

【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 2 部門第 3 区分

【発行日】平成 23 年 5 月 12 日 (2011.5.12)

【公表番号】特表 2010-532268 (P2010-532268A)

【公表日】平成 22 年 10 月 7 日 (2010.10.7)

【年通号数】公開・登録公報 2010-040

【出願番号】特願 2010-513768 (P2010-513768)

【国際特許分類】

B 2 4 B 13/00 (2006.01)

C 0 9 J 5/00 (2006.01)

C 0 9 J 11/04 (2006.01)

C 0 9 J 11/08 (2006.01)

B 2 4 B 13/005 (2006.01)

【 F I 】

B 2 4 B 13/00 C

C 0 9 J 5/00

C 0 9 J 11/04

C 0 9 J 11/08

B 2 4 B 13/005 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 3 月 25 日 (2011.3.25)

【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】

所定の曲率のブロッキング面 (58) を有するレンズブランク (54) をブロッキングするための方法であって、

(a) 各々が所定のブロックカーブを有するレンズ装着面 (64) を有し、全てが同じブロックカーブを有する複数のレンズブロック (62) を与える工程と、

(b) 前記複数のレンズブロック (62) のうちの 1 つのレンズブロック (62) を取り出す工程と、

(c) UV 又は可視光で硬化する、重合していない状態の液体接着剤と、非重合固体としてのフィラーとを含む接着剤配合物 (78) を混合する工程と、

(d) 前記レンズブランク (54) の前記ブロッキング面 (58) と前記レンズブロック (62) の前記レンズ装着面 (64) との少なくとも 1 つに、前記接着剤配合物 (78) を塗布する工程と、

(e) 前記レンズブロック (62) の前記レンズ装着面 (64) に面している前記レンズブランク (54) の前記ブロッキング面 (58) と共に、前記レンズブロック (62) に向かって前記レンズブランク (54) を当接させる工程と、

(f) 所定の波長と強度とを有し、前記接着剤配合物 (78) の硬化を引き起こすのに十分な時間間隔で与えられる UV 又は可視光を発生させて、この光を前記接着剤配合物 (78) に透過させる工程と、を具備し、

(g) 前記フィラーは、1 mm 以下の粒子サイズを有する固体粒子からなり、前記接着剤と前記フィラーとの混合比は、前記接着剤配合物 (78) が前記レンズブランク (54) に過度の応力を与えることなく、かつ、前記接着剤配合物 (78) からの前記レンズブ

ランク（５４）の剥離がないよう硬化可能であるように、十分に低い硬化に基づいた、前記接着剤配合物（７８）の重合による寸法変化と発熱とを有するように選択される方法。

【請求項２】

全ての前記レンズブロック（６２）は、所定の母集団のためにブロックされるように、レンズブランク（５４）の前記ブロッキング面（５８）の曲率の分布に従って選択された同じブロックカーブを含むほぼ球形のレンズ装着面（６４）を有する請求項１の方法。

【請求項３】

所定の曲率のブロッキング面（５８）を有するレンズブランク（５４）をブロッキングするための方法であって、

（ａ） 各々が所定のブロックカーブを有するレンズ装着面（６４）を有し、いくつかのみが異なるブロックカーブを有する複数のレンズブロック（６２）を与える工程と、

（ｂ） 前記ブロックカーブが、前記ブロッキング面（５８）の前記曲率にできるだけ良く適合するように、前記レンズブランク（５４）の前記ブロッキング面（５８）の前記曲率に依存した特定のブロックカーブを有するレンズブロック（６２）を選択する工程と、

（ｃ） ＵＶ又は可視光で硬化する、重合していない状態の液体接着剤と、非重合固体としてのフィラーとを含む接着剤配合物（７８）を混合する工程と、

（ｄ） 前記レンズブランク（５４）の前記ブロッキング面（５８）と前記レンズブロック（６２）の前記レンズ装着面（６４）との少なくとも１つに、前記接着剤配合物（７８）を塗布する工程と、

（ｅ） 前記レンズブロック（６２）の前記レンズ装着面（６４）に面している前記レンズブランク（５４）の前記ブロッキング面（５８）と共に、前記レンズブロック（６２）に向かって前記レンズブランク（５４）を当接させる工程と、

（ｆ） 所定の波長と強度とを有し、前記接着剤配合物（７８）の硬化をするのに十分な時間間隔で与えられるＵＶ又は可視光を発生させて、この光を前記接着剤配合物（７８）に透過させる工程と、を具備し、

（ｇ） 前記フィラーは、１mm以下の粒子サイズを有する固体粒子からなり、前記接着剤と前記フィラーとの混合比は、前記接着剤配合物（７８）が前記レンズブランクに過度の応力を与えることなく、かつ、前記接着剤配合物（７８）からの前記レンズブランクの剥離がないよう硬化可能であるように、十分に低い硬化に基づいた前記接着剤配合物の重合による寸法変化と発熱とを有するように選択される方法。

【請求項４】

全ての前記レンズブロック（６２）は、ほぼ球形のレンズ装着面（６４）を有し、

２つの異なるブロックカーブのみのレンズブロック（６２）、即ち０ないし４ジオブトリの範囲内の凹ブロックカーブを有するレンズブロック（６２）と、４ないし８ジオブトリの範囲内の凹ブロックカーブを有するレンズブロック（６２）とが与えられる請求項３の方法。

【請求項５】

前記レンズブロック（６２）を選択する工程は、前記レンズブランク（５４）のブロッキング状態で効果的に行われ、

前記レンズブロック（６２）の前記レンズ装着面（６４）と、前記レンズブランク（５４）の前記ブロッキング面（５８）との間のギャップは、前記レンズブロック（６２）の中心領域で最小にされる請求項３又は４の方法。

【請求項６】

前記レンズブロック（６２）は、透過ＵＶ又は可視光を許容することができ、

前記ＵＶ又は可視光を発生させて、この光を前記接着剤配合物（７８）に透過させる工程は、前記レンズブロック（６２）を通して前記接着剤配合物（７８）に光を透過させることを含む請求項１ないし５のいずれか１の方法。

【請求項７】

重合していない状態で液体である、ＵＶ又は可視光で硬化する接着剤と、

非重合固体としてのフィラーとを含む、

前記フィラーは、1 mm以下の粒子サイズを有する固体粒子からなる接着剤配合物（78）のレンズブロッキングでの使用。

【請求項8】

重合していない状態で液体である、UV又は可視光で硬化する接着剤と、
非重合固体としてのフィラーとを含み、

前記フィラーは、1 mm以下の粒子サイズを有する固体粒子からなるレンズブロッキングのための接着剤配合物（78）であって、

前記接着剤とフィラーとの混合比は、接着剤対フィラーの重量比で70% / 30%ないし30% / 70%の範囲にある接着剤配合物。

【請求項9】

前記フィラー粒子の形状は、ほぼ球状である請求項1ないし8のいずれか1の方法、使用並びに接着剤配合物（78）。

【請求項10】

前記フィラーは、金属繊維、粒状物又は粉状物、好ましくは、全体の組成重量の1ないし2%のアルミニウム繊維を含む、請求項1ないし9のいずれか1の方法、使用並びに接着剤配合物（78）。

【請求項11】

前記フィラー材料は、UVと可視光との少なくとも一方の光活性波長に対して透過性が半透過性かの少なくとも一方である、請求項1ないし10のいずれか1の方法、使用並びに接着剤配合物（78）。

【請求項12】

前記フィラー材料は、低水分吸収特性を有する、請求項1ないし11のいずれか1の方法、使用並びに接着剤配合物（78）。

【請求項13】

前記フィラー材料は、25 ないし80 のガラス転移温度（Tg）を有する、請求項1ないし12のいずれか1の方法、使用並びに接着剤配合物（78）。

【請求項14】

前記フィラー材料は、

リグラインド状態であるUV又は可視光硬化接着剤と、

e - カプロラクトン、エチルメチルアクリレートアクリル酸から誘導されたターポリマ、ポリカーボネート、ポリエチレン（PET）、高メタクリレート樹脂、メタクリル酸エチル樹脂、メタクリル酸共重合体樹脂、ブチルメタクリレート樹脂及びメチル/n - ブチルメタクリル酸共重合体樹脂を含むプラスチック材料とを含むグループから選択される、請求項1ないし13のいずれか1の方法、使用並びに接着剤配合物（78）。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0073

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0073】

硬化材料は、通常、機械加工処理中、屈曲、レンズ又は切断工具のすぐ近くのレンズの領域の移動を防ぐために十分な堅さが必要である。しかし、可撓性のブロッキング材料を有することは、デブロッキング処理中、この材料をレンズから「剥がす（peel）」ことをより簡単にする。硬質でもろい材料は、剥がすのが難しく、より小さい片に壊れる傾向にあるが、軟質で柔軟で粘着性のある材料は、1つの片でより容易に剥がれる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0104

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 1 0 4 】

前のブロックング材料の欠点をほぼ克服する新しいレンズブロックング材料（接着剤配合物）が提案される。この新しい材料は、低収縮、重合の低発熱及びデブロックする能力を改良することを含む所望の材料特性を果す又は改良するために、通常のUVと可視光（VIS）との少なくとも一方の硬化性高分子材料を、非重合固体として特別に選択されたフィラーと結合し、同時にこのようなUV/VIS放射硬化性材料に関連している高いコストを削減する。この新しい材料は、最大限の範囲の標準レンズを覆うために必要とされる異なるブロックカーブの数が最小にされる所定のブロックカーブを有するレンズ装着面でレンズブロックにレンズブランクをブロックする方法で使用されている。

以下に、本出願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[1] 所定の曲率のブロックング面（58）を有するレンズブランク（54）をブロックングするための方法であって、

（a） 各々が所定のブロックカーブを有するレンズ装着面（64）を有し、全てが同じブロックカーブを有する複数のレンズブロック（62）を与える工程と、

（b） 前記複数のレンズブロック（62）のうちの1つのレンズブロック（62）を取り出す工程と、

（c） UV又は可視光で硬化する、重合していない状態の液体接着剤と、非重合固体としてのフィラーとを含む接着剤配合物（78）を混合する工程と、

（d） 前記レンズブランク（54）の前記ブロックング面（58）と前記レンズブロック（62）の前記レンズ装着面（64）との少なくとも1つに、前記接着剤配合物（78）を塗布する工程と、

（e） 前記レンズブロック（62）の前記レンズ装着面（64）に面している前記レンズブランク（54）の前記ブロックング面（58）と共に、前記レンズブロック（62）に向かって前記レンズブランク（54）を当接させる工程と、

（f） 所定の波長と強度とを有し、前記接着剤配合物（78）の硬化を引き起こすのに十分な時間間隔で与えられるUV又は可視光を発生させて、この光を前記接着剤配合物（78）に透過させる工程と、を具備し、

（g） 前記接着剤と前記フィラーとの混合比は、前記接着剤配合物（78）が前記レンズブランク（54）に過度の応力を与えることなく、かつ、前記接着剤配合物（78）からの前記レンズブランク（54）の剥離がないよう硬化可能であるように、十分に低い硬化に基づいた、前記接着剤配合物（78）の重合による寸法変化と発熱とを有するように選択される方法。

[2] 全ての前記レンズブロック（62）は、所定の母集団のためにブロックされるように、レンズブランク（54）の前記ブロックング面（58）の曲率の分布に従って選択された同じブロックカーブを含むほぼ球形のレンズ装着面（64）を有する[1]の方法。

[3] 所定の曲率のブロックング面（58）を有するレンズブランク（54）をブロックングするための方法であって、

（a） 各々が所定のブロックカーブを有するレンズ装着面（64）を有し、いくつかのみが異なるブロックカーブを有する複数のレンズブロック（62）を与える工程と、

（b） 前記ブロックカーブが、前記ブロックング面（58）の前記曲率にできるだけ良く適合するように、前記レンズブランク（54）の前記ブロックング面（58）の前記曲率に依存した特定のブロックカーブを有するレンズブロック（62）を選択する工程と、

（c） UV又は可視光で硬化する、重合していない状態の液体接着剤と、非重合固体としてのフィラーとを含む接着剤配合物（78）を混合する工程と、

（d） 前記レンズブランク（54）の前記ブロックング面（58）と前記レンズブロック（62）の前記レンズ装着面（64）との少なくとも1つに、前記接着剤配合物（78）を塗布する工程と、

（e） 前記レンズブロック（62）の前記レンズ装着面（64）に面している前記レンズブランク（54）の前記ブロックング面（58）と共に、前記レンズブロック（62）に向かって前記レンズブランク（54）を当接させる工程と、

(f) 所定の波長と強度とを有し、前記接着剤配合物 (7 8) の硬化をするのに十分な時間間隔で与えられる UV 又は可視光を発生させて、この光を前記接着剤配合物 (7 8) に透過させる工程と、を具備し、

(g) 前記接着剤と前記フィラーとの混合比は、前記接着剤配合物 (7 8) が前記レンズブランクに過度の応力を与えることなく、かつ、前記接着剤配合物 (7 8) からの前記レンズブランクの剥離がないよう硬化可能であるように、十分低い硬化に基づいた前記接着剤配合物の重合による寸法変化と発熱とを有するように選択される方法。

[4] 全ての前記レンズブロック (6 2) は、ほぼ球形のレンズ装着面 (6 4) を有し、2つの異なるブロックカーブのみのレンズブロック (6 2)、即ち 0 ないし 4 ジオブトリの範囲内の凹ブロックカーブを有するレンズブロック (6 2) と、4 ないし 8 ジオブトリの範囲内の凹ブロックカーブを有するレンズブロック (6 2) とが与えられる [3] の方法。

[5] 前記レンズブロック (6 2) を選択する工程は、前記レンズブランク (5 4) のブロッキング状態で効果的に行われ、前記レンズブロック (6 2) の前記レンズ装着面 (6 4) と、前記レンズブランク (5 4) の前記ブロッキング面 (5 8) との間のギャップは、前記レンズブロック (6 2) の中心領域で最小にされる [3] 又は [4] の方法。

[6] 前記レンズブロック (6 2) は、透過 UV 又は可視光を許容することができ、前記 UV 又は可視光を発生させて、この光を前記接着剤配合物 (7 8) に透過させる工程は、前記レンズブロック (6 2) を通して前記接着剤配合物 (7 8) に光を透過させることを含む [1] ないし [5] のいずれか 1 の方法。

[7] 重合していない状態で液体である、UV 又は可視光で硬化する接着剤と、非重合固体としてのフィラーとを含む接着剤配合物 (7 8) のレンズブロッキングでの使用。

[8] 重合していない状態で液体である、UV 又は可視光で硬化する接着剤と、非重合固体としてのフィラーとを含むレンズブロッキングのための接着剤配合物 (7 8) であって、前記接着剤とフィラーとの混合比は、接着剤対フィラーの重量比で 7 0 % / 3 0 % ないし 3 0 % / 7 0 % の範囲にある接着剤配合物。

[9] 前記フィラーは、固体粒子からなる、[1] ないし [8] のいずれか 1 に従う方法、使用並びに接着剤配合物 (7 8) 。

[1 0] 前記フィラー粒子の形状は、ほぼ球形である [9] の方法、使用並びに接着剤配合物 (7 8) 。

[1 1] 前記フィラー粒子のサイズは、2 mm 未満、好ましくは 1 mm 以下である、[8] 又は [9] の方法、使用並びに接着剤配合物 (7 8) 。

[1 2] 前記フィラーは、金属繊維、粒状物又は粉状物、好ましくは、全体の組成重量の 1 ないし 2 % のアルミニウム繊維を含む、[1] ないし [1 1] のいずれか 1 の方法、使用並びに接着剤配合物 (7 8) 。

[1 3] 前記フィラー材料は、UV と可視光との少なくとも一方の光活性波長に対して透過性が半透過性かの少なくとも一方である、[1] ないし [1 2] のいずれか 1 の方法、使用並びに接着剤配合物 (7 8) 。

[1 4] 前記フィラー材料は、低水分吸収特性を有する、[1] ないし [1 3] のいずれか 1 の方法、使用並びに接着剤配合物 (7 8) 。

[1 5] 前記フィラー材料は、2 5 ないし 8 0 のガラス転移温度 (T g) を有する、[1] ないし [1 4] のいずれか 1 の方法、使用並びに接着剤配合物 (7 8) 。

[1 6] 前記フィラー材料は、リグラインド状態である UV 又は可視光硬化接着剤と、e - カプロラクトン、エチルメチルアクリレートアクリル酸から誘導されたターポリマ、ポリカーボネート、ポリエチレン (P E T)、高メタクリレート樹脂、メタクリル酸エチル樹脂、メタクリル酸共重合体樹脂、ブチルメタクリレート樹脂及びメチル / n - ブチルメタクリル酸共重合体樹脂を含むプラスチック材料とを含むグループから選択される、[1] ないし [1 5] のいずれか 1 の方法、使用並びに接着剤配合物 (7 8) 。