

【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6部門第2区分

【発行日】平成31年2月21日(2019.2.21)

【公開番号】特開2018-194856(P2018-194856A)

【公開日】平成30年12月6日(2018.12.6)

【年通号数】公開・登録公報2018-047

【出願番号】特願2018-146580(P2018-146580)

【国際特許分類】

G 0 2 C 7/04 (2006.01)

【F I】

G 0 2 C 7/04

【手続補正書】

【提出日】平成31年1月9日(2019.1.9)

【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】

可変焦点眼用装置であって、

前方湾曲上部光学表面と前方湾曲底部光学表面とを含む前記可変焦点眼用装置の前方湾曲光学部と、

後方湾曲上部光学表面と後方湾曲底部光学表面とを含む前記可変焦点眼用装置の後方湾曲光学部と、

前記可変焦点眼用装置の前記前方湾曲光学部の前記前方湾曲底部光学表面と前記可変焦点眼用装置の前記後方湾曲光学部の前記後方湾曲上部光学表面とによって形成された空洞と、

第1の屈折率を有する第1の流体及び第2の屈折率を有する第2の流体であって、前記第1の屈折率と前記第2の屈折率が異なり、前記第1の流体と第2の流体が不混和性である、第1の流体及び第2の流体と、

前記第1の流体又は前記第2の流体のうちの1つ又は複数の少なくとも一部と接触し、電界を確立し得る電極を覆う誘電性フィルムと、

前記第1の流体の体積と同等又は略同等の体積の流体を収容するための1つ又は複数の貯留領域を含み、

前記1つ又は複数の貯留領域は、当該1つ又は複数の貯留領域と前記空洞の間にある1つ又は複数の流路を介して前記空洞と流体接続しており、

前記1つ又は複数の貯留領域、前記空洞または前記1つ又は複数の流路のうちの1つ又は複数が、電流または電界の影響下でその形状を変える、概して変形可能な材料で形成されている、

可変焦点眼用装置。

【請求項2】

前記電極と電氣的に導通するエネルギー源を更に含み、前記エネルギー源が、前記電界を確立し得る電流を供給し得る、請求項1に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項3】

前記誘電性フィルムが、1つを超える電極を覆う、請求項1に記載の可変焦点眼用装置

。

【請求項4】

前記第 1 の流体と前記第 2 の流体のうちの 1 つ又は両方の流れを制御する流体制御装置を更に含む、請求項 1 に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項 5】

前記流体制御装置が、1 つ又は複数の逆止弁を含む、請求項 4 に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項 6】

前記流体制御装置が、1 つ又は複数の微小電気機械式バルブを含む、請求項 4 に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項 7】

前記 1 つ又は複数の貯留領域の容積と前記空洞の容積が、概ね同等である、請求項 1 に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項 8】

前記電極と前記誘電性フィルムが、前記空洞を形成する表面と、前記 1 つ又は複数の貯留領域とのうちの 1 つ又は両方の少なくとも一部に配置される、請求項 1 に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項 9】

前記誘電性フィルムが、前記空洞と前記 1 つ又は複数の貯留領域との間の前記 1 つ又は複数の流路と、前記空洞を形成する表面と、前記 1 つ又は複数の貯留領域とのうちの 1 つ又は複数の少なくとも一部に配置される、請求項 1 に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項 10】

前記第 1 の流体又は前記第 2 の流体のうちの 1 つ又は両方が、吸光性染料成分を更に含む、請求項 1 に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項 11】

前記第 1 の流体又は前記第 2 の流体のうちの 1 つ又は両方が、遮光染料成分を更に含む、請求項 1 に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項 12】

前記第 1 の流体又は前記第 2 の流体のうちの 1 つ又は両方が、鏡像異性特性を有する成分を更に含む、請求項 1 に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項 13】

封入眼用レンズを更に含む、請求項 1 に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項 14】

前記封入眼用レンズが生体適合性ヒドロゲルから構成される、請求項 13 に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項 15】

前記後方湾曲光学部の前記後方湾曲底部光学表面が、もう一つの眼用レンズの前方表面上に配置される、請求項 1 に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項 16】

前記前方湾曲光学部の前記前方湾曲上部光学表面が、もう一つの眼用レンズの後方表面上に配置される、請求項 1 に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項 17】

電流の影響下でその形状を変え得る前記変形可能な材料の少なくとも一部が、電気活性ポリマー材料を含む、請求項 1 に記載の可変焦点眼用装置。

【請求項 18】

前記 1 つ又は複数の貯留領域が、前記空洞を、当該 1 つ又は複数の領域と当該空洞の間にある 1 つ又は複数の壁で取り囲み、

前記 1 つ又は複数の貯留領域と前記空洞との間にある前記 1 つ又は複数の流路が、前記第 1 の流体と前記第 2 の流体の流れを可能にするよう前記 1 つ又は複数の壁の間を通り、

前記第 1 の流体が前記空洞を占有すると前記第 2 の流体が当該空洞から排除されるように、前記空洞と前記 1 つ又は複数の貯留領域とが構成されている、

請求項 1 に記載の可変焦点眼用装置。