

【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21年12月10日(2009.12.10)

【公表番号】特表2009-513255(P2009-513255A)

【公表日】平成21年4月2日(2009.4.2)

【年通号数】公開・登録公報2009-013

【出願番号】特願2008-537854(P2008-537854)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/28 (2006.01)

A 6 1 B 17/12 (2006.01)

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

A 6 1 L 31/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/28 3 1 0

A 6 1 B 17/12 3 2 0

A 6 1 M 25/00 4 0 5 H

A 6 1 L 31/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年10月23日(2009.10.23)

【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】

(a) 患者の標的部位近辺の組織のひだを形成するのに適合して構成される組織ひだ形成器、

(b) 組織ひだ形成器と連携して操作される把持適用器(この把持適用器は、医療器具が患者から外された後に、ひだを保持するように把持器をひだに適用するのに適合して構成される)、

を含んでなる、医療器具。

【請求項2】

組織ひだ形成器が、組織を機械的に締めつけることにより組織のひだを形成し、組織ひだ形成器が、好ましくは組織を機械的に掴むように構成され適合する鉗子を含み、鉗子が、好ましくは組織をしっかり掴むための多数の歯を含む、請求項1に記載の医療器具。

【請求項3】

組織ひだ形成器が管腔内に配置され、その組織ひだ形成器が吸引して少なくとも一部の組織のひだを形成するところの、管腔を規定する外筒を更に含んでなり、組織ひだ形成器が、好ましくは管腔に組織を引き込むことにより組織のひだを形成する、請求項1又は2に記載の医療器具。

【請求項4】

組織ひだ形成器が、組織を掴む場合に、半径方向に外筒を広げるよう構成され適合する、請求項3に記載の医療器具。

【請求項5】

組織ひだ形成器が、少なくとも一部が放射線不透過性物質で作製される、請求項1～4のいずれかに記載の医療器具。

【請求項6】

把持適用器が、把持器を組織ひだ形成器に沿って、好ましくは組織ひだ形成器の外側に沿って、又は組織ひだ形成器で規定される管腔に沿って標的部位に送達するように適合して構成される、請求項1～5のいずれかに記載の医療器具。

【請求項7】

当該ひだ形成器アクチュエータが、組織ひだ形成器の標的領域から外れた第一の位置から、標的領域に関する第二の位置に組織ひだ形成器を調整するように構成され適合するところの、組織ひだ形成器と連結して操作されるひだ形成器アクチュエータを更に含んでなる、請求項1～6のいずれかに記載の医療器具。

【請求項8】

当該アクチュエータが、組織のひだ上に把持器を添えるように構成され適合する、把持適用器と連結して操作される適用器アクチュエータを更に含んでなる、請求項1～7のいずれかに記載の医療器具。

【請求項9】

組織ひだ形成器が患者の僧帽弁近辺の心臓内の筋肉組織の組織ひだを形成するように適合して構成される、請求項1～8のいずれかに記載の医療器具。

【請求項10】

把持適用器が医療器具を患者から外した後に、ひだを保持する把持適用器によって規定される縦軸に把持器を回転させて、把持器を組織のひだに適用するのに適合して構成される、請求項1～9のいずれかに記載の医療器具。

【請求項11】

a) 請求項1～10のいずれかに記載の医療器具及び  
b) 医療器具を患者から外した後に、組織のひだを保持するように構成され適合する把持器、  
を含んでなるシステム。

【請求項12】

第一の管腔を規定するアウターカテーテル、第一の管腔内に配置されているインナーカテーテル、を更に含んでなる、請求項11に記載のシステム。

【請求項13】

アウターカテーテルが、第一の管腔と平行にある第二の管腔を規定し、第二の管腔が、好ましくは有益な薬剤供給源と連結され、そしてシステムが有益な薬剤を標的部位に選択的に送達するのに適合して構成され、有益な薬剤が、好ましくは造影剤、薬物、ウイルスベクター及び遺伝物質よりなる群から選ばれる、請求項12に記載のシステム。

【請求項14】

第二の管腔に配置した、移動可能な補強ワイヤーを更に含んでなり、補強ワイヤーが、好ましくは長さ方向に変化する剛性を有している、請求項13に記載のシステム。

【請求項15】

把持器が、  
a) 本体部分の近位端が適用器と接合するための接合部分を規定し、そして遠位端が患者の血管系の組織を経て通過するのに適合して構成される第一の突起を含む、近位端及び遠位端を有する本体部分、及び  
b) 第一の突起と第二の突起の間の組織のひだを捉えるための開状態から、適用器で組織のひだを保持するための閉状態に変形可能である、本体部分に結合する第二の突起、を含む、請求項11～14のいずれかに記載のシステム。

【請求項16】

把持器の接合部分が、適用器の一部を受けるのに適合して構成されるループを規定する、請求項15に記載のシステム。

【請求項17】

把持器が、本体部分に結合する第三の突起を含み、第二の突起と第三の突起が、開状態で本体部分に対して一般に平行である、請求項16に記載のシステム。

【請求項18】

把持器が、実質的に環形状であり、好ましくは組織のひだを捉えて保持するために、開状態から閉状態まで変形でき、好ましくは適用器によって組織のひだ近辺で折り畳むのに適合して構成される、請求項11～14のいずれかに記載のシステム。

【請求項19】

把持器が、らせん形状であり、好ましくは医療器具によって規定される縦軸に回転し、把持器を標的部位に導入する、請求項11～18のいずれかに記載のシステム。

【請求項20】

把持器が、形状記憶物質及び／又は放射線不透過性物質及び／又は再吸収可能な物質及び／又は高分子物質、音波発生物質及び蛍光透視可能な物質の少なくとも1つを含む、請求項11～19のいずれかに記載のシステム。

【請求項21】

把持器が、患者に把持器を固定するための1つ又はそれ以上の逆とげを含む、請求項11～20のいずれかに記載のシステム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

図解の目的のために、しかしこれにより限定されないが、図7(a)に示すように、把持器200が提供される。把持器200は、近位端204、遠位端206及び本体205を有する本体部分202を含み、ここにおいて、本体部分の近位端204は、適用器160と接合する接合部分208を規定できる。把持器200は、患者の血管系の組織を経て通過するのに適合して構成される第一の突起212を含む遠位部分210を更に備えて提供することができる。把持器は、本体部分202に結合する第二の突起214を含むことができる。第二の突起214は、第一の突起と第二の突起の間の組織のひだを捉えるための開状態から、図7(b)に示すように適用器によって組織のひだを保持するための閉状態に変形することができる。把持器200の接合部分208は、図7(a)に示すような適用器の部分を受けるのに適合して構成されるループを規定することができる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0066

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0066】

組織のひだ302は、好ましくは、図10(a)～10(b)に示すように、僧帽弁の後尖304近辺の、僧帽弁輪の外側円周方向に沿った組織をつまむことにより形成される。ひだ302は、弁輪近辺の纖維組織で形成され得るが、好ましくは、心室314の壁312又は心房318の壁316の筋肉組織で形成される。ひだ302を形成する目的は、それをつまむことにより僧帽弁の周辺域320を効率的に減少させることである。成功すると、僧帽弁の後尖304及び前尖306の端304a及び306aを理想的には再調整させて、これにより僧帽弁の逆流を減少させることになる。図10(b)で見られるように、僧帽弁の周辺域319は、処置後に、図10(a)と比べてみると、減少している。