

【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27年10月1日(2015.10.1)

【公開番号】特開2012-40385(P2012-40385A)

【公開日】平成24年3月1日(2012.3.1)

【年通号数】公開・登録公報2012-009

【出願番号】特願2011-177463(P2011-177463)

【国際特許分類】

A 6 1 N 1/08 (2006.01)

A 6 1 B 18/14 (2006.01)

A 6 1 N 1/06 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 1/08

A 6 1 B 17/39 3 1 1

A 6 1 N 1/06

【誤訳訂正書】

【提出日】平成27年8月13日(2015.8.13)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 8】

前記停止部材の前記遠位端がほぼ凹状の円錐形状を有し、前記先端部電極の前記近位端がほぼ凸状の円錐形状を有する、請求項 7 に記載のカテーテル。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 0】

別の実施形態において、薄膜圧力センサは 3 - D の半径方向に対称な形状を有し、この形状は停止部材の合致する 3 - D 遠位端と先端部電極の合致する 3 - D 近位端との間にこれが位置することを可能にする。3 - D の構成は、先端部電極に働く接触力ベクトルの半径方向及び軸方向成分を検出するために、圧力センサにおけるより大きな感度を可能にする。例えば、3 - D 薄膜圧力センサは、停止部材の凹状円錐形遠位端及び先端部電極の凸状円錐形近位端に合致する円錐形状を有し、それによって圧力センサはその間でネスト化される。先端部電極の近位端及び停止部材の遠位端は、圧力センサ内の穴を通じて、例えば、半径方向及び軸方向における先端部電極と停止部材との間の相対的な移動を可能にするボール及びソケット連結部により、回転可能及び枢動可能に連結され得る。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 3 4】

圧力センサ 6 0 b の円錐形状は一般的に停止部材 6 2 b の凹状円錐形遠位表面 1 1 0 及び先端部電極 1 7 b の凸状円錐形近位表面 1 1 2 と一致及び対応し、それによって圧力セ

ンサは、先端部電極と、電極交差部と軸方向に位置合わせされた隆起形成部（例えば、隆起したリング形状の突起部 74b）を有する停止部材との間でネスト化される。中央管腔 64b は構成要素が圧力センサ 60b を通じて延びることを可能にし、これは本実施形態において、先端部電極の長手方向軸と位置合わせされ、先端部電極 17b の主要本体から近位方向に延びるボール部材 92 及び首部 94 を有する突起部を含む。ボール部材は、停止部材の遠位端内に形成されるソケット 96 内に受容されてこれと連結する。ボール及びソケットの連結は、先端部電極と停止部材との間の機械的な干渉を提供することによって追加的な軸方向の引っ張り強度を提供する。この点に関し、平坦な端部又は支柱での、いずれかの強化干渉が使用され得る。その上、ボール、ソケット連結は、半径方向及び軸方向の成分を有する適用される力を検出する際の増加した感度及びより高い分解能のために、停止部材 62b に対する、より大きな寸法の先端部電極 17b の移動を可能にする。停止部材 62b のその遠位表面と近位表面との間の厚さは、約 1.0 mm ~ 約 6.0 mm の範囲、好ましくは約 3.0 mm である。停止部材の近位表面は、中間区分 14 のチューブ 19b のノッチを付された遠位端の外側周辺部 102 を受容するために、内側周辺部 100 でノッチを付されている。圧力センサ電極 66b 及び 68b のリードワイヤ 42b は、電極交差部 X と軸方向に位置合わせされる停止部材 62b に提供される軸方向の通路 108 を通じて延びる。先端部電極リードワイヤ 40b 及び熱電対ワイヤ 41b 及び 45b は、停止部材の内側のノッチを付した近位端 100 と停止部材の凹状の遠位表面を接続する中央通路 112 を通じて延びる。先端部電極リードワイヤ 40 及び熱電対ワイヤ 41、45 は、先端部電極の凸状近位端内に形成される各盲穴内に固定される。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0041

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0041】

〔実施の態様〕

- (1) マッピング及び / 又はアブレーションに適合したカテーテルであって、患者の身体内の血管を通過するのに適合したチューブと、前記チューブの遠位にある先端部電極であって、前記先端部電極はマッピング又はアブレーションのために身体組織と接触するように構成されている、先端部電極と、薄い可撓性の力センサであって、第 1 及び第 2 の薄い可撓性支持シート、少なくとも第 1 可撓性電極及び第 2 可撓性電極であって、前記第 1 可撓性電極は前記第 1 の薄い可撓性の支持シートに取り付けられ、これによって支持されて駆動電極を提供し、前記第 2 可撓性電極は前記第 2 の薄い可撓性支持シートに取り付けられ、これによって支持されて感知電極を提供する、少なくとも第 1 可撓性電極及び第 2 可撓性電極、並びに前記感知電極及び駆動電極の少なくとも一方に適用され、抵抗性材料によって作製された抵抗性層であって、前記抵抗性材料の抵抗が適用される圧力の関数として変化する抵抗性層を含む、薄い可撓性の力センサと、を含む、カテーテル。
- (2) 前記センサが少なくとも 2 対の第 1 可撓性電極及び第 2 可撓性電極を含み、前記第 1 電極が、前記第 1 の薄い可撓性支持シートに取り付けられ、これによって支持されて少なくとも 2 つの駆動電極を提供し、前記第 2 可撓性電極は前記第 2 の薄い可撓性支持シートに取り付けられ、これによって支持されて少なくとも 2 つの感知電極を提供し、前記抵抗性層が前記感知電極及び前記駆動電極の少なくとも一方に適用される、実施態様 1 に記載のカテーテル。
- (3) 前記少なくとも 2 対の第 1 可撓性及び第 2 可撓性電極が少なくとも 4 つの交差部を形成し、各交差部は前記第 1 可撓性電極の 1 つと、前記第 2 可撓性電極の 1 つとの間にある、実施態様 1 に記載のカテーテル。
- (4) 前記チューブと前記センサとの間に位置付けられた停止部材を更に含み、前記部

材は前記先端部電極に適用される力に反応して、前記センサに対して垂直力を提供するために、前記チューブよりも剛性である、実施態様 1 に記載のカテーテル。

( 5 ) 前記チューブと前記センサとの間に位置付けられた停止部材を更に含み、前記停止部材の遠位端及び前記先端部電極の近位端は、その間で前記センサがネスト化されるように、合致する構成を有する、実施態様 1 に記載のカテーテル。

( 6 ) 前記合致する構成が、ほぼ円錐形の形状を含む、実施態様 1 に記載のカテーテル。

( 7 ) 前記停止部材の前記遠位端、前記先端部電極の前記近位端及び前記センサがそれぞれ、ほぼ円錐形の形状を有する、実施態様 6 に記載のカテーテル。

( 8 ) 前記停止部材の前記遠位端がほぼ凹状の円錐形状を有し、前記先端部電極の前記近位端がほぼ凸状の円錐形状を有する、実施態様 7 に記載のカテーテル。

( 9 ) 前記センサが、ディスク形状であり、前記チューブと前記先端部電極との間に位置付けられる、実施態様 1 に記載のカテーテル。

( 1 0 ) 前記センサが外径及び穴を画定する内径を有する、実施態様 9 に記載のカテーテル。