

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公表特許公報(A)

(11)公表番号

特表2023-502743

(P2023-502743A)

(43)公表日 令和5年1月25日(2023.1.25)

(51)国際特許分類 F I
 A 6 1 F 9/007(2006.01) A 6 1 F 9/007 1 2 0

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全14頁)

(21)出願番号	特願2022-529825(P2022-529825)	(71)出願人	522201107 廣州衛視博生物科技有限公司 GUANGZHOU VESBER BI OTECHNOLOGY CO., LTD. D.
(86)(22)出願日	令和2年4月30日(2020.4.30)	(74)代理人	100121728 弁理士 井関 勝守
(85)翻訳文提出日	令和4年5月20日(2022.5.20)	(74)代理人	100165803 弁理士 金子 修平
(86)国際出願番号	PCT/CN2020/088430	(74)代理人	100170900 弁理士 大西 渉
(87)国際公開番号	WO2021/098155	(72)発明者	高前應 中華人民共和国廣東省廣州市南沙區珠江 街南江二路6號11棟
(87)国際公開日	令和3年5月27日(2021.5.27)		最終頁に続く
(31)優先権主張番号	201911148108.4		
(32)優先日	令和1年11月21日(2019.11.21)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		
(81)指定国・地域	AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA ,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,A T,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR ,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC, 最終頁に続く		

(54)【発明の名称】 折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造

(57)【要約】

折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造(10)であって、眼球の筋膜内に設けられるように構成されるバルーン本体(100)と、自己閉鎖可能なドレナージ部材(200)とを含み、バルーン本体(100)は、生理食塩水または空気が充填されるバルーンキャビティを有し、バルーン本体(100)は、平面状を呈する第1表面(110)と、曲面状を呈する第2表面(120)とを有し、バルーン本体(100)は、第1表面(110)に沿う高さが0.2cm~2.0cmであり、ドレナージ部材(200)は、バルーン本体(100)の第2表面(120)に接続され、且つバルーンキャビティに連通する。当該折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造(10)は、眼球の筋膜下で埋め込まれ、バルーン本体(100)の内部に媒体を充填することで裂孔をトッププレスして密閉する。

【選択図】図1

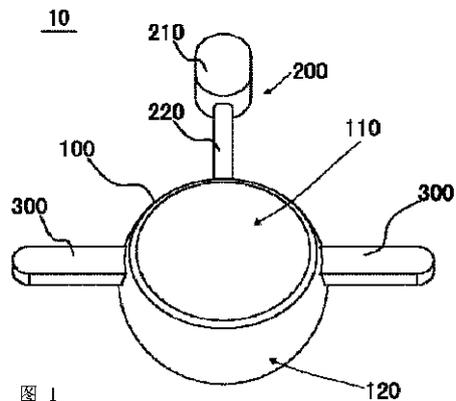


図1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

眼球の筋膜内に設けられるように構成されるバルーン本体と、自己閉鎖可能なドレナージ部材とを含み、前記バルーン本体は、生理食塩水または空気が充填されるバルーンキャビティを有し、前記バルーン本体は、平面状を呈する第 1 表面と、曲面状を呈する第 2 表面と、を有し、前記バルーン本体は、前記第 1 表面に沿う高さが 0.2 cm ~ 2.0 cm であり、前記ドレナージ部材は、前記バルーン本体の第 2 表面に接続され、且つ前記バルーンキャビティに連通する、

ことを特徴とする折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造。

【請求項 2】

前記ドレナージ部材における一表面は、前記第 1 表面と共面である、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造。

【請求項 3】

前記ドレナージ部材は、ドレナージ管及びドレナージ弁を含み、前記ドレナージ弁は、前記ドレナージ管を介してバルーン本体に接続され、且つ前記バルーンキャビティに連通する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造。

【請求項 4】

前記ドレナージ弁の外面は曲面状を呈する、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造。

【請求項 5】

前記ドレナージ弁は筒状構造を呈し、且つ、前記ドレナージ弁は、径方向サイズが前記ドレナージ管に接続された一端から対向する他端へ徐々に減少している、

ことを特徴とする請求項 4 に記載の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造。

【請求項 6】

前記ドレナージ弁は最大径方向サイズが 0.1 cm ~ 1.0 cm であり、最小径方向サイズが 0.1 cm ~ 1.0 cm である、

ことを特徴とする請求項 5 に記載の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造。

【請求項 7】

前記ドレナージ管の管径は、前記ドレナージ弁の最小径方向サイズよりも小さい、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造。

【請求項 8】

固定体をさらに含み、前記固定体は、前記バルーン本体の第 2 表面に接続され、前記固定体の外向きの端部は丸みを帯びている、

ことを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造。

【請求項 9】

前記固定体の数は、少なくとも 2 つである、

ことを特徴とする請求項 8 に記載の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造。

【請求項 10】

少なくとも一对の前記固定体は、対向位置で配置される、

ことを特徴とする請求項 9 に記載の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、視覚的修復の分野に関し、特に折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造に関する。

【背景技術】

【0002】

網膜剥離は視力に深刻な影響を与える疾患であり、起因により裂孔原性網膜剥離、滲出

10

20

30

40

50

性網膜剥離及び牽引性網膜剥離に分類される。網膜剥離が一旦黄斑領域に病変すると、患者の視力に非常に直観的に影響し、さらに失明させる。現在、臨床的に網膜剥離を治療する従来方法として、強膜バックリング手術及び硝子体切除術が知られている。新しい、単一の明確な位置を有する裂孔には、強膜バックリング手術を選択することができる。手術中、裂孔の位置を正確に位置決めし、眼球壁にバックルでシリカゲルパッドを固定して内向きにトップレスして裂孔を密閉することにより、治療効果が実現される。この方法による眼球への損傷がより小さい。異なる部位に複数の裂孔が同時に現れる患者については、硝子体切除術を採用して内部から治療を行って、複数の裂孔を密閉する必要がある。しかし、この方法による眼球の内部への損傷が大きいため、手術後、治癒するまで眼内に媒体を充填する必要がある。また、この2種類の方法は、患者の病状の重症度に応じて異なる選択肢であり、強膜バックリング手術によって正常に治癒できない場合、硝子体切除術を選択して引き続き治癒することができるが、硝子体切除術の手術結果は不可逆的である。

10

【0003】

従来技術では、米国特許出願公開第2010/305694号明細書では、強膜バックルが記載されている。当該バックルの設計は手術過程における複数の部位の縫合の問題を重点的に解決したが、その治療のアイデアがバックルの概念を突破できず、手術の手法がより最適化されたに過ぎないため、バックル手術の欠陥が解決されていない。米国特許出願公開第2018/185288号明細書では、物質及び当該物質を眼球の硝子体腔内に注入する装置が記載されている。この物質は、硝子体腔内液の流動速度を遅くし、内液の粘度を増加させ、浸出液を自動的に吸収させ、治療効果を達成することができる。しかし、この物質の作用する部位はねらいがはっきりしておらず、この物質は硝子体腔内の代謝バランスに作用し、且つ、その手術は眼内硝子体に関し、外科手術による人間の目の自然な硝子体へのあらゆる介入は不可逆的であるため、この手術による患者の硝子体への損傷も甚大となる。

20

【発明の概要】

【0004】

これに基づいて、手術の切開範囲を小さくし、眼外筋を伸ばさず、患者の手術後の不快感がなく、手術の操作が簡単で、難易度が低く、手術に必要な時間が短い折り畳み可能なトップレス式バルーン構造を提供する必要がある。

30

【0005】

折り畳み可能なトップレス式バルーン構造であって、眼球の筋膜内に設けられるように構成されるバルーン本体と、自己閉鎖可能なドレナージ部材とを含み、前記バルーン本体は、生理食塩水または空気が充填されるバルーンキャビティを有し、前記バルーン本体は、平面状を呈する第1表面と、曲面状を呈する第2表面と、を有し、前記バルーン本体は、前記第1表面に沿う高さが0.2cm~2.0cmであり、前記ドレナージ部材は、前記バルーン本体の第2表面に接続され、且つ前記バルーンキャビティに連通する。

【0006】

一実施例において、前記ドレナージ部材における一表面は、前記第1表面と共面である。

40

【0007】

一実施例において、前記ドレナージ部材は、ドレナージ管及びドレナージ弁を含み、前記ドレナージ弁は、前記ドレナージ管を介してバルーン本体に接続され、且つ前記バルーンキャビティに連通する。

【0008】

一実施例において、前記ドレナージ弁の外表面は曲面状を呈する。

【0009】

一実施例において、前記ドレナージ弁は筒状構造を呈し、且つ、前記ドレナージ弁は、径方向サイズが前記ドレナージ管に接続された一端から対向する他端へ徐々に減少している。

50

【0010】

一実施例において、前記ドレナージ弁は、最大径方向サイズが0.1cm~1.0cmであり、最小径方向サイズが0.1cm~1.0cmである。

【0011】

一実施例において、前記ドレナージ管の管径は、前記ドレナージ弁の最小径方向サイズよりも小さい。

【0012】

一実施例において、固定体をさらに含み、前記固定体は、前記バルーン本体の第2表面に接続され、前記固定体の外向きの端部は丸みを帯びている。

【0013】

一実施例において、前記固定体の数は少なくとも2つである。

【0014】

一実施例において、少なくとも一对の前記固定体は、対向位置で配置される。

【0015】

本発明の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造は下記の有益な効果を有する。

(1)本発明の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造では、バルーン本体は、平面状を呈する第1表面と、曲面状を呈する第2表面とを有し、バルーン本体は、前記第1表面に沿う高さが0.2cm~2.0cmであるため、眼球の筋膜の下への埋め込みにより適し、従来技術のように硝子体腔内に埋め込まれる必要がない。眼球の筋膜の下への埋め込みの役割は、より柔軟であるトッププレス物として、外力で剥離した網膜と剥離部位を貼り合わせ、さらにレーザー又は凝縮により裂孔を密閉して、治療の効果を奏することである。

(2)バルーンキャビティの内部充填物は従来技術と異なり、従来技術の充填物質はシリコンオイルであり、シリコンオイル分子の直径はバルーン表面の細孔よりも大きいいため、シリコンオイルは滲出することなく、眼内に永久的に保存することができる一方、本発明のバルーンキャビティの内部充填物は生理食塩水又は空気であり、水分子及びガス分子の孔径はバルーン表面の細孔よりも小さいため、徐々に浸透し、埋め込み部位でのバルーンのトッププレス作用は、術後の患者の回復状況に伴って徐々に低下し、患者の術後癒合に至ったら、バルーンを穿刺し、内部の充填媒体を排出し、又は当該バルーンを直接取り出す。

(3)前記ドレナージ弁は、筒状構造を呈し、且つ前記ドレナージ弁の径方向サイズは前記ドレナージ管に接続された一端から対向する他端へ徐々に減少している。ドレナージ弁を円台構造に設計することにより、ドレナージ弁の体積を効果的に縮小して、バルーンを球筋膜下への埋め込みにより適したものにす。

(4)本発明では、バルーン本体の両側に固定体が追加され、当該固定体の作用は、バルーン本体を固定し、バルーン本体の変位を防止し、折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造の安定性を向上させ、治療効果を向上させることである。

(5)本発明では、バルーン本体が眼球の筋膜下で埋め込まれ、バルーン本体の内部に媒体を充填することで裂孔をトッププレスして密閉する。従来技術における強膜バックルと比較すると、本発明ではバックルを固定する必要がなく、ドレナージ部材の部位を縫合して固定して、変位を防止すればいいため、手術中の切開範囲を小さくすることができる。また、バックル固定の必要がないため、眼外筋を伸ばさず、患者の手術後の不快感がない。しかも、手術の操作が簡単で、難易度が低いため、手術に必要な時間が大幅に短縮される。さらに、本発明の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造は、埋め込み時に硝子体内腔の操作に関しないため、人間の目の自然な硝子体に対して干渉を有さず、患者の本来の自然な硝子体が保留される。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】図1は、本発明の一実施例の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造の概略図である。

10

20

30

40

50

【図 2】図 2 は、図 1 に示す折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造のドレナージ部材の概略図である。

【図 3】図 3 は、図 1 に示す折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造の取付部位を示す概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

本発明の理解を容易にするために、以下、関連図面を参照して本発明をより全面的に説明する。図面には、本発明の好ましい実施例が与えられる。しかし、本発明は多くの異なる形態で実現することができ、本明細書に記載される実施例に限定されるものではない。逆に、これらの実施例を提供する目的としては、本発明の開示内容をより徹底的且つ包括的に理解することである。

10

【0018】

なお、素子は他方の素子「に固定される」と呼ばれる場合に、他方の素子に直接固定されてもよく、又は中間素子が存在してもよい。一方の素子は、他方の素子に「接続される」と考えられる場合に、他方の素子に直接接続されてもよく、又は中間素子が同時に存在する可能性がある。一方の素子は、他方の素子に「取付られる」と考えられる場合に、他方の素子に直接取り付けられてもよく、又は中間素子が同時に存在する可能性がある。一方の素子は、他方の素子に「設けられる」と考えられる場合に、他方の素子に直接設けられてもよく、又は中間素子が同時に存在する可能性がある。

【0019】

特別な定義がない限り、本明細書で使用される全ての技術及び科学的用語は当業者が一般的に理解する意味と同じである。本発明の明細書に使用される用語は具体的な実施例を説明する目的であるに過ぎなく、本発明を限定するものではない。本明細書で使用される用語「及び/又は」は一つ又は複数の関連する列挙された項目の任意又は全ての組み合わせを含む。

20

【0020】

図 1 に示すように、本発明の一実施例では、眼球の筋膜内に設けられるように構成されるバルーン本体 100 と、自己閉鎖可能なドレナージ部材 200 を含む折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造 10 が提供される。

【0021】

バルーン本体 100 は、生理食塩水または空気が充填されるバルーンキャビティを有する。バルーンキャビティの内部充填物は従来技術と異なり、従来技術の充填物質はシリコンオイルであり、シリコンオイル分子の直径はバルーン表面の細孔よりも大きいため、シリコンオイルは滲出することなく、眼内に永久的に保存することができる一方、本発明のバルーンキャビティの内部充填物は生理食塩水又は空気であり、水分子及びガス分子の孔径はバルーン表面の細孔よりも小さいため、徐々に浸透し、埋め込み部位でのバルーンのトッププレス作用は、術後の患者の回復状況に伴って徐々に低下し、患者の術後癒合に至ったら、バルーンを穿刺し、内部の充填媒体を排出し、又は当該バルーンを直接取り出す。

30

【0022】

バルーン本体 100 は、平面状を呈する第 1 表面 110 と、曲面状を呈する第 2 表面 120 とを有する。バルーン本体 100 は、第 1 表面 110 に沿う高さが 0.2 cm ~ 2.0 cm であり、ドレナージ部材 200 は、バルーン本体 100 の第 2 表面 120 に固定接続され、且つバルーンキャビティに連通する。本発明の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造 10 では、バルーン本体 100 は、平面状を呈する第 1 表面 110 と、曲面状を呈する第 2 表面 120 とを有し、バルーン本体 100 は、第 1 表面 110 に沿う高さが 0.2 cm ~ 2.0 cm であるため、眼球の筋膜の下への埋め込みにより適し、従来技術のように硝子体腔内に埋め込まれる必要がない。眼球の筋膜の下への埋め込みの役割は、より柔軟であるトッププレス物として、外力で剥離した網膜と剥離部位を貼り合わせ、さらにレーザー又は凝縮により裂孔を密閉して、治療の効果を奏することである。

40

50

【 0 0 2 3 】

好ましくは、第2表面120は球面状を呈する。このように、バルーン本体100は球冠構造を呈するようになる。球冠構造のバルーン本体100は、眼球の筋膜下の部位に最大限に適応し、図3に示すように、眼部の異物感を低減することができる。

【 0 0 2 4 】

さらに、ドレナージ部材200における一表面は、第1表面110と共面である。

【 0 0 2 5 】

さらに、ドレナージ部材200は、ドレナージ管220及びドレナージ弁210を含み、ドレナージ弁210は、ドレナージ管220を介してバルーン本体110に接続され、且つバルーンキャビティに連通する。

10

【 0 0 2 6 】

好ましくは、ドレナージ弁210の外表面は曲面状を呈する。

【 0 0 2 7 】

他の実施例において、ドレナージ弁210は筒状構造を呈する。ドレナージ弁210は、円筒状構造を呈し、且つ、流体排出弁210の径方向サイズがドレナージ管220に接続された一端から対向する他端へ徐々に減少していることが好ましい。ドレナージ弁210は、筒状構造を呈し、且つ流体排出弁210の径方向サイズはドレナージ管220に接続された一端から対向する他端へ徐々に減少しているように、ドレナージ弁210を円台構造に設計することにより、ドレナージ弁210の体積を効果的に縮小して、バルーンを球筋膜下への埋め込みにより適したものにする。

20

【 0 0 2 8 】

さらに、ドレナージ弁210は、最大径方向サイズが0.1cm~1.0cmであり、最小径方向サイズが0.1cm~1.0cmである。

【 0 0 2 9 】

さらに、ドレナージ管220の管径は、ドレナージ弁210の最小径方向サイズよりも小さい。

【 0 0 3 0 】

他の実施例において、本発明の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造10は、固定体300をさらに含む。固定体300は、バルーン本体100の第2表面120に取り付けられている。本発明では、バルーン本体100の両側に固定体300が追加され、当該固定体300の作用は、バルーン本体100を固定し、バルーン本体100の変位を防止し、折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造10の安定性を向上させ、治療効果を向上させることである。

30

【 0 0 3 1 】

好ましくは、固定体300の数は少なくとも2つである。少なくとも一対の固定体は、対向位置で配置される。図1を参照すると、固定体300の数は2つ示されたが、他の実施例において、固定体300の数は、他の数、例えば3つ、4つ等であってもよい。

【 0 0 3 2 】

さらに、固定体300は、長尺状を呈し、固定体300の外向きの端部は丸みを帯びている。丸みを帯びた端部は、固定体300が眼球に埋め込まれた後の異物感を低減し、治療効果を向上させることができる。

40

【 0 0 3 3 】

本発明では、バルーン本体100が眼球の筋膜下で埋め込まれ、バルーン本体100の内部に媒体を充填することで裂孔をトッププレスして密閉する。従来技術における強膜バックルと比較すると、本発明ではバックルを固定する必要がなく、ドレナージ部材200の部位を縫合して固定して、変位を防止すればいいため、手術中の切開範囲を小さくすることができる。また、バックル固定の必要がないため、眼外筋を伸ばさず、患者の手術後の不快感がなく、手術の操作が簡単で、難易度が低く、手術に必要な時間が大幅に短縮される。さらに、本発明の折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造10は、埋め込み時に硝子体内腔の操作に関しないため、人間の目の自然な硝子体に対して干渉を有さず、患

50

者の本来の自然な硝子体が保留される。

【0034】

上記実施例の折り畳み可能なトッププレス式バルーンは、眼球の筋膜の下への埋め込みに使用され、外路の裂孔原性網膜剥離を治療するための手術に用いられる。この手術は既に多くの例で実施され、手術後にいずれも裂孔原性網膜剥離を治療する効果を達成したことにより、本発明の折り畳み可能なトッププレス式バルーンの裂孔原性網膜剥離の治療への新たな用途が効果的であると証明される。

【0035】

上記の実施例の各技術的特徴は任意の組み合わせを行うことができる。説明を簡潔にするために、上記実施例における各技術的特徴のすべての可能な組み合わせについて説明していないが、これらの技術的特徴の組み合わせに矛盾がない限り、いずれも本明細書に記載の範囲であると考えられるべきである。

10

【0036】

上記の実施例は本発明のいくつかの実施形態のみを示し、その説明は具体的且つ詳細であるが、これによって本発明の特許範囲を限定するものと理解すべきではない。なお、当業者にとって、本発明の構想から逸脱することなく、いくつかの変形及び改良を行うことができ、これらはいずれも本発明の保護範囲に属する。したがって、本発明の保護範囲は添付する特許請求の範囲を基準とすべきである。

【符号の説明】

【0037】

- 10 折り畳み可能なトッププレス式バルーン構造
- 100 バルーン本体
- 110 第1表面
- 120 第2表面
- 200 ドレナージ部材
- 210 ドレナージ弁
- 220 ドレナージ管
- 300 固定体

20

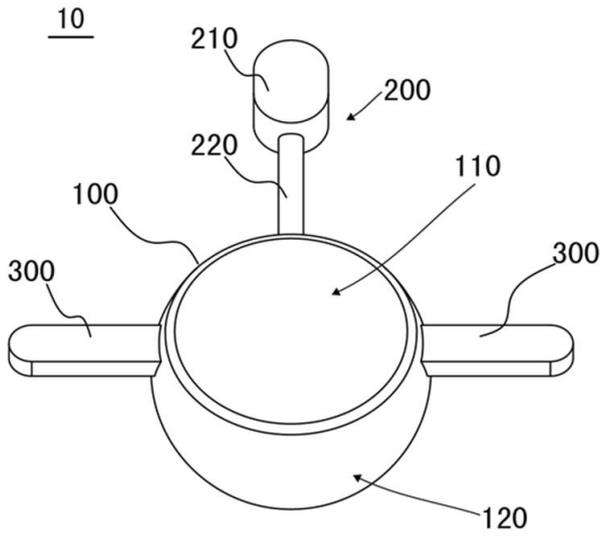
30

40

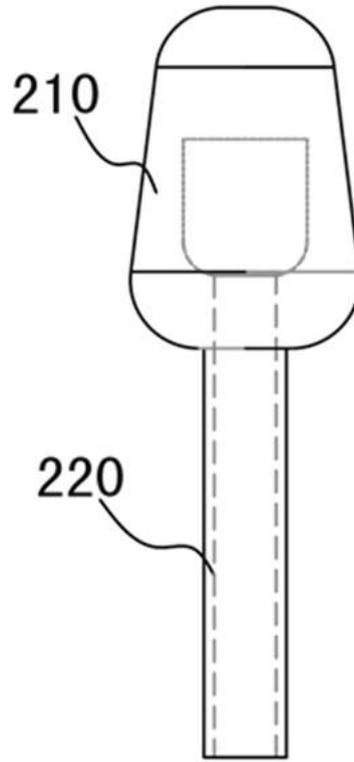
50

【 図面 】

【 図 1 】



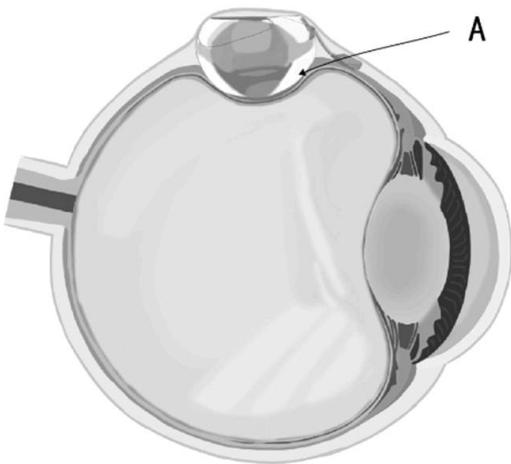
【 図 2 】



10

20

【 図 3 】



30

40

50

【 国际调查报告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CN2020/088430
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A61F 9/007(2006.01); According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61F Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) WPI; EPODOC; CNPAT; CNKI: 视网膜, 脱离, 脱落, 筋膜, 球囊, 气球, 气囊, 引流, 卫视博, 高前庭, Tenon, space, capsule, balloon, retinal, detachment		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110859702 A (GUANGZHOU VESBER BIOTECHNOLOGY CO., LTD.) 06 March 2020 (2020-03-06) claims 1-10	1-10
X	US 5286261 A (ROIZENBLATT, Jaime) 15 February 1994 (1994-02-15) description column 1 line 6- column 5 line 5, figures 2-5	1,2,8-10
Y	US 5286261 A (ROIZENBLATT, Jaime) 15 February 1994 (1994-02-15) description column 1 line 6- column 5 line 5, figures 2-5	3-7
Y	CN 110037853 A (GUANGZHOU VESBER BIOTECHNOLOGY CO., LTD.) 23 July 2019 (2019-07-23) description, paragraphs [0029]-[0037], and figures 1-2	3-7
A	CN 201019909 Y (GENG, Yan et al.) 13 February 2008 (2008-02-13) entire document	1-10
A	CN 109692072 A (THE SECOND XIANGYA HOSPITAL OF CENTRAL SOUTH UNIVERSITY) 30 April 2019 (2019-04-30) entire document	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 27 July 2020		Date of mailing of the international search report 19 August 2020
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2015)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/088430

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 2647270 Y (ZHONGSHAN OPHTHALMIC CENTER, SUN YAT-SEN UNIVERSITY) 13 October 2004 (2004-10-13) entire document	1-10

10

20

30

40

50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2020/088430

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	110859702	A	06 March 2020	None	
US	5286261	A	15 February 1994	BR	9004310 A 03 March 1992
				EP	0507894 A1 14 October 1992
				AU	8330191 A 30 March 1992
				BR	9102005 A 08 December 1992
				WO	1992003996 A1 19 March 1992
CN	110037853	A	23 July 2019	None	
CN	201019909	Y	13 February 2008	None	
CN	109692072	A	30 April 2019	None	
CN	2647270	Y	13 October 2004	None	

10

20

30

40

50

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/088430

A. 主题的分类		
A61F 9/007 (2006.01)i		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域		10
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
A61F		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
WPI;EPDOC;CNPAT;CNKI;视网膜, 脱离, 脱落, 筋膜, 球囊, 气球, 气囊, 引流, 视网膜, 高前房, Tenon, space, capsule, balloon, retinal, detachment		
C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 110859702 A (广州卫视博生物科技有限公司) 2020年 3月 6日 (2020 - 03 - 06) 权利要求1-10	1-10
X	US 5286261 A (ROIZENBLATT, Jaime) 1994年 2月 15日 (1994 - 02 - 15) 说明书第1栏第6行-第5栏第5行, 图2-5	1, 2, 8-10
Y	US 5286261 A (ROIZENBLATT, Jaime) 1994年 2月 15日 (1994 - 02 - 15) 说明书第1栏第6行-第5栏第5行, 图2-5	3-7
Y	CN 110037853 A (广州卫视博生物科技有限公司) 2019年 7月 23日 (2019 - 07 - 23) 说明书第[0029]-[0037]段, 图1-2	3-7
A	CN 201019909 Y (耿燕 等) 2008年 2月 13日 (2008 - 02 - 13) 全文	1-10
A	CN 109692072 A (中南大学湘雅二医院) 2019年 4月 30日 (2019 - 04 - 30) 全文	1-10
A	CN 2647270 Y (中山大学中山眼科中心) 2004年 10月 13日 (2004 - 10 - 13) 全文	1-10
<input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件		“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件
国际检索实际完成的日期	2020年 7月 27日	国际检索报告邮寄日期
		2020年 8月 19日
ISA/CN的名称和邮寄地址	中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	授权官员
传真号 (86-10)62019451		汤利容
		电话号码 86-(10)-53962469

PCT/ISA/210 表(第2页) (2015年1月)

10

20

30

40

50

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/088430

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	110859702	A	2020年 3月 6日	无	
US	5286261	A	1994年 2月 15日	BR 9004310 A	1992年 3月 3日
				EP 0507894 A1	1992年 10月 14日
				AU 8330191 A	1992年 3月 30日
				BR 9102005 A	1992年 12月 8日
				WO 1992003996 A1	1992年 3月 19日
CN	110037853	A	2019年 7月 23日	无	
CN	201019909	Y	2008年 2月 13日	无	
CN	109692072	A	2019年 4月 30日	无	
CN	2647270	Y	2004年 10月 13日	无	

10

20

30

40

PCT/ISA/210 表(同族专利附件) (2015年1月)

50

フロントページの続き

MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,N
E,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,
CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JO,JP,KE,K
G,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,N
I,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,
TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

街南江二路6号11棟