

【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25年2月21日(2013.2.21)

【公表番号】特表2012-515019(P2012-515019A)

【公表日】平成24年7月5日(2012.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2012-026

【出願番号】特願2011-545491(P2011-545491)

【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25年1月4日(2013.1.4)

【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】

光学部分及び周辺部分と、

前記光学部分及び前記周辺部分の少なくとも一方の内部に配置された流体とを備えた調節式眼内レンズ(A I O L)であって、

該A I O Lが水晶体囊の力の量の増大に対して非線形な屈折力の応答を有する、A I O L。

【請求項2】

非線形応答の第二の部分中の前記A I O Lの屈折力の変化が、非線形応答の第一の部分中の前記A I O Lの屈折力の変化よりも大きい、請求項1に記載のA I O L。

【請求項3】

前記非線形応答の第一の部分中の屈折力の変化がゼロよりも大きい、請求項2に記載のA I O L。

【請求項4】

非線形応答の第一の部分中の前記A I O Lの屈折力の変化が実質的にゼロである、請求項1に記載のA I O L。

【請求項5】

前記周辺部分が、前記光学部分内部の流体チャネルと流体的に連結している流体チャンバを画定し、前記流体が、前記流体チャンバ及び前記流体チャネル内部に配置されている、請求項1に記載のA I O L。

【請求項6】

アクティブチャネル内の流体の圧力が、非線形応答の第一の部分中に第一の圧力から第二の圧力に増大し、前記流体の圧力が、非線形応答の第二の部分中に前記第二の圧力から第三の圧力に増大する、請求項5に記載のA I O L。

【請求項7】

アクティブチャネル内の流体の圧力が、非線形応答の第一の部分中に実質的に同じままであり、前記流体の圧力が、非線形応答の第二の部分中に第一の圧力から第二の圧力に増大する、請求項5に記載のA I O L。

【請求項8】

前記光学部分が、前方素子と、後方素子と、前記前方素子と前記後方素子との間に配置

された中間素子とを備え、前記中間素子が水晶体囊の力に応答して偏向する、請求項1に記載のA I O L。

【請求項9】

前記中間素子が、前記A I O Lに対する水晶体囊の力に応答して偏向するアクチュエータを備える、請求項8に記載のA I O L。

【請求項10】

前記中間素子が、非線形応答の第一の部分中及び非線形応答の第二の部分中に偏向する、請求項8に記載のA I O L。

【請求項11】

前記中間素子が前記第一の部分の開始時に前記前方素子に接触しておらず、前記第二の部分の開始時に前記前方素子に接触している、請求項10に記載のA I O L。

【請求項12】

前記前方素子の曲率が、前記第一の部分中よりも前記第二の部分中により大きく変化する、請求項8に記載のA I O L。

【請求項13】

前記中間素子及び前記後方素子が、前記周辺部分と流体的に連結しているアクティブチャネルを画定し、前記前方素子及び前記中間素子がパッシブチャンバを画定し、前記流体が前記アクティブチャネル及び前記周辺部分内部に配置された第一の流体であり、前記パッシブチャンバが第二の流体を含む、請求項8に記載のA I O L。

【請求項14】

前記周辺部分が、水晶体囊の力に応答して変形するハプティックを備える、請求項1に記載のA I O L。

【請求項15】

光学部分と、前記光学部分の周辺の非光学部分とを備えた調節式眼内レンズ(A I O L)であって、

前記光学部分が、該A I O Lに対する水晶体囊の力に応答して構成を変化させるアクチュエーション素子を備え、

該A I O Lが、該A I O Lに対する水晶体囊の力に応答して非線形な屈折力の応答を有する、A I O L。

【請求項16】

前記光学部分が前方素子及び後方素子を備え、前記アクチュエーション素子が前記前方素子と前記後方素子との間に配置されている、請求項15に記載のA I O L。

【請求項17】

前記アクチュエーション素子が、非線形応答の第一の部分の開始時に前記前方素子に接触していない、請求項16に記載のA I O L。

【請求項18】

前記アクチュエーション素子が、非線形応答の第二の部分の開始時に前記前方素子に接触している、請求項17に記載のA I O L。

【請求項19】

前記前方素子の曲率が、水晶体囊の力に応答して変形するように構成されていて、前記前方素子の曲率が、非線形応答の第一の部分中よりも非線形応答の第二の部分中により大きく変形する、請求項16に記載のA I O L。

【請求項20】

前記A O Lの屈折力が、非線形応答の第二の部分中よりも非線形応答の第一の部分中に実質的に小さく変化する、請求項15に記載のA I O L。

【請求項21】

非線形応答の第一の部分中の前記A I O Lの屈折力が実質的に一定のままである、請求項15に記載のA I O L。

【請求項22】

前記A I O Lが、前記光学部分及び周辺部分の少なくとも一方の内部に配置された流体

を更に備え、前記アクチュエーション素子が、前記A I O L 内部の流体の変位に応答して構成を変化せしるよう構成されている、請求項15に記載のA I O L 。

【請求項23】

複数の調節式眼内レンズを備えた調節式眼内レンズのキットであって、前記複数の調節式眼内レンズの各々が、光学部分及び周辺部分を備え、前記複数の調節式眼内レンズの各々が、異なる物理パラメータの光学部分素子を備える、キット。

【請求項24】

前記異なる物理パラメータが前記光学部分素子の寸法を含む、請求項23に記載のキット。

【請求項25】

前記光学部分素子が、前記光学部分の前面と後面との間の配置されたアクチュエータである、請求項24に記載のキット。

【請求項26】

光学部分及び周辺部分を備えた調節式眼内レンズであって、該調節式眼内レンズが、単一の種類の毛様体筋の動きに対する非線形な屈折力の変化の応答を有する、調節式眼内レンズ。

【請求項27】

光学部分と、周辺部分と、前記光学部分及び前記周辺部分の内部に配置された流体とを備えた調節式眼内レンズ(A I O L )であって、

前記光学部分及び前記周辺部分が流体的に連結して、前記周辺部分が、毛様体筋の動きに起因する水晶体囊の再成形に応答して変形して、前記周辺部分と前記光学部分との間で前記流体を変位させて、

前記周辺部分が、毛様体筋の動きに関係しない水晶体囊の再成形に応答して前記周辺部分と前記光学部分との間で実質的に前記流体を変位させないように構成されている、A I O L 。

【請求項28】

前記周辺部分が、前記光学部分と流体的に連結している少なくとも一つのハプティックを備え、前記ハプティックが、前記周辺部分と前記光学部分との間で実質的に流体を変位させないように毛様体筋の動きに関係しない水晶体囊の再成形に応答して変形するように構成されている、請求項27に記載のA I O L 。

【請求項29】

前記少なくとも一つのハプティックの寸法が、前記A I O L が埋め込まれる水晶体囊の寸法よりも大きい、請求項27に記載のA I O L 。

【請求項30】

前記周辺部分が、橢円形の断面を有する少なくとも一つのハプティックを含む、請求項27に記載のA I O L 。