

【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】令和6年4月2日(2024.4.2)

【公開番号】特開2024-29219(P2024-29219A)

【公開日】令和6年3月5日(2024.3.5)

【年通号数】公開公報(特許)2024-041

【出願番号】特願2024-2272(P2024-2272)

【国際特許分類】

A 6 1 M 27/00(2006.01)

10

A 6 1 M 1/00(2006.01)

【F I】

A 6 1 M 27/00

A 6 1 M 1/00 1 3 7

A 6 1 M 1/00 1 5 0

【手続補正書】

【提出日】令和6年3月25日(2024.3.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【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】

創傷に負圧を印加するための陰圧閉鎖療法(NPWT)包帯であって、前記NPWT包帯は、

創傷の上に配置するように構成される膜であって、前記膜と前記創傷との間に創傷チャンバを形成するようにし、前記膜は、創傷側の表面と、大気側の表面と、前記膜を通じて前記創傷側の表面から前記大気側の表面まで延びる開口部とを含む、膜と、

前記膜によって担持されるポンプアセンブリであって、前記ポンプアセンブリは、

ポンプチャンバの周りに配置された壁構造を備えるポンプ本体であって、前記壁構造の少なくとも一部分が弾性である、ポンプ本体と、

前記壁構造を通じて延び、前記膜内に形成された前記開口部を通じて前記創傷チャンバと連通する、創傷側の通路と、

前記創傷側の通路内に配置された創傷側の一方向弁であって、前記創傷側の一方向弁は、前記創傷側の通路を通じて前記創傷チャンバから前記ポンプチャンバへ流体が流れることを可能にするが、前記創傷側の通路を通じて前記ポンプチャンバから前記創傷チャンバへ流体が流れることを阻止するように構成される、創傷側の一方向弁と、

前記壁構造を通じて延び、前記ポンプチャンバおよび大気を接続する、大気側の通路と、

前記大気側の通路内に配置された大気側の一方向弁であって、前記大気側の一方向弁は、前記大気側の通路を通じて前記ポンプチャンバから大気へ流体が流れることを可能にするが、前記大気側の通路を通じて大気から前記ポンプチャンバへ流体が流れることを阻止するように構成される、大気側の一方向弁と、

を備える、ポンプアセンブリと、

を備え、

前記ポンプ本体の前記壁構造に圧迫力が印加されると、前記ポンプチャンバ内の流体が、前記大気側の通路を介して前記ポンプチャンバから押し出され、前記ポンプ本体の前記壁構造に印加された前記圧迫力がその後低減されると、前記創傷チャンバ内の流体が、前

50

記創傷側の通路を通って前記ポンプチャンバ内に引き込まれるようになっており、
前記ポンプアセンブリは、前記膜に固定されたポンプフランジを備える、N P W T 包帯。

【請求項 2】

前記膜は複数の層を含む、請求項 1 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 3】

前記膜は、実質的に空気不透過性の層と、吸収剤層とを備え、前記吸収剤層は、前記実質的に空気不透過性の層の前記創傷側に配置される、請求項 2 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 4】

追加の層を更に含み、前記吸収剤層は、前記実質的に空気不透過性の層と前記追加の層との間に配置される、請求項 3 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 5】

前記ポンプアセンブリの一部分は、前記膜内に形成された前記開口部を通って延びる、請求項 1 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 6】

前記ポンプフランジは、前記膜の前記創傷側の表面に固定され、前記ポンプ本体は、前記膜内に形成された前記開口部を通って延びる、請求項 5 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 7】

前記ポンプフランジは、前記ポンプ本体と一体形成される、請求項 6 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 8】

前記ポンプ本体と前記ポンプフランジとの間に首部が形成され、更に、一対の凹部が前記ポンプ本体と前記ポンプフランジとの間を内方に延びる、請求項 7 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 9】

前記ポンプアセンブリは、一対の台座によって前記膜に装着され、更に、前記台座のうちの 1 つは前記創傷側の通路を含む、請求項 1 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 10】

前記ポンプ本体は、前記一対の台座間に懸架され、前記膜から離間される、請求項 9 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 11】

前記ポンプアセンブリは、前記大気側の通路を選択的に閉じるための取外し可能なキャップを含む、請求項 1 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 12】

前記膜の前記創傷側の表面は接着剤を含む、請求項 1 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 13】

前記接着剤の上の前記膜の前記創傷側の表面に剥離ライナが配置される、請求項 12 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 14】

前記膜の前記大気側の表面に、取外し可能な補強材が配置される、請求項 1 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 15】

前記ポンプチャンバ内の圧力と大気圧との間の圧力差が所定の閾値未満であるとき、前記ポンプアセンブリの前記ポンプ本体は、実質的に完全に展開された構成を想定し、前記ポンプチャンバ内の圧力と大気圧との間の前記圧力差が前記所定の閾値を上回っているとき、前記ポンプアセンブリの前記ポンプ本体は、実質的に完全に折り畳まれた構成を想定する、請求項 1 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 16】

前記ポンプ本体は、前記圧力差が前記所定の閾値をまたぐ際、前記実質的に完全に展開された構成と前記実質的に完全に折り畳まれた構成との間、および実質的に完全に折り畳まれた構成と前記実質的に完全に展開された構成との間で急に状態を変更し、実質的に「

10

20

30

40

50

「バイナリ状態」のデバイスを効果的に構築するようにする、請求項 1 5 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 1 7】

前記所定の閾値は、約 8 . 0 0 k P a (6 0 m m H g) ~ 約 2 4 . 0 0 k P a (1 8 0 m m H g) である、請求項 1 5 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 1 8】

前記ポンプ本体は、「オーバーセンター」変形特性をもたらすように構成される、請求項 1 5 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 1 9】

前記ポンプ本体は、実質的に円形の断面を含む、請求項 1 5 に記載の N P W T 包帯。 10

【請求項 2 0】

前記ポンプ本体は、実質的に円筒形の構成を含む、請求項 1 9 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 2 1】

(i) 前記ポンプチャンバ内の圧力と大気圧との間の前記圧力差が前記所定の閾値未満であるとき、前記ポンプ本体の前記壁構造および前記ポンプチャンバは実質的に円形の断面を含み、(ii) 前記ポンプチャンバ内の圧力と大気圧との間の前記圧力差が前記所定の閾値を超えていているとき、前記ポンプ本体の前記壁構造は内方に撓む、請求項 1 5 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 2 2】

前記ポンプアセンブリは、前記大気側の通路を選択的に閉じるための取外し可能なキャップを含む、請求項 1 5 に記載の N P W T 包帯。 20

【請求項 2 3】

前記膜の前記創傷側の表面は接着剤を含む、請求項 1 5 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 2 4】

剥離ライナは、前記接着剤の上の前記膜の前記創傷側の表面に配置される、請求項 2 3 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 2 5】

前記膜の前記大気側の表面に、取外し可能な補強材が配置される、請求項 1 5 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 2 6】

前記ポンプフランジは、前記膜の前記創傷側の表面に固定され、前記ポンプ本体は、前記膜内に形成された前記開口部を通じて延びる、請求項 1 5 に記載の N P W T 包帯。 30

【請求項 2 7】

前記ポンプフランジは、前記ポンプ本体と一体形成される、請求項 2 6 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 2 8】

実質的に「バイナリ状態」の挙動を容易にするために、前記ポンプ本体の前記壁構造にノッチが形成される、請求項 1 5 に記載の N P W T 包帯。

【請求項 2 9】

創傷に負圧を印加するための陰圧閉鎖療法 (N P W T) 包帯であって、前記 N P W T 包帯は、 40

創傷の上に配置するように構成される膜であって、前記膜と前記創傷との間に創傷チャンバを形成するようにし、前記膜は、創傷側の表面と、大気側の表面と、前記膜を通じて前記創傷側の表面から前記大気側の表面まで延びる開口部とを含む、膜と、

前記膜によって担持されるポンプであって、ポンプチャンバの周りに配置された壁チャンバを備え、前記壁チャンバの少なくとも一部分が弾性であり、更に、前記ポンプチャンバは前記膜内に形成された前記開口部を通じて前記創傷チャンバと連通する、ポンプと、を備え、

前記ポンプチャンバのいずれの部分も前記創傷によって画定されておらず、
前記ポンプは、前記膜に固定されたポンプフランジを備える、N P W T 包帯。 50

【請求項 3 0】

創傷に負圧を印加するための陰圧閉鎖療法（N P W T）包帯であって、前記N P W T包帯は、

創傷の上に配置するように構成される膜であって、前記膜と前記創傷との間に創傷チャンバを形成するようにし、前記膜は、創傷側の表面と、大気側の表面と、前記膜を通って前記創傷側の表面から前記大気側の表面まで延びる開口部とを含む、膜と、

前記膜によって担持されるポンプであって、ポンプチャンバの周りに配置された壁チャンバを備え、前記壁チャンバの少なくとも一部分が弾性であり、更に、前記ポンプチャンバは前記膜内に形成された前記開口部を通じて前記創傷チャンバと連通する、ポンプと、を備え、10

前記ポンプは前記創傷に正圧を印加せず、

前記ポンプは、前記膜に固定されたポンプフランジを備える、N P W T包帯。

【請求項 3 1】

創傷に負圧を印加するための陰圧閉鎖療法（N P W T）包帯であって、前記N P W T包帯は、

創傷の上に配置するように構成される膜であって、前記膜と前記創傷との間に創傷チャンバを形成するようにし、前記膜は、創傷側の表面と、大気側の表面と、前記膜を通って前記創傷側の表面から前記大気側の表面まで延びる開口部とを含む、膜と、

前記膜によって担持されるポンプであって、ポンプチャンバの周りに配置された壁チャンバを備え、前記壁チャンバの少なくとも一部分が弾性であり、更に、前記ポンプチャンバは前記膜内に形成された前記開口部を通じて前記創傷チャンバと連通する、ポンプと、を備え、20

前記ポンプは、前記ポンプチャンバの容積の低減により前記創傷チャンバの圧力の変化が生じないように前記創傷チャンバに接続され、

前記ポンプは、前記膜に固定されたポンプフランジを備える、N P W T包帯。

30

40

50