

【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 29 年 10 月 12 日 (2017.10.12)

【公表番号】特表 2017-524497 (P2017-524497A)
 【公表日】平成 29 年 8 月 31 日 (2017.8.31)
 【年通号数】公開・登録公報 2017-033
 【出願番号】特願 2017-519969 (P2017-519969)
 【国際特許分類】

A 6 1 C 13/08 (2006.01)

A 6 1 C 13/003 (2006.01)

A 6 1 C 5/77 (2017.01)

【F I】

A 6 1 C 13/08

A 6 1 C 13/003

A 6 1 C 5/77

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 9 月 4 日 (2017.9.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】改善された特性を有するフィルム改質歯科補綴物、歯科補綴物を製造する方法及び歯置換物の製造におけるフィルムの使用

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0067

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0067】

図 3 は、本発明に係る方法を使用して製造された本発明に係るレディメイドの歯置換物の模式図を示す。フィルム層 2 は、更なる歯層に対応する切歯シェル 1 の層下において一体化されている。フィルム層 2 は、内側歯部 3 に付与されている。

以下、本発明の態様の例を記載する。

< 1 > 少なくとも一つのフィルム層が歯科補綴物に一体化されていることを特徴とする歯科補綴物。

< 2 > 前記が、歯科修復物の少なくとも一部（特に、一本の歯、ベニア、クラウン、ブリッジ（特にマルチユニットブリッジ））であることを特徴とする、< 1 > に記載の補綴物。

< 3 > 前記補綴物が、層状に設計されており、前記補綴物の少なくとも一部が、内側に位置する少なくとも一層のフィルムを含むことを特徴とする、< 1 > 又は < 2 > に記載の補綴物。

< 4 > 前記歯科補綴物が、一体化されたフィルムを少なくとも 1 つ含む歯であり、前記歯が、下記の少なくとも 3 つの部分：

（i）内側歯部、

（ii）フィルム層、及び

（iii）少なくとも 1 つの更なる歯層

を含むことを特徴とする、< 1 > ~ < 3 > のいずれか一項に記載の補綴物。

< 5 > 前記内側歯部 (i) が (アルキル) アクリレートのポリマー (例えば、P M M A、P E M A) を少なくとも 1 種、及び / 又は (メタ) アクリレートをベースとするコポリマー、並びに架橋剤 (例えば、U D M A、ビス - G M A、E G D M A) を含み、及び / 又は、

前記フィルム層 (i i) が、強靱弾性の及び / 又は熱可塑性のフィルムを含み、及び / 又は、

前記少なくとも 1 つの更なる歯層 (i i i) が、(アルキル) アクリレートのポリマーを少なくとも 1 種、コポリマー、ベニア複合材、及び / 又は歯科ベニアセラミックス (例えば、二酸化ジルコニウム) を含むことを特徴とする、< 1 > ~ < 4 > のいずれか一項に記載の補綴物。

< 6 > 前記フィルム層 (i i) が、P V C、アクリレート、P E、P P、L D P E、H D P E、L D P P、H D P P、P U R、ポリカーボネート、及び / 又はこれらポリマーのいずれか 1 種を含む混合物を含むフィルムを含むことを特徴とする、< 1 > ~ < 5 > のいずれか一項に記載の補綴物。

< 7 > 前記フィルムが、色味を帯びていること (特に前記フィルムが黄色の色相を有すること) を特徴とする、< 1 > ~ < 6 > のいずれか一項に記載の補綴物。

< 8 > 前記フィルムの表面が、プラズマ処理されているか、又は、化学修飾されていることを特徴とする、< 1 > ~ < 7 > のいずれか一項に記載の補綴物。

< 9 > (1) フィルムを提供する工程と、

(2) 下記 (a) 又は (b) 又は (c) 又は (d) により、前記フィルムを補綴物に一体化させる工程と、

を含むことを特徴とする、歯科補綴物を製造する方法：

(a) (i) 第 1 の工程で内側歯部を作製し、(i i) 続く工程において、少なくとも部分的に、前記内側歯部にフィルムを付与及び貼り付けするか、又は前記内側歯部上にフィルムを配置し、並びに、所望により、(i i i) 少なくとも 1 つの更なる歯層を、前記フィルムに、及び所望により前記内側歯部のフィルムが設けられていない領域に、少なくとも部分的に付与すること、又は

(b) (i) 少なくとも 1 つの更なる歯層を提供し、(i i) 前記更なる歯層上にフィルムを付与し、(i i i) 内側歯部を前記フィルム上に配置すること、又は

(c) (i) フィルムを配置し、(i i) 前記フィルムを前記内側歯部及び / 又は前記少なくとも 1 つの更なる歯層で取り囲むこと、又は

(d) (i) 第 1 の工程において、内側歯部の少なくとも一部を作製し、(i i) 続く工程において、少なくとも部分的に、前記内側歯部にフィルムを付与及び貼り付けするか、又は前記内側歯部上にフィルムを配置し、並びに、所望により、(i i i) 前記内側歯部の少なくとも更なる一部を前記フィルムに、及び所望により前記内側歯部のフィルムが設けられていない領域に、少なくとも部分的に付与すること。

< 10 > 前記フィルムが、少なくとも部分的に、前記歯科補綴物に一体化されていることを特徴とする、< 9 > に記載の方法。

< 11 > 前記フィルムが、強靱弾性の及び / 又は熱可塑性のフィルムを含むことを特徴とする、< 9 > 又は < 10 > に記載の方法。

< 12 > (i) 前記内側歯部が、

(a) 50 ~ 90 重量 % の粉末状ポリマー (例えば、P M M A) 及び 10 ~ 50 重量 % モノマー、又は、

(b) 0 ~ 50 重量 % の有機若しくは無機充填材、50 ~ 99 重量 % の P M M A、10 ~ 50 重量 % のモノマー (ここで、組成物の合計は、100 重量 % となる)、を含む重合性組成物から製造され、

(i i) 前記内側歯層が、アクリレート (例えば、アルキルアクリレート) のポリマー (特に、P M M A)、好ましくは (アルキル) アクリレートのコポリマー、及び / 又は (メタ) アクリレートを含むモノマーを含み、及び / 又は、

(i i i) 前記少なくとも 1 つの更なる歯層が、アクリレート (例えば、アルキルア

リレート)のポリマー(特に、P M M A)、(アルキル)アクリレートのコポリマー、及び/又は(メタ)アクリレートを含むモノマー、又は、歯科ベニア複合材、歯科ベニアセラミックス、二酸化ジルコニウムを含むことを特徴とする、< 9 > ~ < 1 1 > のいずれか一項に記載の方法。

< 1 3 > 前記方法により、一体化されたフィルムを含む歯科補綴物、特に、少なくとも一部にフィルム層が設けられている内側歯部を含む歯が製造され、前記フィルム層の少なくとも一部が、更なる歯層により覆われ、これにより、好ましくは、複数の補綴物(特にレディメイドの歯置換物)が前記フィルムの一体化により製造されることを特徴とする、< 9 > ~ < 1 2 > のいずれか一項に記載の方法。

< 1 4 > (c) (i) 前記フィルムを配置することが、レディメイドの歯置換物の1つ以上の中空鋳型のネガ型鋳型に前記フィルム(特にウェブ状フィルム)をクランプすることを含み、

(i i) 前記フィルムが前記内側歯部及び/又は前記少なくとも1つの更なる歯層で取り囲まれることを特徴とする、< 9 > ~ < 1 3 > のいずれか一項に記載の方法。

< 1 5 > < 9 > ~ < 1 4 > のいずれか一項に記載の方法に基づいて得ることが可能な補綴物。

< 1 6 > 一体化されたフィルムを含むレディメイドの歯置換物の製造におけるフィルムの使用。

【手続補正3】

【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】

少なくとも一つのフィルム層が歯科補綴物に一体化されていることを特徴とする歯科補綴物。

【請求項2】

前記歯科補綴物が、歯科修復物の少なくとも一部であることを特徴とする、請求項1に記載の補綴物。

【請求項3】

前記歯科補綴物が、一本の歯、ベニア、クラウン、又はブリッジであることを特徴とする、請求項2に記載の補綴物。

【請求項4】

前記歯科補綴物が、層状に設計されており、前記歯科補綴物の少なくとも一部が、内側に位置する少なくとも一つのフィルム層を含むことを特徴とする、請求項1 ~ 請求項3のいずれか一項に記載の補綴物。

【請求項5】

前記歯科補綴物が、一体化されたフィルムを少なくとも1つ含む歯であり、

前記歯が、下記の少なくとも3つの部分：

(i) 内側歯部、

(i i) フィルム層、及び

(i i i) 少なくとも1つの更なる歯層

を含むことを特徴とする、請求項1 ~ 請求項4のいずれか一項に記載の補綴物。

【請求項6】

前記内側歯部(i)が(アルキル)アクリレートのポリマーを少なくとも1種、及び/又は(メタ)アクリレートをベースとするコポリマー、並びに架橋剤を含み、及び/又は、

前記フィルム層(i i)が、強靱弾性の及び/又は熱可塑性のフィルムを含み、及び/又は、

前記少なくとも１つの更なる歯層（i i i）が、（アルキル）アクリレートのポリマーを少なくとも１種、コポリマー、ベニア複合材、及び／又は歯科ベニアセラミックスを含むことを特徴とする、請求項5に記載の補綴物。

【請求項 7】

前記（アルキル）アクリレートのポリマーが P M M A 又は P E M A であり、

前記架橋剤が U D M A、ビス - G M A 又は E G D M A であり、

前記歯科ベニアセラミックスが二酸化ジルコニウムであることを特徴とする、請求項 6 に記載の補綴物。

【請求項 8】

前記フィルム層（i i）が、P V C、アクリレート、P E、P P、L D P E、H D P E、L D P P、H D P P、P U R、ポリカーボネート、及び／又はこれらポリマーのいずれか１種を含む混合物を含むフィルムを含むことを特徴とする、請求項5～請求項7のいずれか一項に記載の補綴物。

【請求項 9】

前記フィルム層が、色味を帯びていることを特徴とする、請求項 1～請求項8のいずれか一項に記載の補綴物。

【請求項 10】

前記フィルム層が、黄色の色相を有することを特徴とする、請求項 9 に記載の補綴物。

【請求項 11】

前記フィルム層の表面が、プラズマ処理されているか、又は、化学修飾されていることを特徴とする、請求項 1～請求項10のいずれか一項に記載の補綴物。

【請求項 12】

（１）フィルムを提供する工程と、

（２）下記（a）又は（b）又は（c）又は（d）により、前記フィルムを補綴物に一体化させる工程と、
を含むことを特徴とする、歯科補綴物を製造する方法：

（a）（i）第 1 の工程で内側歯部を作製し、（i i）続く工程において、少なくとも部分的に、前記内側歯部にフィルムを付与及び貼り付けするか、又は前記内側歯部上にフィルムを配置すること、又は

（b）（i）少なくとも１つの更なる歯層を提供し、（i i）前記更なる歯層上にフィルムを付与し、（i i i）内側歯部を前記フィルム上に配置すること、又は

（c）（i）フィルムを配置し、（i i）前記フィルムを前記内側歯部及び／又は前記少なくとも１つの更なる歯層で取り囲むこと、又は

（d）（i）第 1 の工程において、内側歯部の少なくとも一部を作製し、（i i）続く工程において、少なくとも部分的に、前記内側歯部にフィルムを付与及び貼り付けするか、又は前記内側歯部上にフィルムを配置すること。

【請求項 13】

工程（a）が、（i i i）少なくとも１つの更なる歯層を、前記フィルムに、及び前記内側歯部のフィルムが設けられていない領域に、少なくとも部分的に付与することを更に含み、

工程（d）が、（i i i）前記内側歯部の少なくとも更なる一部を前記フィルムに、及び前記内側歯部のフィルムが設けられていない領域に、少なくとも部分的に付与することを更に含むことを特徴とする、請求項 12 に記載の歯科補綴物を製造する方法。

【請求項 14】

前記フィルムが、少なくとも部分的に、前記歯科補綴物に一体化されていることを特徴とする、請求項12又は請求項13に記載の方法。

【請求項 15】

前記フィルムが、強靱弾性の及び／又は熱可塑性のフィルムを含むことを特徴とする、請求項12～請求項14のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 16】

(i) 前記内側歯部が、

(a) 50 ~ 90 重量 % の粉末状ポリマー (ここで、前記粉末状ポリマーは P M M A を含む) 及び 10 ~ 50 重量 % モノマー、又は、

(b) 0 ~ 50 重量 % の有機若しくは無機充填材、50 ~ 99 重量 % の P M M A、10 ~ 50 重量 % のモノマー (ここで、組成物の合計は、100 重量 % となる)、を含む重合性組成物から製造され、

(i i) 前記内側歯部上のフィルムが、アクリレートのポリマー (ここで、前記アクリレートのポリマーは P M M A を含む)、(アルキル) アクリレートのコポリマー、及び / 又は (メタ) アクリレートを含むモノマーを含み、及び / 又は、

(i i i) 前記少なくとも 1 つの更なる歯層が、アクリレートのポリマー (ここで、前記アクリレートのポリマーは P M M A を含む)、(アルキル) アクリレートのコポリマー、及び / 又は (メタ) アクリレートを含むモノマー、又は、歯科ベニア複合材、歯科ベニアセラミックス、二酸化ジルコニウムを含むことを特徴とする、請求項 1 2 ~ 請求項 1 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記方法により、一体化されたフィルムを含む歯科補綴物が製造され、前記フィルムの少なくとも一部が、更なる歯層により覆われ、これにより、複数の補綴物が前記フィルムの一体化により製造されることを特徴とする、請求項 1 2 ~ 請求項 1 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 8】

(c) (i) 前記フィルムを配置することが、レディメイドの歯置換物の 1 つ以上の中空鑄型のネガ型鑄型に前記フィルムをクランプすることを含み、

(i i) 前記フィルムが前記内側歯部及び / 又は前記少なくとも 1 つの更なる歯層で取り囲まれることを特徴とする、請求項 1 2 ~ 請求項 1 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 9】

一体化されたフィルムを含むレディメイドの歯置換物の製造におけるフィルムの使用。