

【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26年8月14日(2014.8.14)

【公表番号】特表2013-533790(P2013-533790A)

【公表日】平成25年8月29日(2013.8.29)

【年通号数】公開・登録公報2013-046

【出願番号】特願2013-518667(P2013-518667)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/16 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/16

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月27日(2014.6.27)

【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】

前側および後側、およびそこを貫通する突出開口部を有する実質的に硬質の前方部材と、

前記突出開口部の周囲の少なくとも部分的に内の前記前方部材の前記後側に対して前方に配置された第1の透明の変形可能な物質のボディと、

前記第1の透明物質のボディの後表面に少なくとも部分的に近接して配置された前表面を有する、第2の透明の変形可能な物質のボディであって、第2の透明の変形可能な物質は、前記第1の透明の変形可能な物質と異なる度合の変形能力を有し、および前記第1の透明変形可能な物質と異なる屈折率を有し、それによって前記第1の透明の変形可能な物質のボディと第2の透明の変形可能な物質のボディの間に屈折した変形可能な接触面を形成する、第2の透明物質のボディと、及び

前側および後側を有する後方部材であって、前記第1の透明の変形可能な物質のボディに対する後方部材の移動を引き起こすように、前記第1の透明の変形可能な物質のボディを抑制して後方部材の後側に対して力の印加が抑制されるとき、前記第1の透明の変形可能な物質のボディに対して湾曲し屈折した接触面を形成するため、前記第2の透明の変形可能な物質の部分が前記突出開口部を通して突出されるように、前記前側が前記第2の透明の変形可能な物質のボディの後方に対して配置される後方部材と、を備える、調節眼内レンズ。

【請求項2】

前記第1の透明の変形可能な物質のボディが、前記前方部材の前記前側に配置され、前記突出開口部内へ突起する部分を有する第1の弾性物質の層を有し、前記第2の透明の変形可能な物質のボディが、前記突出開口部を覆う前記前方部材の前記後側に配置され、前記の第二弾性物質が前記第1の弾性物質より固い第2の弾性物質の層を有する、請求項1に記載の調節眼内レンズ。

【請求項3】

眼球の後眼房内に前記前方部材を保持するため、前記前方部材に接合されたハプティックをさらに備える、請求項2に記載のレンズ。

【請求項4】

前記第1の弾性物質の前記屈折率が、前記第2の弾性物質の前記屈折率より高い、請求

項3に記載のレンズ。

【請求項5】

前記第1の弾性物質の前記屈折率が、前記第2の弾性物質の前記屈折率より高い、請求項2に記載のレンズ。

【請求項6】

前記突出開口部の形状が、前記第1と第2の弾性物質の間の前記湾曲し屈折した接触面の形状を制御するようになされた、請求項2に記載のレンズ。

【請求項7】

前記突出開口部の形状が、前記第1と第2の弾性物質の間の前記湾曲し屈折した接触面を提供するよう楕円形であり、前記楕円の長軸および短軸に沿った前記屈折した接触面の曲率が異なる、請求項6に記載のレンズ。

【請求項8】

前記第1の弾性物質が前記前方部材の少なくとも部分的に前記前側に配置され、前記第2の弾性物質が前記前方部材の少なくとも部分的に前記後側に配置される、請求項2に記載の調節眼内レンズ。

【請求項9】

前記第1の透明の変形可能な物質のボディが透明な液体を有し、前記レンズが、液体を保持するため前記前方部材の前記前側に配置され、前記前方部材の前記前側および前記突出開口部により固着された、少なくとも部分的に透明の室をさらに備える、請求項1に記載の調節眼内レンズ。

【請求項10】

前記液体が非圧縮性液体であり、前記レンズが、前記室からの過剰な前記液体を保持する貯蔵部をさらに備える、請求項9に記載の調節眼内レンズ。

【請求項11】

前記液体が圧縮性液体である、請求項9に記載の調節眼内レンズ。

【請求項12】

前記液体の屈折率が、前記第2の透明の変形可能な物質の前記屈折率より高い、請求項10に記載のレンズ。

【請求項13】

前記第2の透明の変形可能な物質のボディが、弾性物質の層を有する、請求項9に記載のレンズ。

【請求項14】

前記弾性物質が内部部材の少なくとも部分的に後側に配置される、請求項13に記載の調節眼内レンズ。

【請求項15】

前記液体の屈折率が、前記弾性物質の前記屈折率より高い、請求項13に記載のレンズ。

【請求項16】

前記突出開口部の形状が、前記液体と前記弾性物質の間の前記湾曲し屈折した接触面の形状を制御するようになされた、請求項15に記載のレンズ。

【請求項17】

前記突出開口部の形状が、前記液体と前記弾性物質の間の前記湾曲し屈折した接触面を提供するよう楕円形であり、前記楕円の長軸および短軸に沿った前記屈折した接触面の曲率が異なる、請求項15に記載のレンズ。

【請求項18】

前記突出開口部の形状が、前記液体と前記弾性物質の間の前記湾曲し屈折した接触面の形状を制御するようになされた、請求項9に記載のレンズ。

【請求項19】

前記突出開口部の形状が、前記液体と前記弾性物質の間の前記湾曲し屈折した接触面を提供するよう楕円形であり、前記楕円の長軸および短軸に沿った前記屈折した接触面の曲率が異なる、請求項15に記載のレンズ。

率が異なる、請求項 1 8 に記載のレンズ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

方法は、前側および後側、およびそこを貫通する突出開口部を有する実質的に硬質の前方部材と、突出開口部の周囲の少なくとも部分的に内の前方部材の後側に向かって前方に配置された第1の透明の変形可能な物質のボディと、第1の透明物質のボディの後表面に少なくとも部分的に近接して配置された前表面を有する第2の透明の変形可能な物質のボディであって、第2の透明の変形可能な物質は、第1の透明の変形可能な物質と異なる度合の変形能力を有し、および第1の透明変形可能な物質と異なる屈折率を有し、それによって第1の透明の変形可能な物質のボディと第2の透明の変形可能な物質のボディの間に屈折した変形可能な接触面を形成する第2の透明物質のボディと、前側および後側を有する後方部材であって、第1の透明の変形可能な物質のボディに対する後方部材の移動を引き起こすように、第1の透明の変形可能な物質のボディが抑制されてに後方部材の後側に對して力の印加が抑制されるとき、第1の透明の変形可能な物質のボディに對して湾曲し屈折した接触面を形成するため、第2の透明の変形可能な物質の部分が突出開口部を通して突出されるように、前側が第2の透明の変形可能な物質のボディの後方に対して配置される後方部材を備える、調節眼内レンズを提供するステップを含むのが望ましい 生来の水晶体が取り除かれ、後方部材の後側が眼球の後方の包に作動可能に接合されるように、前方の包が無能にされた眼球の後眼房内に眼内レンズが挿入される。毛様体筋が弛緩されるとき、第1の透明の変形可能な物質に對して湾曲し屈折した接触面を形成するため、方の包が後方部材を前方部材へ押し、第2の透明の変形可能な物質が突出開口部内へ入り込む状態を起こすように、毛様体筋が張力下におかれたとき、後方部材が前方部材から移動して離れ、第2の透明の変形可能な物質が突出開口部から後退し、接触面の曲率の減少を可能にするため、後方の包がたるむように、所定の位置に眼内レンズを保持するため、維持メカニズムが、眼球の強膜内部の組織に取り付けられる。

本願明細書は、例えば、以下の項目も提供する。

(項目1)

前側および後側、およびそこを貫通する突出開口部を有する実質的に硬質の前方部材と

前記突出開口部の周囲の少なくとも部分的に内の前記前方部材の前記後側に對して前方に配置された第1の透明の変形可能な物質のボディと、

前記第1の透明物質のボディの後表面に少なくとも部分的に近接して配置された前表面を有する、第2の透明の変形可能な物質のボディであって、第2の透明の変形可能な物質は、前記第1の透明の変形可能な物質と異なる度合の変形能力を有し、および前記第1の透明変形可能な物質と異なる屈折率を有し、それによって前記第1の透明の変形可能な物質のボディと第2の透明の変形可能な物質のボディの間に屈折した変形可能な接触面を形成する、第2の透明物質のボディと、及び

前側および後側を有する後方部材であって、前記第1の透明の変形可能な物質のボディに対する後方部材の移動を引き起こすように、前記第1の透明の変形可能な物質のボディを抑制して後方部材の後側に對して力の印加が抑制されるとき、前記第1の透明の変形可能な物質のボディに對して湾曲し屈折した接触面を形成するため、前記第2の透明の変形可能な物質の部分が前記突出開口部を通して突出されるように、前記前側が前記第2の透明の変形可能な物質のボディの後方に対して配置される後方部材と、を備える、調節眼内レンズ。

(項目2)

前記第1の透明の変形可能な物質のボディが、前記前方部材の前記前側に配置され、前

記突出開口部内へ突起する部分を有する第1の弾性物質の層を有し、前記第2の透明の変形可能な物質のボディが、前記突出開口部を覆う前記前方部材の前記後側に配置され、前記の第二弾性物質が前記第1の弾性物質より固い第2の弾性物質の層を有する、項目1に記載の調節眼内レンズ。

(項目3)

眼球の後眼房内に前記前方部材を保持するため、前記前方部材に接合されたハプティックをさらに備える、項目2に記載のレンズ。

(項目4)

前記第1の弾性物質の前記屈折率が、前記第2の弾性物質の前記屈折率より高い、項目3に記載のレンズ。

(項目5)

前記第1の弾性物質の前記屈折率が、前記第2の弾性物質の前記屈折率より高い、項目2に記載のレンズ。

(項目6)

前記突出開口部の形状が、前記第1と第2の弾性物質の間の前記湾曲し屈折した接触面の形状を制御するようになされた、項目2に記載のレンズ。

(項目7)

前記突出開口部の形状が、前記第1と第2の弾性物質の間の前記湾曲し屈折した接触面を提供するよう楕円形であり、前記楕円の長軸および短軸に沿った前記屈折した接触面の曲率が異なる、項目6に記載のレンズ。

(項目8)

前記第1の弾性物質が前記前方部材の少なくとも部分的に前記前側に配置され、前記第2の弾性物質が前記前方部材の少なくとも部分的に前記後側に配置される、項目2に記載の調節眼内レンズ。

(項目9)

前記第1の透明の変形可能な物質のボディが透明な液体を有し、前記レンズが、液体を保持するため前記前方部材の前記前側に配置され、前記前方部材の前記前側および前記突出開口部により固着された、少なくとも部分的に透明の室をさらに備える、項目1に記載の調節眼内レンズ。

(項目10)

前記液体が非圧縮性液体であり、前記レンズが、前記室からの過剰な前記液体を保持する貯蔵部をさらに備える、項目9に記載の調節眼内レンズ。

(項目11)

前記液体が圧縮性液体である、項目9に記載の調節眼内レンズ。

(項目12)

前記液体の屈折率が、前記第2の透明の変形可能な物質の前記屈折率より高い、項目10に記載のレンズ。

(項目13)

前記第2の透明の変形可能な物質のボディが、弾性物質の層を有する、項目9に記載のレンズ。

(項目14)

前記弾性物質が内部部材の少なくとも部分的に後側に配置される、項目13に記載の調節眼内レンズ。

(項目15)

前記液体の屈折率が、前記弾性物質の前記屈折率より高い、項目13に記載のレンズ。

(項目16)

前記突出開口部の形状が、前記液体と前記弾性物質の間の前記湾曲し屈折した接触面の形状を制御するようになされた、項目15に記載のレンズ。

(項目17)

前記突出開口部の形状が、前記液体と前記弾性物質の間の前記湾曲し屈折した接触面を

提供するよう橜円形であり、前記橜円の長軸および短軸に沿った前記屈折した接触面の曲率が異なる、項目 15 に記載のレンズ。

(項目 18)

前記突出開口部の形状が、前記液体と前記弾性物質の間の前記湾曲し屈折した接触面の形状を制御するようになされた、項目 9 に記載のレンズ。

(項目 19)

前記突出開口部の形状が、前記液体と前記弾性物質の間の前記湾曲し屈折した接触面を提供するよう橜円形であり、前記橜円の長軸および短軸に沿った前記屈折した接触面の曲率が異なる、項目 18 に記載のレンズ。

(項目 20)

前側および後側、およびそこを貫通する突出開口部を有する実質的に硬質の前方部材と、

前記突出開口部の周囲の少なくとも部分的に内の前記前方部材の前記後側に向かって前方に配置された第 1 の透明の変形可能な物質のボディと、

前記第 1 の透明物質のボディの後表面に少なくとも部分的に近接して配置された前表面を有する第 2 の透明の変形可能な物質のボディであって、第 2 の透明の変形可能な物質は、前記第 1 の透明の変形可能な物質と異なる度合の変形能力を有し、および前記第 1 の透明変形可能な物質と異なる屈折率を有し、それによって前記第 1 の透明の変形可能な物質のボディと第 2 の透明の変形可能な物質のボディの間に屈折した変形可能な接触面を形成する、第 2 の透明物質のボディと、

前側および後側を有する後方部材であって、前記第 1 の透明の変形可能な物質のボディに対する後方部材の移動を引き起こすように、前記第 1 の透明の変形可能な物質のボディを抑制して後方部材の後側に対して力の印加が抑制されるとき、前記第 1 の透明の変形可能な物質のボディに対する湾曲し屈折した接触面を形成するため、前記第 2 の透明の変形可能な物質の部分が突出開口部を通して突出されるように、前記前側が前記第 2 の透明の変形可能な物質のボディの後方に対して配置される後方部材と、

生來の水晶体が取り除かれ、前記後方部材の前記眼球の後方の包に作動可能に接合されるように前方の包が無能にされた、眼球の後眼房内に前記眼内レンズを挿入するステップと、

毛様体筋が弛緩されるとき、前記第 1 の透明の変形可能な物質に対して湾曲し屈折した接触面を形成するため、後方の包が前記後方部材を前記前方部材へ押し、前記第 2 の透明の変形可能な物質が前記突出開口部内へ入り込む状態を起こすように、そして毛様体筋が張力下におかれたとき、前記後方部材が前記前方部材から移動して離れ、前記第 2 の透明の変形可能な物質が前記突出開口部から後退し、前記接触面の曲率の減少を可能にするため、後方の包がたるむように、所定の位置に前記眼内レンズを保持するため、維持メカニズムを眼球の強膜内部の組織に取り付けるステップと、を含む、  
眼球に調節眼内レンズを提供する方法。

(項目 21)

前記眼内レンズに、前記眼球の前記後眼房内に前記前方部材を保持する、前記前方部材に接合されるハプティックを提供するステップをさらに含む、項目 20 に記載の方法。

(項目 22)

前記眼内レンズに、前記第 2 の変形可能な物質の屈折率より高い屈折率の第 1 の変形可能な物質を提供するステップをさらに含む、項目 21 に記載の方法。

(項目 23)

前記眼内レンズに、前記第 2 の変形可能な物質の屈折率より高い屈折率の第 1 の変形可能な物質を提供するステップをさらに含む、項目 20 に記載の方法。

(項目 24)

前記第 1 の透明の変形可能な物質のボディおよび第 2 の透明の変形可能な物質のボディを有する調節眼内レンズを提供するステップが、前記第 1 の透明の変形可能な物質として

、前記前方部材の少なくとも部分的に前記前側に配置され、前記突出部材内へ突起する部分を有する第1の弾性物質の層、および前記前方部材の少なくとも部分的に前記後側に配置された第2の弾性物質の層の提供を含み、前記第2の透明の弾性物質は前記第1の透明の弾性物質より固い、項目20に記載の方法。

(項目25)

前記眼内レンズに、前記眼球の前記後眼房内に前記前方部材を保持するため、前記前方部材に接合されたハブティックを提供するステップをさらに含む、項目24に記載の方法。

(項目26)

前記眼内レンズに、前記第2の弾性物質の屈折率より高い屈折率の第1の弾性物質を提供するステップをさらに含む、項目24に記載の方法。

(項目27)

前記眼内レンズに、前記眼球の前記後眼房内に前記前方部材を保持するため、前記前方部材に接合されたハブティックを提供するステップをさらに含む、項目26に記載の方法。

(項目28)

前記第1の透明の変形可能な物質のボディおよび第2の透明の変形可能な物質のボディを有する調節眼内レンズを提供するステップが、前記第1の透明の変形可能な物質として、液体を保持する為に前方部材の前側に配置された前記前方部材の前記前側および前記突出開口部により固着された、少なくとも部分的に透明の室内の透明の液体の提供を含む、項目20に記載の方法。

(項目29)

透明の室内の透明の液体の提供が、非圧縮性液体の提供を含み、前記室への過剰な前記液体を受け入れるための貯蔵部の提供をさらに含む、項目28に記載の方法。

(項目30)

前記透明の室内の透明の液体の提供が、圧縮性液体の提供を含む、項目28に記載の方法。

(項目31)

前記第1の透明の物質のボディの前記後表面に近接して配置された前表面を有する、第2の透明の変形可能な物質のボディを有する調節眼内レンズを提供するステップが、前記前方部材の前記後側に配置された弾性物質の層の提供を含む、項目28に記載の方法。

(項目32)

前記眼内レンズに、前記眼球の前記後眼房内に前記前方部材を保持する、前方部材に接合されるハブティックを提供するステップをさらに含む、項目31に記載の方法。

(項目33)

前記眼内レンズに、前記弾性物質の層の屈折率より高い屈折率の液体を提供するステップをさらに含む、項目31に記載の方法。

(項目34)

前記眼内レンズに、前記眼球の前記後眼房内に前記前方部材を保持する、前記前方部材に接合されるハブティックを提供するステップをさらに含む、項目33に記載の方法。