

【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】令和5年5月1日(2023.5.1)

【国際公開番号】WO2020/225698  
 【公表番号】特表2022-531433(P2022-531433A)  
 【公表日】令和4年7月6日(2022.7.6)  
 【年通号数】公開公報(特許)2022-122  
 【出願番号】特願2021-565133(P2021-565133)  
 【国際特許分類】  
**A 6 1 B 17/03(2006.01)**

10

【FI】  
 A 6 1 B 17/03

【手続補正書】  
 【提出日】令和5年4月21日(2023.4.21)  
 【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】

20

通過可能な隔壁閉塞デバイス(1)であって、  
 支持構造(2)を備え、  
 前記支持構造(2)は、管腔(4)を区切る中心支持構造部分(3)を有し、  
 前記支持構造(2)は、第1固定部分(5)と反対側の第2固定部分(6)と、を有し

30

、  
 前記支持構造(2)は、患者の血管系を通して挿入するための圧縮されたチューブ構成と、前記第1および第2固定部分(5、6)が前記中心支持構造部分(3)から外側に向かって半径方向に伸びてその間の仕切り(7)を圧縮し、前記仕切り(7)に存在する欠損または穴または開口部を通して、前記仕切り(7)の両側に前記支持構造(2)を配置する拡張構成と、との間で伸縮するよう構成され、

40

前記通過可能な隔壁閉塞デバイス(1)は、さらに少なくとも1つの隔壁(8)を備え、  
 前記隔壁(8)は、前記支持構造(2)により支持され、前記隔壁(8)が弛緩構成である場合に、前記管腔(4)の大部分を閉塞するよう配置され、

前記隔壁(8)は、前記仕切り(7)で区切られた第1区画(9、10)に挿入された医療機器が、前記隔壁(8)を通過して、前記管腔(4)を通り、前記仕切り(7)で区切られた第2区画(10、9)に入ることができるよう構成され、

前記隔壁(8)は、複数の閉塞ブリッジ(21)を有し、  
 それぞれの前記複数の閉塞ブリッジ(21)は、対向する細長い本体端部(51、52)と、対向する長手方向端部(22)と、を有する細長い本体(50)を有し、

任意の閉塞ブリッジ(21)の前記長手方向端部(22)の少なくとも一部と、さらなる閉塞ブリッジ(21)の前記長手方向端部(22)の少なくとも一部とは、前記隔壁(8)への少なくともスリットまたは切込み(27)を画定し、

それぞれの閉塞ブリッジ(21)の前記対向する端部(51、52)の両方は、前記支持構造(2)により、直接的にまたは間接的に接続される、または支持され、

弛緩構成の場合に、前記隔壁(8)は、平面形状であり、前記閉塞ブリッジ(21)は、前記支持構造(2)に引っ張られ、

50

前記隔壁（８）の弛緩構成において、前記複数の閉塞ブリッジ（２１）のそれぞれの閉塞ブリッジ（２１）は、前記複数の閉塞ブリッジ（２１）の少なくとも前記さらなる閉塞ブリッジ（２１）の近くに配置され、

前記隔壁（８）は、弾性膜であり、

前記閉塞ブリッジ（２１）は、前記医療機器が前記隔壁（８）を通過できるように離れて延びるよう構成される、

通過可能な隔壁閉塞デバイス（１）。

【請求項２】

前記隔壁（８）の弛緩構成において、それぞれの前記対向する長手方向端部（２２）は、隣接する閉塞ブリッジ（２１）の端部で、細長くて狭い開口部または細長いスリット（

10

２７）を画定する、

請求項１に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス（１）。

【請求項３】

前記隔壁（８）の弛緩構成において、前記少なくとも１つの隔壁（８）のそれぞれの隔壁の前記複数の閉塞ブリッジ（２１）のそれぞれは、単一の平面に存在する、

請求項１または２に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス（１）。

【請求項４】

前記隔壁（８）の弛緩構成において、それぞれの前記閉塞ブリッジ（２１）は、その長手方向端部（２２）の少なくとも一部が、前記さらなる閉塞ブリッジ（２１）の長手方向の少なくとも一部に面するよう、少なくとも前記さらなる閉塞ブリッジ（２１）の近くに

20

配置される、

請求項１から３のいずれか１項に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス（１）。

【請求項５】

前記隔壁（８）の弛緩構成において、前記対向する長手方向端部（２２）のそれぞれは、前記閉塞ブリッジ（２１）の前記細長い本体（５０）の合計が前記管腔（４）の大部分を閉塞するよう配置される、

請求項１から４のいずれか１項に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス（１）。

【請求項６】

前記隔壁（８）の弛緩構成において、前記スリットまたは切込み（２７）は、前記スリットまたは切込み（２７）を画定する前記それぞれの閉塞ブリッジ（２１）の前記細長い

30

本体（５０）の長手方向の延長部の全体に等しい長手方向の延長部を有する、

請求項１から５のいずれか１項に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス（１）。

【請求項７】

それぞれの閉塞ブリッジ（２１）の前記対向する端部（５１、５２）の両方が、前記支持構造（２）の前記中心支持構造部分（３）により直接的または間接的に接続される、または支持される、

請求項１から６のいずれか１項に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス（１）。

【請求項８】

前記隔壁（８）は、少なくとも１０％または２０％の範囲で変形可能な弾性材料により形成される、

40

または、

前記隔壁（８）は、シリコーン、または医療用エラストマ、またはポリウレタン、または生体内分解性材料、または生体吸収性材料により形成され、前記隔壁（８）は、少なくとも１５０％の変形が可能な弾性材料により形成される、

請求項１から７のいずれか１項に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス（１）。

【請求項９】

前記隔壁（８）の前記閉塞ブリッジ（２１）は、前記閉塞ブリッジ（２７）の閉塞ブリッジ延長部または中心部分（２９）において互いに分離されているが、一体的に接合している、

請求項１から８のいずれか１項に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス（１）。

50

## 【請求項 10】

少なくとも1つの前記閉塞ブリッジ(21)は、長手方向の延長部を有し、円形状の前記長手方向と直交する方向に評価された閉塞ブリッジセクション(23)を備える、または、

少なくとも1つの前記閉塞ブリッジ(21)は、長手方向の延長部を有し、正方形または長方形形状の前記長手方向と直交する方向に評価された閉塞ブリッジセクション(23)を備える、または、

少なくとも1つの前記閉塞ブリッジ(21)は、長手方向の延長部を有し、セクションの中心からそのセクション端部(24)までを通過するテーパ形状の前記長手方向と直交する方向に評価された閉塞ブリッジセクション(23)を備える、

または、

少なくとも1つの前記閉塞ブリッジ(21)は、長手方向の延長部を有し、第1セクションベース側面(25)からセクション端部(24)までを通過するテーパ形状の前記長手方向と直交する方向に評価された閉塞ブリッジセクション(23)を備える、

または、

少なくとも1つの前記閉塞ブリッジ(21)は、長手方向の延長部を有し、第1セクションベース側面(25)からより小さいセクション側面(26)までを通過するテーパ形状の前記長手方向と直交する方向に評価された閉塞ブリッジセクション(23)を備える、

または、

少なくとも1つの前記閉塞ブリッジ(21)は、長手方向の延長部を有し、楕円形、または三角形、またはひし形、または台形形状の前記長手方向と直交する方向に評価された閉塞ブリッジセクション(23)を備える、

請求項1から9のいずれか1項に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス(1)。

## 【請求項 11】

前記デバイスは、一对の隔壁(28)を備え、前記一对の隔壁(28)のそれぞれの前記隔壁(8)は、複数の閉塞ブリッジ(21)を備え、

前記一对の隔壁(28)の前記隔壁(8)は、互いに対向して配置され、前記一对の隔壁(28)の第1隔壁(8)の前記複数の閉塞ブリッジ(21)は、前記一对の隔壁(28)の第2隔壁(8)の前記複数の隔壁閉塞ブリッジ(21)に対してオフセットされて、前記第1隔壁(8)の前記複数の閉塞ブリッジを少なくとも部分的に、前記第2隔壁(8)の前記複数の細長いスリットまたは切込み(27)に重なる、

請求項1から10のいずれか1項に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス(1)。

## 【請求項 12】

前記隔壁の前記複数の閉塞ブリッジ(21)は、例えば、三角形形状、ひし形形状、アーチ形状などの、テーパ形状の閉塞ブリッジセクション(23)を有し、

前記第1隔壁(8)の前記複数の閉塞ブリッジ(21)の前記閉塞ブリッジセクション(23)のテーパ形状は、前記第2隔壁(8)に向かって次第に細くなる、

請求項11に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス(1)。

## 【請求項 13】

前記第1隔壁(8)の前記複数の閉塞ブリッジ(21)は、前記第2隔壁(8)の前記複数の閉塞ブリッジ(21)の前記閉塞ブリッジ(21)の間に少なくとも部分的に互いに食い込んでいる、

請求項11または12に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス(1)。

## 【請求項 14】

前記隔壁(8)は、隔壁強化構造(30)を備え、前記隔壁強化構造(30)は、支持足場を形成するよう適合された隔壁リブ(31)を備える、

請求項1から13のいずれか1項に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス(1)。

## 【請求項 15】

10

20

30

40

50

前記隔壁強化構造（３０）は、前記隔壁（８）の直径に沿って延びる少なくとも１つの直径リブ（３２）を備える、

または、

前記隔壁強化構造（３０）は、円周方向に延びる少なくとも１つのリブ（３３）を備える、

または、

前記隔壁強化構造（３０）は、少なくとも１つの半径方向に延びるリブ（３４）を備える

または、

前記隔壁強化構造（３０）は、円の弦に沿って延びる少なくとも１つのリブ（３５）を備える、

請求項１４に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス（１）。

【請求項１６】

前記隔壁（８）は、前記支持構造（２）に直接的にまたは間接的に接続された隔壁外部環状連続部分（１２）を備え、

それぞれの閉塞ブリッジ端部（５１、５２）は、前記隔壁外部環状連続部分（１２）に接続されている、

または、

前記隔壁（８）は、前記支持構造（２）に直接的にまたは間接的に接続された隔壁外部環状連続部分（１２）を備え、

それぞれの閉塞ブリッジ端部（５１、５２）は、前記隔壁外部環状連続部分（１２）と一体的である、

請求項１から１５のいずれか１項に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス（１）。

【請求項１７】

前記隔壁（８）は、前記隔壁（８）を形成する弾性を有する中空チューブまたはワイヤまたは糸ストレッチ（４１）を備える、複数の弾性を有する中空チューブまたはワイヤまたは糸（４２）を備える、

または、

前記隔壁（８）は、前記隔壁（８）を形成する弾性を有する中空チューブまたはワイヤまたは糸ストレッチ（４１）を形成するように折りたたまれた単一の弾性を有する中空チューブまたはワイヤまたは糸（４０）を備える、

請求項１から１６のいずれか１項に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス（１）。

【請求項１８】

前記隔壁（８）は、互いに平行な、複数の弾性を有する中空チューブまたはワイヤまたは糸ストレッチ（４１）を備える、

または、

前記隔壁（８）は、互いに並んで配置された、複数の弾性を有する中空チューブまたはワイヤまたは糸ストレッチ（４１）を備える、

または、

前記隔壁（８）は、互いに隣接した、複数の弾性を有する中空チューブまたはワイヤまたは糸ストレッチ（４１）を備える、

または、

前記隔壁（８）は、複数の半径方向に配置された弾性を有する中空チューブまたはワイヤまたは糸ストレッチ（４１）を備える、

および、

前記隔壁（８）は、互いに平行な第１の複数の弾性を有する中空チューブまたはワイヤまたは糸ストレッチ（４１）と、互いに平行であるが前記第１の複数の弾性を有する中空チューブまたはワイヤまたは糸ストレッチ（４１）に対して垂直な第２の複数の弾性を有する中空チューブまたはワイヤまたは糸ストレッチ（４１）と、を備える、

または、

前記隔壁（８）は、互いに平行な第１の複数の弾性を有する中空チューブまたはワイヤ

10

20

30

40

50

または糸ストレッチ(41)と、互いに平行であるが前記第1の複数の弾性を有する糸ストレッチ(41)に対して傾斜した少なくとも第2の複数の弾性を有する中空チューブまたはワイヤまたは糸ストレッチ(41)と、を備える、  
請求項17に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス(1)。

【請求項19】

前記支持構造(2)は、一体的であり、

前記支持構造(2)および前記隔壁(8)は、一体的である、

および/または、

前記支持構造は、医療用エラストマである、

請求項1から1.6のいずれか1項に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス(1)。

10

【請求項20】

前記デバイス(1)は、波状の閉塞ブリッジ本体(50)を有する閉塞ブリッジ(21)を有する隔壁8を備える、

または、

前記デバイス(1)は、波状の閉塞ブリッジ本体(50)を有する閉塞ブリッジ(21)を有する隔壁8を備え、したがって、例えば医療機器による前記隔壁自体の可能な通過によって促されたそれぞれの閉塞ブリッジ(21)が伸長し、その後、前記隔壁(8)の閉じた位置に戻ることを可能にする、

または、

前記デバイス(1)は、波状の閉塞ブリッジ端部(22)を有する閉塞ブリッジ(21)を有する隔壁(8)を備え、前記閉塞ブリッジ端部は、前記細長いスリット(27)を画定する前記閉塞ブリッジ(21)の側面部分を意味し、したがって、医療機器による前記隔壁の可能な通過によって促されたそれぞれの閉塞ブリッジが伸長することを可能にし、前記機器が取り外された後、前記閉塞ブリッジ(21)、ひいては前記隔壁(8)自体の再閉鎖を容易にする、

20

請求項1から1.9のいずれか1項に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス(1)。

【請求項21】

前記隔壁(8)は、レーザー切断により形成された前記細長いスリット(27)が形成された単一のフォイルにより得られる、

請求項1から2.0のいずれか1項に記載の通過可能な隔壁閉塞デバイス(1)。

30

40

50