

【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30年7月26日(2018.7.26)

【公表番号】特表2017-528177(P2017-528177A)

【公表日】平成29年9月28日(2017.9.28)

【年通号数】公開・登録公報2017-037

【出願番号】特願2016-576076(P2016-576076)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 1/00 S

G 0 2 B 23/24 A

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月18日(2018.6.18)

【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】

第1の管端及び前記第1の管端とは反対側の第2の管端を有する管と、
前記管と結合されたハンドル本体と、

前記第1の管端に隣接して位置決めされ、前記第1の管端で光を生成するように構成された光源と、

前記第1の管端に隣接して位置決めされた画像センサと、

前記光源及び前記画像センサの少なくとも1つに電力を提供するように構成された電源と、

前記画像センサと結合されたデータ通信リンクと、

前記画像センサから画像データを受信するように構成された画像プロセッサを有するドングルと、

を備えた医療用ボアスコープ装置であって、

当該医療用ボアスコープ装置の少なくとも一部分が使い捨てであり、

当該医療用ボアスコープ装置は、当該医療用ボアスコープ装置の前記少なくとも一部分の使用持続時間及び使用回数の少なくとも1つを事前設定された値に制限するように構成されている

ことを特徴とする医療用ボアスコープ装置。

【請求項2】

前記ドングルは、汎用モバイルコンピューティング装置の表示装置と結合するように構成されている

ことを特徴とする請求項1に記載の医療用ボアスコープ装置。

【請求項3】

前記第1の管端は、前記ハンドル本体から遠位にあり、

前記第2の管端は、前記ハンドル本体に結合されている

ことを特徴とする請求項1に記載の医療用ボアスコープ装置。

【請求項4】

前記電源は、前記光源と前記画像センサとの両方に電力を提供するように構成されてい

る

ことを特徴とする請求項 1 に記載の医療用ボアスコープ装置。

【請求項 5】

前記電源は、電池を有する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の医療用ボアスコープ装置。

【請求項 6】

前記ドングルは、前記ハンドル本体に結合されている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の前記医療用ボアスコープ装置。

【請求項 7】

前記ハンドル本体に前記ドングルを結合するための可撓ワイヤコネクタを更に備える
ことを特徴とする請求項 6 に記載の医療用ボアスコープ装置。

【請求項 8】

前記光源は、発光ダイオードを有する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の医療用ボアスコープ装置。

【請求項 9】

プリント回路基板を更に備え、

前記画像センサは、前記プリント回路基板に位置決めされている
ことを特徴とする請求項 1 に記載の医療用ボアスコープ装置。

【請求項 10】

前記光源は、前記回路基板から間隔をあけて置かれている
ことを特徴とする請求項 9 に記載の医療用ボアスコープ装置。

【請求項 11】

スペーシングマウントを更に備え、

前記光源は、前記スペーシングマウントに位置決めされ、

前記スペーシングマウントは、前記回路基板から離れて及び前記画像センサに対して遠位に前記光源を位置決めするように構成されている

ことを特徴とする請求項 10 に記載の医療用ボアスコープ装置。

【請求項 12】

前記ドングルは、HDMI ポート及び USB ポートの内の少なくとも 1 つを有する
ことを特徴とする請求項 1 に記載の医療用ボアスコープ装置。

【請求項 13】

前記ドングルが前記電源を有する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の医療用ボアスコープ装置。

【請求項 14】

前記ドングルは、当該医療用ボアスコープ装置の廃棄後に、前記ドングルが別の医療用ボアスコープ装置のハンドル本体と結合できるように、前記ハンドル本体から着脱自在に取り外し自在である

ことを特徴とする請求項 1 に記載の医療用ボアスコープ装置。

【請求項 15】

前記管は、非導電材料を有している

ことを特徴とする請求項 1 に記載の医療用ボアスコープ装置。

【請求項 16】

当該医療用ボアスコープ装置は、当該医療用ボアスコープ装置の中に位置する不揮発性メモリ上に前記使用持続時間及び前記使用回数の少なくとも 1 つを記録することによって、事前設定された値に当該医療用ボアスコープ装置の前記使用持続時間及び前記使用回数の少なくとも 1 つを制限するように構成される

ことを特徴とする請求項 1 に記載の医療用ボアスコープ装置。

【請求項 17】

医療用ボアスコープであって、

非導電材料を有している管と、

前記管と結合されたハンドル本体と、

第1の管端に隣接して位置決めされ、前記第1の管端で光を生成するように構成された光源と、

前記第1の管端に隣接して位置決めされた画像センサと、
を有する医療用ボアスコープと、

前記医療用ボアスコープに結合された汎用モバイルコンピューティング装置であって、

前記画像センサと結合されたデータ通信リンクと、

前記画像センサから画像データを受信するように構成された画像プロセッサと、

前記画像プロセッサから受信された情報を表示するように構成された表示装置と
を有する汎用モバイルコンピューティング装置と、
を備えたことを特徴とする医療用ボアスコープシステム。

【請求項18】

医療用ボアスコープ装置の中に位置決めされた画像センサから受信された画像データを
処理するための方法であって、

医療用ボアスコープ装置の中に位置決めされた画像センサから画像データを受信するス
テップであって、当該医療用ボアスコープ装置の少なくとも一部分が使い捨てである、と
いう画像データを受信するステップと、

画像プロセッサに前記画像データを送信するステップであって、前記画像プロセッサが
前記医療用ボアスコープ装置と結合されたドングル又は汎用モバイルコンピューティング
装置のどちらかの中に位置する、という前記画像データを送信するステップと、

前記画像プロセッサを使用して、前記画像データを処理するステップと、

処理された画像データを前記画像プロセッサから表示装置に送信するステップと、

前記医療用ボアスコープ装置のメモリ構成要素に使用データを記録するステップと、

前記メモリ構成要素からの使用データを処理して、前記医療用ボアスコープ装置の前記
少なくとも一部分が閾値使用パラメータを超えているか否かを判定するステップと、

前記医療用ボアスコープ装置の前記少なくとも一部分を廃棄するステップと、

前記ドングル又は前記汎用モバイルコンピューティング装置のどちらかと第2の医療用
ボアスコープ装置の少なくとも一部分を結合するステップと、
を備えたことを特徴とする方法。

【請求項19】

前記使用データを処理するステップは、更に、前記医療用ボアスコープ装置の前記少
なくとも一部分が前記閾値使用パラメータを超えていると判定する時、前記医療用ボアスコ
ープ装置の前記少なくとも一部分の更なる使用を制限するためのコマンドを送信するス
テップを有している

ことを特徴とする請求項18に記載の方法。

【請求項20】

前記閾値使用パラメータは、前記医療用ボアスコープ装置の前記少なくとも一部分の使
用持続時間及び使用回数の少なくとも1つを有している

ことを特徴とする請求項18に記載の方法。