

【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17年12月15日(2005.12.15)

【公表番号】特表2004-537375(P2004-537375A)

【公表日】平成16年12月16日(2004.12.16)

【年通号数】公開・登録公報2004-049

【出願番号】特願2003-518625(P2003-518625)

【国際特許分類第7版】

A 6 1 M 5/14

A 6 1 M 25/00

【F I】

A 6 1 M 5/14 B

A 6 1 M 25/00 3 1 4

【手続補正書】

【提出日】平成16年5月24日(2004.5.24)

【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】

カテーテルが以下を含む、制御された深度の侵入を有する柔軟な組織注入カテーテル：

a)近位末端部、およびその遠位端に柔軟な部分を有する遠位末端部を有し、被験者の体腔内部に血管内経路で前進させるようなサイズおよび構成の、細長い中空のカテーテル本体；

b)カテーテル本体全体にわたって収容されており、鋭い先端を有する遠位部分と、流体供給源と流体的に連絡している近位部分とを有し、針の鋭い先端がカテーテル本体内に配置されている後退した針位置と、針の鋭い先端がカテーテル本体の遠位末端面を超えた一定の距離に伸展する前進した針位置とをさらに有する中空の針；

c)屈曲中に針の遠位部分を固定するが、針の近位部分はカテーテル本体内で自由に横滑りできるまでである、針に取り付けられた針停止部材；ならびに

d)柔軟な部分がたわんだ際、カテーテル本体はたわまず少なくとも部分的にカテーテル本体内に移動する場合にカテーテル本体の近位末端部から伸展する、針の近位部分の距離補正部分；

e)前進した針位置までの一定距離を遠位方向に針を前進させるために針に取り付けられた前進機序；

ここで、針停止部材は、前進した針位置に針を前進させるための前進機序の作動前の、カテーテルの屈曲時におけるカテーテル本体内部への針の遠位部分の撤退を防ぎ、それによって針の鋭い先端部の一定の長さを露出させる。

【請求項2】

柔軟な遠位部分を曲線状にたわませるために、先端のたわみ作動装置を介してカテーテル本体の外部から動作可能なたわみ機序をさらに備える、請求項1記載のカテーテル。

【請求項3】

針停止部材が、針の外側の1つまたは複数の隆起した部分と、たわみ時に、隆起した部分が静止し針の遠位部分の撤退を防止するカテーテル本体の内側の保持用ショルダーを備える、請求項1記載のカテーテル。

【請求項4】

前進機序が、プランジャー深度停止部材およびバネ荷重式戻しを備えた押し下げ式プランジャーを有する針作動部材を備え、プランジャーが押し下げられるた際に針の先端が前進した針位置までの一定の距離を移動できる、針作動装置が針の近位末端に取り付けられている、請求項1記載のカテーテル。

【請求項5】

針移動の一定距離が調節可能であるように、プランジャーのプランジャー深度停止部材の位置が調節可能である、請求項4記載のカテーテル。

【請求項6】

プランジャーの圧力が解放されると、針作動装置のバネ荷重式戻しが中空の針の遠位端を後退した針位置に後退させる、請求項4記載のカテーテル。

【請求項7】

針の制御された距離での前進が、カテーテル本体の遠位端から約0.1cm～約2cmを越えて針の鋭い先端を伸展させない、請求項1記載のカテーテル。

【請求項8】

制御された距離が一定の距離である、請求項1記載のカテーテル。

【請求項9】

針が後退した針位置にある場合には、針の先端はカテーテル本体内に引き込まれている、請求項1記載のカテーテル。

【請求項10】

ハンドルをさらに備える、請求項1記載のカテーテル。

【請求項11】

カテーテル本体の近位部分の電気コネクタと電氣的に接続している、カテーテル本体の遠位末端に導電性先端部分をさらに備える、請求項1記載のカテーテル。

【請求項12】

導電性先端部分が1つまたは複数のセンサー電極を備える、請求項11記載のカテーテル。

【請求項13】

心臓の心筋内に流体を導入するようにサイズが決められる、請求項1記載のカテーテル。

【請求項14】

流体供給源が針に流体的に接続している滅菌容器である、請求項1記載のカテーテル。

【請求項15】

滅菌容器を収容するためにカテーテルの近位部分に配置されたキャニスターをさらに備える、請求項14記載のカテーテル。

【請求項16】

以下を含むシステム：

a) 近位末端部、およびその遠位端に柔軟な部分を有する遠位末端部を有する細長い中空のカテーテル本体を含む柔軟な組織注入カテーテルであって、カテーテル本体は被験者の体腔内部に血管内経路で前進させるようなサイズおよび構成である、柔軟な組織注入カテーテル；

b) 鋭い遠位端およびハブを有する中空の注入針；ならびに

c) カテーテル本体の遠位末端部および針のハブに固定して取り付けられたオペレーター制御式の調節式針停止部材であって、以下を同軸配置で含む調節式針停止部材：

実質的に円筒形の外側針ホルダー；

一連の、外側に正確に間隔をおいて配置される円周方向の刻み目、および中空の針のハブを収容するよう形作られた溝を有する近位部分を有する中空の針搬送体であって、針の遠位端が針ホルダーの遠位末端から突出していない引き込まれた位置と、その遠位端の一連の正確に制御された増加分を露出する一連の徐々に前進した位置との間の長手方向の前進のために、針ホルダー内に横滑りできるように取り付けられている針搬送体であり、該一連の位置は一連の円周方向の刻み目によって確立される針搬送体；

長手方向の、一連の正確に間隔をおいて配置される円周方向の刻み目と協同して、長手方向の移動の際、針搬送体がオペレーターによって一連の徐々に前進した位置の1つの位置から次の位置に前進させられる各時点で音響および/または触覚信号を提供するために、外側針ホルダーに取り付けられた戻り止め機序；ならびに

針ホルダー内における針搬送体の、長手方向の移動をロックするための外部ロック機序。

【請求項 17】

各音響および/または触覚信号が、0.5mm～約2.0mmの針先端部の前進に相当する、請求項16記載のシステム。

【請求項 18】

戻り止め機序がホルダーの近位端から伸展する柔軟な戻り止めを備え、一連の円周方向の刻み目が、針搬送体が針ホルダー内を横滑りする際に柔軟な戻り止めを逐次的に収容するように形作られ、このため聴覚信号および/または触覚信号を発生するように戻り止めが一連の円周方向の刻み目に沿って1つの刻み目から隣接する刻み目に移動する、請求項16記載のシステム。

【請求項 19】

柔軟な戻り止めが、ホルダー内に弓状の切り出しフラップを備える、請求項18記載のシステム。

【請求項 20】

針ホルダーの遠位末端が、実質的に平坦な遠位末端面を有するベル形である、請求項16記載のシステム。