

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成20年4月24日(2008.4.24)

【公開番号】特開2006-21040(P2006-21040A)

【公開日】平成18年1月26日(2006.1.26)

【年通号数】公開・登録公報2006-004

【出願番号】特願2005-193160(P2005-193160)

【国際特許分類】

A 6 1 C 1/08 (2006.01)

A 6 1 B 19/00 (2006.01)

A 6 1 C 5/04 (2006.01)

A 6 1 C 19/06 (2006.01)

【F I】

A 6 1 C 1/08 L

A 6 1 B 19/00 5 0 4

A 6 1 C 5/04

A 6 1 C 19/06 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月10日(2008.3.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

歯科用照明システムの位置を定めるための装置であって、  
対象の口唇の少なくとも一部分を後退させるための引っ張りデバイスと、  
前記引っ張りデバイスから所定の距離に前記光灯システムの位置を定めるために前記  
引っ張りデバイスと係合するための構造を少なくともひとつ含むランプヘッドと  
を含む装置。

【請求項 2】

前記ランプヘッドの前記構造がスペーサーを含むことを特徴とする、請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】

前記スペーサーが、前記スペーサーおよび前記ランプヘッドを並置させるための、前記  
ランプヘッドと着脱自在にて内部係合する複数の構造を含むことを特徴とする、請求項 2  
記載の装置。

【請求項 4】

前記スペーサーが導光器を含むことを特徴とする、請求項 2 もしくは 3 に記載の装置。

【請求項 5】

歯科用照明システムであって、  
調節自在な自立式フレームと、  
前記フレームに調節自在にて結合し、かつ少なくともひとつの構造を持つハウジング  
を含むランプヘッドと、  
前記ハウジングの内部に位置する少なくともひとつの光源と  
を含み、前記少なくともひとつの構造が、前記光源による歯への照射を容易にするために  
、前記ランプヘッドを開唇デバイスに着脱自在にて機械的に結合する構造であることを特

徴とする、歯科用照明システム。

【請求項 6】

前記自立式フレームが、

前記歯科用光灯を支持する基部と、

前記基部に対して実質的に垂直な方向で、前記基部に着脱自在にて取り付けられている柱と、

二つの端を持ち、前記の端のうちのひとつが、前記柱に対して実質的に垂直な方向で、着脱自在にて前記柱に取り付けられている支持腕と、

着脱自在にて前記柱に取り付けられている電源パックとを含む、請求項 5 記載の歯科用照明システム。

【請求項 7】

前記光灯ハウジングの前記の少なくともひとつの構造が、球状凸面を持つボール部品を含むことを特徴とする、請求項 5 または 6 に記載の歯科用照明システム。

【請求項 8】

前記支持腕が、前記支持腕の一端に結合する少なくともひとつの構造を含み、前記構造が、前記ボール部品を受けてボールジョイントを構成するための、対応する球状凹面を持つボール凹みを含むことを特徴とする、請求項 7 記載の歯科用照明システム。

【請求項 9】

前記ランプヘッドが、幾何学的に配置された少なくともひとつの光源を持つ照明フレームを含むことを特徴とする、前述の請求項のいずれか一項に記載の装置または歯科用照明システム。

【請求項 10】

二人以上の患者が導光器を使用することを妨げる制御機構を含む、前述の請求項のいずれか一項に記載の装置または歯科用照明システム。

【請求項 11】

導光器の使用に関する前記制御機構が、前記導光器内の記録媒体と、前記照明フレーム内のいずれかの信号生成デバイスとを、含むことを特徴とする、請求項 10 記載の装置または歯科用照明システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0301

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0301】

ステップ 752 において、前記の漂白 / 硬化処置期間は経過しており、制御システム 3900 は光源 300 をオフにする。

本発明の典型的な実施例について、上で記述し図示してきたが、これらは本発明の典型例であって、本発明を限定するものではないことを理解されたい。したがって、本発明は、前述の内容に限定されるものではなく、ここに付け加える請求項の範囲のみに限定されるものである。

〔付記〕

〔付記 1〕 歯科用照明システムの位置を定めるための装置であって、

対象の口唇の少なくとも一部分を後退させるための引っ張りデバイスと、

前記引っ張りデバイスから所定の距離に前記光灯システムの位置を定めるために前記引っ張りデバイスと係合するための構造を少なくともひとつ含むランプヘッドとを含む装置。

〔付記 2〕 前記ランプヘッドの前記構造がスペーサーを含むことを特徴とする、付記 1 記載の装置。

〔付記 3〕 前記引っ張りデバイスが、前記引っ張りデバイスおよび前記スペーサーを並置させるための、前記スペーサーと内部係合する少なくともひとつの構造を含むことを特

徴とする、付記 2 記載の装置。

〔付記 4〕 前記スペーサーが、前記スペーサーおよび前記ランプヘッドを並置させるための、前記ランプヘッドと着脱自在にて内部係合する複数の構造を含むことを特徴とする、付記 2 または 3 に記載の装置。

〔付記 5〕 各対が間隔をあけて配置される二対の内部係合構造が存在することを特徴とする、付記 3 または 4 に記載の装置。

〔付記 6〕 前記スペーサーが導光器を含むことを特徴とする、付記 2 ～ 5 のいずれか一項に記載の装置。

〔付記 7〕 歯科用照明システムであって、

調節自在な自立式フレームと、

前記フレームに調節自在にて結合し、かつ少なくともひとつの構造を持つハウジングを含むランプヘッドと、

前記ハウジングの内部に位置する少なくともひとつの光源とを含み、

前記の少なくともひとつの構造が、前記光源による歯への照射を容易にするために、前記ランプヘッドを開唇デバイスに着脱自在にて機械的に結合する構造であることを特徴とする、歯科用照明システム。

〔付記 8〕 前記自立式フレームが、

前記歯科用光灯を支持する基部と、

前記基部に対して実質的に垂直な方向で、前記基部に着脱自在にて取り付けられている柱と、

二つの端を持ち、前記の端のうちのひとつが、前記柱に対して実質的に垂直な方向で、着脱自在にて前記柱に取り付けられている支持腕と、

着脱自在にて前記柱に取り付けられている電源パックと

を含む、付記 7 記載の歯科用照明システム。

〔付記 9〕 前記光灯ハウジングの前記の少なくともひとつの構造が、球状凸面を持つボール部品を含むことを特徴とする、付記 7 または 8 に記載の歯科用照明システム。

〔付記 10〕 前記支持腕が、前記支持腕の一端に結合する少なくともひとつの構造を含み、前記構造が、前記ボール部品を受けてボールジョイントを構成するための、対応する球状凹面を持つボール凹みを含むことを特徴とする、付記 9 記載の歯科用照明システム。

〔付記 11〕 前記ボールジョイントが、前記ランプヘッドが使用可能姿勢になることを許可することを特徴とする、付記 10 記載の歯科用照明システム。

〔付記 12〕 前記支持腕が、前記支持腕の一端から離れた、前記柱と結合して関節を備える支持システムを構成するための支持腕ジョイントを含む少なくともひとつの構造を含むことを特徴とする、付記 7 ～ 11 のいずれか一項に記載の歯科用照明システム。

〔付記 13〕 支持腕ジョイントが、前記支持腕を、前記柱に関して固定された位置と向きに保持するために用いられることを特徴とする、付記 12 記載の歯科用照明システム。

〔付記 14〕 支持腕ジョイントが、前記支持腕の、前記柱に対するピッチ揺動およびヨー揺動の双方を許可することを特徴とする、付記 12 または 13 に記載の歯科用照明システム。

〔付記 15〕 前記基部が、車輪可動基部であることを特徴とする、付記 7 ～ 14 のいずれか一項に記載の歯科用照明システム。

〔付記 16〕 前記ハウジングの少なくともひとつの前記構造が、導光器を含むことを特徴とする、付記 7 ～ 15 のいずれか一項に記載の歯科用照明システム。

〔付記 17〕 前記電源パックが、前記歯科用照明システムの制御装置を含むことを特徴とする、付記 7 ～ 16 のいずれか一項に記載の歯科用照明システム。

〔付記 18〕 前記ランプヘッドが、幾何学的に配置された少なくともひとつの光源を持つ照明フレームを含むことを特徴とする、前述の付記のいずれか一項に記載の装置または歯科用照明システム。

〔付記 19〕 前記照明フレームが、アーチ形状を含むことを特徴とする、付記 18 記載の装置または歯科用照明システム。

〔付記 20〕 二人以上の患者が導光器を使用することを妨げる制御機構を含む、付記 16 記載の装置または歯科用照明システム。

〔付記 21〕 導光器の使用の前記制御機構が、前記導光器内の記録媒体と、前記照明フレーム内のいずれかの信号生成デバイスとを、含むことを特徴とする、付記 20 記載の装置または歯科用照明システム。

〔付記 22〕 前記制御機構が、前記信号生成デバイスの信号の前記記録媒体による受信と、前記受信信号に対応する前記記録媒体の記録を実質的に永久的な信号記録をつくるために記録することとを、含むことを特徴とする、付記 20 または 21 に記載の装置または歯科用照明システム。

〔付記 23〕 前記信号記録が、実質的に永久的なものであることを特徴とする、付記 22 記載の装置または歯科用照明システム。

〔付記 24〕 信号読み取りデバイスをさらに含む、付記 20 ~ 23 のいずれか一項に記載の装置または歯科用照明システム。

〔付記 25〕 前記信号生成デバイスおよび記録読み取りデバイスが、前記光灯ハウジング内部に置かれていることを特徴とする、付記 24 記載の装置または歯科用照明システム。

〔付記 26〕 ランプヘッドであって、

内部に内表面と空洞を持つハウジングであって、前記内表面は第一エッジを含み、前記第一エッジは第一光孔を定めるハウジングと、

前記空洞内部に配された光灯モジュールであって、前記第一光孔を通る照射軸を持つ第一反射器を含む光灯モジュールと、

前記照射軸に沿った対象への前記照射を容易にするために、前記ハウジングを開唇デバイスに結合させる、前記ハウジング上の少なくともひとつの構造とを含むランプヘッド。

〔付記 27〕 前記照明システムハウジングが、前記光灯モジュール内部に配置された光学レンズを含むことを特徴とする、付記 26 記載のランプヘッド。

〔付記 28〕 前記反射器が、反射面を含むことを特徴とする、付記 26 または 27 に記載のランプヘッド。

〔付記 29〕 前記反射面が、研磨された鏡面、陽極酸化処理されたアルミニウムの表面、コレステリック液晶の表面、またはこれらの組み合わせを含むことを特徴とする、付記 28 記載のランプヘッド。

〔付記 30〕 前記ランプヘッドが、照明フレームを含むことを特徴とする、付記 26 ~ 29 のいずれか一項に記載のランプヘッド。

〔付記 31〕 前記光灯モジュールが、ハロゲン電球、半導体発光デバイス、発光チップ、LED アレイ、蛍光灯、またはこれらの組み合わせ、から成るグループから選ばれる光源を含むことを特徴とする、付記 26 ~ 29 のいずれか一項に記載のランプヘッド。

〔付記 32〕 前記ハウジングが、前記歯科漂白プロセスのうちの完了した部分を表示するための、少なくとも一種の光インジケータを含むことを特徴とする、付記 31 記載のランプヘッド。

〔付記 33〕 前記ハウジングが、光源交換表示を含む、少なくとも一種の光インジケータを含むことを特徴とする、付記 26 ~ 32 のいずれか一項に記載のランプヘッド。

〔付記 34〕 前記ハウジングの前記の少なくともひとつの構造が、導光器を含むことを特徴とする、付記 26 ~ 32 のいずれか一項に記載のランプヘッド。

〔付記 35〕 前記導光器が、前記導光器と前記ランプヘッドと前記光源の位置を、対象に対して実質的に一定の位置および方向に定めるように、前記導光器を前記引っ張りデバイスへと着脱自在にて結合するための、結合特徴を含むことを特徴とする、付記 34 記載のランプヘッド。

〔付記 36〕 前記光源の基端に第一光孔を有すると共に前記光源の末梢に第二光孔を有する軸方向の穴を持つ第二反射器を、さらに含む付記 26 ~ 35 のいずれか一項に記載のランプヘッド。

〔付記 3 7〕 前記ハウジングが、前記第二反射器の内部に配置された光学レンズをさらに含むことを特徴とする、付記 3 6 記載のランプヘッド。

〔付記 3 8〕 前記第二反射器が、前記光源から前記第二光孔へと光を統御するための反射性内表面を含むことを特徴とする、付記 3 6 または 3 7 に記載のランプヘッド。

〔付記 3 9〕 前記反射性内表面が、研磨された鏡面、陽極酸化処理されたアルミニウムの表面、コレステリック液晶の表面、またはこれらの組み合わせを含むことを特徴とする、付記 3 8 記載のランプヘッド。

〔付記 4 0〕 前記光灯ハウジングが、相変化材料を含むヒートシンクを含むことを特徴とする、付記 2 6 ～ 3 9 のいずれか一項に記載のランプヘッド。

〔付記 4 1〕 実質的に楕円形のチューブを含む導光器であって、

前記導光器をランプヘッドへと結合させるための、少なくともひとつの第一構造と、  
前記導光器および前記光源の位置を、対象に対して実質的に一定の位置および方向に定めるように、前記導光器を関連デバイスへと結合させるための、少なくともひとつの第二構造と

を含む導光器。

〔付記 4 2〕 前記の少なくともひとつの第一構造が、前記光灯システムの少なくともひとつの対応する構造と内部係合するための、少なくともひとつの内部係合構造を含むことを特徴とする、付記 4 1 記載の導光器。

〔付記 4 3〕 使用信号の期間の記録の格納をするための、前記チューブの下側に配置された、もしくは、前記チューブと結合した、メモリー回路または記録媒体をさらに含む付記 4 1 または 4 2 に記載の導光器。

〔付記 4 4〕 前記メモリー回路が、追記型メモリーデバイスであることを特徴とする、付記 4 3 記載の導光器。

〔付記 4 5〕 前記メモリー回路が、前記導光器の使用された時間の長さを表示するための、前記導光器の外部に配置された制御装置と接続していることを特徴とする、付記 4 3 または 4 4 に記載の導光器。

〔付記 4 6〕 光灯システムを、対象の口唇の少なくとも一部に対して位置をくりかえし定めるための、複数の構造を含む関連デバイス。

〔付記 4 7〕 前記デバイスが二つ以上の保持溝またはフランジを含み、そのそれぞれが、曲面と、内側壁と、外側壁と、二つの隣接する保持溝の前記内側壁に取りつけられた少なくともひとつの弾性部品とを含むことを特徴とする、付記 4 6 記載の関連デバイス。

〔付記 4 8〕 前記デバイスが開唇デバイスを含み、また、少なくともひとつの構造が、前記関連デバイスと前記導光器とが並置したときに導光器の少なくともひとつの構造と内部係合するための翼状部品を含むことを特徴とする、付記 4 6 または 4 7 に記載の関連デバイス。

〔付記 4 9〕 前記の少なくともひとつの構造が、撮影の間、撮影フィルムまたはセンサーに適合することを特徴とする、付記 4 6 または 4 7 または 4 8 に記載の関連デバイス。