

【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】令和4年3月14日(2022.3.14)

【国際公開番号】WO2019/179795
 【公表番号】特表2021-518230(P2021-518230A)
 【公表日】令和3年8月2日(2021.8.2)
 【出願番号】特願2020-550872(P2020-550872)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 8/12(2006.01)

A 6 1 B 8/06(2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/12

A 6 1 B 8/06

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年3月4日(2022.3.4)

【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】

細長体であって、前記細長体の遠位向き面及び側方向き面の範囲を定める遠位端を有する、前記細長体と、

第1の側面及び反対側の第2の側面を有するキャリアであって、前記キャリアの遠位部分が、別個の細長構造のアレイを有し、前記別個の細長構造の各々が、前記キャリアの前記第1の側面に向けられたアクティブ面を持つ少なくともセンサ素子を有する、前記キャリアと、

30

を有する介入医療装置において、

前記キャリアが、前記キャリアの近位部分から前記センサ素子への信号の電氣的伝導に対して構成され、

前記キャリアの前記第2の側面が、前記細長体に取り付けられ、

前記キャリアの前記遠位部分が、前記細長構造のアレイの近位に可撓性セグメントを有し、前記センサを有する前記細長構造のアレイが、前記細長体の前記遠位端上で折り曲げられる、装置。

【請求項2】

前記細長体が、貫通管腔を有する、請求項1に記載の装置。

40

【請求項3】

前記センサ素子が、前記細長体の前記遠位向き面上に環状アレイを形成する、請求項1又は2に記載の装置。

【請求項4】

前記細長構造の形状が、前記キャリアの前記遠位端に向けて内側に先細にされる、請求項1乃至3のいずれか一項に記載の装置。

【請求項5】

前記可撓性セグメントが、別個の前記細長構造の長手方向に対して横断的に延在する可撓性ブリッジである、請求項1乃至4のいずれか一項に記載の装置。

【請求項6】

50

前記装置の前記遠位向き面が、前記装置の長手方向軸に対して傾斜され、前記装置の前記遠位向き面及び前記長手方向軸により規定される傾斜角度は、軸対称である、請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 7】

前記キャリアが、前記可撓性セグメントの近位に長手方向に向けられた細長シリコン構造を有し、前記細長シリコン構造が、前記可撓性セグメントの遠位にそれぞれ対応する細長構造と長手方向に位置合わせされる、請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 8】

前記センサが、マイクロマシンセンサである、請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の装置。

10

【請求項 9】

前記センサが、超音波センサ、圧力センサ及び流れセンサの少なくとも 1 つである、請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 10】

前記キャリアが、前記装置の長手方向において外側シースにより部分的に覆われる、請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 11】

前記キャリアの近位部分が、制御ユニットと信号を送受信するように構成され、前記キャリアの前記近位部分が、前記外側シースにより覆われ、前記キャリアの前記遠位部分の前記第 2 の側面が、前記遠位部分において前記介入装置の外側表面を形成する、請求項 10 に記載の装置。

20

【請求項 12】

前記装置の前記外側表面が、前記外側シースを通して環境にさらされる、圧力センサ及び撮像センサの少なくとも 1 つを更に有する、請求項 10 又は 11 に記載の装置。

【請求項 13】

請求項 1 乃至 12 のいずれか一項に記載の介入医療装置と、前記装置のセンサアレイのセンサ素子を制御するように構成された制御ユニットとを有するシステム。

【請求項 14】

前記センサ素子が、個別にアドレス可能な超音波トランスデューサ素子を有し、前記制御ユニットが、
各超音波トランスデューサ素子に対して、前記超音波トランスデューサ素子で取得された超音波データからピーク血流速度を決定し、
前記決定されたピーク血流速度に基づいて前記複数の個別にアドレス可能な超音波トランスデューサ素子により生成される超音波ビームを電子的にステアリングする、
ように構成される、
請求項 13 に記載のシステム。

30

【請求項 15】

介入医療装置を製造する方法において、
細長体を提供するステップであって、前記細長体が、前記細長体の遠位向き面及び側方向き面の範囲を定める遠位端を有する、ステップと、
第 1 の側面及び反対側の第 2 の側面を有するキャリアを提供するステップであって、前記キャリアの遠位部分が、別個の細長構造のアレイを有し、前記別個の細長構造の各々が、前記キャリアの前記第 1 の側面に向けられたアクティブ面を持つ少なくとも 1 つのセンサ素子を有し、前記キャリアが、前記キャリアの近位部分から前記センサ素子への信号の電気的伝導に対して構成され、前記キャリアの前記遠位部分が、前記細長構造のアレイの近位に可撓性セグメントを有する、ステップと、
前記キャリアの前記第 2 の側面を前記細長体に取り付けるステップと、
前記細長体の前記遠位端上で前記センサを有する前記細長構造のアレイを折り曲げるステップと、
前記センサを有する前記細長構造のアレイを前記細長体の前記遠位向き面に取り付けるス

40

50

テップと、
を有する方法。

10

20

30

40

50