

【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 29 年 11 月 16 日 (2017.11.16)

【公開番号】特開 2016-93225 (P2016-93225A)

【公開日】平成 28 年 5 月 26 日 (2016.5.26)

【年通号数】公開・登録公報 2016-032

【出願番号】特願 2014-229736 (P2014-229736)

【国際特許分類】

A 6 1 B 90/25 (2016.01)

G 0 2 B 21/24 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/04 (2006.01)

B 2 5 J 11/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 19/00 5 0 9

G 0 2 B 21/24

A 6 1 B 1/00 3 0 0 G

A 6 1 B 1/04 3 7 0

B 2 5 J 11/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 10 月 4 日 (2017.10.4)

【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】

互いに異なる位置に配置され同一方向の回転軸で互いに連動して回転する複数の関節部を有する伝達機構、を有する保持部、を備え、
前記複数の関節部のうちの少なくとも 2 つの関節部にブレーキが配置される、
医療用観察装置。

【請求項 2】

前記ブレーキは、互いに固定力が異なる、
請求項 1 に記載の医療用観察装置。

【請求項 3】

前記ブレーキのうち、前記保持部の先端側に設けられる前記ブレーキの方が、前記保持部の根元側に設けられる前記ブレーキよりも、固定力が小さい、
請求項 1 または 2 に記載の医療用観察装置。

【請求項 4】

前記保持部の先端には、術部を拡大観察するための顕微鏡部が設けられる、
請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の医療用観察装置。

【請求項 5】

前記顕微鏡部は、前記術部の映像情報を出力する撮像部を有する、
請求項 4 に記載の医療用観察装置。

【請求項 6】

前記撮像部には、電子ズーム機能が備えられる、
請求項 5 に記載の医療用観察装置。

【請求項 7】

前記伝達機構は、平行四辺形に配置される 4 つのアームと、前記平行四辺形の各頂点に対応する位置にそれぞれ設けられる関節部と、を有する平行四辺形リンク機構である、
請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の医療用観察装置。

【請求項 8】

前記ブレーキは、前記平行四辺形リンク機構を構成する 4 つのアームのうち、比較的剛性が強い前記アームの両端部に設けられる関節部に配置される、
請求項 7 に記載の医療用観察装置。

【請求項 9】

前記保持部の根元側には、カウンターウェイトが設けられる、
請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の医療用観察装置。

【請求項 10】

互いに異なる位置に配置され同一方向の回転軸で互いに連動して回転する複数の関節部を有する伝達機構、を有する保持部と、
前記保持部の先端に設けられ、撮影した術部の映像情報を出力する撮像部を有する顕微鏡部と、
を備え、
前記保持部において、前記複数の関節部のうちの少なくとも 2 つの関節部にブレーキが配置される、
医療用ビデオ顕微鏡装置。

【請求項 11】

術部の映像情報を取得するビデオ顕微鏡装置と、
前記映像情報に基づく映像を表示する表示装置と、
を備え、
前記ビデオ顕微鏡装置は、互いに異なる位置に配置され同一方向の回転軸で互いに連動して回転する複数の関節部を有する伝達機構、を有する保持部と、前記保持部の先端に設けられ、撮影した前記映像情報を出力する撮像部を有する顕微鏡部と、を有し、
前記ビデオ顕微鏡装置の前記保持部において、前記複数の関節部のうちの少なくとも 2 つの関節部にブレーキが配置される、
医療用ビデオ顕微鏡システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

以上、本発明者らが一般的な医療用観察装置について検討した結果について説明した。以上説明したように、一般的な既存の医療用観察装置では、観察部周辺の構成の小型化と、観察部の振動の抑制と、を両立させることが困難であった。また、ビデオ顕微鏡装置においては、観察部（すなわち顕微鏡部）周辺の構成の小型化及び顕微鏡部の振動の抑制に対する要求は、より大きなものとなる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

ここで、固定モードは、保持部 120 に設けられる各回転軸における回転がブレーキにより規制されることにより、顕微鏡部 110 の位置及び姿勢が固定される動作モードである。フリーモードは、ブレーキが解除されることにより、保持部 120 に設けられる各回

転軸における回転が自由に可能な状態であり、術者による手動での直接的な操作によって顕微鏡部 1 1 0 の位置及び姿勢を調整可能な動作モードである。ここで、直接的な操作とは、術者が例えば手で把持部を把持し、顕微鏡部 1 1 0 を直接移動させる操作のことを意味する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 8】

平行四辺形リンク機構 2 4 0 のアーム 2 4 4 は、アーム 2 4 1 よりも長尺に形成されており、当該アーム 2 4 4 の、平行四辺形リンク機構 2 4 0 の回転軸部 2 3 0 が接続される部位と対角に位置する一端は、平行四辺形リンク機構 2 4 0 の外部に延出されている。延出されたアーム 2 4 4 の端には、カウンターウェイト 2 8 0 (カウンターバランス 2 8 0) が設けられる。カウンターウェイト 2 8 0 は、平行四辺形リンク機構 2 4 0 よりも先端側に配置される各構成 (すなわち、顕微鏡部 1 1 0、回転軸部 2 1 0、2 2 0、2 3 0 及びアーム 2 7 1、2 7 2) の質量によって、0 4 軸回りに発生する回転モーメント及び 0 5 軸回りに発生する回転モーメントを相殺可能なように、その質量及び配置位置が調整されている。