

【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 22 日 (2005.12.22)

【公表番号】特表 2005-514085 (P2005-514085A)
 【公表日】平成 17 年 5 月 19 日 (2005.5.19)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-019
 【出願番号】特願 2003-555308 (P2003-555308)
 【国際特許分類第 7 版】

A 6 1 F 7/12

A 6 1 M 25/00

【F I】

A 6 1 F 7/12 P

A 6 1 M 25/00 4 0 5 H

A 6 1 M 25/00 4 1 0 F

【手続補正書】
 【提出日】平成 16 年 7 月 14 日 (2004.7.14)
 【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】

患者に温熱療法を行うように構成された閉ループ液体循環パスを有する携行用 (ambulatory) 温熱療法システムであって、

(a) 患者に対する温熱療法の施術を制御するように構成された携帯用制御コンソールであって、前記コンソールはカセット装着領域を有し、前記コンソールは、
 電源と、

前記電源と機能的に関連するコントローラと、

前記コントローラと機能的に関連するポンプとを、有し、

動作中、前記ポンプは、閉ループ循環パスを通して液体を循環させて所望の温熱療法を患者に施すように構成されている、携帯用制御コンソールと、

(b) 前記コンソールの前記コンソール装着領域に分離可能に装着する寸法および構成を有するカセットであって、前記カセットは、前記閉ループ循環パスの一部を収容する、カセットと、

(c) 前記コンソールの前部に配置された図形表示部と、
 を有し、

前記システムは、動作中、前記閉ループ循環パスにおいて少ない量の液体を実質的に継続的に循環させるように構成されている、システム。

【請求項 2】

可撓性導管の長さ部分を更に有し、その一部は前記カセット内に保持され、前記導管の長さ部分は前記閉ループ循環パスの一部を形成し、

前記カセットに保持される前記導管の一部は、前記カセットが前記コンソールに装着された場合に、前記ポンプと繋がるように構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記カセットは、周囲縁部を有する実質的に堅い立体を有し、

前記導管は、前記カセット内の前記可撓性導管の中間部分が、前記カセットの前記周囲縁部から前記カセットの外に連続的に出て前記カセットの前記周囲縁部を越えて外に伸び

ることによって外からアクセス可能な部分を提供し、その後再び前記カセットの前記周囲縁部の中に入る前記閉ループ循環パスの一部を規定するように、前記カセット内に保持される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記可撓性導管の長さ部分は、前記閉ループ流れパス内で液体を循環させるための吸入導管および排出管を有し、前記システムは、循環液体吸入管と、循環液体排出管と、前記カテーテル吸入管および排出管と流体連通する膨張可能な治療用バルーンとを有する治療用カテーテルを更に有し、

前記可撓性導管の長さ部分および前記カテーテルが、前記吸入導管に接続するように構成された前記治療用カテーテル吸入管と、前記排出管に接続するように構成された前記治療用カテーテル排出管とを有する閉ループ循環流れパスを規定して、前記閉ループ循環流れパス中で前記流体を循環できるようにする、請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記循環流れパス中の大量の液体と、

前記循環流れパス中の前記液体と機能的に関連する前記カセット内に保持されるヒータと、

前記カセットに装着されて、前記循環流れパス中の前記液体と機能的に関連する圧力センサと、

前記カセット内の前記圧力センサ、前記システム循環流れパス、および前記コンソール内の前記コントローラと機能的に関連する圧力調整装置と

を有する、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記コンソールコントローラは、

(a) 前記ポンプと、前記ヒータと、前記圧力センサと、前記圧力調整装置とを作動させて、動作中、所定の温度に加熱した液体を実質的に継続的に前記循環流れパスを通して循環させ、

(b) 動作中、前記システムが少なくとも 1 つの選択した動作圧力を維持するように前記循環流れパス中の圧力を所定の圧力レベルに自動調整し、

(c) 前記所望の温熱療法を選択するためにユーザ入力を受信する、ためのコンピュータプログラムコードを有する、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記コンピュータプログラムコードは、前記循環流れパス中の動作圧力を、前記選択した温熱療法と関連する所定の均一および / または調整可能な圧力に調整するためのコードを更に含む、請求項 6 に記載のシステム。

【請求項 8】

温熱治療処置の終了に際して前記カセット内の動作構成要素を自動的に作動停止および / または破壊することによって前記カセットの再使用を抑制する手段を更に有する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記コンソールは、前記カセットを前記コンソールに装着した場合に前記カセット内の導管と光学的に通信するように構成された複数の赤外線センサを有する、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記カテーテルおよび前記カセットは 1 回使用の使い捨て装置として構成される、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記カセットは、動作中、前記コンソールに分離可能に固定される実質的に堅い立体である、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記コンソールコントローラは、前記システムによって施される治療の継続時間を計測

し、温熱療法の終了に際して、臨床医が前記カテーテルを前記患者の体内から引き出す前に、前記治療用バルーンを自動的に収縮することを指示するためのコンピュータプログラムコードを有する、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 1 3】

前記コンソールコントローラは、前記ポンプおよび前記ヒータの動作をモニタして、異常動作が検出された場合には警告音を発するためのコンピュータプログラムコードを有する、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 1 4】

前記コンソールは対向する前部および後部を有し、

前記カセットにおける前記外部からアクセス可能な導管の部分はカセット立体から外に伸び、閉曲線形状を有し、前記曲線形状は、コンソールの前記前部にあるポンプと係合する寸法および構成を有し、

前記コンソールは、前記カセットから伸びる前記外部からアクセス可能な導管の部分が前記ポンプと不適切に整列している場合にはこれを検出するセンサを含む、請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 1 5】

閉ループ循環液体温熱療法装置であって、

パワーインターフェイス領域を有する装着領域を有する携帯用コンソールであって、前記コンソールはコントローラと、ポンプと、電源とを有し、前記電源は前記コンソール上の前記パワーインターフェイス領域と電氣的に通信する、携帯用コンソールと、

対向する前主要面および後主要面を有するカセットハウジングであって、前記後面はパワーインターフェイス領域を有する、カセットハウジングと

を有し、

前記カセットハウジングは、前記カセットパワーインターフェイス領域が前記コンソールパワーインターフェイス領域と係合して前記コンソール内の前記コントローラおよび前記電源と繋がるように前記コンソールの前記装着領域に分離可能に装着する寸法および構成を有し、

前記カセットは自身の中に加熱素子を保持し、

使用中、前記加熱素子の動作が前記コンソール中の前記コントローラによって制御される、装置。

【請求項 1 6】

前記カセット内に保持された可撓性導管の長さ部分を更に含み、前記可撓性導管は、収容された循環液体流れパスの一部を規定する、請求項 1 5 に記載の装置。

【請求項 1 7】

前記カセット内に保持された前記可撓性導管の中間部分は、前記カセットが前記コンソールに装着された場合に、前記ポンプと分離可能に係合するように構成された、請求項 1 6 に記載の装置。

【請求項 1 8】

前記カセットは、対向する上部および下部アーム部分を有する実質的に堅い立体を有し、

前記可撓性導管の前記中間部分は、前記堅いカセット立体から外に伸びる曲線状の中間部分を有し、前記曲線部分の一端部が前記上部アーム部分から外に出て、前記曲線部分の対向する端部が前記下部アーム部分の中に入るようにより構成されている、請求項に 1 7 に記載の装置。

【請求項 1 9】

膨張可能な治療用バルーンを有する治療用カテーテルを更に有し、前記治療用カテーテルは、患者の身体の腔または自然の管腔に挿入される構成を有し、

前記治療用カテーテルは、前記治療用バルーンに対して液体を循環させるように構成された別個の吸入および排出循環管を有し、

前記治療用カテーテルは、使用中、前記カセットと機能的に関連し、前記導管と流体

連通するように構成された、請求項 17 に記載の装置。

【請求項 20】

前記コンソールは、動作中、前記カセットを前記コンソールに固定して、温熱療法処置の施術中に不注意に取り外されることを防止する、請求項 16 に記載の装置。

【請求項 21】

治療処置の完了後に前記カセット内の回路構成要素を自動的に破壊して、前記カセットの再利用を禁止する手段を更に有する、請求項 16 に記載の装置。

【請求項 22】

温熱療法システムのための 1 回使用の使い捨てカセットであって、

対向する前面および後面を有するように構成されたカセットハウジングであって、前記カセットは、患者に対する温熱療法の施術を制御する制御コンソールに分離可能に装着される寸法および構成を有する、カセットハウジングと、

前記カセット内に保持される圧力センサと、

前記カセット内に保持され、自身を通過する中央液体流れ管を有する円筒状ヒータと、

前記カセット内に保持された前記ヒータと機能的に関連する温度センサと、

前記ヒータ、前記温度センサ、および前記圧力センサと機能的に関連する、外部からアクセス可能なパワーインターフェイス接続部と、

前記カセット内に保持されて循環液体流れパスの一部を規定する可撓性導管の長さ部分であって、前記カセット内の可撓性導管の長さ部分は前記ヒータと繋がっている、可撓性導管の長さ部分と、

を有する、カセット。

【請求項 23】

前記カセット内の前記ヒータの上に配置された絶縁スリーブを更に有する、請求項 22 に記載のカセット。

【請求項 24】

1 回使用の使い捨てカテーテルアセンブリであって、

対向する前面および後面を有するモジュラカセットハウジングであって、前記カセットは循環液体流れパスの一部を収容する、モジュラカセットハウジングを有し、

前記前面は、

前記カセットを通して流れる液体の前記循環流れパスの構成を選択可能および制御可能に変更する空気泡濾過ボタンと、

前記循環する液体流れパスと繋がるように前記カセット内に保持される圧力センサと、

自身が循環液体流れパスと流体連通するように、前記カセット内に保持された関連するプランジャを有する圧力調整注射器と、

前記カセットハウジングの後面に形成された少なくとも 1 個の赤外線センサと、

前記圧力調整注射器の近くの前記カセットハウジングの後面に形成された圧力調整孔であって、動作位置にある場合、前記注射器の前記プランジャを進退させる移動部材が挿入される孔と、

を有し、

前記カテーテルアセンブリは更に、

患者の自然の管腔または身体の腔に挿入されるように構成された治療用カテーテルであって、膨張可能な治療用バルーンを有し、前記循環液体流れパスの他の部分を規定し、前記カセット内に保持された前記液体循環流パスの一部と繋がる治療用カテーテルと、

を有する、カテーテルアセンブリ。

【請求項 25】

前記ヒータの上に配置された絶縁スリーブを更に有する、請求項 24 に記載のカテーテルアセンブリ。

【請求項 26】

前記スリーブは、編んだファイバグラス物質を含む、請求項 25 に記載のカテーテルアセンブリ。

