

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2009-541011

(P2009-541011A)

(43) 公表日 平成21年11月26日(2009.11.26)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/00 (2006.01)	A 6 1 B 17/00 3 2 0	4 C 0 9 7
A 6 1 F 2/02 (2006.01)	A 6 1 F 2/02	4 C 1 6 0

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 22 頁)

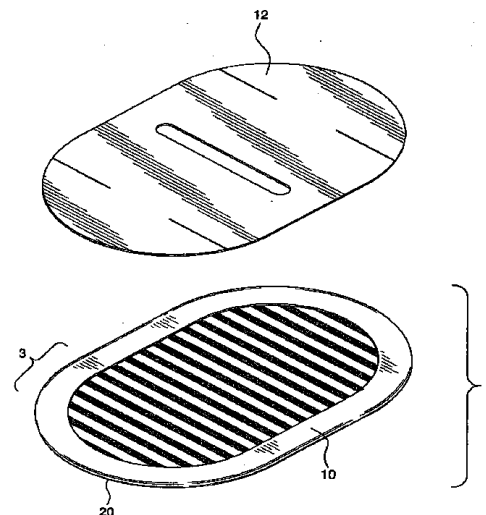
(21) 出願番号 特願2009-518212 (P2009-518212) (86) (22) 出願日 平成19年6月22日 (2007. 6. 22) (85) 翻訳文提出日 平成21年2月26日 (2009. 2. 26) (86) 国際出願番号 PCT/US2007/014776 (87) 国際公開番号 W02008/002549 (87) 国際公開日 平成20年1月3日 (2008. 1. 3) (31) 優先権主張番号 11/474, 673 (32) 優先日 平成18年6月26日 (2006. 6. 26) (33) 優先権主張国 米国 (US)	(71) 出願人 598123677 ゴア エンタープライズ ホールディング ス, インコーポレイティド アメリカ合衆国, デラウェア 1 9 7 1 4 - 9 2 0 6, ニューアーク, ポスト オフ イス ボックス 9 2 0 6, ペーパー ミ ル ロード 5 5 1 (74) 代理人 100099759 弁理士 青木 篤 (74) 代理人 100077517 弁理士 石田 敬 (74) 代理人 100087413 弁理士 古賀 哲次 (74) 代理人 100111903 弁理士 永坂 友康
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い易い組織修復パッチ

(57) 【要約】

二つの面、外側の周囲部を有する組織修復材料、及びその組織修復材料の面上に重なり合うように外側の周囲部から形成されるカフを有する、埋め込み式の医療デバイスを開示する。そのデバイスは、取り外し可能なサポ-ト部材とともに利用されてもよい。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

埋め込み可能な医療デバイスであって、

a) 二つの面と外側の周囲部を有し、少なくとも一つの面が細胞の内部成長に適応する、組織修復材料、及び

b) 当該組織修復材料の面上に重なり合うように、当該外側の周囲部から形成された、カフ、

を含む埋め込み可能な医療デバイス。

【請求項 2】

取り外し可能なサポ - ト部材をさらに含み、当該組織修復材料が、当該取り外し可能なサポ - ト部材の少なくとも一部上に折りたたまれている、請求項 1 に記載のデバイス。 10

【請求項 3】

サポ - ト部材の周囲部の周りに拡がる連続的な境界部を形成するために、当該組織修復材料が、サポ - ト部材上に折りたたまれている、請求項 2 に記載の埋め込み可能な医療デバイス。

【請求項 4】

前記連続的な境界部が、個々のポケットを含む、請求項 3 に記載の埋め込み可能な医療デバイス。

【請求項 5】

前記サポ - ト部材が、固定デバイスからの穿刺に対して耐性がある、請求項 2 に記載の埋め込み式の医療デバイス。 20

【請求項 6】

前記組織修復材料が、コンフォーマブルである、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 7】

前記カフが、当該組織修復材料と連続的であって一体をなす、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 8】

前記カフ及び前記組織修復材料が、実質的に同一材料から形成される、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 9】

前記カフ及び前記組織修復材料が、実質的に異なる材料から形成される、請求項 1 に記載のデバイス。 30

【請求項 10】

前記組織修復材料が、単一の材料の組成物である、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 11】

前記組織修復材料が、延伸したポリテトラフルオロエチレンを含む、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 12】

前記組織修復材料が、二つ以上の材料の組成である、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 13】

前記組織修復材料が、延伸したポリテトラフルオロエチレンである、請求項 11 に記載のデバイス。 40

【請求項 14】

前記組織修復材料が、少なくとも一つの生体吸収性材料を含む、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 15】

前記カフが、セグメントされた個々の仕切り部分を有する、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 16】

前記組織修復材料が、内部成長に適応する一つ以上の面を有する、請求項 1 に記載のデ 50

バイス。

【請求項 17】

埋め込み可能な医療デバイスであって、

- a) 二つの面と外側の周囲部を有し、少なくとも一つの面が細胞の内部成長に適応する、組織修復材料、及び
- b) 当該組織修復材料の面上に重なり合って、当該外側の周囲部に形成される、カフであって、当該デバイスの外側の周囲部においての固定を提供する、カフ、を含む埋め込み可能な医療デバイス。

【請求項 18】

埋め込み可能な医療デバイスであって、

- a) 二つの面と外側の周囲部を有する、組織修復材料、
- b) 当該組織修復材料の面上に重なり合って、当該外側の周囲部に形成される、第一のカフ、及び
- c) 当該第一のカフの面上に重なり合って、当該第一のカフの内側の周囲部に形成される、第二のカフ、を含む埋め込み可能な医療デバイス。

10

【請求項 19】

前記組織修復材料が、取り外し可能なサポ - ト部材の少なくとも一部に感圧性の接着剤を介して固定される、請求項 2 に記載の埋め込み可能な医療デバイス。

【請求項 20】

埋め込み可能な医療デバイスであって、

- a) 上面及び底面を有する、組織修復材料、及び
- b) 上面、底面、外側の周囲部を有する取り外し可能なサポ - ト部材であって、当該サポ - ト部材の周囲部の周りに拡がって囲む連続的なカフを形成するために、当該組織修復材料が、当該サポ - ト部材の底面に接触し、また、当該サポ - ト部材の上面の少なくとも一部に接触するように配置される、取り外し可能なサポ - ト部材、を含む埋め込み可能な医療デバイス。

20

【請求項 21】

埋め込み可能な医療デバイスであって、

- a) 二つの面と外側の周囲部を有し、少なくとも一つの面が細胞の内部成長に適応する、組織修復材料、及び
- b) 当該組織修復材料の面上に重なり合って、当該外側の周囲部に形成され、細胞の内部成長に適応する、カフ、を含む埋め込み可能な医療デバイス。

30

【請求項 22】

埋め込み可能な医療デバイスであって、

- a) 二つの面と外側の周囲部を有し、少なくとも一つの面が細胞の内部成長に適応する、組織修復材料、及び
- b) 当該組織修復材料の面上に重なり合って、当該外側の周囲部に形成され、細胞の内部成長を防止することに適応する、カフ、を含む埋め込み可能な医療デバイス。

40

【請求項 23】

埋め込み可能な医療デバイスであって、

- a) 二つの面と外側の周囲部を有し、少なくとも一つの面が細胞内部の成長に適応する、組織修復材料、及び
- b) 当該組織修復材料の面上に重なり合って、当該外側の周囲部に形成され、指定される範囲において細胞の内部成長を促進することに適応する、カフ、を含む埋め込み可能な医療デバイス。

【請求項 24】

請求項 1 に記載の埋め込み可能な医療デバイスの配置の方法であって、

50

- a) 当該デバイスの当該周囲部に一つ以上の縫合系を結びつける工程、
 - b) 患者の切開部に外科的に埋め込み可能なデバイスを挿入する工程、
 - c) デバイスが欠陥の周囲部の範囲を越えて拡がるように、当該外科的に埋め込み可能なデバイスを開き、位置取りをする工程、
 - d) 一つ以上の縫合系を介して周囲の組織に当該デバイスを貼付する工程、及び
 - e) 患者に、外科的に埋め込み可能なデバイスを取り付けておくために、当該デバイスの外側の周囲部の周辺にデバイスを固定する工程、
- を含む当該埋め込み可能な医療デバイスの配置の方法。

【請求項 2 5】

前記デバイスが、外科的な仮縫いを使用して、外側の周囲部の周辺に固定される、請求項 2 4 に記載の方法。

10

【請求項 2 6】

前記デバイスが、外科的なステ - プルを使用して、外側の周囲部の周辺に固定される、請求項 2 4 に記載の方法。

【請求項 2 7】

前記デバイスが、外科的な縫合を使用して、外側の周囲部の周辺に固定される、請求項 2 4 に記載の方法。

【請求項 2 8】

前記外科的に埋め込み可能なデバイスが、腹腔鏡で挿入される、請求項 2 4 に記載の方法。

20

【請求項 2 9】

請求項 2 に記載の埋め込み可能な医療デバイスの配置の方法であって、

- a) 当該デバイスの当該周囲部に一つ以上の縫合系を結びつける工程、
 - b) 患者の切開部に外科的に埋め込み可能なデバイスを挿入する工程、
 - c) デバイスが欠陥の周囲部の範囲を越えて拡がるように、当該外科的に埋め込み可能なデバイスを開き、位置取りをする工程、
 - d) 一つ以上の縫合系を介して周囲の組織に当該デバイスを貼付する工程、
 - e) 患者に、外科的に埋め込み可能なデバイスを取り付けておくために、当該デバイスの外側の周囲部の周辺にデバイスを固定する工程、及び
 - f) サポ - ト部材を取り除く工程
- を含む当該埋め込み可能な医療デバイスの配置の方法。

30

【請求項 3 0】

埋め込み可能な医療デバイスであって、

- a) 二つの面と外側の周囲部を有し、少なくとも一つの面が細胞の内部成長に適応する、組織修復材料、及び
 - b) 当該組織修復材料シ - トの 4 0 % 未満が、重なり合う連続的なカフによって覆われるように、当該組織修復材料の面上に重なり合って、当該外側の周囲部に形成される、カフ、
- を含む埋め込み可能な医療デバイス。

40

【請求項 3 1】

埋め込み可能な医療デバイスであって、

- a) 二つの面と外側の周囲部を有し、少なくとも一つの面が細胞の内部成長に適応する、組織修復材料、及び
 - b) 不連続なカフが、当該組織修復材料の一つの面上に形成されるように、当該組織修復材料の面上に重なり合って、当該外側の周囲部の部分から形成される、カフ、
- を含む埋め込み可能な医療デバイス。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0 0 0 1】

外科的に埋め込むパッチは、壁欠陥、たとえば、ヘルニア、臍の修復、及びその他のそ

50

のような欠陥を処理するために使われる。パッチは、基本的には、埋め込められ、患者の体内に残る。ヘルニアパッチを埋め込むことを促進するために、外科医の指、トロカール、又は、他の固定及び/若しくは位置取りする道具のいずれかの挿入のために、一つ以上の袋、ポケット、又はスリットを有する、２層の生体親和性のあるメッシュを含むヘルニアパッチについて、幾つかの特許及び/又は公開特許出願が、開示されている。

【０００２】

K u g e l による、ＵＳ特許５６３４９３１号、５７６９８６４号、及び５９１６２２５号は、ヘルニアの全域及び後方まで拡げるために、選択的にサイズ化されて型を取られた不活性メッシュ材料の第一層、その第一層を覆う、不活性な合成メッシュ材料の第二層を含むヘルニアパッチであって、その第一層と第二層が、その二つの層の間に袋の周辺部を画定するように接合されており、かつ、パッチが平らな形状に適應することを促すために弾力のあるモノフィラメントが、ル - プ部を袋の中に配置された、そのような、ヘルニアパッチを開示している。挿入を容易にする目的で、アクセススリットが、袋の中に外科医の指を挿入するために、層の一つに形成される。K u g e l らによる、ＵＳ特許６１７６８６３号及び６２８０４５３号は、外科医の指を挿入するための単一のスリットを備える、同様なヘルニアメッシュパッチを開示している。

10

【０００３】

K u g e l らによる、ＵＳ特許６１７４３２０号は、両層のメッシュ材料を通り抜き、患者のコ - ド構造の周辺に配置するために拡大した開口部を終端部に備える、追加的なスリットを有するヘルニアパッチを開示している。このヘルニアパッチは、股（もも）の付け根のヘルニアの修復に使われる。

20

【０００４】

E l d r i d g e らによる、ＵＳ公開特許２００４／０２１５２１９号は、組織又は筋肉の付着の形成を許容する材料の二つの層、並びに、外科医の指を挿入するために、第一及び第二の層の間に形成される少なくとも一つのポケット、さらに好ましくは二つのポケット、並びに、第二の層のばらばらの位置に、組織又は筋肉が付着しないようにするバリア材料の層、を含むヘルニア修復のための埋め込み式のプロテ - ゼを、開示している。

【０００５】

さらに、C h i n による、ＵＳ特許５９２２０２６号は、各々の端部にポケットを備えるプロテ - ゼのストリップ又はパッチであって、そのポケットの中に、ファスナ - のツールが挿入され、位置取りに使用され、そして、体内の組織及び、じん帯にパッチを確実に固定することが可能である、ストリップ又はパッチを開示している。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

当該技術分野では、外科医が、正確かつ容易に運搬し、配置できるような柔軟性のある組織修復パッチに対し、強い要求がある。また、手術、例えばヘルニア修復の間に、包囲された組織を保護することを改善できるパッチも、望まれている。

【０００７】

本発明は、上記のヘルニアパッチで記載されたスリット及び指にフィットするポケットとは異なる点で、上記要求を満たす。そのうえ、本発明は、埋め込まれたパッチの最も外側の周囲でパッチの固定を可能にする。

40

【課題を解決するための手段】

【０００８】

二つの面と、外側の周囲部を有し、少なくとも一つの面が細胞の内部成長に適應する、組織修復材料、その組織修復材料の一つの面上に重なり合うように、外側の周囲部に形成されるカフを含む、埋め込み可能な医療デバイスを提供する。取り外しが可能なサポ - ト部材は、埋め込み手術での操作の利用のし易さのためにカフの下部に取り外し可能な状態で位置決めされてもよい。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 0 9 】

【図 1】本発明の斜視図を示す。

【図 2】取り外し可能なサポ - ト部材を含む本発明の分解図を示す。

【図 3 A】本発明の上面図を示す。

【図 3 B】カフが、取り外し可能なサポ - ト部材をどのように保持するかを表す、本発明の断面図を示す。

【図 3 C】形成されたカフが、取り外し可能なサポ - ト部材を保持しているところを表す、メッシュ材料の詳細な断面図を示す。

【図 4 A】複数の連続した層を有する、複合材料から構成されるメッシュ材料を示す。

【図 4 B】複数の層を有し、不連続な複合材料から構成される、メッシュ材料を示す。

【図 4 C】複数の材料から構成されるメッシュ材料を示す。

【図 5 A】折り返し線と、粗面化された底部の表面域の断面を表し、カフが形成される前のメッシュの底面図を示す。

【図 5 B】粗面化された上部及び底部の表面域を表し、カフが形成される前のメッシュの断面図を示す。

【図 5 C】粗面化された表面の位置を表し、カフが形成された後のデバイスの断面図を示す。

【図 5 D】粗面化された表面の位置を表し、カフが形成された後のデバイスの断面図を示す。

【図 6 A】本発明の上面図を示す。

【図 6 B】代替のカフ形状を表す、本発明の上面図を示す。

【図 6 C】連続するカフを表す、メッシュの断面図を示す。

【図 6 D】不連続なカフを表す、メッシュの断面図を示す。

【図 7】異なるアクセスホ - ル形状並びに、連続する境界部、スリット境界部、及びレリーフカットを備える境界部を有するサポート部材を表す、数種の取り外し可能なサポ - ト部材デザインの上面図を示す。

【図 8 A】端部の補強材を表す、取り外し可能なサポ - ト部材の断面図を示す。

【図 8 B】平面ではない形状を表す、取り外し可能なサポ - ト部材の断面図を示す。

【図 8 C】内部の補強材を表す、取り外し可能なサポ - ト部材の断面図を示す。

【図 8 D】不連続な形状を表す、取り外し可能なサポ - ト部材の断面図を示す。

【図 8 E】周辺の環の形状のみを表す、取り外し可能なサポ - ト部材の断面図を示す。

【図 9 A】ひだが付いたカフの形状を表す、製作途中のメッシュの上面図を示す。

【図 9 B】ひだの構成を表す、製作途中のメッシュの断面図を示す。

【図 1 0】本発明のいろいろな形状及び形態の上面図を示す。

【図 1 1 A】代替の取り外し可能なサポ - ト部材の上面図を示す。

【図 1 1 B】代替の取り外し可能なサポ - ト部材及び取り外しの方向の断面図を示す。

【図 1 2】二つのセグメントを表す、不連続なカフの上面図を示す。

【図 1 3 A】四つのセグメントを表す、不連続なカフの上面図である。

【図 1 3 B】セグメントが、どのように取り外し可能なサポ - ト部材を保持するかを表す、不連続なカフの断面図である。

【図 1 4】カフの後方に広がる底部層を有する、二層のメッシュ材料の断面図である。

【図 1 5】第一のカフと、第一のカフの上部に第一のカフを折りたたむことによって形成される第二のカフを有する、デバイスの断面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

本発明は、損傷した組織、たとえば、軽度の組織欠陥、壁欠陥、ヘルニア、臍の修復、及び他のそのような欠陥を修復するために設計された埋め込み可能なデバイスである。そのようなデバイスは、二つの面、外側の周囲部、及び組織修復材料の面上に重ね合わせるために組織修復材料の外側の周囲部から構成されるカフ、を有する平面状の組織修復材料から、形成される。本発明は、組織修復材料に重なり合わせる取り外し可能なサポ - ト部

10

20

30

40

50

材をさらに含み、組織修復材料がその取り外し可能なサポ - ト部材の少なくとも一部を覆う。

【 0 0 1 1 】

図 1 に示されるように、埋め込み可能な医療デバイスは、組織修復材料 3 を有する平面状のシ - トから形成される。組織修復材料 3 は、上部側 3、底部側 7 で示されるように、二つの面と、及び外側の周囲部 9 を有する。カフ 1 0 は、組織修復材料 3 の面上に重ね合わせるために、組織修復材料 3 から構成されていることを示している。そのカフ 1 0 は、固着部 1 8 が、カフ 1 0 の上部、特に、埋め込み可能な医療デバイス 1 の外側のエッジ部に、形成されることを可能とする。取り外したサポ - ト部材 1 2 は、容易に埋め込むためにカフの下部にはめ込む。

10

【 0 0 1 2 】

組織修復材料 3 は、医療用途に適合するどのような材料でもよく、たとえば、ポリテトラフルオロエチレン及び延伸されたポリテトラフルオロエチレンを含む重合材料でよい。

【 0 0 1 3 】

組織修復材料 3 が、滑らかな外側の周囲部を有するように示されているが、本発明はこの形態に制限されるものではない。組織修復材料 3 の外側の周囲部 9 が、滑らかな形状であるか、不規則な形状であるか、パターン化された形状であるか、ノッチが入った形状であるか、又はその他バリエ - ションの形状であるかは、容易に予想されることである。組織修復材料 3 は、意図する用途次第で、本発明の態様の範囲に一致するバリエ - ションを含んでもよいことは、さらに予想されることである。たとえば、組織修復材料 3 が、図 3 A から 3 C に示されているように、単一の材料の構成物を含んでもよく、又は複数の連続層を備える構成物として、図 4 A で示されているように、二つ以上の材料を含んでもよい。図 4 B は、組織修復材料 3 が、複数の層を有し、不連続な構成物から構成されていることを示している。組織修復材料は、単一片の材料の形態が好ましく、その単一片の材料によって、面上に組織修復材料 3 の外側の周囲部 9 のエッジを折りたたむことによって、カフ 1 0 を構成する重複部を形成することが可能となる。ところで、図 4 C で示されるように、複数片の組織修復材料 3 が、デバイスで使われることは、容易に想像がされることである。図 4 C は、単一片の材料の使用によって、カフ 1 0 を形成する少なくとも一片の材料に接合される底面が形成されることを示す。それらの片は、縫合、超音波ウェルディング、ボンディング、又はその他適当な方法によって、周囲部で接合され、結果として、二つの面と外側の周囲部を有するデバイスを形成する。

20

30

【 0 0 1 4 】

組織修復材料 3 は、シ - ト、メッシュ、ウェブ、織布、不織布、ニット、又はその他いかなる材料の形態であってよい。一つの形態として、本発明の埋め込み式デバイスは、感染耐性のあるメッシュ材料である組織修復材料 3 を有する。この態様において、組織修復材料 3 は、一つ以上のマトリックス形成ポリマ - 、たとえば、バイオメディカルポリウレタン、バイオメディカルシリコン、生分解性のポリマ - 、及び抗菌剤を含むか、治療薬、たとえば、銀塩及び/又はクロルヘキシジン若しくはその塩と、マトリックス形成ポリマ - との化合物を含む。マトリックスに溶液状態の抗菌剤を塗ることにより、そのコーティング材料を、隙間の中に入り込ませて、乾燥させ、よって、感染耐性のあるマトリックスを得ることができる。

40

【 0 0 1 5 】

組織修復材料 3 は、細胞の内部成長を可能ならしめるように適合された、片面又は両面を有することができる。他の実施態様において、組織修復材料 3 は、少なくとも一つのバイオ吸収材料を含んでもよい。バイオ吸収材料は、組織修復材料 3 のいたる所に存在してもよいし、指定した所にのみに存在してもよい。

【 0 0 1 6 】

デバイスに形成されたカフ 1 0 は、組織修復材料 3 に対して連続的であって、一体的である。カフ 1 0 及び組織修復材料 3 は、実質的に同一の材料で形成されてもよいし、結果物としてのデバイスが望まれている用途次第で、実質的に異なる材料であってよい。カ

50

フ１０は、デバイスの外側のエッジ２０の周り又は個々のセグメントに分けられた仕切り部の中に、一つの連続したチャンネルとして形成されてもよい。

【００１７】

ある実施態様として、カフ１０は、細胞の内部成長を防ぐために改良されてもよいし、代替として、指定された所に細胞の内部成長を促進するために改良されてもよい。

【００１８】

図２で示されるように、取り外し可能なサポ－ト部材１２は、埋め込み可能な医療デバイス１に挿入されるように適切な形態を有し、その結果、組織修復材料３の上面とカフ１０の間に配置される。埋め込み時にデバイスの充分適切な配置を保証するために、デバイスの外側のエッジの方向に、取り外し可能なサポ－ト部材が拡がることが望ましい。取り外し可能なサポ－ト部材により、パッチが、埋め込み時に容易に位置決めすることを可能とする。さらに、取り外し可能なサポ－ト部材によって、パッチが、操作時に開放状態を維持することが可能となり、誘導された容易な仮縫い固定及び改良された縫合した配置を促進する。取り外し可能なサポ－ト部材は、上面とカフ１０の間に向かって配置される。カフ１０は、固定をした仮縫い部を覆い、囲まれた組織が露出しないように防ぎ、保護をする。発明のある態様において、取り外し可能なサポ－ト部材１２は、患者の組織に連結し、結びつけるためにデバイス１の外側のエッジ２０へのアクセスを提供する。取り外し可能なサポ－ト部材は、適当な所でのデバイスの仮縫い又固定をする時に、下部の組織の刺傷を防ぐ耐性のあるシールドを提供する。

【００１９】

図３Ａ、３Ｂ、及び３Ｃは、カフ１０によって、取り外し可能なサポ－ト部材１２が保持された状態を示す。グリップ１３は、埋め込み処置時に、取り外し可能なサポ－ト部材の操作のために、切り抜き、ハンドル、又は他の適当な補助物の形態で、取り外し可能なサポ－ト部材にあってもよい。図７に示されるように、本発明は、いろいろな取り外し可能なサポ－ト部材１２のデザインを意図している。取り外し可能なサポ－ト部材１２は、多様なグリップ１３の形態を有することは勿論のこと、連続する境界部、スリットの境界部、及びレリ－フカットを備える境界部を有することができる。

【００２０】

図５Ａは、重なり合うカフを作り出す折りたたみ線２２を表し、カフ形成前の組織修復材料３の底面７の底面図である。底表面域の少なくとも一部を粗面化し、規則性のない細胞の内部成長を促進するために、組織修復材料３の他の部分を滑らかにしておくことが望ましいこともある。図５Ｂは、カフ形成前のメッシュの横断面図である。この態様においては、上面５及び底面７の両方の表面が粗面化されている。組織修復材料３の底面上の終端部のみが、この図では粗面化されている。結果として、図５Ｃで示されるように、折りたたみ線２２によってカフ１０が形成されたとき、粗面域が全て、デバイスの同じ側に現れる。デバイスは、望まれる利用及び挿入方法次第で、粗面域とは異なる側に向けられることを注意されたい。デバイスの底面全体が、ここに示されているように、十分に連続性のある滑らかな表面の利点の一つは、連続的なバリア性をデバイスの底面全体に渡って得ることができる点である。バリア性は、付着を防ぐのに役立つ。特に、有用なバリアは、e P T F E 及び P T F E を含む。

【００２１】

本発明のデバイスは、特に開放された修復に対して特に好都合である。図５Ｄは、腹腔鏡挿入に対してもまた、特に好都合である一つの形態を示す。

【００２２】

図６Ａ及び６Ｂは、代替のカフ１０の形態を有する、本発明の上面図である。図６Ａは、組織修復材料３の外側の縁部９に位置するカフ１０に対して開口部を有する連続したチャンネルとして形成されるカフ１０を備える。図６Ｂは、個々にセグメントされた仕切り部１６として形成される、セグメントされたカフ１０を示す。個々にセグメントされた仕切り部に対する開口部は、およそ組織修復材料３の外側の周囲部９である。図６Ｃは、連続するカフ１０を表す、メッシュの断面図である。図６Ｄは、個々のセグメントされた仕

切り部 16 を備える、不連続なカフ 10 を表す、メッシュの断面図である。図 6 C 及び 6 D の両方において、取り外し可能なサポ - ト部材 12 は、デバイスを容易に利用できるように、カフ 10 に適合するように形成される。

【0023】

本発明の多くの利点の一つは、取り外し可能なサポ - ト 12 が、容易に及び精巧に固定されているが、一旦埋め込みが所定の場所で施されると、取り除かれることである。図 6、7、10、及び 12 に示されるように、外科医は、彼ら自身の指又はピンセットのような外科用の道具のどちらか一方を使用して、開口部 80 又はホ - ルを通して、取り外し可能なサポ - ト部材 12 を握る。一旦、埋め込みが所定の場所で施されると、他のデバイスが必要としているように、適合したポケットの中に、指又は道具で挿入することは、そのポケットから指又は道具を細心の注意を払って取り外す必要はない。さらに、適合したポケットの中に、外科医の指又は道具の挿入を必要としている他のデバイスでは、一旦埋め込みが所定の場所で施されると、そのポケットから指又は道具を、細心の注意を払って取り外すことは困難である。

10

【0024】

図 8 A から 8 E は、取り外し可能なサポ - ト部材の、意図するバリエ - ションの断面図である。取り外し可能なサポ - ト部材 12 は、エッジの補強 30、非平面な形態 (図 8 B)、補強環 84 のような内部補強 (図 8 C)、不連続な補強の形態 32 (図 8 D)、図 8 E に表されている外周環 85 のように中心が開口した形態には制限されないが、それらを含する、一つ以上のバリエ - ションを含む。図 11 A は、サポ - ト部材と同方向の力の適用によって、素早く取り除くことが可能である、代替の取り外し可能なサポ - ト部材 12 の上面図である。図 11 B は、カフ 10 から取り外すことに対して必要とする上向きの力がかかっている取り外し可能なサポ - ト部材 12 の断面図である。

20

【0025】

その他のバリエ - ションも意図しているが、図には図示していない。

【0026】

図 9 A は、個々のひだ (折り目) 11 が、プリ - ツされ、要求される取り外し可能なサポ - ト 12 の形状に適応して取り付けられるように、組織修復材料 3 の平面のシ - トを寄せ集めることによって形成されるカフ 10 を示す。図 9 B は、取り外し可能なサポ - ト部材 12 の保持が可能となるように付けられた、プリ - ツされたひだ (折り目) 11 を示す。図 10 は、本発明のいろいろな形状及び形態であって、組織修復材料 3 のシ - トが、連続して重なり合っているカフ 10 によって覆われていることを示す、上面図である。連続するカフ 10 は、デバイスの配置の間に取り外しが可能であるサポ - トを固定するために、必要な大きさになってさえいればよい。組織修復材料 3 の一つの面上に重なり合っている外側の周囲部 9 によって形づくられている重なり合う連続的なカフ 10 に、覆われていなく、接触していない状態の組織修復材料 3 のシ - トの割合は、カフ 10 及びデバイスの形態次第で、5 パ - セントから 95 パ - セントの範囲であるが、シ - トの半分超が曝されているのが典型的なデバイスである。図 10 に示されているように、一つの実施態様において、組織修復材料 3 のシ - トの 60 パ - セント超が、曝せており、連続するカフ 10 から分離した状態になっている。この例において、組織修復材料 3 のシ - トの約 40 パ - セントが、連続的な重なり合うカフ 10 によって覆われている。埋め込み可能な医療デバイス 1 は、細胞の内部成長に適合する少なくとも一つの面を備える二つの面及び外側の周囲部 9 を有する組織修復材料 3 のシ - トを含んでもよい。カフ 10 は、材料シ - トの細胞の内部成長に適合させる面の望まれる大きさ (量) が曝されることを可能としながら、組織修復材料 3 の一つの面上に重なり合うように、外側の周囲部 9 から形成される。組織修復材料 3 のシ - トの半分超が、曝され、連続的な重なり合うカフ 10 の外側にあることが、図 6、7、10 及び 12 に示されるような形態で確かに理解できるとおり、望ましい。

30

40

【0027】

不連続的なカフ 10 が、組織修復材料 3 の一つの面上に形成されるように、埋め込み可能な医療デバイスは、二つの面及び外側の周囲部 9 を有し、少なくとも一つの面が細胞の内

50

部成長に適合する組織修復材料 3、並びに組織修復材料 3 の一つの面上に重なり合う外側の周囲部 9 の部分から形成されるカフ 10 を含む。取り外し可能なサポ - ト部材であって、そのサポ - ト部材の少なくとも一部分上に、組織修復材料 3 が折りたたまれている。

【0028】

図 12 は、二つのセグメントを含む、不連続的なカフ 10 の上面図である。図 13 A は、4 つのセグメントを含む、不連続的なカフ 10 の上面図である。図 13 B は、セグメントが、取り外し可能なサポ - ト部材をどのように保持しているかを表す、不連続なカフ 10 の断面図である。図 12 及び 13 A によって明確なように、サポ - ト部材は、隙間のない平面の取り外し可能なサポ - ト部材を含んでもよいし、固定するところが、不連続的なカフ 10 のセグメントのある部分又は全部で起こるような比較的開口した織目を有する、サポ - ト部材を含んでもよい。

10

【0029】

図 14 により示されているが、底面層がカフ 10 の後方へと広がる、二つの層のメッシュ材料の断面図で示されるように、カフ 10 が、一つ以上の層から構成されることを可能とするために、デバイスは、多くの平面層から構成されてもよい。このタイプの利用は、対称及び非対称両方の切り込み部の上又は周りにおいて、パッチを確実に固定するために有効となり得る。

【0030】

他の実施態様として、図 15 で示されるように、埋め込み可能な医療デバイス 1 は、二つの側面と外側の周囲部を有する組織修復材料 3 を含み、組織修復材料 3 の外側の周囲部 9 の第一のカフ 10 は、組織修復材料 3 の片面上で重なり合い、第一のカフ 10 の内側の周囲部からもう一つのカフ（以下に、本発明の明確化のために第二のカフ 50 と呼ぶ。）を形成するそれ自身を後方に折りたたむようにして、形成される。第二のカフ 50 は、第一のカフの片面上で重なり合う。この実施態様の一つの観点において、切開の部位に隣接する組織は、第一のカフと第二のカフの重なり合う折り返した部分との間に封入され得る。この形態は、第二のカフ、封入された組織及び第一のカフを介して確実に留めることを可能とする。その場合、取り外し可能なサポ - ト部材 12 が取り除かれ後、パッチを確実に固定しておくことができる。

20

【0031】

埋め込み可能な医療デバイス 1 は、デバイスの周囲部に一つ以上の縫合系を結びつけ、患者の切開部を通して、外科的に埋め込み可能なデバイスを挿入し、デバイスが、欠陥の周囲部の後方に広がるように、外科的に埋め込み可能なデバイスを開口し、位置決めし、さらに、一以上の縫合系を介して組織の周囲にデバイスを貼付し、患者に外科的に埋め込み可能なデバイスを取り付けるために、デバイスの外側の周囲部 9 の辺りでデバイスを確実に固定することによって、容易に配置されることができる。デバイスは、外科用の仮縫い、外科用のステープル、及び外科用の縫合を使用して、外側の周囲部 9 の周辺を確実に固定することができる。外科的に埋め込み可能なデバイスは、手術中又は腹腔鏡時に、挿入されることができる。

30

【0032】

埋め込み可能な医療デバイス 1 は、一つ以上の縫合系をデバイスの周囲部に結び付け、患者の切開部を通して外科的に埋め込むデバイスを挿入し、デバイスが欠陥の周囲部の後方に広がるように、外科的に埋め込み可能なデバイスを開口し、位置取りし、一つ以上の縫合系を介して組織の周囲にデバイスを貼り付け、患者に、外科的に埋め込むデバイスを貼り付けるためにデバイスの外側の周囲部 9 の周辺部においてデバイスを確実に固定し、そしてサポ - ト部材を取り除く、ことを含む確実に固定するいろいろな方法によって、配置されてもよい。

40

【0033】

次の実施例は、本発明をさらに説明するために提供される。これらの実施例は、本発明のある実施態様を示すために提供され、本発明の範囲を制限するものではない。

【実施例】

50

【0034】

実施例 1

この実施例は、本発明の好ましい実施態様の構成を説明する。サポ - ト部材の形成及びカフされた埋め込み式のシ - ト材料の形成に続いて、サポート部材は、図 1 に示されるように、形成されたカフがサポ - ト部材を保持するように埋め込み可能なシ - ト材料に適合される。

【0035】

埋め込み可能なシ - トは、連続的な埋め込み可能なシ - トから形成される周囲部のカフを有し、その連続的な埋め込み可能なシ - トは、10.0 mm から 12.0 mm の間で、全体の周囲部に沿って、それ自身の上に、折り返される。埋め込み可能なシ - トは、the Medical Products Division of W. L. Gore & Associates, Inc (Flagstaff, アリゾナ州) から提供される、GORE - TEX DUAL MESH Biomaterial という商品名であって、延伸したポリテトラフルオロエチレン (ePTFE) であった。GORE - TEX DUAL MESH Biomaterial の生産品は、シ - トの各々の面において、異なる構造を有する。一つの面は、組織の接着又は他の組織との接着を、防ぎ、抑えるために設計され、もう一方の面は、組織の接着、細胞又は細胞突起の内部成長を促進するために、粗面化する。GORE - TEX DUAL MESH Biomaterial は、粗面化された「組織の内部成長」面がサポ - ト部材に面して配置されるようにする。

【0036】

図 5 A で示されるように、カフは、平らな埋め込み可能なシ - トを使用し、埋め込み可能なシ - トの均質な組織接着のバリア面上に、10 cm x 15 cm の楕円形の折りたたみのテンプレ - トを配置し、折りたたみのプレ - トのエッジ上に埋め込み可能なシ - トの残りの材料部を折りたたみ、形成される。折りたたみのプレ - トは、ジョージア州, Atlanta の McMaster Carr から入手可能であり、パ - ツナンバ - 85585 K17 で、0.030 インチのポリカ - ボネ - トのシ - トから、作製された。図 9 A で示されるように、折りたたまれたカフの弛みは、楕円の各々の終端部上に均等に分けられた 16 個のプリ - ツに吸収され、ジョージア州, Atlanta にある、McMaster Carr から入手可能であり、パ - ツナンバ - 5157A42 の表面仕上げをした滑らかなペンチを使用して、プリ - ツを圧縮することによって、一時的に固定された。折りたたんでいるプレ - トは取り除かれた。それから、図 9 B で示されるように、これらのプリ - ツは、日本の東京にある、Juki 社から入手可能であって、Series LK - 1850 パ - タッキングのミシンを使用し、the Medical Products Division of W. L. Gore & Associates 会社 (Flagstaff, アリゾナ州) から提供される、CV - 5 縫糸を使用して、これらのプリ - ツは、縫い付けられた。それから、形成された、カフ付きの埋め込み可能なシ - トを、反対にして、カフは、均質な組織接着のバリア側の反対側に位置するようにした。

【0037】

サポ - ト部材は、0.015 インチで、硬くて、曲げやすく、及び弾力的な材料の連続的なシ - トから作製されるので、曲げられる時、変形することなく、平らな形状に戻ろうとする。図 7 に示されるように、サポ - ト部材は、縦方向にシ - トの真ん中にスリットのカット、及び各々の四分円の 1/4 インチの略円形のレリ - フカットアウトを有する。スリットは、使用中に、位置取りを容易にすることを可能とし、略円形のレリ - フカットアウトは、サポ - ト部材に影響を与えず、縫合を配置することを可能とする。

【0038】

サポ - ト部材は、カンザス州、Lenexa にある、Precor 社から入手可能であって、モデル SL4200 レ - ザ - の CO₂ レ - ザ - を使用して、ジョ - ジア州、アトランタにある、McMaster Carr から入手可能である、パ - ツナンバ - 85585 K14 のポリカ - ボネ - トフィルム of 平面シ - トから切断される。

【0039】

それから、サポ - ト部材は、カフされた埋め込み可能なシ - トに適合する。その結果、図 3 B に示されるように、サポ - ト部材は、カフによって、抑えられる。その結合された構成は、サポ - ト部材に、カフされた埋め込み可能なシ - トを平坦にし、適合させるために、30 秒間、100 、30 p s i の条件で、熱がかかった圧盤プレス機に置かれた。
【0040】

本発明の好ましい実施態様が、ここに示されて記載されたが、本発明はそのような、例示及び記載に制限されるものではない。次の特許請求の範囲内で、本発明の一部として、変更例及び変形例は受け入れられ、具体化されてもよいことは明白である。

【図 1】

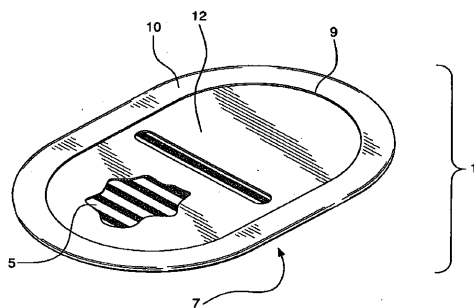


FIG. 1

【図 2】

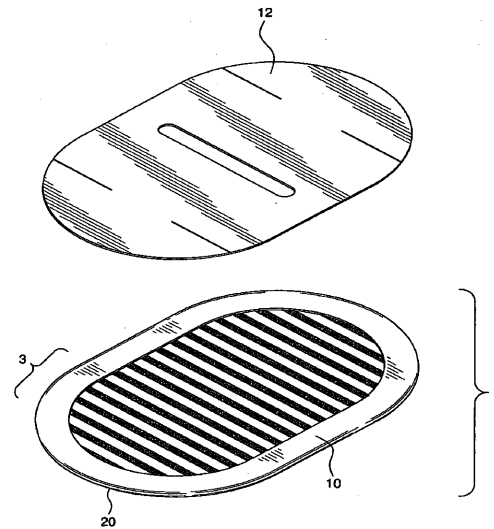
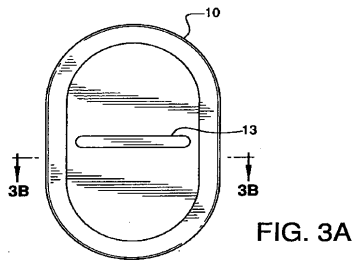
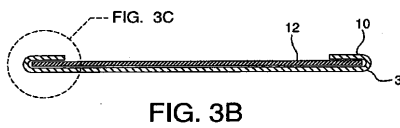


FIG. 2

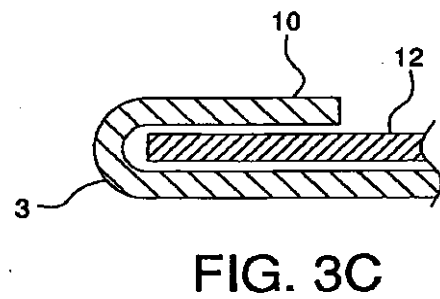
【図 3 A】



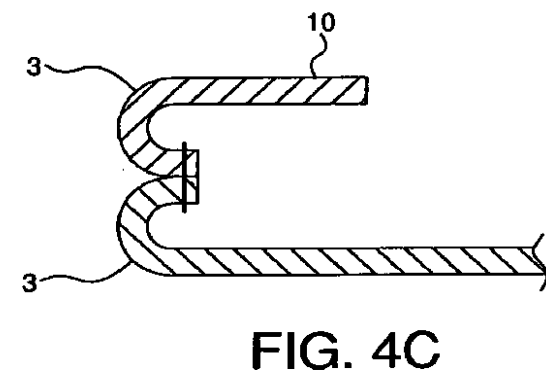
【図 3 B】



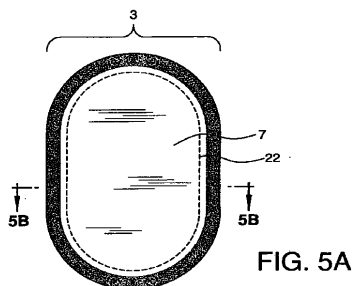
【図 3 C】



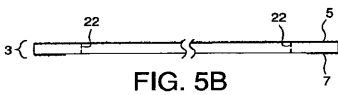
【図 4 C】



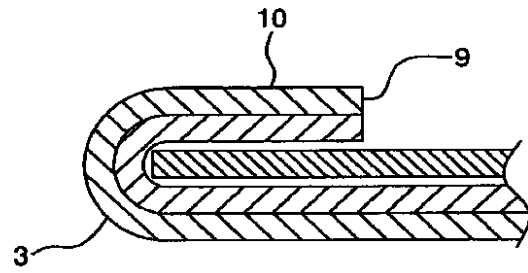
【図 5 A】



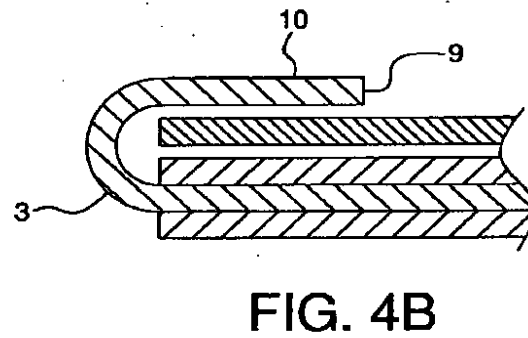
【図 5 B】



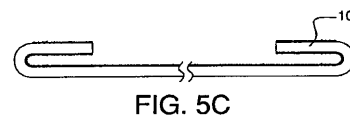
【図 4 A】



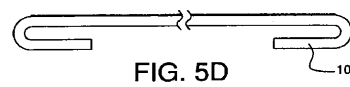
【図 4 B】



【図 5 C】



【図 5 D】



【図 6 A】

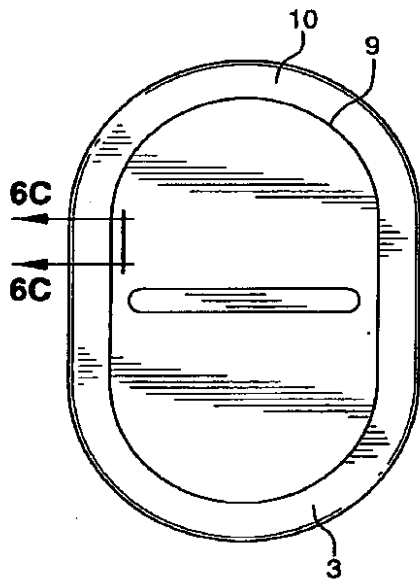


FIG. 6A

【図 6 B】

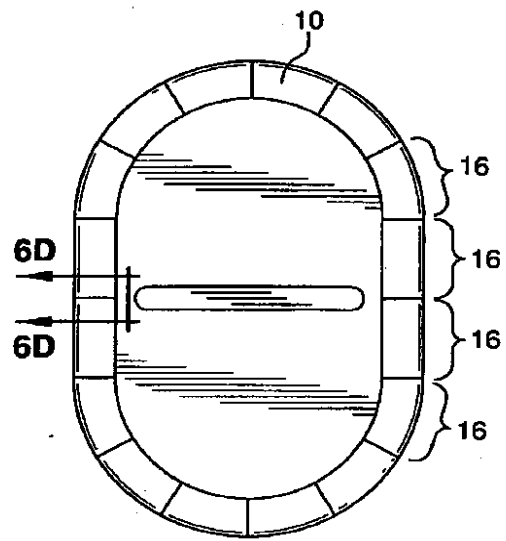


FIG. 6B

【図 6 C】

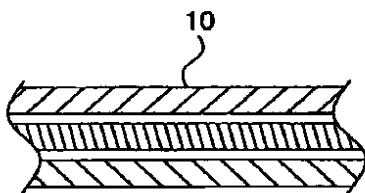


FIG. 6C

【図 6 D】

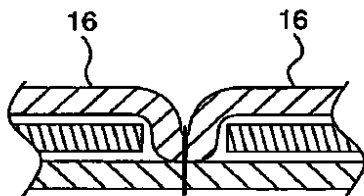


FIG. 6D

【図 7】

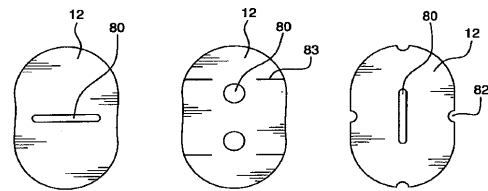


FIG. 7

【図 8 A】



FIG. 8A

【図 8 B】



FIG. 8B

【図 8 C】



FIG. 8C

【図 8 D】

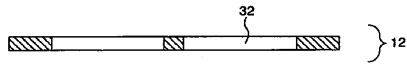


FIG. 8D

【図 8 E】

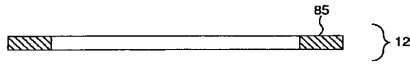


FIG. 8E

【図 9 A】

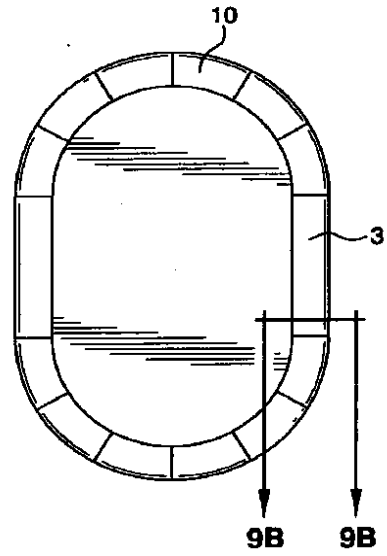


FIG. 9A

【図 9 B】

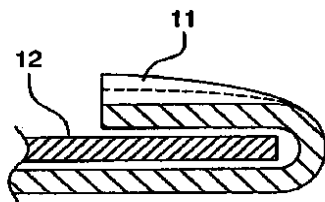


FIG. 9B

【図 1 1 A】

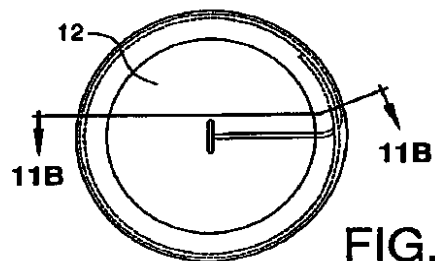


FIG. 11A

【図 1 0】

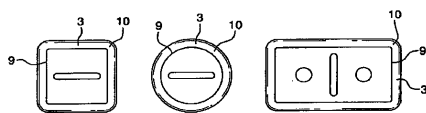


FIG. 10

【図 1 1 B】

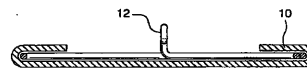


FIG. 11B

【図 12】

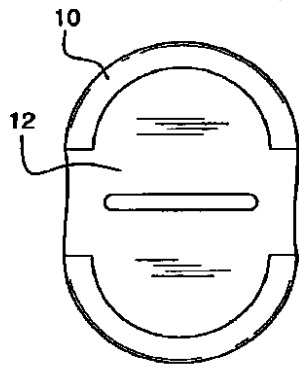


FIG. 12

【図 13 A】

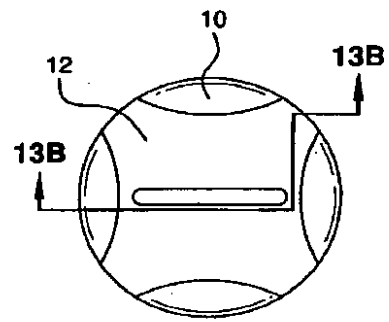


FIG. 13A

【図 13 B】



FIG. 13B

【図 14】



FIG. 14

【図 15】



FIG. 15

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2007/014776

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61F2/00

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 practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 02/22047 A (BARD INC C R [US]) 21 March 2002 (2002-03-21) page 4, lines 1-8 page 5, lines 8-11 page 6, lines 5-26 figures 1,2,5,6	1,6-17, 21-23, 30,31
A		18
X	WO 01/08594 A (BARD INC C R [US]; NICOLÒ ENRICO [US]) 8 February 2001 (2001-02-08) page 4, lines 26-30 figure 1b ----- -/-	1,6,16, 17,22,30

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ 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 document 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.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 July 2008

Date of mailing of the international search report

29/07/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 851 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Espuch, Antonio

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2007/014776

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/105727 A (SCIMED LIFE SYSTEMS INC [US]) 24 December 2003 (2003-12-24) paragraphs [0140], [0141] figure 11b -----	1,6-8, 10-14, 16,17, 21,23
X	US 2002/133236 A1 (ROUSSEAU ROBERT A [US]) 19 September 2002 (2002-09-19) paragraphs [0016], [0018], [0021], [0025] figures 2,3,6 -----	1-3, 5-14,16, 17,20, 21,23, 30,31
A	US 2004/019360 A1 (FARNSWORTH TED R [US] ET AL) 29 January 2004 (2004-01-29) paragraphs 39,42,45 - pages 1A,1B -----	2-5,19, 20
A	WO 2006/048885 A (ENDO GUN MEDICAL SYSTEMS LTD [IL]; PAZ ADRIAN [IL]; HEFTMAN GILAD [IL]) 11 May 2006 (2006-05-11) abstract figures 1a,1b -----	2,20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2007/014776

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: 24-29
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Rule 39.1(iv) PCT - Method for treatment of the human or animal body by surgery
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

International Application No. PCT/US2007/014776

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1,6-16,17,21,22,23,30,31

An implantable device comprising a tissue repair material with a side adapted for ingrowth of cells and a cuff that overlaps onto a side of the tissue, the cuff having different tissue ingrowth properties and configurations.

2. claims: 2-5,19,20

An implantable device comprising a tissue repair material with a side adapted for ingrowth of cells and a cuff that overlaps onto a side of the tissue and a removable support member.

3. claim: 18

An implantable device comprising a tissue repair material with a side adapted for ingrowth of cells, a cuff that overlaps onto a side of the tissue and a second cuff.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2007/014776

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0222047	A	21-03-2002	AU 8909801 A	26-03-2002
			CA 2422484 A1	21-03-2002
			DE 60107270 D1	23-12-2004
			DE 60107270 T2	27-10-2005
			DE 60130047 T2	13-12-2007
			EP 1317227 A1	11-06-2003
			ES 2228947 T3	16-04-2005
			ES 2289403 T3	01-02-2008
			JP 2004508134 T	18-03-2004
WO 0108594	A	08-02-2001	AU 777027 B2	30-09-2004
			AU 6391200 A	19-02-2001
			CA 2379215 A1	08-02-2001
			DE 60018571 D1	14-04-2005
			DE 60018571 T2	05-01-2006
			EP 1200010 A1	02-05-2002
			ES 2234642 T3	01-07-2005
			JP 2003505191 T	12-02-2003
WO 03105727	A	24-12-2003	AU 2003245470 A1	31-12-2003
			CA 2488755 A1	24-12-2003
			EP 1511442 A1	09-03-2005
			US 2006195013 A1	31-08-2006
			US 2004039246 A1	26-02-2004
US 2002133236	A1	19-09-2002	EP 1372525 A1	02-01-2004
			WO 02074199 A1	26-09-2002
US 2004019360	A1	29-01-2004	AU 2003256643 A1	16-02-2004
			CA 2493175 A1	05-02-2004
			EP 1531758 A1	25-05-2005
			JP 2005533606 T	10-11-2005
			WO 2004010896 A1	05-02-2004
WO 2006048885	A	11-05-2006	AU 2005302091 A1	11-05-2006
			CA 2586043 A1	11-05-2006
			EP 1811903 A1	01-08-2007
			JP 2008518713 T	05-06-2008
			US 2008125869 A1	29-05-2008

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM), EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MT,NL,PL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KM,KN,KP,KR,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RS,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,SV,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,ZA,ZM,ZW

(74)代理人 100102990

弁理士 小林 良博

(74)代理人 100128495

弁理士 出野 知

(72)発明者 ローバー , ピーター ジェイ .

アメリカ合衆国 , ペンシルベニア 1 9 0 8 6 , ウォリンフォード , エイボンデイル ロード 5
2 1

F ターム(参考) 4C097 AA30 BB01 CC02 DD01 EE06

4C160 MM32

专利名称(译)	易于使用的组织修复补丁		
公开(公告)号	JP2009541011A	公开(公告)日	2009-11-26
申请号	JP2009518212	申请日	2007-06-22
[标]申请(专利权)人(译)	戈尔企业控股股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	戈尔企业控股股份有限公司雷开球德		
[标]发明人	ローバーピータージェイ		
发明人	ローバー,ピーター ジェイ.		
IPC分类号	A61B17/00 A61F2/02		
CPC分类号	A61F2/0063 A61F2/0077		
FI分类号	A61B17/00.320 A61F2/02		
F-TERM分类号	4C097/AA30 4C097/BB01 4C097/CC02 4C097/DD01 4C097/EE06 4C160/MM32		
代理人(译)	青木 笃 石田 敬		
优先权	11/474673 2006-06-26 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了一种可植入医疗装置，其具有组织修复材料，该组织修复材料具有两个侧面和外周边以及由外周边形成的套箍，以重叠到组织修复材料的一侧上。该装置可与可移除的支撑构件一起使用。

