

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】令和 2 年 11 月 5 日 (2020.11.5)

【公表番号】特表 2019-519664 (P2019-519664A)

【公表日】令和 1 年 7 月 11 日 (2019.7.11)

【年通号数】公開・登録公報 2019-027

【出願番号】特願 2019-514198 (P2019-514198)

【国際特許分類】

C 0 8 G 77/36 (2006.01)

A 6 1 F 2/16 (2006.01)

A 6 1 L 27/18 (2006.01)

C 0 8 L 83/04 (2006.01)

C 0 8 L 83/05 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 77/36

A 6 1 F 2/16

A 6 1 L 27/18

C 0 8 L 83/04

C 0 8 L 83/05

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 9 月 15 日 (2020.9.15)

【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】

眼内レンズデバイス（IOL デバイス）であって、

前部領域と、

後部領域と、

前記前部領域と前記後部領域との間に画定される空洞領域と、

前記空洞領域の中に配置される流体と

を備え、

前記流体は、約 20,000 ダルトンより大きい平均分子量を有するシリコーンオイルを含有し、前記シリコーンオイルの全重量の最大で約 3% から約 4% が約 15,000 ダルトン未満の分子量を有する成分で構成される、IOL デバイス。

【請求項 2】

前記シリコーンオイルは、約 5,000 ダルトン未満の分子量を有する成分を含有しない、請求項 1 に記載の IOL デバイス。

【請求項 3】

前記シリコーンオイルは 25℃ で約 4,000 mm²/s 以上の粘度を有する、請求項 1 又は 2 に記載の IOL デバイス。

【請求項 4】

前記シリコーンオイルは約 1.49 の屈折率を有する、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の IOL デバイス。

【請求項 5】

前記シリコーンオイルは約 1.5 以上の多分散指数を有する、請求項 1 から 4 のいずれ

か一項に記載の I O L デバイス。

【請求項 6】

前記シリコンオイルは、ジフェニルシロキサンとジメチルシロキサンとを含有する、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の I O L デバイス。

【請求項 7】

前記シリコンオイルは、約 20 モルパーセントから約 25 モルパーセントのジフェニルシロキサンと、約 80 モルパーセントから約 75 モルパーセントのジメチルシロキサンとを含有する、請求項 6 に記載の I O L デバイス。

【請求項 8】

前記前部領域は屈折光学要素を含み、前記後部領域の少なくとも一部は、加えられる力に応答して動くように構成された弾性材料を含むことにより、前記流体が前記屈折光学要素に対して変形させる又は変位させる力を加えることになる、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の I O L デバイス。

【請求項 9】

前記前部領域及び前記後部領域のうち少なくとも 1 つはバルク高分子材料を含有する、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の I O L デバイス。

【請求項 10】

約 20,000 ダルトン以上の平均分子量を有するシリコンオイルであって、シリコンオイルの全重量の最大で約 3% から約 4% が約 15,000 ダルトン未満の分子量を有する成分で構成される、シリコンオイル。

【請求項 11】

前記シリコンオイルは、約 20,000 ダルトンから約 400,000 ダルトンの範囲の平均分子量を有する、請求項 10 に記載のシリコンオイル。

【請求項 12】

前記シリコンオイルの全重量は、約 5,000 ダルトンより大きい分子量を有する成分で構成される、請求項 10 又は 11 に記載のシリコンオイル。

【請求項 13】

前記シリコンオイルは 25℃ で約 4,000 mm²/s 以上の粘度を有する、請求項 10 から 12 のいずれか一項に記載のシリコンオイル。

【請求項 14】

前記シリコンオイルは約 1.49 の屈折率を有する、請求項 10 から 13 のいずれか一項に記載のシリコンオイル。

【請求項 15】

前記シリコンオイルは約 1.5 以上の多分散指数を有する、請求項 10 から 14 のいずれか一項に記載のシリコンオイル。

【請求項 16】

前記シリコンオイルは、ジフェニルシロキサンとジメチルシロキサンとを含有する、請求項 10 から 15 のいずれか一項に記載のシリコンオイル。

【請求項 17】

前記シリコンオイルは、約 20 モルパーセントから約 25 モルパーセントのジフェニルシロキサンと、約 80 モルパーセントから約 75 モルパーセントのジメチルシロキサンとを含有する、請求項 16 に記載のシリコンオイル。

【請求項 18】

患者の目の水晶体被膜内への移植用に構成された眼内レンズデバイス（I O L デバイス）であって、

前記 I O L デバイスは、

約 20,000 ダルトンより大きい平均分子量を有するシリコンオイルであって、前記シリコンオイルは、約 5,000 ダルトン未満の分子量を有する成分を含有しないように精製される、シリコンオイルと、

バルク高分子材料であって、前記バルク高分子材料の少なくとも一部が前記シリコン

オイルと物理的に接触している、バルク高分子材料とを備える、IOLデバイス。

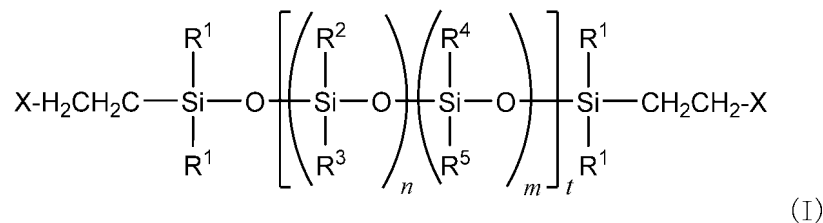
【請求項 19】

前記シリコンオイルは前記バルク高分子材料によって完全に閉じ込められる、請求項 18 に記載の IOL デバイス。

【請求項 20】

前記バルク高分子材料は、下記の式 (I) で表され得るフルオロシリコン重合体であり、

【化 1】



n 及び m はそれぞれ個別に 0 から約 500 であり、t は約 100 から約 1000 であり、各 R¹ は個別にアルキル又はアリールであり、R² はハロアルキルであり、R³ はアルキル又はハロアルキルであり、R⁴ 及び R⁵ は個別にアルキル、ハロアルキル、又はアリールであり、各 X は式 (I) の前記フルオロシリコン重合体を式 (I) の第 2 の重合体と結合させる架橋剤である、請求項 18 又は 19 に記載の IOL デバイス。

【請求項 21】

前記架橋剤である X は、約 30 モルパーセントから約 70 モルパーセントのメチルー水素含有率を有するメチルヒドロシロキサン-ジメチルシロキサン共重合体である、請求項 20 に記載の IOL デバイス。

【請求項 22】

前記シリコンオイルは超臨界流体抽出法を用いて精製される、請求項 18 から 21 のいずれか一項に記載の IOL デバイス。