

【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3月3日(2005.3.3)

【公表番号】特表2004-504098(P2004-504098A)

【公表日】平成16年2月12日(2004.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2004-006

【出願番号】特願2002-513368(P2002-513368)

【国際特許分類第7版】

A 6 1 B 18/02

A 6 1 B 17/00

A 6 1 M 25/00

【F I】

A 6 1 B 17/36 3 1 0

A 6 1 B 17/00 3 2 0

A 6 1 M 25/00 4 1 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成15年2月7日(2003.2.7)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

近端部と、冷却流体供給ルーメンを備える遠端部と、これらの間に延出する排出ルーメンとを備えるカテーテル本体と、

前記カテーテル本体の前記遠端部に配置された第1バルーンと、

該第1バルーンは、前記供給ルーメンと前記排出ルーメンと流体連通する内面を備え、そして、

その間に熱バリアを形成した状態で前記第1バルーン上に配置された第2バルーンと、を有する寒冷療法用カテーテル。

【請求項2】

前記熱バリアは、前記両バルーン間に設けられた空隙である請求項1の寒冷療法用カテーテル。

【請求項3】

前記空隙はフィラメントによって維持され、該フィラメントは、螺旋巻き状、編組状、織状、又は結節状のモノフィラメントである請求項2の寒冷療法用カテーテル。

【請求項4】

前記空隙は、前記第1バルーンの外面又は前記第2バルーンの内面、に形成された複数のこぶによって両バルーン間に維持される請求項2の寒冷療法用カテーテル。

【請求項5】

前記熱バリアは、スリープによって前記両バルーン間に維持される空隙である請求項1の寒冷療法用カテーテル。

【請求項6】

更に、前記第1バルーンの近傍において前記カテーテル本体に沿って延出する補強コイルを有する請求項1の寒冷療法用カテーテル。

【請求項7】

更に、前記排出ルーメン、前記第1バルーンの前記内面、及び前記両バルーンのいずれか

の外側で軸心方向に延出する、前記カテーテル本体内に設けられたガイドワイヤーメンを有する請求項 1 の寒冷療法用カテーテル。

【請求項 8】

更に、前記第 1 及び第 2 バルーン間の流体圧を低減するための真空手段を有する請求項 1 の寒冷療法用カテーテル。

【請求項 9】

前記第 2 バルーンは、前記第 1 バルーン上に配置された弾性膜である請求項 1 の寒冷療法用カテーテル。

【請求項 10】

近端部と、流体供給ルーメンを備える遠端部と、これらの間に延出する排出ルーメンとを備える長手本体と、

前記供給ルーメンと前記排出ルーメンと流体連通する容積部を形成する第 1 バルーンと、低温流体供給部と、

前記低温流体供給部を前記供給ルーメンと接続する流体栓と、そして、

その間に真空空間を形成した状態で前記第 1 バルーン上に配置された第 2 バルーンと、を有し、前記真空空間は、当該真空空間に於ける変化に応答して低温流体が前記第 1 バルーンに流れ込むことを抑制するべく前記流体栓に接続されている、寒冷療法用システム。

【請求項 11】

前記流体栓は、回路によって遮断弁に接続された真空スイッチである請求項 10 の寒冷療法用システム。

【請求項 12】

更に、前記低温流体供給部と、前記回路を駆動するためのバッテリとを含むエネルギーパックとを有し、該エネルギーパックは前記本体から取り外し可能であり、かつ使い捨てである請求項 11 の寒冷療法用システム。

【請求項 13】

前記低温流体供給部は、複数の低温流体冷却サイクルを許容するべく、複数の別々の交換可能なエネルギーパックを有する請求項 10 の寒冷療法用システム。

【請求項 14】

更に、前記第 1 バルーン内の流体の圧力と温度の少なくとも一方を測定するために前記容積部に接続された沸点気圧計を有する請求項 10 の寒冷療法用システム。

【請求項 15】

前記沸点気圧計は熱電対である請求項 14 の寒冷療法用システム。

【請求項 16】

更に、冷却を制限するべく前記第 1 及び第 2 バルーン間に配置された熱バリアを有する請求項 10 の寒冷療法用システム。

【請求項 17】

近端部と、その遠端部の近傍に配置されたネブライザを備えた遠端部とを有するカテーテル本体と、そして、

前記カテーテル本体の前記遠端部に配置された第 1 バルーンと、を有し、該第 1 バルーンは、前記ネブライザと流体連通する内面を備える寒冷療法用カテーテル。

【請求項 18】

前記ネブライザは、液体供給ルーメンとガス供給ルーメンとに流体連通する少なくとも 1 つのポートを有する請求項 17 の寒冷療法用カテーテル。

【請求項 19】

前記液体供給ルーメンは前記ガス供給ルーメンと同軸である請求項 18 の寒冷療法用カテーテル。

【請求項 20】

前記液体供給ルーメンからの液体の一部は前記バルーン内で気化され、液体の他の部分は前記バルーンから前記カテーテルの前記近端部に向かって戻る請求項 18 の寒冷療法用カテーテル。

【請求項 21】

更に、前記第1バルーン上に配置された第2バルーンと、そして、冷却を制限するべく前記第1及び第2バルーン間に形成された熱バリアと、を有する請求項17の寒冷療法用カテーテル。

【請求項 22】

更に、その間に真空空間を形成した状態で前記第1バルーン上に配置された第2バルーンと、そして、

前記カテーテル本体の前記近端部に設けられた流体栓と、を有し、該流体栓は、前記真空空間における変化に応答して流体が前記第1バルーンに流れこむことを抑制するべく前記ネブライザと前記真空空間とに接続されている、請求項17の寒冷療法用カテーテル。