

【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8月25日(2005.8.25)

【公開番号】特開2003-275170(P2003-275170A)

【公開日】平成15年9月30日(2003.9.30)

【出願番号】特願2002-84387(P2002-84387)

【国際特許分類第7版】

A 6 1 B 1/00

A 6 1 B 5/07

A 6 1 B 19/00

A 6 1 M 31/00

【F I】

A 6 1 B 1/00 3 2 0 B

A 6 1 B 5/07

A 6 1 B 19/00 5 0 2

A 6 1 M 31/00

【手続補正書】

【提出日】平成17年2月10日(2005.2.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

被検体内で検査、治療又は処置などの医療行為を行うカプセル型医療装置において、
カプセル本体と、
前記カプセル本体に設けられ、被検体外の外部磁力に磁氣的に作用される磁石と、
前記カプセル本体に設けられ、前記磁石による回転運動を推進力に変換する推力発生部
と、
を具備し、
前記カプセル本体の長手中心軸上に本体重心を略一致させたことを特徴とするカプセル
型医療装置。

【請求項2】

前記カプセル本体の長手中心軸上の先端側に生体内の光学像を取り込み撮像する観察装
置を設けたことを特徴とする請求項1に記載のカプセル型医療装置。

【請求項3】

前記カプセル本体の少なくとも一端近傍に前方又は前方斜視又は側視の観察視野方向を
有する観察装置を配置したことを特徴とする請求項1に記載のカプセル型医療装置。

【請求項4】

前記カプセル型医療装置は、前記磁石と前記推力発生部とを有する第1のカプセル本体
と、
前記観察装置を有する第2のカプセル本体と、
を備え、

前記第1のカプセル本体と前記第2のカプセル本体とは、分割可能に構成されることを
特徴とする請求項3に記載のカプセル型医療装置。

【請求項5】

前記カプセル本体の長手中心軸上に前記磁石の中心軸を略一致させたことを特徴とする

請求項 1 から 4 のいずれか一つに記載のカプセル型医療装置。

【請求項 6】

前記カプセル本体の長手中心軸に対して略対称位置に前記磁石を複数配置したことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一つに記載のカプセル型医療装置。

【請求項 7】

前記推力発生部は、前記カプセル本体の外面に突出した螺旋状部であることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一つに記載のカプセル型医療装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記日本国特許特開 2001-179700 (P2001-179700A) 公報に記載のカプセル型医療装置は、上記カプセル本体の回転に際して、このカプセル本体の内部構造等について考慮されていない。

一般に、物体は、長手中心軸上に重心が略一致していないと、回転時に偏芯運動（ジグリング）を起こしてしまい、無駄な動きとなってしまう。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

このため、上記日本国特許特開 2001-179700 (P2001-179700A) 公報に記載のカプセル型医療装置は、回転時に偏芯運動（ジグリング）等の無駄な動きを行ってしまい、管腔管路内をスムーズに目的部位まで到達することが困難となってしまう虞れが生じる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明のカプセル型医療装置は、被検体内で検査、治療又は処置などの医療行為を行うカプセル型医療装置において、カプセル本体と、前記カプセル本体に設けられ、被検体外の外部磁力に磁氣的に作用される磁石と、前記カプセル本体に設けられ、前記磁石による回転運動を推進力に変換する推力発生部と、を具備し、前記カプセル本体の長手中心軸上に本体重心を略一致させたことを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

ここで、カプセル型医療装置 1 は、カプセル本体 1A の長手中心軸 38 上に重心が略一致していないと、カプセル本体 1A が偏心運動（ジグリング）をして無駄な動きを起こしてしまう。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

本実施の形態では、カプセル型医療装置 1 は、最も重い鉛電池等のバッテリー 27a を長手中心軸 38 上に配置すると共に、前記磁石 36 をカプセル本体 1A の長手中心軸 38 上に配置し、カプセル本体 1A の長手中心軸 38 上に重心を略一致させるように構成している。このことにより、カプセル型医療装置 1 は、カプセル本体 1A が偏芯運動（ジグリング）等の無駄な動きをすることなく、管腔管路内をスムーズに目的部位まで到達可能に構成される。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

この結果、本実施の形態のカプセル型医療装置 1 は、カプセル本体 1A が偏芯運動（ジグリング）等の無駄な動きをすることなく、管腔管路内をスムーズに目的部位まで到達することができる。

また、本実施の形態のカプセル型医療装置 1 は、無駄な動きがない分、磁気誘導効率が良くなり、カプセル本体内、体外両方又は一方の磁石を小型化できるという大きな効果がある。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

尚、本実施の形態では、制御装置 3 と送受信する無線アンテナ 21 を有し、体腔管路内を通過させて前記制御装置 3 の制御により、検査、治療又は処置が可能なカプセル型医療装置に本発明を適用して構成しているが、本発明はこれに限定されず、無線アンテナ 21 を設けることなく、体腔管路内を通過させて体外から回収後に光学画像等の情報（データ）を取り出すカプセル型医療装置に本発明を適用して構成しても構わない。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0090

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0090】

（付記項 24） 前記磁石を複数に分け、これら複数の磁石の合成磁力が強める向きに配置したことを特徴とする付記項 15 に記載のカプセル型医療装置。

（付記項 25） 前記推力発生部を前記観察手段の観察の妨げにならない位置に配置したことを特徴とする付記項 15 又は 16 に記載のカプセル型医療装置。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 22

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 2 2】

