

【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 19 年 11 月 22 日 (2007.11.22)

【公表番号】特表 2007-509712(P2007-509712A)
 【公表日】平成 19 年 4 月 19 日 (2007.4.19)
 【年通号数】公開・登録公報 2007-015
 【出願番号】特願 2006-538216(P2006-538216)
 【国際特許分類】

A 6 1 M 1/28 (2006.01)

A 6 1 M 1/14 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 1/28

A 6 1 M 1/14 5 6 0

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 10 月 4 日 (2007.10.4)

【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】

プロセッサの制御下にある透析機械であって、該機械は、以下：

使い捨ての医療用流体カセットを受容するように構成された起動ユニットであって、該医療用流体カセットは、可撓性の膜を備え、該カセットは、医療用流体を受容するように配置されている、起動ユニット、
を備え；

該起動ユニットおよび該プロセッサは：

第一の一体性試験において、該カセットの該膜の外側表面に正圧を提供し、そして該外側表面に対する該正圧の減衰を測定するように作動可能であり；そして

第二の一体性試験において、該カセットの該膜の内側表面に正圧を提供し、そして該内側表面に対する該正圧の減衰を測定するように作動可能である、
透析機械。

【請求項 2】

正圧が、前記第一の試験と第二の試験とのうちの少なくとも 1 つにおいて、空気力供給源または機械的デバイスを介して提供される、請求項 1 に記載の透析機械。

【請求項 3】

前記空気力供給源に位置し、前記正圧の減衰を感知するためのセンサを備える、請求項 2 に記載の透析機械。

【請求項 4】

前記第二の一体性試験における前記正圧が、前記カセットの少なくとも一部分に付与され、該一部分が、ポンプ送達部分、弁部分、ポート部分および流路部分からなる群より選択される、請求項 1 に記載の透析機械。

【請求項 5】

前記第一の一体性試験における前記正圧が、前記膜の前記外側表面の第一の部分に付与され、そして負圧が、該膜の該外側表面の第二の部分に付与される、請求項 1 に記載の透析機械。

【請求項 6】

前記第二の一体性試験における正圧が、前記膜の前記内側表面の第一の部分に付与され、そして負圧が、該膜の該内側表面の第二の部分に付与される、請求項 1 に記載の透析機械。

【請求項 7】

前記第二の一体性試験が、第一の試験であり、該第一の試験において、圧力が、前記カセットの前記膜の内側表面に付与され、そして圧力の減衰が測定され、そして該第二の一体性試験は、少なくとも 1 つのさらなる一体性試験を包含し、該さらなる一体性試験において、正圧と負圧とのうちの少なくとも一方が、該カセットの該膜の内側表面に付与され、そして正圧の減衰と負圧の減衰とのうちの少なくとも一方が、測定される、請求項 1 に記載の透析機械。

【請求項 8】

前記第二の試験が、前記第一の試験の後に行われる、請求項 1 に記載の透析機械。

【請求項 9】

関連する圧力の減衰が、予め設定された範囲に従わない場合、前記第一の試験と第二の試験とのうちの少なくとも一方が、警告を誘発する、請求項 1 に記載の透析機械。

【請求項 10】

前記膜の内側表面と外側表面とに対する正圧を発生させるために、同一の圧力源が使用される、請求項 1 に記載の透析機械。

【請求項 11】

プロセッサの制御下にある透析機械であって、該機械は、以下：

使い捨ての医療用流体カセットを受容するように構成されたプロセッサを有する起動ユニットであって、該カセットは、可撓性の膜、および該膜によって覆われる 2 つのポンプ送達チャンバを備え、該カセットは、医療用流体を受容するように配置されている、起動ユニット、
を備え；そして

該起動ユニットおよび該プロセッサは：

第一の一体性試験において、該カセットの第一のポンプ送達チャンバと第二のポンプ送達チャンバとにわたって、該膜の外側表面に正圧を提供し、そして該起動ユニットの複数の弁アクチュエータを覆う被覆材料に負圧を提供し、そして該正圧および該負圧の減衰を測定するように作動可能であり；

第二の一体性試験において、第一のポンプチャンバおよび第二の流路部分にわたって膜の内側表面に負圧を付与しながら、該第二のポンプチャンバおよび第一の流路部分にわたって該膜の内側表面に正圧を提供し、そして該正圧および該負圧の減衰を測定するように作動可能であり；

第三の一体性試験において、該第一のポンプチャンバおよび第四の流路部分にわたって該膜の内側表面に負圧を付与しながら、該第二のポンプチャンバおよび第三の流路部分にわたって該膜の内側表面に正圧を提供し、そして該正圧および該負圧の減衰を測定するように作動可能であり；そして

第四の一体性試験において、該第一のポンプチャンバおよび第六の流路部分にわたって該膜の内側表面に負圧を付与しながら、該第二のポンプチャンバおよび第五の流路部分にわたって該膜の内側表面に正圧を提供し、そして該正圧および該負圧の減衰を測定するように作動可能である、

透析機械。

【請求項 12】

前記機械が、さらに、

第五の一体性試験において、前記第一のポンプチャンバおよび第八の流路部分にわたって前記膜の内側表面に負圧を付与しながら、前記第二のポンプチャンバおよび第七の流路部分にわたって該膜の内側表面に正圧を提供するように作動可能である、
請求項 11 に記載の透析機械。

【請求項 13】

前記機械が、さらに、

第六の一体性試験において、前記第一のポンプチャンバおよび第二のポンプチャンバならびに第九の流体流路部分にわたって前記膜の内側表面に正圧を提供し、そして該正圧の減衰を測定するように作動可能である、

請求項 1 1 に記載の透析機械。

【請求項 1 4】

前記機械は、前記第六の一体性試験において、前記起動ユニットの複数の弁アクチュエータを覆う被覆材料にわたって負圧を同時に提供するようにさらに作動可能である、請求項 1 3 に記載の透析機械。

【請求項 1 5】

前記第二の一体性試験、第三の一体性試験、第四の一体性試験および第五の一体性試験のうちの少なくとも 1 つにおいて、前記第二のチャンバ内の正圧が、大気圧より高い圧力である、請求項 1 2 に記載の透析機械。

【請求項 1 6】

前記流体流路部分の全てが、先端保護具を有し、そして前記起動ユニットが、該先端保護具が適所にある状態で前記一体性試験を実施するように作動可能である、請求項 1 2 に記載の透析機械。

【請求項 1 7】

各流体流路が、クランプをさらに備え、そして前記起動ユニットが、1 つのクランプを除いて全てのクランプが閉じている状態で、前記一体性試験を実施するように作動可能である、請求項 1 1 に記載の透析機械。

【請求項 1 8】

前記起動ユニットが、前記正圧の減衰を感知するためのセンサをさらに備える、請求項 1 1 に記載の透析機械。

【請求項 1 9】

前記第二の試験が、前記第一の試験の後に行われる、請求項 1 1 に記載の透析機械。

【請求項 2 0】

関連する圧力の減衰が、予め設定された範囲に従わない場合、前記一体性試験のうちの少なくとも 1 つが、警告を誘発する、請求項 1 1 に記載の透析機械。

【請求項 2 1】

前記膜の内側表面と外側表面とに対する正圧を発生させるために、同一の圧力源が使用される、請求項 1 1 に記載の透析機械。

【請求項 2 2】

前記一体性試験が、前記流路部分に接続された溶液バッグがない状態で実施される、請求項 1 1 に記載の透析機械。

【請求項 2 3】

前記一体性試験の間に前記カセットにおいて漏出が存在する場合、正圧を有する空気が、負圧を有する該カセットの部分内に漏出する、請求項 1 1 に記載の透析機械。

【請求項 2 4】

プロセッサの制御下にある透析機械であって、該機械は、以下：

使い捨ての医療用流体カセットを受容するように構成されたプロセッサを有する起動ユニットであって、該カセットは、可撓性の膜、および該膜によって覆われる 2 つのポンプ送達チャンバを備え、該カセットは、医療用流体を受容するように配置されている、起動ユニット、
を備え；そして

該起動ユニットおよび該プロセッサは：

第一の一体性試験において、該カセットの第一のポンプ送達チャンバと第二のポンプ送達チャンバとにわたって、該膜の外側表面に正圧を提供し、そして該起動ユニットの複数の弁アクチュエータを覆う被覆材料にわたって負圧を提供し、そして該正圧および該負圧の減衰を測定するように作動可能であり；そして

第二の一体性試験において、第一のポンプチャンバおよび第二の流路部分にわたって該膜の内側表面に負圧を付与しながら、該第二のポンプチャンバおよび第一の流路部分にわたって該膜の内側表面に正圧を提供し、そして該正圧および該負圧の減衰を測定するように作動可能である、

透析機械。

【請求項 2 5】

前記一体性試験の間に漏出が検出される場合、警告を送信するように前記透析機械が構成されている、請求項 2 4 に記載の透析機械。

【請求項 2 6】

前記一体性試験が、前記流路部分に接続された溶液バッグがない状態で実施される、請求項 2 4 に記載の透析機械。