

【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18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2004-528131(P2004-528131A)
 【公表日】平成16年9月16日(2004.9.16)
 【年通号数】公開・登録公報2004-036
 【出願番号】特願2003-501345(P2003-501345)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/00 3 2 0

A 6 1 M 25/00 3 0 9 Z

【手続補正書】

【提出日】平成17年5月31日(2005.5.31)

【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】

人間の心臓の通路を封鎖するための装置(10)であって、
 第一の材料から作成された複数のアーム(40)を備えるが、該複数のアーム(40)の間に広がる構造を備えず、前記通路の第一の端部に近接して配置されるように構成された第一のアンカー(12)と、
 複数のアーム(50)と、該複数のアーム(50)の間に広がるカバー(52)とを備え、前記通路の第二の端部に近接して配置されるように構成された第二のアンカー(14)と、
 前記通路を通して延び前記第一のアンカー(12)と前記第二のアンカー(14)とを接続するように構成されており、前記第一の材料とは異なる第二の材料から作成されている細長い部材(16)とを備える、装置。

【請求項2】

前記装置(10)は、心臓の開存性卵円孔を封鎖するための閉鎖装置であり、前記第一のアンカー(12)が前記通路の左心房開口に係合するように構成され、前記第二のアンカー(14)が前記通路の右心房開口に係合するように構成されている、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記細長い部材(16)が、前記第一のアンカー(12)に固定的に接続された第一の端部を有する、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記第一のアンカー(12)の前記複数のアーム(40)が、前記第一のアンカー(12)の中央ハブ(42)から放射状に延びている、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記第一のアンカー(12)の前記複数のアーム(40)が、折り畳み状態と散開状態とをとることができる、請求項1に記載の装置。

【請求項6】

前記細長い部材(16)が可撓性である、請求項1に記載の装置。

【請求項 7】

前記第二のアンカー（14）の前記複数のアーム（50）が、前記第二のアンカー（14）の中央ハブ（36）から放射状に延びている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 8】

前記第二のアンカー（14）の前記複数のアーム（50）が、折り畳み状態と散開状態とをとることができる、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 9】

前記第一のアンカー（12）が前記細長い部材（16）に対して旋回可能である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 10】

前記第二のアンカー（14）が前記細長い部材（16）に対して旋回可能である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 11】

前記細長い部材（16）が、前記第一のアンカー（12）と前記第二のアンカー（14）との間の前記細長い部材（16）の長さを変動させるために前記第二のアンカー（14）を通して移動することができる、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 12】

前記第二のアンカー（14）が前記細長い部材（16）に対して移動可能である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 13】

前記第二のアンカー（14）は、前記細長い部材（16）に対して移動可能であり、前記細長い部材（16）の長さに沿った複数の位置のうちの何れか一つの位置において、前記細長い部材（16）に解除可能に取り付けられるように構成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 14】

前記細長い部材（16）が、前記人間の体に移植されたときに前記第一のアンカー（12）及び前記第二のアンカー（14）に永久的に接続されるように構成されている、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 15】

前記細長い部材（16）が、該細長い部材（16）の張力を変動させるために前記第二のアンカー（14）を通して移動することができる、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 16】

前記装置が、前記細長い部材（16）に対する前記第二のアンカー（14）の位置を固定するために、前記細長い部材（16）上に配置され且つ該細長い部材（16）に対して相対移動可能な固定機素（30, 70）を備える、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 17】

前記固定要素（30, 70）が、前記細長い部材（16）に沿って一方向のみに移動可能なロック機素（70）である、請求項 16 に記載の装置。

【請求項 18】

前記固定機素（30, 70）が解除可能な固定機素（30）である、請求項 16 に記載の装置。

【請求項 19】

前記解除可能な固定機素（30）が前記第二のアンカー（14）の中央部分を形成する、請求項 18 に記載の装置。

【請求項 20】

前記カバー（52）が単一のシート状の材料から形成される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 21】

前記カバー（52）が、ポリエステル織布、編地ポリエステル及び e P T F E のうちの一つから作成される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 22】

前記カバー（５２）が、組織内殖を促すに十分な気孔を有する多孔性材料からなる、請求項１に記載の装置。

【請求項２３】

前記カバー（５２）が抗血栓コーティングを含む、請求項１に記載の装置。

【請求項２４】

前記抗血栓コーティングがヘパリンである、請求項２３に記載の装置。

【請求項２５】

前記カバー（５２）が縫合によって前記第二のアンカーの複数のアーム（５０）に取り付けられている、請求項１に記載の装置。

【請求項２６】

前記第二の材料が高分子材料である、請求項１に記載の装置。

【請求項２７】

前記第二の材料が、超高分子量ポリエチレン、液晶ポリマー及びポリエステルの一つである、請求項２６に記載の装置。

【請求項２８】

前記第二の材料が超高分子量ポリエチレンであり、SPECTRA及びDYNEEMAの一方である、請求項２７に記載の装置。

【請求項２９】

前記第二の材料が液晶ポリマーであるVECTRANである、請求項２７に記載の装置。

【請求項３０】

前記細長い部材（１６）が非中空である、請求項１に記載の装置。

【請求項３１】

前記細長い部材（１６）が、前記通路の形状に追従するに十分な可撓性を有する、請求項１に記載の装置。

【請求項３２】

前記細長い部材（１６）は、前記第一のアンカー（１２）の中央ハブ（４２）が前記第二のアンカー（１４）の中央ハブ（３６）に対してオフセット配置されることを許容するように構成されている、請求項１に記載の装置。

【請求項３３】

前記第二のアンカー（１４）の前記複数のアーム（５０）が前記第一の材料から作成されている、請求項１に記載の装置。

【請求項３４】

前記第一の材料が金属である、請求項１に記載の装置。

【請求項３５】

前記第一の材料が金属ワイヤである、請求項３４に記載の装置。

【請求項３６】

前記第一の材料が、ステンレス鋼、ニッケル-チタン、ELGILOY又はMP35Nの一つである、請求項３４に記載の装置。

【請求項３７】

前記細長い部材（１６）が編組構造である、請求項１に記載の装置。

【請求項３８】

前記細長い部材（１６）がマルチフィラメント構造である、請求項１に記載の装置。

【請求項３９】

身体内の通路を封鎖するための装置（１０）であって、

前記通路の第一の端部に近接して配置されるように構成された第一のアンカー（１２）と、

前記通路の第二の端部に近接して配置されるように構成された第二のアンカー（１４）と、

前記通路を通過して延び前記第一のアンカー（１２）と前記第二のアンカー（１４）とを

接続するように構成されており、前記第一のアンカー（１２）と前記第二のアンカー（１４）との間の前記細長い部材（１６）の長さを変動させるために前記第二のアンカー（１４）を通して移動することができる細長い部材（１６）と、

前記細長い部材（１６）上で前記第二のアンカーの位置を固定するために、前記細長い部材（１６）上に配置され且つ該細長い部材（１６）に対して相対移動可能な固定機素（３０，７０）とを備える、装置。

【請求項４０】

前記装置（１０）は、心臓の通路を封鎖するための閉鎖装置であり、前記第一のアンカー（１２）が前記通路の前記第一の端部を閉鎖するように構成されると共に、前記第二のアンカー（１４）が前記通路の前記第二の端部を閉鎖するように構成されており、前記可撓性の細長い部材（１６）が前記第一のアンカー（１２）に固定的に接続された第一の端部を有している、請求項３９に記載の装置。

【請求項４１】

前記第一のアンカー（１２）が複数のアーム（４０）を備える、請求項３９に記載の装置。

【請求項４２】

前記第一のアンカー（１２）の前記複数のアーム（４０）が前記第一のアンカー（１２）の中央ハブ（４２）から延びている、請求項４１に記載の装置。

【請求項４３】

前記第一のアンカー（１２）の前記複数のアーム（４０）が折り畳み状態と散開状態とをとることができる、請求項４１に記載の装置。

【請求項４４】

前記細長い部材（１６）が可撓性である、請求項３９に記載の装置。

【請求項４５】

前記第二のアンカー（１４）が複数のアーム（５０）を備える、請求項３９に記載の装置。

【請求項４６】

前記第二のアンカー（１４）の前記複数のアーム（５０）が前記第二のアンカー（１４）の中央ハブ（３６）から延びている、請求項４５に記載の装置。

【請求項４７】

前記第二のアンカー（１４）が、前記第二のアンカー（１４）の前記複数のアーム（５０）の間に広がるカバー（５２）を備える、請求項４５に記載の装置。

【請求項４８】

前記第二のアンカー（１４）の前記複数のアーム（５０）が、折り畳み状態と散開状態とをとることができる、請求項４５に記載の装置。

【請求項４９】

前記第一のアンカー（１２）が前記細長い部材（１６）に対して旋回可能である、請求項３９に記載の装置。

【請求項５０】

前記第二のアンカー（１４）が前記細長い部材（１６）に対して旋回可能である、請求項３９に記載の装置。

【請求項５１】

前記固定機素（３０，７０）が、前記可撓性の細長い部材（１６）に沿って一方向のみに移動可能なロック機素（７０）である、請求項３９に記載の装置。

【請求項５２】

前記通路が開存性卵円孔である、請求項３９に記載の装置。

【請求項５３】

前記細長い部材（１６）が編組構造である、請求項３９に記載の装置。

【請求項５４】

前記細長い部材（１６）がマルチフィラメント構造である、請求項３９に記載の装置。

【請求項 5 5】

前記可撓性の細長い部材（16）は、身体に移植されるときに前記第一のアンカー（12）及び前記第二のアンカー（14）に永久的に接続されるように構成されている、請求項 3 9 に記載の装置。

【請求項 5 6】

前記第二のアンカー（14）が前記可撓性の細長い部材（16）に対して移動可能であり、前記可撓性の細長い部材（16）の長さに沿った複数の位置のうちの何れか一つの位置において、前記可撓性の細長い部材（16）に解除可能に取り付けられるように構成されている、請求項 3 9 に記載の装置。

【請求項 5 7】

前記可撓性の細長い部材が、該可撓性の細長い部材（16）の張力を変動させるために前記第二のアンカー（14）を通過して移動することができる、請求項 3 9 に記載の装置。

【請求項 5 8】

前記固定機素（30, 70）が解除可能な固定機素（30）である、請求項 3 9 に記載の装置。

【請求項 5 9】

前記解除可能な固定機素（30）が前記第二のアンカー（14）の中央部分を形成する、請求項 5 8 に記載の装置。

【請求項 6 0】

心臓の通路を封鎖するための組立体であって、
請求項 3 9 に記載の装置と、
身体内への入口点から前記通路まで延びる形態のガイドカテーテル（20）とを備え、
前記細長い部材（16）が前記第二のアンカー（14）及び前記ガイドカテーテル（20）を通過して前記身体内への入口点まで延びるようになっている、組立体。

【請求項 6 1】

前記通路まで延びることができるポジショニングカテーテル（22）をさらに備える、請求項 6 0 に記載の組立体。

【請求項 6 2】

前記ポジショニングカテーテル（22）が前記ガイドカテーテル（20）を通過して延びることができる、請求項 6 1 に記載の組立体。

【請求項 6 3】

前記装置が、第一の折り畳み状態において前記ポジショニングカテーテル（22）内に配置可能であり、第二の散開状態において前記ポジショニングカテーテルから延出させることができる、請求項 6 2 に記載の組立体。

【請求項 6 4】

前記ポジショニングカテーテル（22）が前記固定機素（30, 70）と選択的に係合する遠位部分（24）を含む、請求項 6 1 に記載の組立体。