

【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26年8月14日 (2014.8.14)

【公表番号】特表2013-545519(P2013-545519A)
【公表日】平成25年12月26日 (2013.12.26)
【年通号数】公開・登録公報2013-069
【出願番号】特願2013-536610(P2013-536610)
【国際特許分類】

A 6 1 M 27/00 (2006.01)

A 6 1 M 31/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 27/00

A 6 1 M 31/00

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月26日 (2014.6.26)

【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】

減圧によって組織部位を治療するシステムにおいて、前記システムが：
前記組織部位に近接して配置される減圧ドレッシングと；
前記減圧ドレッシングに流体的に結合された無線減圧ポンプであって、
R F I D アンテナ、
前記 R F I D アンテナに結合された第 1 のプロセッサ、
前記第 1 のプロセッサに結合されてそこから電力を受信しかつ減圧を発生させるマイクロポンプ装置、および
前記マイクロポンプ装置に流体的に結合された液溜め
を含む無線減圧ポンプと；
R F I D リーダを有するベースユニットと；
を含み、

前記 R F I D リーダが、前記 R F I D アンテナに電力をもたらし、前記マイクロポンプ装置に電力供給を行うように構成されることを特徴とする、システム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のシステムにおいて、第 1 のポンプシール部材および第 2 のポンプシール部材をさらに含み、前記第 1 のポンプシール部材および前記第 2 のポンプシール部材が、少なくとも部分的に結合してポンプ用パウチを形成し、そこに前記マイクロポンプ装置が配置されていることを特徴とする、システム。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のシステムにおいて、前記無線減圧ポンプには、前記 R F I D アンテナ以外の動力源が設置されていないことを特徴とする、システム。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のシステムにおいて、前記無線減圧ポンプが、前記減圧ドレッシングおよび前記第 1 のプロセッサに流体的に結合されて前記組織部位における圧力を感知する圧力感知装置をさらに含むことを特徴とする、システム。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のシステムにおいて、

前記無線減圧ポンプが、前記第 1 のプロセッサに結合された圧力感知装置をさらに含み

、

前記ベースユニットが、前記 R F I D リーダに結合された第 2 のプロセッサを含み、および

前記第 2 のプロセッサおよび前記 R F I D リーダが、前記無線減圧ポンプの前記第 1 のプロセッサに圧力問合せ信号を送信しかつそれに応答して前記第 1 のプロセッサから圧力メッセージ信号を受信するように構成されることを特徴とする、システム。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のシステムにおいて、

前記無線減圧ポンプが、前記第 1 のプロセッサに結合された圧力感知装置をさらに含み

、

前記ベースユニットが、前記 R F I D リーダに結合された第 2 のプロセッサを含み、

前記第 2 のプロセッサおよび前記 R F I D リーダが、前記無線減圧ポンプの前記第 1 のプロセッサに圧力問合せ信号を送信しかつそれに応答して前記第 1 のプロセッサから圧力メッセージ信号を受信するように構成され、

前記第 1 のプロセッサおよび前記圧力感知装置が、前記圧力問合せ信号に応答して前記圧力メッセージ信号を準備するように構成され、

前記第 1 のプロセッサおよび前記 R F I D アンテナが、前記圧力メッセージ信号を送信するように構成され、および

前記第 2 のプロセッサが、前記圧力メッセージ信号を受信し、制御信号を準備するように構成され、および前記第 2 のプロセッサおよび R F I D が、前記無線減圧ポンプに前記制御信号を送信して、前記マイクロポンプ装置を作動または動作停止させる制御信号をもたらすように構成されていることを特徴とする、システム。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のシステムにおいて、

前記無線減圧ポンプが、前記第 1 のプロセッサに結合された圧力感知装置をさらに含み

、

前記圧力感知装置が、圧力メッセージ信号を生成するように動作可能であり、および

前記第 1 のプロセッサが、前記圧力メッセージ信号を受信しかつ制御信号を生成して前記マイクロポンプ装置を作動させるまたはその動作を停止させるように動作可能であることを特徴とする、システム。

【請求項 8】

請求項 1 に記載のシステムにおいて、

前記減圧ドレッシングおよび前記第 1 のプロセッサに流体的に結合されて前記組織部位における圧力を感知する圧力感知装置と；

第 1 の分配マニホールドと、

吸収層と、

ダイバータ層と、

ポンプシール部材と、

第 2 のポンプシール部材と

をさらに含み、

前記第 1 の分配マニホールド、前記吸収層、および前記ダイバータ層が、ポンプシール部材および第 2 のポンプシール部材によって形成されたポンプ用パウチ内に配置され；

前記マイクロポンプ装置が圧電ポンプを含み；

前記減圧ドレッシングが；

前記組織部位に近接して配置されるインターフェース分配マニホールド、

ドレッシングシール部材、および

減圧インターフェース

を含み、および

前記 R F I D アンテナが前記ベースユニットから 5 センチメートル未満であることを特徴とする、システム。

【請求項 9】

無線減圧ポンプにおいて；

第 1 のチャンバおよび第 2 のチャンバを形成する少なくとも 1 つの壁部材と；

R F I D アンテナと

前記 R F I D アンテナに結合された第 1 のプロセッサと；

前記第 1 のプロセッサに結合されてそこから電力を受信しかつ減圧および正圧を発生させるマイクロポンプ装置と；

前記第 1 のチャンバに流体的に結合された複数の膨張式支持部材と；

前記第 2 のチャンバを含む液溜めと

を含み、

前記マイクロポンプ装置が、前記第 1 のチャンバに流体的に結合されてそこに正圧を排出する通気口と、前記第 2 のチャンバに流体的に結合されてそこに減圧を供給する流入口とを有することを特徴とする、無線減圧ポンプ。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の無線減圧ポンプにおいて、前記第 1 のチャンバに流体的に結合された第 1 の圧力逃がし弁をさらに含み、前記第 1 の圧力逃がし弁が、第 1 の閾値圧力を上回る正圧を放出するように動作可能であることを特徴とする、無線減圧ポンプ。

【請求項 11】

請求項 9 または 10 に記載の無線減圧ポンプにおいて、前記第 1 のチャンバおよび前記第 2 のチャンバが、ピラミッドの一部分の形状であることを特徴とする、無線減圧ポンプ。

【請求項 12】

請求項 9 または 10 乃至 11 の何れか 1 項に記載の無線減圧ポンプにおいて、前記 R F I D アンテナ以外の動力源が設置されていないことを特徴とする、無線減圧ポンプ。

【請求項 13】

減圧によって患者の組織部位を治療するシステムの製造方法において、前記方法が；

前記組織部位に近接して配置される減圧ドレッシングを提供するステップと；

無線減圧ポンプを提供するステップであって、前記無線減圧ポンプが；

R F I D アンテナ、

前記 R F I D アンテナに結合された第 1 のプロセッサ、

前記第 1 のプロセッサに結合されてそこから電力を受信しかつ減圧を発生させるマイクロポンプ装置、および

前記マイクロポンプ装置に流体的に結合された液溜めを含むステップと；

R F I D リーダを有するベースユニットを提供するステップとを含み、

前記 R F I D リーダが、前記 R F I D アンテナに電力をもたらし、前記マイクロポンプ装置に電力供給を行うように構成されていることを特徴とする、方法。

【請求項 14】

請求項 13 に記載の製造方法において、第 1 のポンプシール部材および第 2 のポンプシール部材をさらに含み、前記第 1 のポンプシール部材および第 2 のポンプシールが、少なくとも部分的に結合して、前記マイクロポンプ装置が配置されるポンプ用パウチを形成することを特徴とする、方法。

【請求項 15】

請求項 13 に記載の製造方法において、前記無線減圧ポンプを前記減圧ドレッシングに流体的に結合する減圧導管を設けるステップをさらに含むことを特徴とする、方法。

【請求項 16】

請求項 13 に記載の製造方法において、圧力感知装置を提供するステップと、前記圧力

感知装置を前記減圧ドレッシングに結合するステップとをさらに含むことを特徴とする、方法。

【請求項 17】

減圧によって組織部位を治療する減圧システムにおいて、前記減圧システムが：
無線減圧ドレッシングであって：

前記組織部位に近接して配置されるインターフェース分配マニホールド、
前記インターフェース分配マニホールドから流体を受け取って保持する吸収部材、
RFIDアンテナ、
前記RFIDアンテナに結合された第1のプロセッサ、
前記第1のプロセッサに結合されてそこから電力を受信しかつ減圧を発生させるマイクロポンプ装置であって、流入口および排出口を有するマイクロポンプ装置、
前記組織部位を覆って密閉空間を形成する第1のシール部材、および
前記マイクロポンプ装置の前記排出口を外部に流体的に結合する通気口；
を含み、前記マイクロポンプが前記密閉空間に流体的に結合されて、そこに減圧を供給する、無線減圧ドレッシングと；

RFIDリーダを含むベースユニットであって、無線減圧ドレッシングにポンプ信号を供給して前記マイクロポンプ装置を付勢するように動作可能なベースユニットとを含むことを特徴とする、減圧システム。

【請求項 18】

請求項 17 に記載のシステムにおいて、前記無線減圧ドレッシングに第1の圧力センサをさらに含み、前記第1の圧力センサは前記第1のプロセッサに結合され、前記第1のプロセッサおよび前記RFIDアンテナが、圧力問合せ信号を受信しかつ圧力メッセージ信号を生成し、それを前記ベースユニットに送信するように動作可能であることを特徴とする、システム。

【請求項 19】

請求項 17 に記載のシステムにおいて、前記無線減圧ドレッシングに第1の圧力センサをさらに含み、前記第1の圧力センサが前記第1のプロセッサに結合され、前記第1のプロセッサおよび前記RFIDアンテナが、圧力問合せ信号を受信しかつ圧力メッセージ信号を生成してそれを前記ベースユニットに送信するように動作可能であり、前記ベースユニットが第2のプロセッサをさらに含み、前記第2のプロセッサが、前記圧力メッセージ信号を受信しかつポンプ制御信号を生成するように動作可能であることを特徴とする、システム。

【請求項 20】

請求項 17 に記載のシステムにおいて、前記無線減圧ドレッシングに第1の圧力センサをさらに含み、前記第1の圧力センサは前記第1のプロセッサに結合され、および前記第1のプロセッサは、前記第1の圧力センサから圧力メッセージ信号を受信しかつ制御信号を生成して前記マイクロポンプ装置を制御するように構成されることを特徴とする、システム。

【請求項 21】

請求項 17 に記載されたシステムにおいて、前記無線減圧ポンプには、前記RFIDアンテナ以外の動力源が設置されておらず、および前記減圧ドレッシングに供給される減圧のみが前記マイクロポンプ装置からのものであることを特徴とする、システム。

【請求項 22】

請求項 17 または 18 乃至 21 の何れか 1 項に記載のシステムにおいて、前記無線減圧ドレッシングには導管もワイヤも結合されていないことを特徴とする、システム。

【請求項 23】

無線減圧ポンプにおいて、

RFIDアンテナと；

前記RFIDアンテナに結合された第1のプロセッサと；

前記第1のプロセッサに結合されてそこから電力を受信しかつ減圧を発生させるマイク

ロポンプ装置と

を含むことを特徴とする、無線減圧ポンプ。

【請求項 2 4】

請求項 2 3 に記載の無線減圧ポンプにおいて、前記マイクロポンプ装置に流体的に結合された液溜めをさらに含むことを特徴とする、無線減圧ポンプ。

【請求項 2 5】

請求項 2 3 または 2 4 に記載の無線減圧ポンプにおいて、

第 1 のポンプシール部材と；

第 2 のポンプシール部材であって、前記第 1 のポンプシール部材および第 2 のポンプシールが、少なくとも部分的に結合して、前記マイクロポンプ装置が配置されるポンプ用パウチを形成する、第 2 のポンプシール部材と

をさらに含むことを特徴とする、無線減圧ポンプ。

【請求項 2 6】

請求項 2 3 ～ 2 5 のいずれか 1 項に記載の無線減圧ポンプにおいて、前記 R F I D アンテナ以外の動力源が設置されていないことを特徴とする、無線減圧ポンプ。

【請求項 2 7】

請求項 2 3 または 2 4 乃至 2 6 の何れか 1 項に記載の無線減圧ポンプにおいて、前記減圧ドレッシングおよび前記第 1 のプロセッサに流体的に結合されて前記組織部位における圧力を感知する圧力感知装置をさらに含むことを特徴とする、無線減圧ポンプ。

【請求項 2 8】

請求項 2 3 または 2 4 乃至 2 6 の何れか 1 項に記載の無線減圧ポンプにおいて、

前記無線減圧ポンプが、前記第 1 のプロセッサに結合された圧力感知装置をさらに含み

；
前記 R F I D リーダに結合された第 2 のプロセッサを含むベースユニットをさらに含み

；および
前記第 2 のプロセッサおよび前記 R F I D リーダが、前記無線減圧ポンプの前記第 1 のプロセッサに圧力問合せ信号を送信しかつそれに応答して前記第 1 のプロセッサから圧力メッセージ信号を受信するように構成されていることを特徴とする、無線減圧ポンプ。

【請求項 2 9】

請求項 2 3 または 2 4 乃至 2 6 の何れか 1 項に記載の無線減圧ポンプにおいて、

前記無線減圧ポンプが、前記第 1 のプロセッサに結合された圧力感知装置をさらに含み

、
前記 R F I D リーダに結合された第 2 のプロセッサを含むベースユニットをさらに含み

、
前記第 2 のプロセッサおよび前記 R F I D リーダが、前記無線減圧ポンプの前記第 1 のプロセッサに圧力問合せ信号を送信しかつそれに応答して前記第 1 のプロセッサから圧力メッセージ信号を受信するように構成され、

前記第 1 のプロセッサおよび前記圧力感知装置が、前記圧力問合せ信号に応答して前記圧力メッセージ信号を準備するように構成され、

前記第 1 のプロセッサおよび前記 R F I D アンテナが、前記圧力メッセージ信号を送信するように構成され、および

前記第 2 のプロセッサが、前記圧力メッセージ信号を受信し、制御信号を準備するように構成され、および前記第 2 のプロセッサおよび R F I D が、前記無線減圧ポンプに前記制御信号を送信して、前記マイクロポンプ装置を作動または動作停止させる制御信号をもたらすように構成されていることを特徴とする、無線減圧ポンプ。

【請求項 3 0】

請求項 2 3 または 2 4 乃至 2 6 の何れか 1 項に記載の無線減圧ポンプにおいて、

前記無線減圧ポンプが、前記第 1 のプロセッサに結合された圧力感知装置をさらに含み

、
前記圧力感知装置が、圧力メッセージ信号を生成するように動作可能であり、および

前記第 1 のプロセッサが、前記圧力メッセージ信号を受信しかつ制御信号を生成して、前記マイクロポンプ装置を作動させるまたはその動作を停止させるように動作可能であることを特徴とする、無線減圧ポンプ。

【請求項 3 1】

請求項 2 3 または 2 4 乃至 2 6 の何れか 1 項に記載の無線減圧ポンプにおいて、前記無線減圧ポンプが：

第 1 のチャンバおよび第 2 のチャンバを形成する少なくとも 1 つの壁部材と、

前記第 1 のチャンバに流体的に結合された第 1 の圧力逃がし弁であって、第 1 の閾値圧力を上回る正圧を放出するように動作可能である第 1 の圧力逃がし弁と、

前記第 1 のチャンバに流体的に結合された複数の膨張式支持部材と
をさらに含み、

前記マイクロポンプ装置が、前記第 1 のチャンバに流体的に結合されて、そこに正圧を供給する通気口と、前記第 2 のチャンバに流体的に結合されて、そこに減圧を供給する流入口とを有し、

前記液溜めが前記第 2 のチャンバを含むことを特徴とする、無線減圧ポンプ。

【請求項 3 2】

請求項 2 3 または 2 4 に記載の無線減圧ポンプにおいて、前記無線減圧ポンプが：

ピラミッドの一部分の形状である第 1 のチャンバおよび第 2 のチャンバと；

前記第 1 のチャンバに流体的に結合された第 1 の圧力逃がし弁であって、第 1 の閾値圧力を上回る正圧を放出するように動作可能である第 1 の圧力逃がし弁と；

前記第 1 のチャンバに流体的に結合された複数の膨張式支持部材と；
をさらに含み、

前記マイクロポンプ装置が、前記第 1 のチャンバに流体的に結合された通気口を有し；

前記液溜めが前記第 2 のチャンバを含むことを特徴とする、無線減圧ポンプ。

【請求項 3 3】

請求項 2 3 または 2 4 に記載の無線減圧ポンプにおいて、

前記無線減圧ポンプには前記 R F I D アンテナ以外の動力源が設置されておらず；

前記無線減圧ポンプが：

前記減圧ドレッシングおよび前記第 1 のプロセッサに流体的に結合されて前記組織部位における圧力を感知する圧力感知装置、

第 1 の分配マニホールド、

吸収層、

ダイバータ層

をさらに含み、

前記第 1 の分配マニホールド、前記吸収層、および前記ダイバータ層が、前記第 1 のポンプシール部材および前記第 2 のポンプシール部材によって形成された前記ポンプ用パウチ内に配置され；

前記マイクロポンプ装置が圧電ポンプを含み；

前記減圧ドレッシングが：

前記組織部位に近接して配置されているインターフェース分配マニホールド、

ドレッシングシール部材、および

減圧インターフェース

を含み；

前記 R F I D アンテナが、前記ベースユニットから約 5 センチメートル未満にあり；および

減圧導管が減圧インターフェースを前記無線減圧ポンプに流体的に結合していることを特徴とする、無線減圧ポンプ。