

【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22年8月12日(2010.8.12)

【公表番号】特表2007-516019(P2007-516019A)

【公表日】平成19年6月21日(2007.6.21)

【年通号数】公開・登録公報2007-023

【出願番号】特願2006-533494(P2006-533494)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/14 (2006.01)

A 6 1 F 9/007 (2006.01)

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

A 6 1 P 27/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/14

A 6 1 F 9/00 5 9 0

A 6 1 L 27/00 D

A 6 1 P 27/02

【誤訳訂正書】

【提出日】平成22年6月22日(2010.6.22)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】発明の名称

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【発明の名称】可視性の回折模様を生成せずに栄養素伝達を維持するように構成されたマスク

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 7】

一つの実施形態では、患者の焦点深さを増大させるために患者の角膜に植え込むように構成されたマスクは、前面、後面、及び複数の孔を含む。前面は、第1角膜層に近接して存在するように構成される。後面は、第2角膜層に近接して存在するように構成される。複数の孔は、前面と後面の間に少なくとも部分的に延在する。複数の孔は、可視性の回折模様を実質的に解消するように構成される。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 8】

別の実施形態では、患者の焦点深さを増大させるために患者の角膜に植え込むように構成されたマスクが提供される。マスクは、第1角膜層に近接して存在するように構成された前面と、第2角膜層に近接して存在するように構成された後面とを有する本体を備える。本体は、比較的高い含水率を有する実質的に不透明な材料で形成される。本体は、第1角膜層から第2角膜層への自然な栄養素の流れを実質的に維持することができる。本体は

、患者に可視性の回折模様を実質的に解消するように構成される。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0009

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0009】

別の実施形態では、マスクを作成する方法が提供される。本体は、患者の角膜の第1層に近接して存在可能な前面、及び角膜の第2層に近接して存在可能な後面を有するように構成される。本体の周囲部分は、入射光に対して実質的に不透明であるように構成される。本体の中心部分は、光軸線線に沿って入射光の実質的に全てに対して透明であるように構成される。本体には、可視性の回折模様を生成せずに、第1層から第2層への自然の栄養素の流れを実質的に維持することができる伝達構造を構成する。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0010

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0010】

別の実施形態では、マスクを作成する方法が提供される。前面、後面、外周、及び内周を有する本体が提供される。前面は、患者の角膜の第1層に近接して存在するように構成される。後面は、角膜の第2層に近接して存在するように構成される。前面と後面の間に複数の孔を形成する複数の不均一位置が生成される。複数の位置のうち位置のサブセットを修正して、マスクの性能特性を維持する。位置のサブセットに対応する位置で、本体に孔を形成する。孔は、可視性の回折模様を生成せずに、第1層から第2層への自然の栄養素の流れを実質的に維持するように構成される。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0159

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0159】

<V. 回折模様の可視性を低下させるように構成されたマスク>

以上のマスクの多くは、患者の焦点深さを改善するために使用することができる。以下では、様々な追加的マスク実施形態について検討する。以下で説明する実施形態の一部は、マスクにおける栄養素の伝達を容易にすることによって近接する組織間の栄養素の流れを向上させるか、維持するように構成された栄養素伝達構造を含む。以下で説明する実施形態の一部の栄養素伝達構造は、近接する組織における栄養素の枯渇を少なくとも実質的に防止するように構成される。栄養素伝達構造は、マスクを角膜に植え込んだ場合に、近接する角膜層にマスクが存在することによるマイナスの効果を低下させ、マスクの寿命を延長することができる。本発明の発明者は、栄養素伝達構造の特定の実施形態が、本明細書で説明するマスクの視力改善効果を妨げる回折模様を生成することを発見した。したがって、本明細書では、回折模様を生成しないか、マスク実施形態の視力向上効果を他の方法で妨げない栄養素伝達構造を含む特定のマスクについて説明する。

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0184

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0184】

図60の実施形態は、第1角膜層から第2角膜層へと栄養素を流すことができるので有利である。本発明の発明者は、伝達構造3016の存在のせいで視覚的にマイナスの効果が生じ得ることを発見した。例えば、場合によっては孔3020の六角形に詰め込んだ配置構成が、患者に見える回折模様を生成することがある。例えば、患者には、孔3020が六角形のパターンを有する状態で、中心の光を囲む6個の点などの複数の点が見える。

【誤訳訂正8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0185

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0185】

本発明の発明者は、回折模様及び他の有害な視覚的効果がマスクの他の視覚的利点を実質的に妨げないように、伝達構造の有利な配置構成を生成する様々な技術を発見した。一実施形態では、回折効果が観察可能である場合、栄養素伝達構造は、回折光を像全体に均一に広げて、観察可能な点を解消するように配置構成される。別の実施形態では、栄養素伝達構造は、回折模様を実質的に解消するか、回折模様を像の周囲に押しやるパターンを使用する。

【誤訳訂正9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0186

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0186】

図62B、図62Cは、マスク3000と実質的に同様であるマスクに適用可能な孔4020のパターンの二つの実施形態を示す。図62B、図62Cの孔パターンの孔4020は、ランダムな孔間隔又は孔ピッチだけ相互から隔置される。以下で検討する他の実施形態では、孔は、例えばランダムではない量のような不均一な量だけ、相互から隔置される。一実施形態では、孔4020は実質的に均一な形状（実質的に一定の断面積を有する円筒形シャフト）を有する。図62Cは、ランダムな間隔によって隔置された複数の孔4020を示し、孔の密度は図62Bのそれより高い。一般的に、孔を有するマスク本体のパーセンテージが高いほど、マスクは先天的な組織と同様の方法で多くの栄養素を伝達する。孔の面積のパーセンテージを高くする一つの方法は、孔の密度を上げることである。孔の密度を上げると、より小さい孔で、これより密度が低く、大きい孔で達成するのと同じ栄養素の伝達を達成することもできる。

【誤訳訂正10】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0188

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0188】

図63Bは、下記を除いてマスク3000と実質的に同様であるマスク4000bの別の実施形態を示す。マスク4000bは本体4004bを含む。マスク4000bは、切子面の方位が不均一な複数の孔4020bを含む伝達構造4016bを有する。特に、各孔4020bは、マスク4000bの前面4008bに配置された孔入口4060bを有する。孔入口4060bの切子面4062bは、孔入口4060bを囲むマスク4000bの本体4004bの一部によって規定される。切子面4062bは、前面4008bにおける孔入口4060bの形状である。一実施形態では、大部分又は全部の切子面4062bが、長軸及び長軸に対して直角である短軸がある細長い形状、例えば長円を有する。切子面4062bは実質的に均一な形状でよい。一実施形態では、切子面4062bの方位は均一でない。例えば、切子面4062の相当数が不均一な方位を有する。一つの配置

構成では、切子面 4 0 6 2 の相当数がランダムな方位を有する。幾つかの実施形態では、切子面 4 0 6 2 b は形状が不均一（例えばランダム）で、方位が不均一（例えばランダム）である。

【誤訳訂正 1 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 8 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 8 9】

上述した実施形態のいずれかのように、口があるマスクによって提供できる視力改善を低下させるような目に見える1つ又は複数の回折模様を孔が生成する傾向を低下させるために、複数の孔の少なくとも1つの態様、例えば1つ又は複数の前記の態様を変更する他の実施形態を提供してもよい。例えば、一実施形態では、孔の少なくとも相当数の孔サイズ、形状、及び方位をランダムに変更するか、他の方法で不均一にすることができる。

【誤訳訂正 1 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 9 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 9 2】

内周領域 4 2 0 6 は、マスク 4 2 0 0 の口 4 2 2 8 に近接する内周 4 2 2 6 のような内部位置から、マスク 4 2 0 0 の選択された内周縁 4 2 2 7 まで延在してよい。マスク 4 2 0 0 の選択された内周縁 4 2 2 7 は、マスク 4 2 0 0 の内周 4 2 2 6 から選択された半径方向距離に配置される。一実施形態では、マスク 4 2 0 0 の選択された内周縁 4 2 2 7 が内周 4 2 2 6 から約 0 . 0 5 mm に配置される。

【誤訳訂正 1 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 9 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 9 5】

図 6 1 B は、下記を除いてマスク 3 0 0 0 と同様であるマスク 4 3 0 0 を示す。マスク 4 3 0 0 は、前面 4 3 0 8 及び後面 4 3 1 2 を有する本体 4 3 0 4 を含む。マスク 4 3 0 0 は栄養素伝達構造 4 3 1 6 も含み、これは一実施形態では複数の孔 4 3 2 0 を含む。孔 4 3 2 0 は、栄養素は伝達するが、孔 4 3 2 0 通して中心窓に近接する網膜位置への放射エネルギー（例えば光）の伝送は実質的に防止するように、本体 4 3 0 4 内に形成される。特に、孔 4 3 2 0 は、マスク 4 3 0 0 が結合された目が見るべき物体に配向されると、その物体の像を搬送し、孔 4 3 2 0 に入る光が、中心窓付近で終結する路に沿って孔を出られないように形成される。

【誤訳訂正 1 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 9 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 9 6】

一実施形態では、各孔 4 3 2 0 は孔入口 4 3 6 0 及び孔出口 4 3 6 4 を有する。各孔 4 3 2 0 は伝達軸線 4 3 6 6 に沿って延在する。伝達軸線 4 3 6 6 は、光が前面 4 3 0 8 から後面 4 3 1 2 へと孔 4 3 2 0 を通って伝播するのを実質的に防止するように形成される。一実施形態では、少なくとも相当数の孔 4 3 2 0 が、伝達軸線 4 3 6 6 まで、マスク 4 3 0 0 の厚さより小さいサイズを有する。別の実施形態では、少なくとも相当数の孔 4 3

20が、前面又は後面4308、4312（例えば切子面）のうち少なくとも一方に、マスク4300の厚さより小さい最長周囲寸法を有する。幾つかの実施形態では、伝達軸線4366はマスク軸線4336に対して、光が前面4308から後面4312へと孔4320を通して伝播するのを実質的に防止する角度で形成される。別の実施形態では、1つ又は複数の孔4320の伝達軸線4366が、マスク軸線4336に対して、孔入口4360の大部分の突出部が孔出口4364と重なるのを防止するほど十分に大きい角度で形成される。

【誤訳訂正15】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0198

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0198】

図61Cは、下記を除いてマスク3000と同様であるマスク4400の別の実施形態を示す。マスク4400は、前面4408、前面4408に近接する第1マスク層4410、後面4412、後面4412に近接する第2マスク層4414、及び第1マスク層4410と第2マスク層4414の間に配置された第3層4415を有する本体4404を含む。マスク4400は、一実施形態では複数の孔4420を含む栄養素伝達構造4416も含む。孔4420は、上記で検討したように栄養素はマスクを越えて伝達するが、孔4420を通して中心窓に近接する網膜位置への放射エネルギー（例えば光）の伝送は実質的に防止するように、本体4404内に形成される。特に、孔4420は、マスク4400が結合された目が見るべき物体に配向されると、その物体の像を搬送し、孔4420に入る光が、中心窓付近で終結する路に沿って孔を出られないように形成される。

【誤訳訂正16】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0200

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0200】

一実施形態では、自身を通る光の透過を実質的に防止する第1及び第2量を選択する。第1及び第2量の偏りは、任意の適切な方法で達成することができる。所望の偏りを有する孔部分4420a、4420b、4420cを形成する一技術は、層状構造を提供することである。上記で検討したように、マスク4400は第1層4410、第2層4414、及び第3層4415を含む。図61Cは、マスク4400に3つの層を形成できることを示す。別の実施形態では、マスク4400が4つ以上の層で形成される。層を更に増加すると、光が孔4420を通って網膜まで透過する傾向が更に低下するので有利である。これは、マスク4400の視力利点を損なうような回折模様を患者が観察するか、他の方法で感知する傾向を低下させるという利点を有する。さらなる利点は、マスク4400を通過する光が減少し、それによって自身に形成されたピンホールサイズの口による焦点深度の増大を向上させることである。

【誤訳訂正17】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0210

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0210】

第3ステップでは、マスクの本体に、修正、増大、又は修正して増大した通りの位置のパターンに対応する位置で、孔を形成する。孔は、目に見える回折模様を生成せずに、第1層から第2層への自然な栄養素の流れを実質的に維持するように構成される。

【誤訳訂正18】

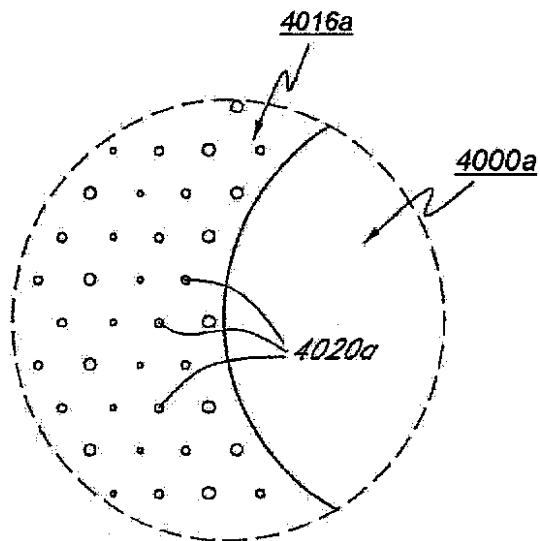
【訂正対象書類名】図面

【訂正対象項目名】図 6 3 A

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【図 6 3 A】



*FIG. 63A*

【誤訳訂正 1 9】

【訂正対象書類名】図面

【訂正対象項目名】図 6 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【図 6 4】

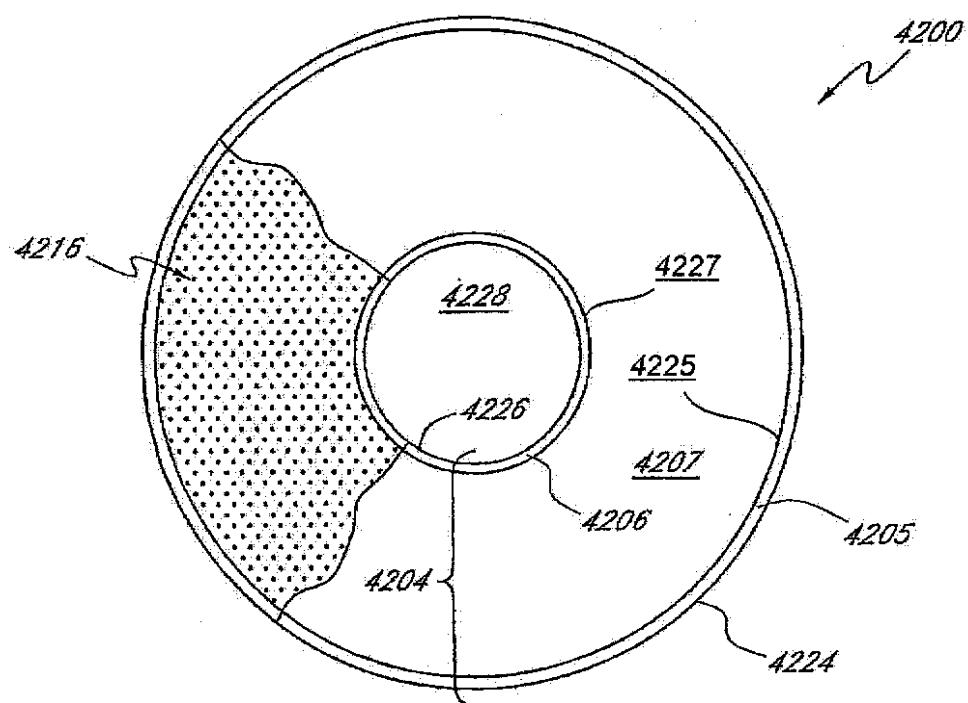


FIG. 64