

【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24年3月22日 (2012.3.22)

【公表番号】特表2011-511666(P2011-511666A)

【公表日】平成23年4月14日 (2011.4.14)

【年通号数】公開・登録公報2011-015

【出願番号】特願2010-545964(P2010-545964)

【国際特許分類】

A 6 1 F 9/007 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 9/00 5 6 0

【手続補正書】

【提出日】平成24年2月3日 (2012.2.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

【図 1】眼球前部の概略図である。

【図 2】図 1 において、“図 2 を参照”で示される眼の部分の拡大図である。

【図 3】穿通部材が拡張位置において示される、インプラントの第 1 実施形態の斜視図である。

【図 4】図 3 のインプラントの端面図である。

【図 5】穿通部材が非拡張位置において示される、図 3 のインプラントの斜視図である。

【図 6】図 5 のインプラントの端面図である。

【図 7】送出鞘内部に収められた状態の図 5 のインプラントの斜視図である。

【図 8】図 7 のインプラントと送出鞘の端面図である。

【図 9】シュレム管内に挿入された図 7 のインプラントと送出鞘の斜視図である。

【図 10】送出鞘を引き抜いて穿通部材を拡張位置に配置した後のシュレム管内部における図 7 のインプラントの斜視図である。

【図 11】シュレム管内部における図 10 のインプラントの端面図である。

【図 12】超音波案内管内部における図 7 のインプラントと送出鞘の斜視図である。

【図 13】洗浄案内管内部における図 7 のインプラントと送出鞘の斜視図である。

【図 14】穿通部材が非拡張位置に示される、インプラントの第 2 実施形態の斜視図である。

【図 15】図 14 のインプラントの端面図である。

【図 16】穿通部材が拡張位置に示される、図 14 のインプラントの斜視図である。

【図 17】図 16 のインプラントの端面図である。

【図 18】シュレム管内に挿入された図 14 のインプラントの斜視図である。

【図 19】シュレム管内部における図 18 のインプラントの端面図である。

【図 20】穿通部材を拡張位置に配置した後のシュレム管内部における図 18 のインプラントの斜視図である。

【図 21】シュレム管内部における図 20 のインプラントの端面図である。

【図 22】穿通部材が非拡張位置に示される、インプラントの第 3 実施形態の斜視図である。

【図 23】図 22 のインプラントの端面図である。

【図 24】穿通部材が拡張位置に示される、図 22 のインプラントの斜視図である。

【図 2 5】図 2 4 のインプラントの端面図である。

【図 2 6】シュレム管内に挿入された図 2 2 のインプラントの斜視図である。

【図 2 7】穿通部材を拡張位置に配置した後のシュレム管内部における図 2 6 のインプラントの斜視図である。

【図 2 8】各穿通部材が単一の支持アーム部を備える、インプラントの第 4 実施形態の斜視図である。

【図 2 9】穿通部材が拡張位置に示される、図 2 8 のインプラントの斜視図である。

【図 3 0】インプラントをシュレム管内に挿入するために使用される送出装置の斜視図である。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 2】

図 3 0 に例示される手法において、小さな切れ込みまたは開口を角膜 5 に設ける。送出装置 5 0 は、角膜 5 の切れ込みまたは開口を通して前進させられ、穿刺先端部を用いて前眼房から線維柱帯網を抜けてシュレム管 3 に至るアクセス通路を形成する。画像装置および光源を、当該部位を視覚化するために用いてもよい。灌注器を、当該部位を洗浄するために用いてもよい。インプラントは、送出装置の内腔から前進させられ、シュレム管内に通される。その後の埋め込み工程は、上述の通り行われる。インプラントをシュレム管内に通す前、通す間または通した後に、ヒアルロン酸ナトリウム等の粘弾性材料をシュレム管内に注入してもよいことは、当該技術分野において知られている通りである。刃、ハサミ、凝固剤、鉗子、針その他の外科手術用具といった、他の外科手術器具を、埋め込み手順中に内腔 6 2 , 6 3 , 6 4 を通して使用してもよい。インプラントを所定位置に配置した後で、送出装置は、眼外に引き抜かれる。その後、角膜を縫合して切れ込みまたは開口を閉鎖することができる。

【手続補正 3】

【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】

眼外への房水の排出を補助するためのインプラントであって、  
インプラントは、眼のシュレム管内に係合する大きさであり、長手軸線を有すると共に複数の穿通部材を備え、

個々の穿通部材は、穿通部材がインプラントの長手軸線に概ね近接して位置する第 1 の非拡張位置と、穿通部材がインプラントの長手軸線からさらに離間するように外側に拡張する第 2 の拡張位置とを有することを特徴とするインプラント。

【請求項 2】

前記インプラントは長手方向に可撓性のある本体を備え、長手方向に可撓性のある本体は少なくとも一つの長手方向に可撓性のあるロッドを備えることを特徴とする請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 3】

前記インプラントは長手方向に可撓性のある本体を備え、長手方向に可撓性のある本体は二つの長手方向に可撓性のあるロッドを備えることを特徴とする請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 4】

穿通部材が第 1 の非拡張位置にあるとき、穿通部材は、実質的に単一平面上に位置する

ことを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れか一項に記載のインプラント。

【請求項 5】

穿通部材が第 1 の非拡張位置にあるとき、インプラントはロッド状の輪郭を有することを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか一項に記載のインプラント。

【請求項 6】

インプラントは長手方向に可撓性のある本体を備え、個々の穿通部材は少なくとも一つの穿通先端部を備え、個々の穿通部材は、さらに、穿通先端部を長手方向に可撓性のある本体にヒンジ部において連結する少なくとも一つの支持アーム部を備えることを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れか一項に記載のインプラント。

【請求項 7】

個々の穿通先端部は、二つの支持アーム部により長手方向に可撓性のある本体に連結され、二つの支持アーム部の各々は、穿通先端部と長手方向に可撓性のある本体との間に延在し、長手方向に可撓性のある本体にヒンジ部において連結されていることを特徴とする請求項 6 のインプラント。

【請求項 8】

穿通部材は第 1 の非拡張位置から第 2 の拡張位置まで自己拡張するように構成されることを特徴とする請求項 1 ~ 7 の何れか一項に記載のインプラント。

【請求項 9】

穿通部材は弾性材料で作られた部材であり、非拘束状態において穿通部材は第 2 の拡張位置にあり、拘束状態において穿通部材は第 1 の非拡張位置に保持されることを特徴とする請求項 1 ~ 8 の何れか一項に記載のインプラント。

【請求項 10】

インプラントは穿通部材に取り付けられた配置ロッドを備え、配置ロッドの操作により、穿通部材を第 1 の非拡張位置から第 2 の拡張位置まで移動させることを特徴とする請求項 1 ~ 7 の何れか一項に記載のインプラント。

【請求項 11】

穿通部材が第 1 の非拡張位置にあるとき、穿通部材は概ねインプラントの長手軸線に沿って近位方向を向き、インプラントを遠位方向に前進させることにより穿通部材を拡張させることがなく、インプラントをシュレム管内で近位方向に引き戻すことにより穿通部材を第 1 の非拡張位置から第 2 の拡張位置まで移動させることを特徴とする請求項 1 ~ 7 の何れか一項に記載のインプラント。

【請求項 12】

インプラントの周囲に超音波又は洗浄案内管をさらに備えることを特徴とする請求項 1 ~ 11 の何れか一項に記載のインプラント。

【請求項 13】

眼外への房水の排出を補助するインプラントを埋め込むための送出装置であって、概ね長手方向に延在する軸と、軸の遠位端における穿刺先端部と、長手方向に延在する軸を貫通する、インプラントを収容するための内腔と、を備えることを特徴とする送出装置。

【請求項 14】

眼外への房水の排出を補助するインプラントを埋め込む方法において、眼のシュレム管内に係合する大きさであり、長手軸線を有すると共に複数の穿通部材を備えるインプラントであって、個々の穿通部材は、穿通部材がインプラントの長手軸線に概ね近接して位置する第 1 の非拡張位置と、穿通部材がインプラントの長手軸線からさらに離間するように外側に拡張される第 2 の拡張位置とを有する、インプラントを提供する工程と、

シュレム管内へ接近するためのアクセス開口を形成する工程と、

インプラントをシュレム管内にアクセス開口から挿入する工程と、

穿通部材が前記第 1 の非拡張位置にある状態で、インプラントを少なくともシュレム管

内の相当部分で前進させる工程と、

穿通部材を第 1 の非拡張位置から第 2 の拡張位置まで移動させて、穿通部材がシュレム管の壁を貫通する工程と、

を含むことを特徴とする方法。

【請求項 15】

インプラントを前進させる工程はインプラントをシュレム管を一周するように 360 度前進させる工程を含むことを特徴とする請求項 14 に記載の方法。