

【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20年11月13日(2008.11.13)

【公表番号】特表2006-503660(P2006-503660A)

【公表日】平成18年2月2日(2006.2.2)

【年通号数】公開・登録公報2006-005

【出願番号】特願2004-547216(P2004-547216)

【国際特許分類】

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/39 3 1 0

A 6 1 B 17/00 3 2 0

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月24日(2008.9.24)

【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】

以下を含む装置：

近位端および遠位端を備える細長カテーテル部分(10)；ならびに

中心ポストおよび複数の外部アーム(27)を含み、細長カテーテル部分(10)の遠位端に取り付けられ、組織アブレーション用に構成されることを特徴とする、傘状先端部分(25)。

【請求項 2】

遠位端および近位端を有し、細長カテーテル部分(10)の遠位端から突出している中心ポスト(26)をさらに含む、請求項1記載の装置。

【請求項 3】

複数の外部アーム(27)が中心ポスト(26)の遠位端および近位端に取り付けられる、請求項2記載の装置。

【請求項 4】

複数の外部アーム(27)上に導電コイル(20)をさらに備える、請求項1記載の装置。

【請求項 5】

導電コイル(20)が、大きさ4～10 mmの少なくとも1つの導電コイル(20)を含む、請求項4記載の装置。

【請求項 6】

複数の外部アーム(27)上に導電プレート(21)をさらに備える、請求項1記載の装置

。

【請求項 7】

導電プレート(21)が、大きさ2～20 mmの少なくとも1つの導電プレート(21)を含む、請求項6記載の装置。

【請求項 8】

傘状先端が、身体組織に放射状の損傷を形成するように構成される、請求項1記載の装置。

【請求項 9】

以下をさらに含む、請求項1記載の装置：

細長カテーテル部分(10)の近位端に取り付けられたハンドル(11)。

【請求項10】

ハンドル(11)が、傘状先端部分(25)の展開および収縮を制御するように構成される、請求項9記載の装置。

【請求項11】

傘状先端部分(25)からのエネルギー放出を可能にするよう構成されたエネルギー源(16)をさらに含む、請求項1記載の装置。

【請求項12】

傘状先端部分(25)が展開および収縮可能である、請求項1記載の装置。

【請求項13】

中心ポスト(26)が中空である、請求項2記載の装置。

【請求項14】

中心ポスト(26)を通るエネルギー運搬用導管をさらに含む、請求項13記載の装置。

【請求項15】

中心ポスト(26)が非導電性材料で構築される、請求項2記載の装置。

【請求項16】

非導電性材料が、ポリウレタン、プラスチック、ポリエチレン、およびこれらの組合せからなる群より選択される、請求項15記載の装置。

【請求項17】

中心ポスト(26)の長さが0.1~100 mmである、請求項2記載の装置。

【請求項18】

中心ポスト(26)が0.001 mm~100mmの直径を有する、請求項2記載の装置。

【請求項19】

中心ポスト(26)が円柱状ロッドの幾何学形状を有する、請求項2記載の装置。

【請求項20】

細長カテーテル部分(10)が、近位端から遠位端までの管腔を含み、且つ、中心ポスト(26)が、該管腔内に配置されるために収縮可能である、請求項2記載の装置。

【請求項21】

中心ポスト(26)の収縮により屈曲角が増大する、請求項20記載の装置。

【請求項22】

傘状先端部分(25)が3つ、4つ、または5つの外部アーム(27)を含む、請求項1記載の装置。

【請求項23】

連続する各外部アーム(27)間の距離が実質的に等しい、請求項1記載の装置。

【請求項24】

外部アーム(27)が、中心ポスト(26)および1つまたは複数の導電部品(20、21)に固定的に取り付けられたシャフトを含む、請求項2記載の装置。

【請求項25】

少なくとも1つの外部アーム(27)が中心ポスト(26)の上端に取り付けられるか、または少なくとも1つの外部アーム(27)がリングに取り付けられる、請求項2記載の装置。

【請求項26】

リングが細長カテーテル部分(10)の遠位端に取り付けられる、請求項25記載の装置。

【請求項27】

少なくとも1つの外部アーム(27)が非導電性材料で構築されるか、または少なくとも1つの外部アーム(27)が、ポリウレタン、ポリエチレン、およびこれらの組合せからなる群より選択される材料で構築される、請求項1記載の装置。

【請求項28】

少なくとも1つの外部アーム(27)が0.001mm~100 mmの直径を有する、請求項1記載の装置。

【請求項 29】

少なくとも1つの外部アーム(27)が、その縦方向に沿った温度モニタ回路コンポーネント(19)をさらに含む、請求項1記載の装置。

【請求項 30】

温度モニタ回路(19)が、組織アブレーション中に温度を検出および維持するために使用される、請求項29記載の装置。

【請求項 31】

少なくとも1つの外部アーム(27)が可撓性または剛性である、請求項1記載の装置。

【請求項 32】

少なくとも1つの外部アーム(27)が、その縦方向に沿った曲げ点を含む、請求項1記載の装置。

【請求項 33】

曲げ点が、少なくとも1つの外部アーム(27)の中心点付近にある、請求項33記載の装置。

【請求項 34】

曲げ点により180度の屈曲が可能となる、請求項33記載の装置。

【請求項 35】

外部アーム上(27)に配置された少なくとも1つの導電部品(20、21)をさらに含む、請求項1記載の装置。

【請求項 36】

少なくとも1つの導電部品(20、21)が電極である、請求項35記載の装置。

【請求項 37】

少なくとも1つの導電部品(20、21)がエネルギーを放出する、請求項35記載の装置。

【請求項 38】

外部アーム(27)が、ギャップ距離によって隔てられた少なくとも2つの導電部品(20、21)を含む、請求項35記載の装置。

【請求項 39】

ギャップ距離が0.1~100 mmである、請求項38記載の装置。

【請求項 40】

少なくとも1つの導電部品(20、21)が、外部アーム(27)に圧力フィッティングされるか、外部アーム(27)にはんだ付けおよびスエージングされるか、または接着材により外部アーム(27)に機械的に固定される、請求項35記載の装置。

【請求項 41】

少なくとも1つの導電部品(20、21)のサイズが0.1~20 mmの範囲である、請求項35記載の装置。

【請求項 42】

外部アーム(27)がジグザグパターンで該外部アーム(27)に固定的に取り付けられた少なくとも3つの導電部品(20、21)を含むか、外部アーム(27)が同数の導電部品(20、21)を各セットが含む少なくとも2セットの導電部品(20、21)を含むか、または、外部アーム(27)が異なる数の導電部品(20、21)を各セットが含む少なくとも2セットの導電部品(20、21)を含む、請求項35記載の装置。

【請求項 43】

少なくとも1つのセットが単一のコイル(20)に限定される、請求項42記載の装置。

【請求項 44】

第一の外部アーム(27)が1つまたは複数の導電部品(20、21)の1つのパターンを含み、第二の外部アーム(27)が導電部品(20、21)の異なるパターンを含む、請求項35記載の装置。

【請求項 45】

導電部品(20、21)が、密に巻かれたワイヤの連続リングを含む、請求項35記載の装置。

【請求項 4 6】

ワイヤが、銀、銅、プラチナ、およびこれらの組合せからなる群より選択される材料で構築される、請求項45記載の装置。

【請求項 4 7】

連続リングが、密に巻いた銅線、密に巻いたプラチナ線、粗く巻いた銀線、およびこれらの組合せからなる群より選択される材料で構築される、請求項45記載の装置。

【請求項 4 8】

導電部品（20、21）が導電プレート（21）を含む、請求項35記載の装置。

【請求項 4 9】

導電部品（20、21）が、導電性材料の中実なリングを含む、請求項35記載の装置。

【請求項 5 0】

導電部品（20、21）が、銅、銀、プラチナ、およびこれらの組合せからなる群より選択される材料で構築される、請求項35記載の装置。

【請求項 5 1】

複数の導電部品（20、21）を含み、且つ、該導電部品（20、21）のうち少なくとも2つが長さの異なる導電プレート（21）である、請求項35記載の装置。

【請求項 5 2】

2つの導電プレート（21）を含み、第一の導電プレート（21）が第一の外部アーム（27）に固定的に取り付けられ且つ第二の導電プレート（21）が第二の外部アーム（27）に固定的に取り付けられる、請求項35記載の装置。

【請求項 5 3】

第一の導電プレート（21）が第一の外部アーム（27）の遠位端付近に取り付けられる、請求項52記載の装置。

【請求項 5 4】

導電プレート（21）および導電コイル（20）の両方を含む複数の導電部品（20、21）を含む、請求項35記載の装置。

【請求項 5 5】

エネルギーを受け取る導電部品（20、21）の数が、あらかじめ定められた量のエネルギーを送達するように選択される、請求項35記載の装置。

【請求項 5 6】

導電ワイヤ（13）が、少なくとも1つの導電部品（20、21）に電氣的に接続される、請求項35記載の装置。

【請求項 5 7】

ステアリングばね（15）が導電ワイヤ（13）に取り付けられる、請求項56記載の装置。

【請求項 5 8】

カテーテル部分（10）の近位端部のハンドル（11）であって、導電ワイヤ（13）に印加された力によって傘状先端部分（25）の展開および収縮が生じるよう該導電ワイヤ（13）に作動可能な状態で取り付けられたハンドル（11）をさらに含む、請求項57記載の装置。

【請求項 5 9】

傘状先端部分（25）を展開および収縮させるためのコントロールを含む、カテーテル部分（10）の近位端部のハンドル（11）をさらに含む、請求項1記載の装置。

【請求項 6 0】

傘状損傷部を形成するために用いられる、請求項1記載の装置。

【請求項 6 1】

複数の放射状損傷部を形成するために用いられる、請求項1記載の装置。

【請求項 6 2】

複数の放射状損傷部を同時に形成するために用いられる、請求項61記載の装置。

【請求項 6 3】

組織上で傘状先端部分（25）を再配置することなく複数の放射状損傷部を形成する、請求項61記載の装置。

【請求項 6 4】

少なくとも2つの損傷部の間にギャップがないかまたは小さなギャップがある状態で一連の細長損傷部を形成するよう構成される、請求項1記載の装置。

【請求項 6 5】

長く細い形状から大きく深い形状までにわたる損傷部を形成するように構成される、請求項1記載の装置。

【請求項 6 6】

オペレータが損傷部の迷路を形成できるように構成される、請求項1記載の装置。

【請求項 6 7】

心臓、前立腺、脳、胆嚢、および子宮のうち1つまたは複数に位置する損傷部を形成するよう構成される、請求項1記載の装置。

【請求項 6 8】

エネルギー源（16）をさらに含む、請求項1記載の装置。

【請求項 6 9】

エネルギー源（16）が、マイクロ波エネルギー、冷凍エネルギー、超音波エネルギー、高周波エネルギー、およびこれらの組合せからなる群より選択されるエネルギーを提供する、請求項68記載の装置。

【請求項 7 0】

組織をアブレーションするため窒素を送達するよう構成された流管をさらに含む、請求項69記載の装置。

【請求項 7 1】

金属メッシュをさらに含み、生理食塩水が該メッシュを通過する際に該メッシュに電流を印加するよう構成された、請求項68記載の装置。

【請求項 7 2】

エネルギー源（16）が高周波エネルギーを提供する、パワー出力、インピーダンス、温度、エネルギー印加時間、およびこれらの組合せからなる群より選択されるパラメータを制御するよう構成された、請求項68記載の装置。

【請求項 7 3】

温度モニタ回路（19）をさらに含む、請求項1記載の装置。

【請求項 7 4】

温度モニタ回路（19）が、直列接続された複数の回路を含む、請求項73記載の装置。

【請求項 7 5】

組織をアブレーションするためにエネルギーを送達するよう構成された少なくとも1つの導電部品（20、21）をさらに含む、温度モニタ回路（19）が該少なくとも1つの導電部品（20、21）に熱的に連結された、請求項73記載の装置。