

【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22年4月22日(2010.4.22)

【公表番号】特表2010-507455(P2010-507455A)
 【公表日】平成22年3月11日(2010.3.11)
 【年通号数】公開・登録公報2010-010
 【出願番号】特願2009-534789(P2009-534789)
 【国際特許分類】

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

【FI】

A 6 1 M 25/00 4 0 5 H

【手続補正書】

【提出日】平成22年1月29日(2010.1.29)

【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】

体液溢出防止システムであって：

患者における末梢血管挿入点から治療部位まで延長するのに適切な長さおよび外径を有し、血管セクションおよび介在セクションによって特徴づけられるカテーテルであって：
 中心腔によって特徴づけられる内部チューブ；
 内部チューブの周囲に配される外部チューブ；
 内部および外部チューブの間に延び、シースの長さにそって走る、複数のリブ、を含み

内部チューブ、外部チューブ、および複数のリブが、内部チューブおよび外部チューブの間に延び、カテーテルの長軸にそって走る、複数の排出腔を区画することを特徴とする、カテーテル；

外部チューブの介在セクションに配され、一つ以上の腔と液的に連通し、カテーテルが、患者の体内に動作可能的に配置されると、挿入点周囲の組織から流体を排出するように適応される、複数の排出口；および、

中心腔および複数の排出腔と液的連通状態に置かれるハブ、を含むことを特徴とする体液溢出防止システム。

【請求項2】

前記システムにおいて、患者の体内に配置された場合、前記カテーテルは、介在セクションが、末梢血管挿入点に覆い被さる生体組織の中に留置され、カテーテルの血管セクションが、患者の中枢静脈系に留置されるような大きさおよび形状を有することを特徴とする請求項1記載の体液溢出防止システムである。

【請求項3】

前記システムにおいて、前記カテーテルは、介在セクションが、末梢血管の挿入点に覆い被さる生体組織の中に留置され、カテーテルの血管セクションが、末梢血管中に留置されるような大きさおよび形状を有することを特徴とする請求項1記載の体液溢出防止システムである。

【請求項4】

前記排出口が複数のチャンネルを含むことを特徴とする請求項1記載の体液溢出防止システムである。

【請求項 5】

前記排出口が複数の窓を含むことを特徴とする請求項 1 記載の体液溢出防止システムである。

【請求項 6】

前記カテーテルに動作可能的に結合する体液溢出センサーであって、温度センサー、圧センサー、伝導度センサー、光学センサー、および pH センサーから成る群から選ばれるセンサーをさらに含むことを特徴とする請求項 1 記載の体液溢出防止システムである。

【請求項 7】

前記カテーテルに動作可能的に結合し、体液溢出の発生を検出し、体液溢出が起こるとユーザーに警報を発するように適応されるコントロールシステムをさらに含むことを特徴とする、請求項 6 記載の体液溢出防止システムである。

【請求項 8】

一つ以上の排出腔の内部に配される溶解可能なプラグをさらに含むことを特徴とする請求項 1 記載の体液溢出防止システムである。

【請求項 9】

前記溶解可能プラグが、でん粉類、ゼラチン類、ラクトース、スクロース、糖類、およびセルロースから成る群から選ばれる材料を含むことを特徴とする請求項 8 記載の体液溢出防止システムである。

【請求項 10】

一つ以上の排出腔と液的に連通する過剰圧バルブをさらに含むことを特徴とする請求項 1 記載の体液溢出防止システムである。

【請求項 11】

前記外部チューブの外径の上に配される外部スリーブをさらに含むことを特徴とする請求項 1 記載の体液溢出防止システムである。

【請求項 12】

一つ以上の外部腔と液的連通状態に置かれる体液溢出防止剤供給源をさらに含むことを特徴とする請求項 1 記載の体液溢出防止システムである。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

チューブの近位端には、マニフォールドまたはハブ 17 が設けられる。このハブは、中心腔および排出腔と液的に連通する。ハブは、真空源 18 および流体源 19 と連結するように適応される。流体源は、患者の体内へ液体を流れ易くするために、ハブを介してカテーテルの中心腔と液的連通状態に置かれる。真空源は、細胞間液の排出をやり易くするために、排出腔と液的連通状態に置かれる。コントロールシステム 20 は、液体を配送するため流体源に、真空源を活性化することによって細胞間液を排除するため真空源に、動作可能的に接続されてもよい。細胞間液は、排出腔および真空源と液的に連通する、一つ以上の排出口を介して排除される。さらに、コントロールシステムには、ディスプレイ 21 の外、体液溢出が生じている間それを報知する、聴覚性 23 および / または視覚性 22 警報システムが設けられてもよい。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

図 6 の体液溢出防止カテーテルは、輸液ポンプ 34、流体源 19、真空ポンプ 35、真空源 18 または吸い込み口、およびコントロールシステム 20 を含む、完全流体管理システム 33 の一部である。コントロールシステムには、ディスプレイ 21、聴覚性警報システム 23 および / または視覚性警報システム 22 が設けられてもよい。この警報システムは、患者 1 に対する薬剤の輸液の際、体液溢出が起きると活性化される。アラームは、コントロールシステムに動作可能的に接続され、一つ以上の排出腔と液的連通状態に置かれる圧トランスジューサー 36 によってトリガーすることが可能である。さらに、排出口は、カテーテルが完全流体管理システムの一部である場合、または、複数スリーブが使用される場合、チューブの事実上全長にそって配されてもよい。排出腔の流体圧が圧の安全閾値を超えると、コントロールシステムは、外部に配置される真空ポンプを活性化し、輸液部位周囲の組織から液体を排除することが可能である。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 4 6 】

輸液溢出は、血栓閉塞されるか、または潰れた血管 4 4 によってもたらされる可能性がある。潰れた血管は、輸液物の反転流のため患者の血管内に圧増加を引き起こす。受容可能な閾値を超える圧増加が圧トランスジューサー 3 6 によって検出されると、コントロールシステム 2 0 は、希釈液源に動作可能的に結合するポンプを作動して、周囲組織を噴射洗浄してもよい。組織 1 6 は、一つ以上の排出腔および一つ以上の排出口を介して前記組織と液的連通状態に置かれる希釈液源からの流体によって噴射洗浄される。コントロールシステムはさらに、真空源を作動して組織からの細胞間液を吸引することが可能である。細胞間液は、排出腔および真空源と液的に連通する、一つ以上の排出口を介して排除される。コントロールシステムは、カテーテル挿入点周囲の軟部組織の有毒薬剤を、より完全に希釈、排除するために、数サイクルの輸液、吸引を実行するようにプログラムすることが可能である。コントロールシステムにはさらに、ディスプレイ 2 1 の外、体液溢出が起きている時それを報知する、聴覚性 2 3 および / または視覚性 2 2 警報システムが設けられてもよい。

【 手 続 補 正 1 2 】

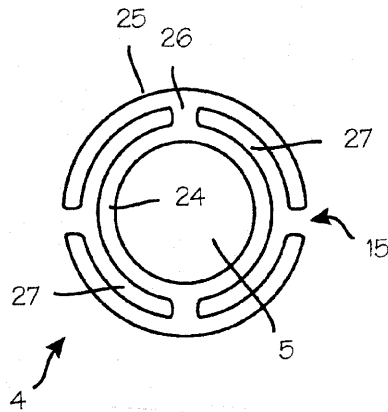
【 補 正 対 象 書 類 名 】 図 面

【 補 正 対 象 項 目 名 】 図 2

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 図 2 】



【 手 続 補 正 1 3 】

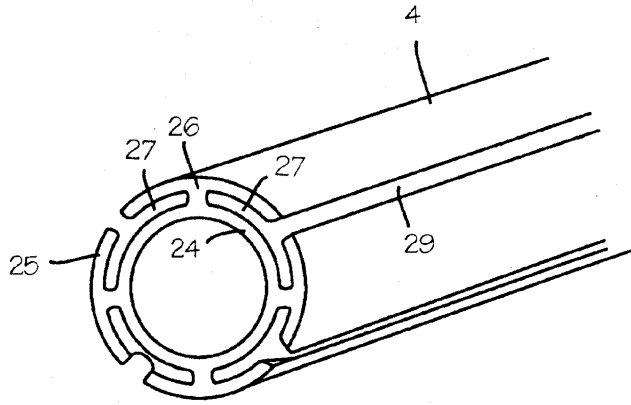
【 補 正 対 象 書 類 名 】 図 面

【 補 正 対 象 項 目 名 】 図 4

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 図 4 】



【 手続補正 1 4 】

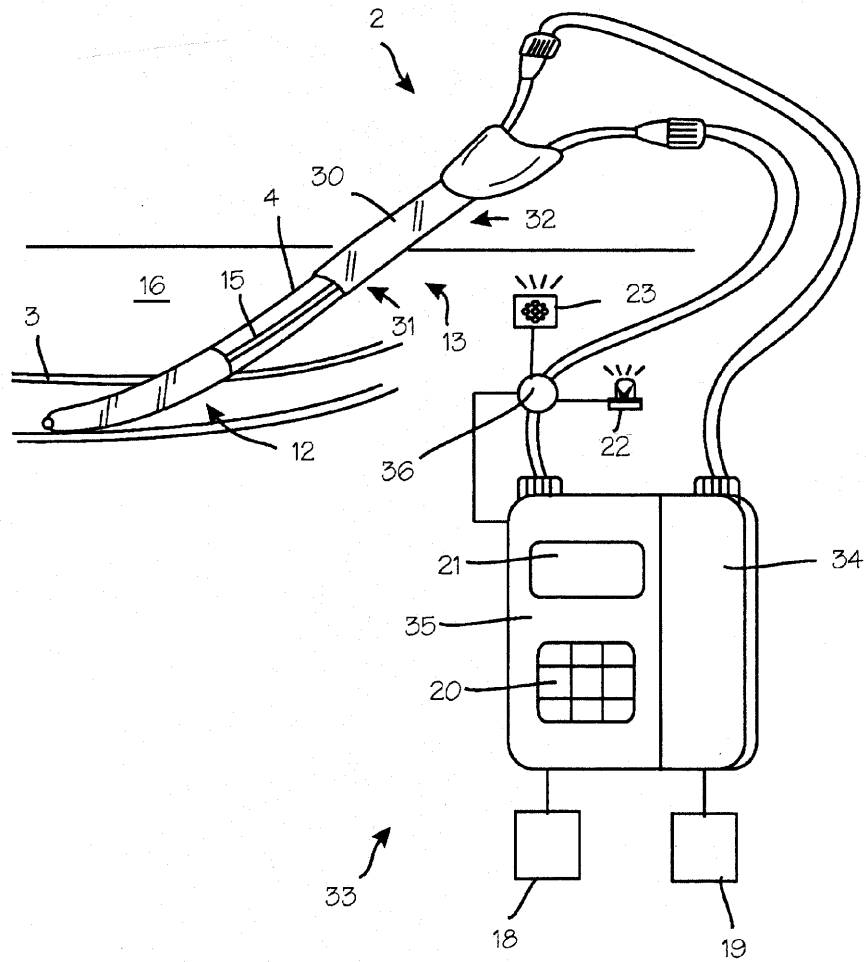
【 補正対象書類名 】 図面

【 補正対象項目名 】 図 6

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【図 6】



【手続補正 15】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図 9
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図 9】

