

【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 3 年 8 月 26 日 (2021.8.26)

【公表番号】特表 2020-528299 (P2020-528299A)

【公表日】令和 2 年 9 月 24 日 (2020.9.24)

【年通号数】公開・登録公報 2020-039

【出願番号】特願 2020-500718 (P2020-500718)

【国際特許分類】

A 6 1 F 13/02 (2006.01)

A 6 1 B 5/0531 (2021.01)

A 6 1 M 27/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 13/02 D

A 6 1 F 13/02 A

A 6 1 B 5/05 C

A 6 1 M 27/00

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 7 月 19 日 (2021.7.19)

【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】

創傷と接触して位置付けられるように構成された創傷接触層を含む創傷被覆材と、  
前記創傷接触層の上またはその中に組み込まれた 1 以上のセンサであって、基材によっ  
て支持される、1 以上のセンサと、

前記基材によって支持されるマスク層であって、前記創傷被覆材が前記創傷と接触して  
位置付けられた時に、1 以上の前記センサによる前記創傷から離れる方向における感知を  
制限するように構成される、マスク層と、を含む、創傷モニタリング装置。

【請求項 2】

1 以上の前記センサからの出力信号が、前記創傷の組織または前記創傷の周りの組織が  
生きているか死んでいるかを判定するのに使用可能である、請求項 1 に記載の創傷モニタ  
リング装置。

【請求項 3】

1 以上の前記センサがインピーダンスセンサを含む、請求項 1 または請求項 2 に記載の  
創傷モニタリング装置。

【請求項 4】

前記インピーダンスセンサが、絶縁体によって前記創傷から分離され、前記創傷に直接  
接触することなく前記創傷のインピーダンスを測定するように構成される、請求項 3 に記  
載の創傷モニタリング装置。

【請求項 5】

1 以上の前記センサが駆動パッドおよび測定パッドを含み、前記マスク層が、1 以上の  
前記センサの断面を見た時に、前記駆動パッドの中心と前記測定パッドの中心とを結ぶ線  
に平行な方向に延在する、請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の創傷モニタリング装置。

【請求項 6】

前記マスク層が、接地に接続されるのではなくフローティングしている、請求項 1 ～ 5

のいずれか一項に記載の創傷モニタリング装置。

【請求項 7】

前記マスク層がフローティングしているのではなく接地に接続される、請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の創傷モニタリング装置。

【請求項 8】

前記創傷被覆材が前記創傷と接触して位置付けられる時、前記マスク層が、1 以上の前記センサが、前記創傷被覆材のうち前記創傷から反対の側面上に位置付けられた組織を感知するのを防止するように構成される、請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載の創傷モニタリング装置。

【請求項 9】

前記創傷被覆材が前記創傷と接触して位置付けられる時、前記マスク層が、1 以上の前記センサによる前記創傷に向かう方向の感知を許容するように構成される、請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の創傷モニタリング装置。

【請求項 10】

1 以上の前記センサが、前記基材ののうち前記マスク層から反対の側面上に位置付けられる、請求項 1 ～ 9 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング装置。

【請求項 11】

1 以上の前記センサが、前記基材ののうち前記マスク層と同じ側面上に位置付けられる、請求項 1 ～ 10 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング装置。

【請求項 12】

前記基材が実質的に可撓性のプリント回路を含む、請求項 1 ～ 11 のいずれか一項に記載の創傷モニタリング装置。

【請求項 13】

ハードウェアプロセッサをさらに備え、  
前記ハードウェアプロセッサが、  
1 以上の前記センサからの出力信号から前記創傷の特性を判定し、前記特性に応答してアラームを作動させる、  
ように構成されている、請求項 1 ～ 12 のいずれか一項に記載の創傷モニタリング装置。

【請求項 14】

創傷モニタリング方法であって、  
創傷被覆材を用いて創傷から吸引された流体を回収するステップであって、前記創傷被覆材が、前記創傷と接触して位置付けられた創傷接触層を含む、回収するステップと、  
前記創傷接触層の上またはその中に組み込まれた1 以上のセンサを作動させるステップであって、1 以上の前記センサが基材によって支持される、作動させるステップと、  
前記基材によって支持されたマスク層を用いて、1 以上の前記センサによる前記創傷から離れる方向の感知を制限するステップと、を含む、方法。

【請求項 15】

1 以上の前記センサからの出力信号を出力するステップをさらに含み、前記出力信号が、前記創傷の組織または前記創傷の周りの組織が生きているか死んでいるかを判定するのに使用可能である、請求項 14 に記載の創傷モニタリング方法。

【請求項 16】

1 以上の前記センサがインピーダンスセンサを含み、前記作動させるステップが前記インピーダンスセンサを作動させるステップを含む、請求項 14 または 15 に記載の創傷モニタリング方法。

【請求項 17】

前記インピーダンスセンサが、絶縁体によって前記創傷から分離され、前記創傷に直接接触することなく前記インピーダンスセンサを使用して前記創傷のインピーダンスを測定するステップをさらに含む、請求項 16 に記載の創傷モニタリング方法。

【請求項 18】

前記制限するステップが、1 以上の前記センサが、前記創傷被覆材ののうち前記創傷から

反対の側面上に位置付けられた組織の感知を防止するステップを含む、請求項 1 4 ~ 1 7 のいずれか一項に記載の創傷モニタリング方法。

【請求項 1 9】

前記マスク層を用いて、1 以上の前記センサによる前記創傷に向かう方向の感知を許容するステップをさらに含む、請求項 1 4 ~ 1 8 のいずれか一項に記載の創傷モニタリング方法。

【請求項 2 0】

ハードウェアプロセッサを用いて、1 以上の前記センサからの出力信号から前記創傷の特性を判定するステップと、

前記ハードウェアプロセッサを用いて、前記特性に応答してアラームを作動させるステップと、をさらに含む、請求項 1 4 ~ 1 9 のいずれか一項に記載の創傷モニタリング方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 2 6 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 2 6 0】

本開示に記載する実装に対するさまざまな変形は、当業者には容易に明らかとなってもよく、本明細書に定義する全体的な原理は、本開示の精神または範囲を逸脱することなく、他の実装に適用され得る。それゆえ、開示は、本明細書に示す実装に限定することは意図していないが、本明細書に記載する原理および特徴と一致する、最も広い範囲が与えられるべきである。開示の特定の実施形態は、以下に列挙する、または後に提示する請求項の組に網羅される。本特許請求の範囲の言い回しは、本特許請求の範囲で用いられている言い回しに基づいて広い意味で解釈されるべきであり、本明細書で説明されている例または本出願の手続きの間に説明される例に限定されるものではなく、それらの例は非排他的なものとして解釈されるべきである。本開示の範囲は、本明細書の好ましい実施形態の特定の開示により限定されることを意図しておらず、本明細書に提示する、または後に提示する特許請求の範囲によって定義することができる。

【付記項 1】

創傷モニタリング装置であって、  
創傷と接触して位置付けられるように構成された創傷接触層を含む創傷被覆材と、  
前記創傷接触層の上またはその中に組み込まれた一つ以上のセンサであって、基材によって支持される、一つ以上のセンサと、

前記基材によって支持されるマスク層であって、前記創傷被覆材が前記創傷と接触して位置付けられた時に、前記一つ以上のセンサによる前記損傷から離れる方向における感知を制限するように構成される、マスク層と、を含む、創傷モニタリング装置。

【付記項 2】

前記一つ以上のセンサからの出力信号が、前記創傷の組織または前記創傷の周りの組織が生きているか死んでいるかを判定するのに使用可能である、付記項 1 に記載の創傷モニタリング装置。

【付記項 3】

前記一つ以上のセンサがインピーダンスセンサを含む、付記項 1 または付記項 2 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング装置。

【付記項 4】

前記インピーダンスセンサが、絶縁体によって前記創傷から分離され、前記創傷に直接接触することなく前記創傷のインピーダンスを測定するように構成される、付記項 3 に記載の創傷モニタリング装置。

【付記項 5】

前記一つ以上のセンサが駆動パッドおよび測定パッドを含み、前記マスク層が、前記一

つ以上のセンサの断面を見た時に、前記駆動パッドの中心と前記測定パッドの中心とを結ぶ線に平行な方向に延在する、付記項 1 ～ 4 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング装置。

[ 付記項 6 ]

前記マスク層が、接地に接続されるのではなくフローティングしている、付記項 1 ～ 5 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング装置。

[ 付記項 7 ]

前記マスク層がフローティングしているのではなく接地に接続される、付記項 1 ～ 6 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング装置。

[ 付記項 8 ]

前記創傷被覆材が前記創傷と接触して位置付けられる時、前記マスク層が、前記一つ以上のセンサが、前記創傷から反対の前記創傷被覆材の側面上に位置付けられた組織を感知するのを防止するように構成される、付記項 1 ～ 7 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング装置。

[ 付記項 9 ]

前記創傷被覆材が前記創傷と接触して位置付けられる時、前記マスク層が、前記一つ以上のセンサによる前記創傷に向かう方向の感知を許容するように構成される、付記項 1 ～ 8 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング装置。

[ 付記項 10 ]

前記一つ以上のセンサが、前記マスク層から反対の基材の側面上に位置付けられる、付記項 1 ～ 9 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング装置。

[ 付記項 11 ]

前記一つ以上のセンサが、前記マスク層と同じ基材の側面上に位置付けられる、付記項 1 ～ 10 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング装置。

[ 付記項 12 ]

前記一つ以上のセンサが、1 V ～ 150 V の電圧および 10 kHz ～ 100 kHz の周波数を有する入力信号を受信するように構成される、付記項 1 ～ 11 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング装置。

[ 付記項 13 ]

前記基材が実質的に可撓性のプリント回路を含む、付記項 1 ～ 12 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング装置。

[ 付記項 14 ]

前記基材が熱可塑性ポリウレタンフィルムを含む、付記項 1 ～ 13 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング装置。

[ 付記項 15 ]

ハードウェアプロセッサであって、  
前記一つ以上のセンサからの出力信号から前記創傷の特性を判定し、  
前記特性に応答してアラームを作動させるように構成されたハードウェアプロセッサをさらに備える、付記項 1 ～ 14 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング装置。

[ 付記項 16 ]

創傷モニタリング方法であって、  
創傷被覆材を用いて前記創傷から吸引された流体を回収することであって、前記創傷被覆材が、前記創傷と接触して位置付けられた創傷接触層を含む、回収することと、  
前記創傷接触層の上またはその中に組み込まれた一つ以上のセンサを作動させることであって、前記一つ以上のセンサが基材によって支持される、作動させることと、  
前記基材によって支持されたマスク層を用いて、前記一つ以上のセンサによる前記創傷から離れる方向の感知を制限することと、を含む、方法。

[ 付記項 17 ]

前記一つ以上のセンサからの出力信号を出力することをさらに含み、前記出力信号が、前記創傷の組織または前記創傷の周りの組織が生きているか死んでいるかを判定するのに

使用可能である、付記項 1 6 に記載の創傷モニタリング方法。

[ 付記項 1 8 ]

前記一つ以上のセンサがインピーダンスセンサを含み、前記作動させることが前記インピーダンスセンサを作動させることを含む、付記項 1 6 または 1 7 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング方法。

[ 付記項 1 9 ]

前記インピーダンスセンサが、絶縁体によって前記創傷から分離され、前記創傷に直接接触することなく前記インピーダンスセンサを使用して前記創傷のインピーダンスを測定することをさらに含む、付記項 1 8 に記載の創傷モニタリング方法。

[ 付記項 2 0 ]

前記制限することが、前記一つ以上のセンサが、前記創傷から反対の前記創傷被覆材の側面上に位置付けられた組織の感知を防止することを含む、付記項 1 6 ~ 1 9 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング方法。

[ 付記項 2 1 ]

前記マスク層を用いて、前記一つ以上のセンサによる前記創傷に向かう方向の感知を許容することをさらに含む、付記項 1 6 ~ 2 0 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング方法。

[ 付記項 2 2 ]

前記作動させることが、前記一つ以上のセンサを用いて、1 V ~ 1 5 0 V の電圧および 1 0 k H z ~ 1 0 0 k H z の周波数を有する入力信号を受信するのに応答して実行される、付記項 1 6 ~ 2 1 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング方法。

[ 付記項 2 3 ]

ハードウェアプロセッサを用いて、前記一つ以上のセンサからの出力信号から前記創傷の特性を判定することと、

前記ハードウェアプロセッサを用いて、前記特性に応答してアラームを作動させることと、をさらに含む、付記項 1 6 ~ 2 2 のいずれか一項以上に記載の創傷モニタリング方法

。