して安価に提供することが可能となる。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１０】
以下、図面を参照して本発明の一実施形態について詳細に説明する。尚、図１は、本発明の一実施例を示す斜視図であり、図２は側面図、図３は平面図、図４は本発明の貝殻形状部材を示す平面図及び側面図であり、図５は本発明のマウスピース部を示す平面図及び側面図である。
【００１１】
本実施例の開口訓練器Ａは、貝殻形状部材１及び２と、当該各貝殻形状部材に取り付けられるマウスピース部３及び４と、前記貝殻形状部材と前記マウスピース部を取り付ける固定具１３及び１４と、各マウスピース部が固着された各貝殻形状部材１及び２を締着するゴムバンド１２から構成される。
【００１２】
貝殻形状部材１及び２は、プラスチック樹脂製とし、凹面５と凸面６を有するほたて貝

のような貝殻形状であり、端部に矩形のマウスピース部係合部７を有している。該マウスピース部係合部の所定箇所には、ねじ孔８が形成されている。

【００１３】

マウスピース部３及び４は、前記貝殻形状部材１及び２と同様、プラスチック樹脂製とし、矩形の貝殻形状部材係合部１０に半円形状の切欠部を有する略半円形状の歯牙係合部９が接合された形状であり、前記貝殻形状部係合部には、ねじ孔１１が形成されている。尚、歯牙係合部９は、歯牙に係合させた溝を有した形状としてもよい。

【００１４】

本発明の開口訓練器Ａは、前記貝殻形状部材１とマウスピース部２とをねじ等の固定具１３で固着したものと、同様に貝殻形状部材２とマウスピース部４とを固定具１４で固着したものとを、貝殻形状部材１及び２の凸面を外接させるとともに、マウスピース部３及び４の貝殻形状部材係合部上においてゴムバンド１２により締着して構成される。

【００１５】

尚、マウスピース部３及び４は、着脱自在とすることで、利用者の口腔内の大きさや歯牙の形状に合わせ、マウスピース部を適宜選択して変更することが可能となる。

【００１６】

次に本実施例に係る開口訓練器の使用方法及び作用について説明する。

本実施例に係る開口訓練器Ａは、開口障害の症状を有する患者が使用するものであり、使用者は、マウスピース部３及び４を口に咥え、詳しくは上下歯牙の間に歯牙係合部９及び１５を挿入し、貝殻形状部材１及び２の任意の位置を手で挟んで持つとともに上下方向に力を加えることでマウスピース部が歯牙に対して開口行為を与えることで開口訓練がなされるものである。

【００１７】

本実施形態の貝殻形状部材１及び２は、ホタテ貝のような貝殻形状を呈し、これらが外接する部分が支点となることから、前記貝殻形状部材１及び２を持つ位置や力の加減により、前記支点及びマウスピース部に対する作用点が任意に可変することができ、左右の顎関節に対して与える力を自在に調整することが可能である。したがって、開口障害に左右の症状に差がある場合であっても、任意的に開口力の付与とともに、前後、左右のフルバランス的な開口訓練が可能となるものである。

【００１８】

尚、マウスピース部がマウスピース係合部において回転軸を介して揺動可能に接続された構成とした場合、各マウスピース部が貝殻形状部材に対して揺動自在となり、歯牙係合部が常に歯牙に接しながら開口訓練を行うことが可能となる。

【００１９】

さらに、本発明の開口訓練器は、開口障害における開口訓練のみならず、口の周囲の表情筋や口輪筋等のストレッチ器として使用することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【００２０】

【図１】本発明の実施例である開口訓練器を示す斜視図である。

【図２】本発明の開口訓練器を示す側面図である。

【図３】本発明の開口訓練器を示す平面図である。

【図４】本発明の開口訓練器に係る貝殻形状部材を示す平面図及び側面図である。

【図５】本発明の開口訓練器に係るマウスピース部を示す平面図及び側面図である。

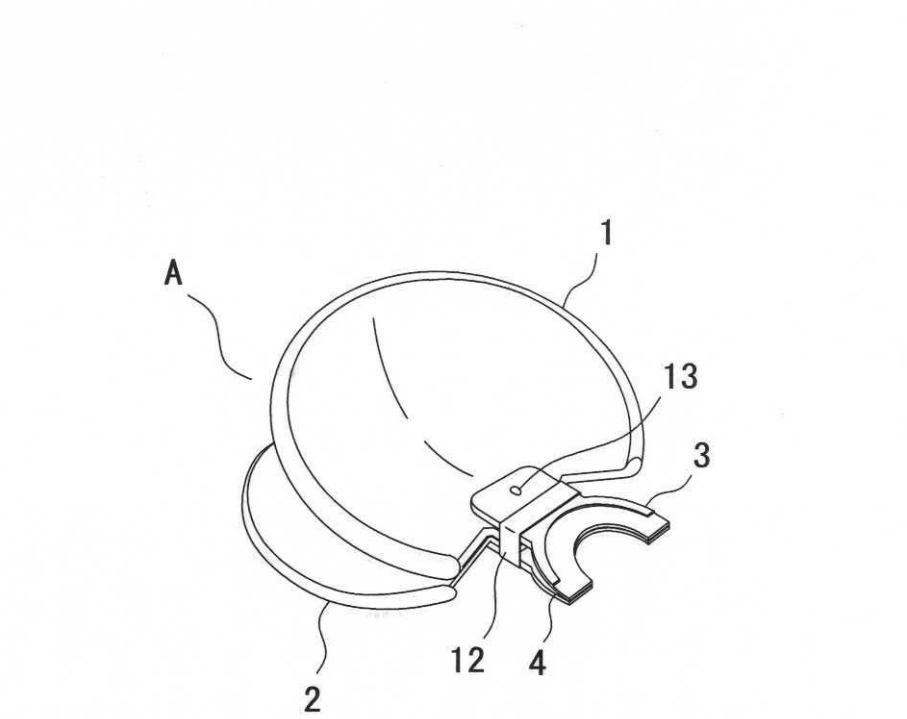
【符号の説明】

【００２１】

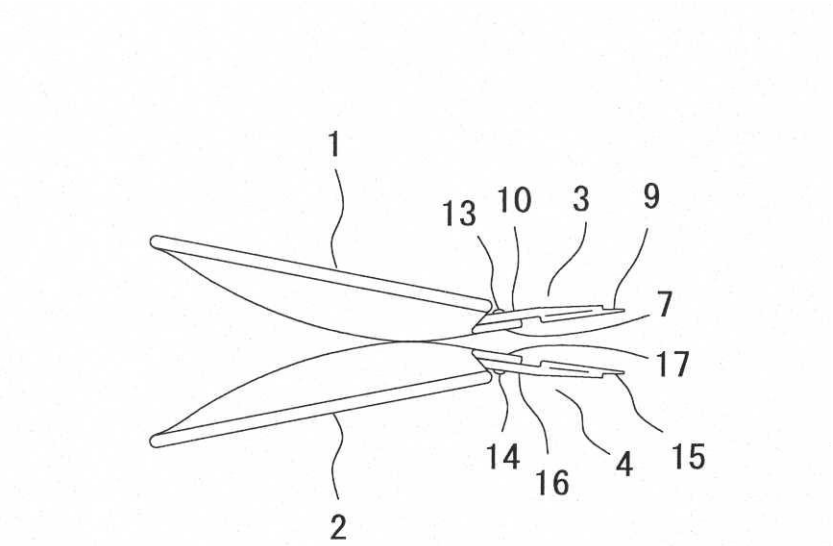
１、２、　貝殻形状部材
３、４　　マウスピース部
５　　凹面
６　　凸面
７、１７　マウスピース係合部

８、１１　ねじ孔
９、１５　歯牙係合部
１０、１６　貝殻形状部材係合部
１２　　ゴムバンド
１３、１４　固定具

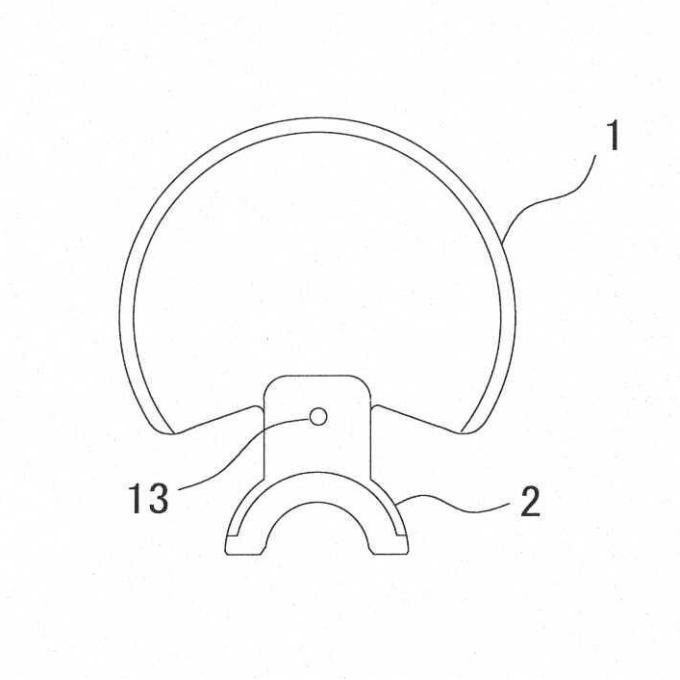
【図１】



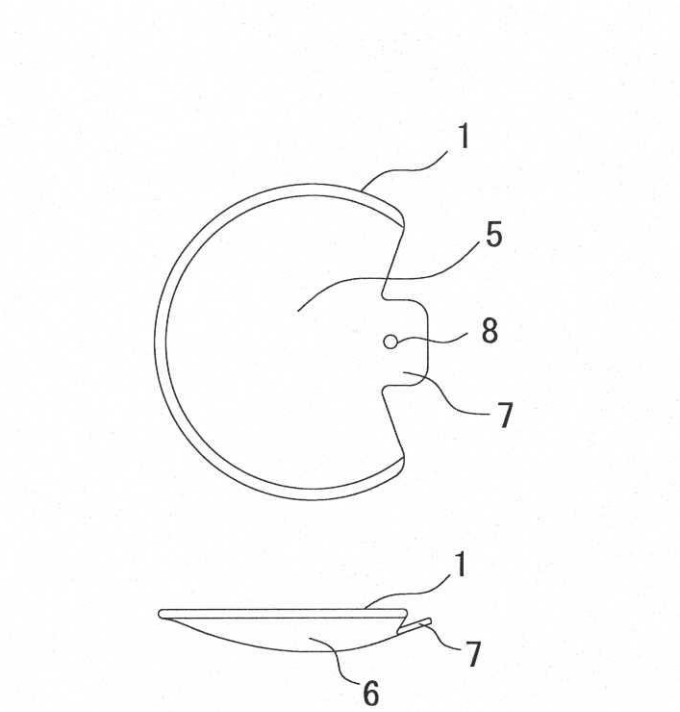
【図２】



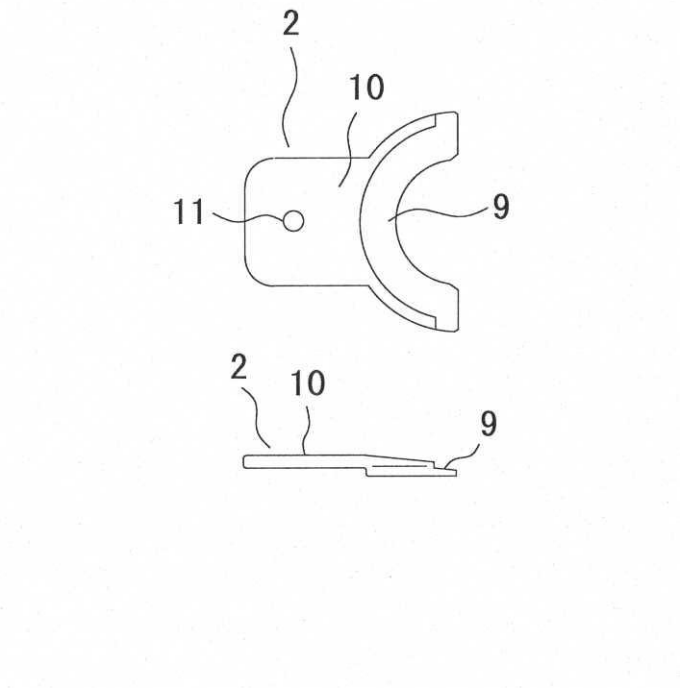
【図３】



【図４】



【図５】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開２０００－２４５７９０（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－０１５００１（ＪＰ，Ａ）
米国特許第０５７４６７０３（ＵＳ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６１Ｈ　　１／０２
Ａ６３Ｂ　２３／０３