

【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30年11月8日(2018.11.8)

【公表番号】特表2017-538455(P2017-538455A)

【公表日】平成29年12月28日(2017.12.28)

【年通号数】公開・登録公報2017-050

【出願番号】特願2017-517764(P2017-517764)

【国際特許分類】

A 6 1 C 7/20 (2006.01)

A 6 1 L 31/08 (2006.01)

G 0 2 B 5/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 C 7/20

A 6 1 L 31/08

G 0 2 B 5/02 C

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月28日(2018.9.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 1 5】

本明細書に引用される特許、特許文献、及び刊行物の完全な開示内容は、それぞれが個々に組み込まれたのと同様に、それら全体が参照により援用される。本発明の範囲及び趣旨を逸脱することなく、本発明の様々な修正及び改変が当業者には明らかとなるであろう。本発明は、本明細書に記載された例示的な実施形態及び実施例によって過度に限定されることを意図するものではなく、そのような実施例及び実施形態は、例としてのみ提示されるものであり、本発明の範囲は、以下のように本明細書に記載される、請求項によってのみ限定されることを意図するものである点を理解されたい。

以下、本発明の具体的態様について説明する。

〔態様 1〕

金属を含む外面と、

前記外面に設けられた、加工された複数の特徴部とを含み、

前記複数の特徴部を含む表面は、14以下の合計CIEクロマ、及び散漫散乱試験により測定したときに、0°の入射角かつ70°の視野角において少なくとも20の最小L*値を呈する、歯科矯正装置。

〔態様 2〕

前記加工された特徴部は、前記外面に複数の凹部を含む、態様 1 に記載の歯科矯正装置

。

〔態様 3〕

前記複数の凹部の平均深さが、少なくとも0.5マイクロメートルであり、かつ20マイクロメートル以下である、態様 2 に記載の歯科矯正装置。

〔態様 4〕

隣接する凹部の間のピッチが、少なくとも15マイクロメートルであり、かつ60マイクロメートル以下である、態様 2 に記載の歯科矯正装置。

〔態様 5〕

前記凹部は、横方向軸及び長手方向軸を有するアレイとして配列され、前記横方向軸に

沿った前記隣接する凹部の間のピッチは、前記長手方向軸に沿った隣接する凹部の間のピッチよりも大きい、態様 4 に記載の歯科矯正装置。

〔態様 6〕

前記断面寸法は直径を含み、前記直径は少なくとも 2.5 マイクロメートルであり、かつ 3.5 マイクロメートル以下であり、前記ピッチは少なくとも 2.5 マイクロメートルであり、かつ 3.5 マイクロメートル以下である、態様 5 に記載の歯科矯正装置。

〔態様 7〕

前記複数の凹部は規則的なアレイとして配列され、前記表面は、アレイ内のいずれか 2 つの凹部の間の隙間空間を含み、かつ前記凹部の間の隙間空間は、1 つ以上の突出特徴部を含む、態様 2 に記載の歯科矯正装置。

〔態様 8〕

少なくとも 1 つの凹部が、前記凹部の底面に突出特徴部を含む、態様 2 に記載の歯科矯正装置。

〔態様 9〕

前記装置がアーチワイヤである、態様 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の歯科矯正装置。

〔態様 10〕

前記表面は、いずれの美観用コーティングなしに、少なくとも 0.4 の拡散 L * 最小 70 / 最大 15 比率を呈する、態様 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の歯科矯正装置。

〔態様 11〕

金属を含む外面と、

前記表面内に画定された複数の凹部と、を含み、前記複数の凹部は前記表面から少なくとも 0.5 マイクロメートルの深さを有し、前記凹部の大部分が、境界領域において隣接する凹部と重複するように、前記凹部は重複するアレイとして配列されている、装置。

〔態様 12〕

前記複数の凹部のうちの、前記少なくとも 1 つの凹部は、少なくとも 1 つの他の凹部と共にユニットセルとして配列され、前記ユニットセル内の凹部の間のピッチは、少なくとも 20 マイクロメートルであり、かつ 50 マイクロメートル以下である、態様 11 に記載の装置。

〔態様 13〕

前記重複する境界領域は、前記表面内の、一連の別個の突出特徴部を含む、態様 11 に記載の装置。

〔態様 14〕

少なくとも 1 つの凹部が、約 10 マイクロメートルの深さを含む、態様 2 ~ 13 のいずれか一項に記載の装置。

〔態様 15〕

物品の審美的外観を改善する方法であって、

外面を有し、前記外面が金属を含む物品を準備することと、

散漫散乱試験により測定したときに、前記表面が、少なくとも 0.2 の拡散 L * 最小 70 / 最大 15 比率を呈するように、前記表面の少なくとも一部をアブレーションして前記表面上に複数の特徴部を形成することと、を含む、方法。

〔態様 16〕

前記複数の特徴部が前記表面内に複数の凹部を含む、態様 15 に記載の方法。

〔態様 17〕

前記凹部の少なくともいくつかは重複して、突出特徴部を形成する、態様 16 に記載の方法。

〔態様 18〕

前記表面の少なくとも一部をアブレーションすることは、凹部の第 1 パターンを形成することを含み、前記第 1 パターンは、前記アレイの隣接する凹部の間に、少なくとも 10 マイクロメートルであり、かつ 100 マイクロメートル以下のピッチを有する、態様 15 ~ 17 のいずれか一項に記載の方法。

〔 態 様 1 9 〕

前記凹部は、横方向軸及び長手方向軸を有するアレイとして配列され、前記横方向軸に沿った前記隣接する凹部の間のピッチは、前記長手方向軸に沿った隣接する凹部の間のピッチよりも大きい、態様 1 8 に記載の方法。

〔 態 様 2 0 〕

前記表面の一部をアブレーションすることは、第 2 パターンに従って一連の凹部を形成することを更に含み、前記第 2 パターンは、前記第 1 パターンと実質的に同様である、態様 1 5 ~ 1 9 のいずれか一項に記載の方法。

〔 態 様 2 1 〕

前記特徴部は、別個の凹部を含み、各別個の凹部は凹レンズ状の構造を含み、前記凹部は、前記レンズの頂部付近に別個の突出特徴部を含む、態様 1 5 に記載の方法。

〔 態 様 2 2 〕

前記表面をアブレーションすることは、
前記表面の少なくとも一部にわたり、第 1 アレイとして、特徴部の第 1 パターンを形成することと、

前記第 1 パターンの少なくとも 2 つの凹部の形状寸法が変更されるように、前記第 1 パターンの一部を分断することと、を含む、態様 1 5 ~ 2 1 のいずれか一項に記載の方法。

〔 態 様 2 3 〕

前記第 1 パターンの一部を分断することは、第 2 アレイに特徴部の第 2 パターンを形成することを含み、前記特徴部の第 2 パターンは、前記第 1 パターンからオフセットされ、前記第 2 アレイの前記特徴部が、前記第 1 アレイの特徴部と少なくとも部分的に重複する、態様 2 2 に記載の方法。

〔 態 様 2 4 〕

前記表面は、散漫散乱試験により測定したときに、少なくとも 0 . 2 の拡散 L^* 最小 70 / 最大 15 比率、及び 0 ° の入射角かつ 70 ° の視野角において少なくとも 20 の最小 L^* 値を呈し、前記表面は、いずれの美観用金属又はポリマーコーティングもなしに、前記拡散 L^* 最小 70 / 最大 15 比率を呈する、態様 1 5 ~ 2 3 のいずれか一項に記載の方法。

〔 態 様 2 5 〕

前記表面は、14 以下の合計 C I E クロマ、及び前記散漫散乱試験により測定したときに、0 ° の入射角かつ 70 ° の視野角において少なくとも 20 の最小 L^* 値を呈する、態様 1 5 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の方法。

〔 態 様 2 6 〕

金属を含む外面と、前記外面に電気めっきした金属コーティングと、を備え、前記表面は、14 以下の合計 C I E クロマ、及び散漫散乱試験により測定したときに、0 ° の入射角かつ 70 ° の視野角において少なくとも 20 の最小 L^* 値を呈する、歯科矯正装置。

〔 態 様 2 7 〕

前記装置は歯科矯正アーチワイヤである、態様 2 6 に記載の歯科矯正用装置。

〔 態 様 2 8 〕

前記電気めっきした金属コーティングは、アルミニウム及びロジウムのうちの少なくとも一方を含む、態様 2 6 又は 2 7 に記載の歯科矯正装置。

〔 態 様 2 9 〕

前記表面は、複数の設計された凹部を含み、前記電気めっきした金属コーティングは、前記複数の凹部上に配置される、態様 2 6 ~ 2 8 の歯科矯正装置。

〔 態 様 3 0 〕

前記複数の凹部のうちの、前記少なくとも 1 つの凹部は、少なくとも 2 つの他の凹部とのユニットセルとして配列され、前記ユニットセル内の前記凹部の間のピッチは、少なくとも 20 マイクロメートル、かつ 50 マイクロメートル以下である、態様 2 9 に記載の装置。

【 手 続 補 正 2 】

【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】

金属を含む外面と、

前記外面に設けられた、加工された複数の特徴部とを含み、

前記複数の特徴部を含む表面は、14以下の合計CIEクロマ、及び散漫散乱試験により測定したときに、0°の入射角かつ70°の視野角において少なくとも20の最小L*値を呈する、歯科矯正装置。

【請求項 2】

前記加工された特徴部は、前記外面に複数の凹部を含む、請求項1に記載の歯科矯正装置。

【請求項 3】

前記複数の凹部の平均深さが、少なくとも0.5マイクロメートルであり、かつ20マイクロメートル以下である、請求項2に記載の歯科矯正装置。

【請求項 4】

隣接する凹部の間のピッチが、少なくとも15マイクロメートルであり、かつ60マイクロメートル以下である、請求項2に記載の歯科矯正装置。

【請求項 5】

前記凹部は、横方向軸及び長手方向軸を有するアレイとして配列され、前記横方向軸に沿った前記隣接する凹部の間のピッチは、前記長手方向軸に沿った隣接する凹部の間のピッチよりも大きい、請求項4に記載の歯科矯正装置。

【請求項 6】

前記断面寸法は直径を含み、前記直径は少なくとも25マイクロメートルであり、かつ35マイクロメートル以下であり、前記ピッチは少なくとも25マイクロメートルであり、かつ35マイクロメートル以下である、請求項5に記載の歯科矯正装置。

【請求項 7】

前記複数の凹部は規則的なアレイとして配列され、前記表面は、アレイ内のいずれか2つの凹部の間の隙間空間を含み、かつ前記凹部の間の隙間空間は、1つ以上の突出特徴部を含む、請求項2に記載の歯科矯正装置。

【請求項 8】

少なくとも1つの凹部が、前記凹部の底面に突出特徴部を含む、請求項2に記載の歯科矯正装置。

【請求項 9】

前記装置がアーチワイヤである、請求項1に記載の歯科矯正装置。

【請求項 10】

前記表面は、いずれの美観用コーティングなしに、少なくとも0.4の拡散L*最小70/最大15比率を呈する、請求項1に記載の歯科矯正装置。

【請求項 11】

少なくとも1つの凹部は、深さ約10マイクロメートルである、請求項2に記載の歯科矯正装置。

【請求項 12】

金属を含む外面と、

前記表面内に画定された複数の凹部と、を含み、前記複数の凹部は前記表面から少なくとも0.5マイクロメートルの深さを有し、前記凹部の大部分が、境界領域において隣接する凹部と重複するように、前記凹部は重複するアレイとして配列されており、

前記複数の凹部のうちの、前記少なくとも1つの凹部は、少なくとも1つの他の凹部と共にユニットセルとして配列され、前記ユニットセル内の凹部の間のピッチは、少なくと

も 20 マイクロメートルであり、かつ 50 マイクロメートル以下であり、

前記重複する境界領域は、前記表面内の、一連の別個の突出特徴部を含む、装置。

【請求項 13】

少なくとも 1 つの凹部が、約 10 マイクロメートルの深さを含む、請求項 12 に記載の装置。

【請求項 14】

金属を含む外面と、前記外面に電気めっきした金属コーティングと、を備え、前記表面は、14 以下の合計 CIE クロマ、及び散漫散乱試験により測定したときに、0°の入射角かつ 70°の視野角において少なくとも 20 の最小 L* 値を呈する、歯科矯正装置。

【請求項 15】

前記装置は歯科矯正アーチワイヤである、請求項 14 に記載の歯科矯正用装置。

【請求項 16】

前記電気めっきした金属コーティングは、アルミニウム及びロジウムのうちの少なくとも一方を含む、請求項 14 又は 15 に記載の歯科矯正装置。

【請求項 17】

前記表面は、複数の設計された凹部を含み、前記電気めっきした金属コーティングは、前記複数の凹部上に配置される、請求項 14 に記載の歯科矯正装置。

【請求項 18】

前記複数の凹部のうちの、前記少なくとも 1 つの凹部は、少なくとも 2 つの他の凹部とのユニットセルとして配列され、前記ユニットセル内の前記凹部の間のピッチは、少なくとも 20 マイクロメートル、かつ 50 マイクロメートル以下である、請求項 17 に記載の装置。