

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公表特許公報(A)

(11)公表番号

特表2022-543769

(P2022-543769A)

(43)公表日 令和4年10月14日(2022.10.14)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード(参考)
A 6 1 F 13/02 (2006.01)	A 6 1 F 13/02 A	4 C 0 6 6
A 6 1 M 5/142(2006.01)	A 6 1 F 13/02 3 1 0 J	
	A 6 1 F 13/02 3 1 0 Z	
	A 6 1 F 13/02 3 1 0 M	
	A 6 1 M 5/142 5 2 4	
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全14頁)		

(21)出願番号	特願2022-506325(P2022-506325)	(71)出願人	505005049
(86)(22)出願日	令和2年7月13日(2020.7.13)		スリーエム イノベイティブ プロパティ
(85)翻訳文提出日	令和4年1月31日(2022.1.31)		ズ カンパニー
(86)国際出願番号	PCT/IB2020/056565		アメリカ合衆国, ミネソタ州 5 5 1 3
(87)国際公開番号	WO2021/019339		3 - 3 4 2 7, セント ポール, ポスト
(87)国際公開日	令和3年2月4日(2021.2.4)		オフィス ボックス 3 3 4 2 7, スリー
(31)優先権主張番号	62/881,650		エム センター
(32)優先日	令和1年8月1日(2019.8.1)	(74)代理人	100110803
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)		弁理士 赤澤 太朗
(81)指定国・地域	AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA	(74)代理人	100135909
	,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(		弁理士 野村 和歌子
	AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,A	(74)代理人	100133042
	T,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR		弁理士 佃 誠玄
	,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,	(74)代理人	100171701
	最終頁に続く		弁理士 浅村 敬一
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 挿入針用の抗菌デバイス

(57)【要約】

本開示の抗菌デバイスは、挿入針の容易な適用及び抗菌保護のために、下にある基材にしっかりと付着し、挿入針が抗菌デバイスを通して穿刺され得る。抗菌デバイスは、接触ドレッシング材第1表面と、接触ドレッシング材第1表面とは反対側の接触ドレッシング材第2表面とを有する接触ドレッシング材を含む。接触ドレッシング材第1表面は、接着剤及び抗菌剤を有する。挿入針は、接触ドレッシング材を通して挿入される。接着剤及び抗菌剤は、挿入された挿入針に隣接する接触ドレッシング材第1表面上にある。

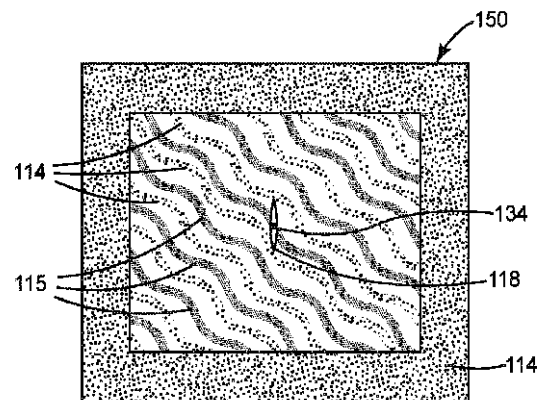


FIG. 2

10

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ハウジング及び挿入針を有するアクセス針ハブのための抗菌デバイスであって、
接触ドレッシング材第 1 表面と、前記接触ドレッシング材第 1 表面とは反対側の接触ドレッシング材第 2 表面と、を備える接触ドレッシング材であって、前記接触ドレッシング材第 1 表面は、接着剤及び抗菌剤を含む、接触ドレッシング材、を備え、

前記ハウジングは、前記接触ドレッシング材第 2 表面に隣接し、前記挿入針は、前記接触ドレッシング材を通して挿入され、

前記接着剤は、前記挿入された挿入針に隣接する前記接触ドレッシング材第 1 表面上にあり、

前記抗菌剤は、前記挿入された挿入針に隣接する前記接触ドレッシング材第 1 表面上にある、

抗菌デバイス。

【請求項 2】

前記接着剤は、前記挿入された挿入針に隣接する前記接触ドレッシング材第 1 表面上に均一に分散されている、請求項 1 に記載の抗菌デバイス。

【請求項 3】

前記接着剤は、前記接触ドレッシング材第 1 表面上に連続的に均一に分散されている、又は前記接触ドレッシング材第 1 表面上に不連続的に均一に分散されている、請求項 1 又は 2 に記載の抗菌デバイス。

【請求項 4】

前記抗菌剤は、前記挿入された挿入針に隣接する前記接触ドレッシング材第 1 表面上に均一に分散されている、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の抗菌デバイス。

【請求項 5】

前記抗菌剤は、前記接触ドレッシング材第 1 表面上に連続的に均一に分散されている、又は前記接触ドレッシング材第 1 表面上に不連続的に均一に分散されている、請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の抗菌デバイス。

【請求項 6】

前記抗菌剤は、前記接着剤全体に分散されている、請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の抗菌デバイス。

【請求項 7】

被覆ドレッシング材第 1 表面と、前記被覆ドレッシング材第 1 表面とは反対側の被覆ドレッシング材第 2 表面と、を備える被覆ドレッシング材であって、前記被覆ドレッシング材第 1 表面は、被覆ドレッシング材接着剤を含む、被覆ドレッシング材、を更に備える抗菌デバイスであって、

前記被覆ドレッシング材第 1 表面は、前記ハウジングに隣接している、

請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の抗菌デバイス。

【請求項 8】

前記被覆ドレッシング材第 1 表面における前記被覆ドレッシング材接着剤は、前記接触ドレッシング材第 2 表面の少なくとも一部分に接触している、請求項 9 に記載の抗菌デバイス。

【請求項 9】

前記挿入針は、前記接触ドレッシング材を通る直線状スリットを形成する、請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の抗菌デバイス。

【請求項 10】

前記接触ドレッシング材第 1 表面の前記接着剤は、皮膚に固定されている、請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載の抗菌デバイス。

【請求項 11】

アクセスポートを更に備える抗菌デバイスであって、

前記挿入針は、前記接触ドレッシング材を通して前記アクセスポートに挿入される、

10

20

30

40

50

請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の抗菌デバイス。

【請求項 12】

前記アクセスポートは、下にある皮膚に埋め込まれている、請求項 13 に記載の抗菌デバイス。

【請求項 13】

ハウジング及び挿入針を備えるアクセス針ハブと、

接触ドレッシング材第 1 表面と、前記接触ドレッシング材第 1 表面とは反対側の接触ドレッシング材第 2 表面と、を備える接触ドレッシング材であって、前記接触ドレッシング材第 1 表面は、前記接触ドレッシング材第 1 表面上に均一に分散された接着剤と、前記接触ドレッシング材第 1 表面上に均一に分散された抗菌剤と、を含む、接触ドレッシング材と、

10

を備える、キット。

【請求項 14】

被覆ドレッシング材第 1 表面と、前記被覆ドレッシング材第 1 表面とは反対側の被覆ドレッシング材第 2 表面と、を備える被覆ドレッシング材、を更に備えるキットであって、前記被覆ドレッシング材第 1 表面は、接着剤を含む、請求項 13 に記載のキット。

【請求項 15】

抗菌皮膚処置溶液、スワブ、手袋、マスク、又はテープを更に含む、請求項 13 又は 14 に記載のキット。

【請求項 16】

20

挿入針の周囲に抗菌剤を提供するプロセスであって、

接触ドレッシング材第 1 表面と、前記接触ドレッシング材第 1 表面とは反対側の接触ドレッシング材第 2 表面と、を備える接触ドレッシング材であって、前記接触ドレッシング材第 1 表面は、接着剤及び前記抗菌剤を含む、接触ドレッシング材、を提供することと、

前記接触ドレッシング材第 1 表面を基材に適用することと、

前記接着剤及び前記抗菌剤が前記挿入針に隣接する前記接触ドレッシング材第 1 表面上に存在するように、前記接触ドレッシング材を通して前記挿入針を前記基材内へと挿入することと、

を含む、プロセス。

【請求項 17】

30

請求項 16 に記載の挿入針を固定するプロセスであって、前記挿入針を挿入することは、

前記接触ドレッシング材を通して前記挿入針を直線的に挿入して、前記接触ドレッシング材内に直線状スリットを形成すること

を含む、プロセス。

【請求項 18】

前記挿入針が前記接触ドレッシング材と被覆ドレッシング材との間に存在するように、前記挿入針に前記被覆ドレッシング材を適用すること、

を更に含む、請求項 16 又は 17 に記載のプロセス。

【請求項 19】

40

前記被覆ドレッシング材は、被覆ドレッシング材第 1 表面と、前記被覆ドレッシング材第 1 表面とは反対側の被覆ドレッシング材第 2 表面と、を備え、前記被覆ドレッシング材第 1 表面は、接着剤を含み、前記プロセスは、

前記被覆ドレッシング材第 1 表面上の前記接着剤を前記挿入針に適用することと、

前記被覆ドレッシング材第 1 表面上の前記接着剤を、前記基材又は前記接触ドレッシング材第 2 表面のうちの 1 つに適用することと、

を含む、請求項 18 に記載のプロセス。

【請求項 20】

前記基材の下にあるアクセスポートを更に備えるプロセスであって、

前記挿入針を前記接触ドレッシング材を通して前記基材内及び前記アクセスポート内に

50

挿入すること

を更に含む、請求項 16 ~ 19 のいずれか一項に記載のプロセス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、抗菌デバイスに関する。特に、本開示は、抗菌デバイス、挿入デバイスと抗菌接触ドレッシング材とを有するキット、及び挿入デバイスの周囲に抗菌剤を提供するプロセスに関する。

【背景技術】

【0002】

様々なチューブ、ピン、又は他の経皮デバイスは、流体送達又は医療デバイス支持などの様々な機能のために皮膚を貫通する。薬剤を投与するために使用されるいくつかのタイプの経皮デバイス、例えば糖尿病ポンプ又はヒューバー針などがあり、これらは埋め込み型ポートを含み得る。これらのデバイスのいくつかは、長期間にわたって接続される場合があり、皮膚に炎症又は不快感を生じさせ、注射部位における感染のリスクを増加させる。

【発明の概要】

【0003】

本開示の抗菌デバイスは、接触ドレッシング材の表面に接着剤及び抗菌剤の両方を有する接触ドレッシング材を有し、下にある基材にしっかりと付着し、挿入針が接触ドレッシング材を通して穿刺される。接触接着剤及び抗菌剤は、挿入された針に隣接したままである。

【0004】

一実施形態では、抗菌デバイスは、接触ドレッシング材第1表面と、接触ドレッシング材第1表面とは反対側の接触ドレッシング材第2表面とを有する接触ドレッシング材を含む。接触ドレッシング材第1表面は、接着剤及び抗菌剤を有する。挿入針は、接触ドレッシング材を通して挿入される。接着剤及び抗菌剤は、挿入された挿入針に隣接する接触ドレッシング材第1表面上にある。

【図面の簡単な説明】

【0005】

【図1】抗菌デバイスの一実施形態の側断面図である。

【0006】

【図2】接触ドレッシング材第1表面の一実施形態の平面図である。

【0007】

【図3】接触ドレッシング材第1表面の別の実施形態の平面図である。

【0008】

上記の図面及び図は、本発明の実施形態を表しているが、説明において述べるように、他の実施形態も想定される。全ての場合において、本開示は、限定ではなく代表例の提示によって、本発明を提示する。本発明の範囲及び趣旨に含まれる多数の他の修正形態及び実施形態が当業者によって考案され得る。図は、縮尺どおりに描かれていないことがある。

【発明を実施するための形態】

【0009】

挿入針に抗菌保護を提供するための従来のデバイスは、Ethiconから入手可能なBiopatch（商標）保護ディスクとして市販されている、抗菌剤が添加されたディスク状スポンジである。ディスク状スポンジを使用するために、チューブ又は挿入針は、最初にディスクの開口部に通され、次いで挿入針が、典型的には皮膚である基材に挿入される。これには、挿入針をディスクに通すために両手を一緒に使って作業する必要がある。また、ディスク状デバイスは透明ではない。したがって、挿入針の周囲の領域に感染の兆候がないかを見るために、ディスク状デバイスを除去しなければならない。挿入針に抗

10

20

30

40

50

菌保護を提供する別のデバイスは、グルコン酸クロルヘキシジンを添加したゲルパッドを含む 3 M Tegaderm CHG ドレッシング材である。このデバイスでは、針が挿入され、挿入された針を覆ってゲルパッドが配置される。

【0010】

本開示の抗菌デバイス 100 は、下にある基材 140 にしっかりと付着する抗菌接触ドレッシング材 110 を有する。抗菌接触ドレッシング材 110 は、接着剤 114 及び抗菌剤 115 を有する表面を有する。挿入針 134 の容易な適用及び抗菌保護のために、挿入針 134 は、抗菌接触ドレッシング材 110 を通って穿刺され得る。接着剤 114 及び抗菌剤 115 は、挿入された針 134 に隣接している。接着剤 114 は、挿入針 134 の挿入後に、接触ドレッシング材 110 を、下にある基材 140 の所定位置にしっかりと維持し、挿入針 134 に隣接する抗菌剤 115 も、挿入針 115 の周囲の領域に対して抗菌効果を維持する。

10

【0011】

図 1 は、抗菌デバイス 100 の一実施形態の側断面図である。抗菌デバイスは、下にある基材 140 に固定する接触ドレッシング材 110 を有する。接触ドレッシング材 110 は、接着剤 114 及び抗菌剤 115 を有する接触ドレッシング材第 1 表面 112 を有する。接触ドレッシング材第 1 表面 112 上の接着剤 114 は、接触ドレッシング材 110 を下にある基材 140 に固定する。接触ドレッシング材第 1 表面 112 とは反対側に、接触ドレッシング材第 2 表面 116 がある。典型的には、接触ドレッシング材 110 は、フィルム、紙、箔、織布、ニット、又は不織布などの 1 つ以上の層を有する、薄く、可撓性、適合性のある材料である。

20

【0012】

アクセス針ハブ 130 は、ハウジング 132 及び挿入針 134 を含む。使用中、ハウジング 132 は、接触ドレッシング材第 2 表面 116 に隣接している。挿入針 134 は、接触ドレッシング材 110 を通って基材 140 内に穿刺される。任意選択で、基材 140 の下には、挿入針 134 を受容し、ハウジング 132 と位置合わせするためのアクセスポート 150 があってもよい。アクセス針ハブ 130 は、挿入針 134 を通して基材 140 内へと流体を送達するために使用され得、及び / 又は下にある基材 140 から流体を除去するために使用され得る。アクセス針ハブ 130 を通る流体の流れは、流体の一時的な送達又は連続的な送達であり得る。

30

【0013】

抗菌デバイス 100 を使用するために、接触ドレッシング材第 1 表面 112 が基材 140 に適用される。接触ドレッシング材 110 が適用された後、アクセス針ハブ 130 は、接触ドレッシング材第 2 表面 116 上に配置される。挿入針 134 は、接触ドレッシング材 110 を貫通する。

【0014】

一実施形態では、挿入針 134 は、アクセス針ハブ 130 が接触ドレッシング材第 2 表面 110 と接触すると、ハウジング 130 から突出し接触ドレッシング材 110 を通って穿刺される。挿入針 134 は、直線状又は端部において僅かに湾曲状であり得る。多くの場合、ノンコアリング針と呼ばれる直線状挿入針 134 は、接触ドレッシング材 110 にパンチ穴を形成する傾向がある。挿入針 134 が端部で湾曲している場合、挿入針 134 は、接触ドレッシング材 110 を切って通り、接触ドレッシング材 110 内に直線状スリット 118 を形成する傾向がある。

40

【0015】

一実施形態では、挿入針 134 は、ハウジング 132 内に格納されており、アクセス針ハブ 130 が接触ドレッシング材第 2 表面 116 と接触すると、挿入針 134 が作動されて、ハウジング 132 内から解放される。挿入針 134 をハウジング 132 から解放するために、挿入針 134 は、ハウジング 132 から基材 140 内へ直線的に突出し得る。挿入針 134 は、直線状又は端部において僅かに湾曲状のいずれかであり得る。直線状挿入針 134 をハウジング 140 から直線的に突出させると、接触ドレッシング材 110 にパ

50

ンチ穴が形成される傾向がある。僅かに湾曲した挿入針 1 3 4 を直線的に突出させると、接触ドレッシング材 1 1 0 を切って通り、スリット 1 1 8 が形成される傾向がある。代替的に、挿入針 1 3 4 をハウジングから解放するために、挿入針 1 3 4 は、ハウジング 1 3 2 から回転的に突出し、接触ドレッシング材 1 1 0 を貫通して基材 1 4 0 内に入る。挿入針 1 3 4 をハウジング 1 3 2 から回転的に突出させると、接触ドレッシング材 1 1 0 内に直線状スリット 1 1 8 が形成される傾向がある。

【 0 0 1 6 】

接触ドレッシング材 1 1 0 と、接触ドレッシング材 1 1 8 を通って穿刺され、スリット 1 1 8 を形成する、覆っているアクセス針ハブ 1 3 0 とを有する抗菌デバイス 1 0 0 は、直線的に真っ直ぐ穿刺する挿入針 1 3 4 よりも有利であり得る。直線状挿入針 1 3 4 を材料に直線的に通す場合、挿入針 1 3 4 内に少量の材料が詰まり、次いで基材 1 4 0 内に出て来る可能性がある。ノンコアリング挿入針 1 3 4 は、この問題を最小限に抑える。ノンコアリング挿入針 1 3 4 は、接触ドレッシング材 1 1 0 を通ってスリット 1 1 8 を形成する傾向がある。

10

【 0 0 1 7 】

接着剤 1 1 4 及び抗菌剤 1 1 5 は、少なくとも挿入針 1 3 4 を取り囲む領域に含まれ、接着剤及び抗菌剤 1 1 5 の両方は基材 1 4 0 と接触する。接着剤 1 1 4 及び抗菌剤 1 1 5 は、互いに別々にかつ互いに隣接して接触ドレッシング材第 1 表面 1 1 2 に塗布されてもよく、又は抗菌剤 1 1 5 は接着剤 1 1 4 中に添加される。

【 0 0 1 8 】

接着剤 1 1 4 は、少なくとも挿入針 1 3 4 を取り囲む領域内に存在するので、接着剤 1 1 4 は、接触ドレッシング材 1 1 0 を基材 1 4 0 に固定する。次いで、挿入針 1 3 4 が接触ドレッシング材 1 1 0 を通って穿刺される間、及びその後に、接着剤 1 1 4 は、接触ドレッシング材 1 1 0 を基材 1 4 0 に接触させた状態を維持する。したがって、接触ドレッシング材 1 1 0 は、緩む又は外れることがなく、また意図せずに基材 1 4 0 内に入ることがない。特に、接触ドレッシング材 1 1 0 を通ってスリット 1 1 8 が形成される、ノンコアリング挿入針 1 3 4 の実施形態では、接触ドレッシング材 1 1 0 は、スリット 1 1 8 において広がる傾向があり、接触ドレッシング材 1 1 0 の下にある接着剤 1 1 4 が、スリット 1 1 8 における接触ドレッシング材第 1 表面 1 1 2 の確実な接続を維持する。

20

【 0 0 1 9 】

また、抗菌剤 1 1 5 は、少なくとも挿入針 1 3 4 を取り囲む領域に存在するので、抗菌剤 1 1 5 は、挿入針 1 3 4 と基材 1 4 0 との境界面に存在し、汚染を最小限に抑え、感染のリスクを低減させることを助ける。

30

【 0 0 2 0 】

図 1 に示すように、任意選択の被覆ドレッシング材 1 2 0 を使用して、アクセス針ハブ 1 3 0 の固定を助けることができる。被覆ドレッシング材 1 2 0 は、被覆ドレッシング材第 1 表面 1 2 2 及び反対側の被覆ドレッシング材第 2 表面 1 2 6 を有する。被覆ドレッシング材第 1 表面 1 2 2 は、被覆ドレッシング材を、下にあるアクセス針ハブ 1 3 0、接触ドレッシング材第 2 表面 1 1 6、及び / 又は基材 1 4 0 に固定することを可能にする被覆ドレッシング材接着剤 1 2 4 を有する。

40

【 0 0 2 1 】

図 2 は、接触ドレッシング材第 1 表面 1 1 2 を貫通するスリット 1 1 8 を形成した挿入針 1 3 4 を示す、接触ドレッシング材第 1 表面 1 1 2 の一実施形態の平面図である。この実施形態では、接着剤 1 1 4 及び抗菌剤 1 1 5 は、スリット 1 1 8 に隣接し、かつ挿入針 1 3 4 に隣接して位置する。この実施形態では、接着剤 1 1 4 は、抗菌剤 1 1 5 と区別できる。図 2 に示すように、接着剤 1 1 4 及び抗菌剤 1 1 5 のそれぞれは、あるパターンで塗布され、互いに分離されている。この実施形態に示すように、周辺領域は接着剤 1 1 4 を含み、抗菌剤 1 1 5 を含まない。

【 0 0 2 2 】

図 3 は、接触ドレッシング材第 1 表面 1 1 2 を貫通するスリット 1 1 8 を形成した挿入

50

針 1 3 4 を示す、接触ドレッシング材第 1 表面 1 1 2 の一実施形態の平面図である。この実施形態では、接着剤 1 1 4 及び抗菌剤 1 1 5 は、スリット 1 1 8 に隣接し、かつ挿入針 1 3 4 に隣接して位置する。この実施形態では、抗菌剤 1 1 5 は、接着剤 1 1 4 全体に分散されている。図 3 に示すように、抗菌剤含有接着剤 1 1 4 は、接触ドレッシング材第 1 表面 1 1 2 上に均一に塗布されている。他の実施形態では、抗菌剤含有接着剤 1 1 4 は、接触ドレッシング材第 1 表面 1 1 2 上に、例えばあるパターンで不連続に塗布され得る。

【 0 0 2 3 】

典型的には、抗菌デバイス 1 0 0 を提供するために、抗菌デバイス 1 0 0 は、アクセス針ハブ 1 3 0 を備えるキットで医療提供者に提供され得る。任意選択で、被覆ドレッシング材及びテープがキットに含まれ得る。任意選択で、接触ドレッシング材 1 1 0 を適用する前に皮膚を消毒するための、皮膚消毒材料がキットに含まれ得る。任意選択で、接触ドレッシング材を適用しアクセス針ハブを挿入する間に、医療提供者が着用するための、手袋又はマスクがキットに提供され得る。典型的には、キットの構成要素は滅菌されているか、又はキット全体が滅菌されている。

10

【 0 0 2 4 】

接触ドレッシング材 / 被覆ドレッシング材

【 0 0 2 5 】

接触ドレッシング材 1 1 0 及び被覆ドレッシング材 1 2 0 は、典型的には、接着剤でコーティングされた薄膜材料である。典型的には、薄膜材料は、入ってくる水及び汚染物質に対する耐性を提供し、下にある皮膚から水蒸気を放出することを可能にする高い水蒸気透過性を有する。好適な材料の一例は、その開示が参照により本明細書に組み込まれる米国特許第 3 , 6 4 5 , 8 3 5 号及び同第 4 , 5 9 5 , 0 0 1 号に記載のものなどの高水蒸気透過性フィルムである。その開示が参照により本明細書に組み込まれる米国特許第 3 , 6 4 5 , 8 3 5 号及び同第 4 , 5 9 5 , 0 0 1 号は、そのようなフィルムの作製方法、及びその透過性の試験方法について記載している。典型的には、フィルム / 接着剤複合体は、ヒトの皮膚と同等以上の速度で水蒸気を透過させるべきである。典型的には、接着剤でコーティングされたフィルムは、米国特許第 4 , 5 9 5 , 0 0 1 号に記載の逆カップ法を使用して、少なくとも $300\text{ g} / \text{m}^2 / 24\text{ 時間} / 37^\circ\text{C} / 100\sim 10\% \text{ RH}$ 、より好ましくは少なくとも $700\text{ g} / \text{m}^2 / 24\text{ 時間} / 37^\circ\text{C} / 100\sim 10\% \text{ RH}$ 、最も好ましくは少なくとも $2000\text{ g} / \text{m}^2 / 24\text{ 時間} / 37^\circ\text{C} / 100\sim 10\% \text{ RH}$ の速度で水蒸気を透過する。

20

30

【 0 0 2 6 】

ドレッシング材の材料は、好ましくは、解剖学的表面に適合する。したがって、ドレッシング材が解剖学的表面に適用された場合、表面が動いた場合であっても、表面に適合し伸張及び収縮することができる。フィルムの一実施形態は、エラストマーポリウレタン、ポリエステル、又はポリエーテルブロックアミドフィルムである。これらのフィルムは、弾力性、高い水蒸気透過性、及び透明性という望ましい特性を併せ持つ。薄膜ドレッシング材の材料の例は、3 M Company から入手可能な 3 M Tegaderm IV Dressing である。2018 年 12 月 21 日に出願された米国特許出願第 62 / 783 , 368 号は、接触ドレッシング材として好適であり得るバックিংを含む医療用物品について記載している。

40

【 0 0 2 7 】

薄膜に追加の材料を含めて、ドレッシング材に強度、剛性を付与できる。例えば、織布、ニット、不織布、又はポリマー材料が含まれ得る。米国特許出願公開第 2016 / 0015570 号。ドレッシング材の多層構造の例が、3 M Company から入手可能な 3 M Tegaderm IV Advanced Dressings に見られる。

【 0 0 2 8 】

典型的には、薄膜ドレッシング材はフレームを含む。フレームは、フィルムよりも弾力性が低い基材から作製され、フィルムから除去可能であってもよい。材料及びフレームの例として、3 M Tegaderm IV Dressings 及び 3 M Tegade

50

rm IV Advanced Dressings が挙げられ、両方とも 3M Company から入手可能である。

【0029】

抗菌剤

接触ドレッシング材第1表面112は、抗菌活性を注射部位及びその周囲の皮膚に送達し、感染の可能性を低減させるために、抗菌剤115を含む。抗菌剤を含む多くの生物学的活性物質が存在する。抗菌剤115は、接着剤114に隣接して接触ドレッシング材第1表面112に直接塗布され得る、又は接着剤114に組み込まれ得る。いくつかの実施形態では、抗菌剤115は、あるパターンにて塗布されてもよい。また、抗菌剤115は、接触ドレッシング材第1表面全体に塗布されてもよい。

10

抗菌剤の例としては、パラクロロメタキシレノール；トリクロサン；クロルヘキシジン及びその塩、例えばグルコン酸クロルヘキシジン、ポリヘキサメチレンピグアナイド及びその塩、例えばポリヘキサメチレンピグアニジンクロライド、ヨウ素、ヨードフォア；脂肪酸モノエステル；ポリ-n-ビニルピロリドン-ヨードフォア；酸化銀、銀及びその塩、過氧化物（例えば、過酸化水素）、抗生物質（例えば、ネオマイシン、バシトラシン、及びポリミキシンB）が挙げられる。

本発明において微生物の再成長を抑制する、又は微生物の感染を治療するために、以下の活性成分、2, 2-チオビス(4-クロロフェノール)；4, 4-イソプロピリデンジフェノール；5-アミノ-6-クロロ-o-クレゾール；アセトアミノサロール；アルクロキサ；アルジオキサ；酢酸アルミニウム；安息香酸アルミニウム；二酢酸アルミニウム；ギ酸アルミニウム；フェノールスルホン酸アルミニウム；ヨウ化アンモニウム；フェノールスルホン酸アンモニウム；ベンズイソチアゾリノン；ベンゾトリアゾール；ベンゾキシキン；ベンジルパラベン；塩化ベルベリン；ホウ酸；セテチルモルホリニウムエトスルフェート；臭化セテチルジモニウム(cetethyldimonium bromide)；セトリモニウムトシラート；塩化セチルピリジニウム；クロラミン-t；クロロチモール；クロフルカルバン；塩化ココトリモニウム；コロイド硫黄；ウスニン酸銅；dedmヒダントイン；dedmヒダントインジラウレート；酢酸デカリニウム；塩化デカリニウム；ジイセチオン酸ジプロモプロパミジン；ジクロロ-m-キシレノール；ジクロロフェン；ジクロロフェニルイミダゾールジオキソラン；ジヨードメチルトリルスルホン；ジメチルヒドロキシメチルピラゾール；ヨウ化ジメチルアミノスチリルヘプチルメチルチアゾリウム；塩化ドデシルベンジルトリモニウム；臭化ドミフェン；フェルラ酸；フルオロサラン(fluorosalan)；グリオキサール；ヒドロキシメチルジオキソアザビシクロオクタン；ニヨウ化ヒドロキシプロピルピストリモニウム；イクタモール；イソデシルパラベン；ソルビン酸イソプロピル；塩化ラビリウム；ラウルトリモニウムトリクロロフェノキシド；ラウリルイソキノリニウムブロミド；ラウリルイソキノリニウムサッカリネート(lauryl isoquinolinium saccharinate)；塩化ラウリルピリジニウム；m-クレゾール；マンデル酸；MDMヒダントイン；MEAa-ヨウ素；メラルーカ・アルターニフォリア(melaleuca alternifolia)；塩化メチルベンゼトニウム；混合クレゾール；ノノキシノール-12ヨウ素；ノノキシノール-9ヨウ素；o-クレゾール；安息香酸オキシキノリン；硫酸オキシキノリン；p-クロロフェノール；p-クレゾール；PEG-15dedmヒダントイン；PEG-15dedmヒダントインステアレート；PEG-5dedmヒダントイン；PEG-5dedmヒダントインオレエート；フェノール；フェノキシエチルパラベン；サリチル酸フェニル；ポリメトキシ二環式オキサゾリジン；ヨウ化カリウム；乳酸カリウム；カリウムフェノキシド；カリウムトロクロセン；クオタニウム-14；クオタニウム-24；クオタニウム-8；リシノールアミドプロピルトリモニウムメトサルフェート；ヨウ化ナトリウム；ナトリウムp-クロロ-m-クレゾール；フェノールスルホン酸ナトリウム；ナトリウムフェノキシド；ウスニン酸ナトリウム(sodium usnate)；塩化ステアピリウム；過酸化ストロンチウム；tea-ソルベート；テトラブチルアンモニウムブロミド；チアベンダゾール；トリアセチン；ウンデシレンアミドdea；

20

30

40

50

ウンデシレンアミド *me a* ; ウンデシレンアミドプロピトリモニウムメトサルフェート ; ウンデシレネス (*undecyleneth*) - 6 ; ウンデシレノイル *peg* - 5 パラベン ; ウスニン酸 ; 酢酸亜鉛 ; ホウ酸亜鉛 ; フェノールスルホン酸亜鉛 ; 硫酸亜鉛 ; ウンデシレン酸亜鉛 ; 及びこれらの組み合わせも使用することができる。

【 0 0 3 0 】

皮膚上での微生物の再成長も減らすために、以下の活性成分、 2 - ブロモ - 2 - ニトロ
 プロパン - 1 , 3 - ジオール ; 4 - ヒドロキシ安息香酸 ; 5 - ブロモ - 5 - ニトロ - 1 ,
 3 - ジオキサン ; 7 - エチルピシクロオキサゾリジン ; 安息香酸アンモニウム ; 硫酸水素
 アンモニウム ; プロピオン酸アンモニウム ; 亜硫酸アンモニウム ; 塩化ベンゼントリモニウ
 ム ; 臭化ベンザルコニウム ; 塩化ベンザルコニウム ; ベンザルコニウムサッカリネート (*benzalkonium saccharinate*) ; 塩化ベンゼトニウム ; 安息香
 酸 ; ベンジルアルコール ; ベンジルヘミホルマール ; プロモクロロフェン ; 安息香酸ブチ
 ル ; ブチルパラベン ; 安息香酸カルシウム ; カルシウムパラベン ; プロピオン酸カルシウ
 ム ; サリチル酸カルシウム ; ソルビン酸カルシウム ; ウンデシレン酸カルシウム ; 塩化セ
 タルコニウム ; 臭化セテアラルコニウム (*cetearylalkonium bromide*) ; 臭化セトリモニウム ; 塩化セトリモニウム ; クロロアセトアミド ; クロロブタノー
 ル ; クロロフェン ; クロロキシレノール ; クロルフェネシン ; クリンバゾール ; デヒドロ
 酢酸 ; ジアゾリジニル尿素 ; イセチオン酸ジプロモヘキサミジン ; ジクロロベンジルアル
 コール ; ジメチルオキサゾリジン ; DMDMヒダントイン ; 安息香酸エチル ; エチルパラ
 ベン ; ホルムアルデヒド ; ギ酸 ; グルタラル ; ヘキサミジン ; ジイセチオン酸ヘキサミ
 ジン ; ヘキサミジンパラベン ; ヘキセチジン ; 水素化タロウトリモニウムクロリド ; イミ
 ダゾリジニル尿素 ; ヨードプロピニルブチルカルバメート ; 安息香酸イソブチル ; イソブ
 チルパラベン ; 安息香酸イソプロピル ; イソプロピルクレゾール ; イソプロピルパラベン
 ; 臭化ラウラルコニウム ; 塩化ラウラルコニウム ; 臭化ラウルトリモニウム ; 塩化ラウル
 トリモニウム ; 安息香酸マグネシウム ; プロピオン酸マグネシウム ; サリチル酸マグネシ
 ム ; MEA - o - フェニルフェナート ; MEA - ベンゾエート ; MEA - サリチレート
 ; MEA - ウンデシレネート ; メテナミン ; 安息香酸メチル ; メチルクロロイソチアゾリ
 ノン ; メチルジプロモグルタロニトリル ; メチルイソチアゾリノン ; メチルパラベン ; 塩
 化ミリスタルコニウム ; ミリスタルコニウムサッカリネート (*myristalkonium saccharinate*) ; 臭化ミルトリモニウム ; o - シメン - 5 - オール ;
 o - フェニルフェノール ; 塩化オレアルコニウム ; p - クロロ - m - クレゾール ; フェノ
 キシエタノール ; フェノキシイソプロパノール ; 安息香酸フェニル ; 酢酸フェニル水銀 ;
 安息香酸フェニル水銀 ; ホウ酸フェニル水銀 ; 臭化フェニル水銀 ; 塩化フェニル水銀 ; フェ
 ニルパラベン ; ピロクトンオラミン ; ポリアミノプロピルビグアニド ; 安息香酸カリウ
 ム ; カリウムブチルパラベン ; カリウムエチルパラベン ; メタ重亜硫酸カリウム ; カリウ
 ムメチルパラベン ; カリウム o - フェニルフェナート ; カリウムパラベン ; プロピオン酸
 カリウム ; カリウムプロピルパラベン ; サリチル酸カリウム ; ソルビン酸カリウム ; 亜硫
 酸カリウム ; プロピオン酸 ; 安息香酸プロピル ; プロピルパラベン ; クオタニウム - 1 5
 ; サリチル酸 ; 安息香酸ナトリウム ; 重亜硫酸ナトリウム ; ナトリウムブチルパラベン ;
 デヒドロ酢酸ナトリウム ; ナトリウムエチルパラベン ; ギ酸ナトリウム ; ヒドロキシメチ
 ルグリシン酸ナトリウム ; ヨウ素酸ナトリウム ; メタ重亜硫酸ナトリウム ; ナトリウムメ
 チルパラベン ; ナトリウム o - フェニルフェナート ; ナトリウムパラベン ; プロピオン酸
 ナトリウム ; ナトリウムプロピルパラベン ; サリチル酸ナトリウム ; ソルビン酸ナトリウ
 ム ; 亜硫酸ナトリウム ; ウンデシレン酸ナトリウム ; ソルビン酸 ; 塩化ソイトリモニウム
 ; 塩化ステアラルコニウム ; 塩化ステアルトリモニウム ; タロウアルコニウムクロリド ;
 タロウトリモニウムクロリド ; チメロサール ; トリクロカルバン ; トリクロサン ; ウンデ
 シレン酸 ; 亜鉛ピリチオン ; 及びこれらの組み合わせも使用することができる。

【 0 0 3 1 】

接着剤

【 0 0 3 2 】

10

20

30

40

50

接触ドレッシング材及び／又は被覆ドレッシング材に使用される接着剤は、典型的には、アクリレート系接着剤などの感圧接着剤である。上述した感圧接着剤は、典型的には、ヒトの皮膚と同等以上の速度で水蒸気を透過させる。

【0033】

皮膚に適用することができる感圧アクリレート接着剤の一例が、米国特許第 R E 2 4 , 9 0 6 号に記載されており、その開示が参照により本明細書に組み込まれる。一実施形態では、その開示が参照により本明細書に組み込まれる米国特許第 4 , 7 3 7 , 4 1 0 号（実施例 3 1）に記載の 9 7 : 3 のイソオクチルアクリレート：アクリルアミドコポリマー接着剤、又は 7 0 : 1 5 : 1 5 のイソオクチルアクリレート：エチレンオキシドアクリレート：アクリル酸ターポリマーが使用できる。他の有用な接着剤が、それらの開示が参照により本明細書に組み込まれる米国特許第 3 , 3 8 9 , 8 2 7 号、同第 4 , 1 1 2 , 2 1 3 号、同第 4 , 3 1 0 , 5 0 9 号、及び同第 4 , 3 2 3 , 5 5 7 号に記載されている。シリコン接着剤もまた使用することができる。一般的に、シリコン接着剤は、皮膚への好適な接着力と同時に、皮膚からの穏やかな除去を提供できる。好適なシリコン接着剤は、P C T 国際公開第 2 0 1 0 / 0 5 6 5 4 1 号及び同第 2 0 1 0 / 0 5 6 5 4 3 号に開示されており、これらの開示は参照によって本明細書に組み込まれる。

10

【0034】

その開示が参照により本明細書に組み込まれる米国特許出願公開第 2 0 1 8 / 0 2 8 0 5 9 1 号及び同第 2 0 1 5 / 0 2 3 8 4 4 4 号が、接着剤組成物の全体に分散された抗菌剤について開示している。例えば、グルコン酸クロロヘキシジン有感圧性アクリレート接着剤中に含めて、連続的な抗菌活性を提供することができる。

20

【0035】

接着剤 1 1 4 は、抗菌剤 1 1 5 に隣接して接触ドレッシング材第 1 表面 1 1 2 に直接塗布され得る、又は抗菌剤 1 1 5 が接着剤 1 1 4 に組み込まれ得る。いくつかの実施形態では、接着剤は、参照により本明細書に組み込まれる米国特許第 4 , 5 9 5 , 0 0 1 号に記載されているパターンで塗布されてもよい。また、表面全体が接着剤を含んでもよく、又は選択された部分に接着剤があってもよいことが理解される。

【0036】

任意選択で、剥離ライナーを使用して接着剤を覆ってもよい。使用時には、剥離ライナーを除去して接着剤を露出させる。剥離ライナーは、クラフト紙、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、又はこれら材料のうちのいずれかの複合材などの、紙又はフィルムで作製できる。これらの剥離ライナーは、典型的には、フルオロケミカル又はシリコンなどの剥離剤でコーティングされている。

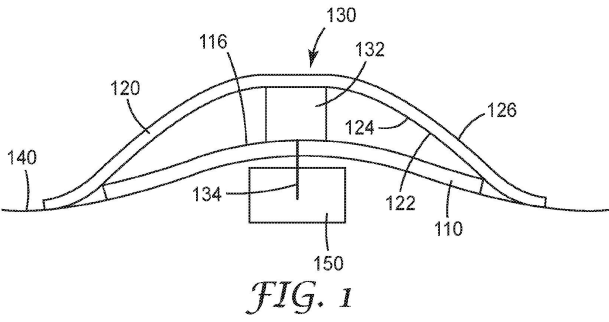
30

【0037】

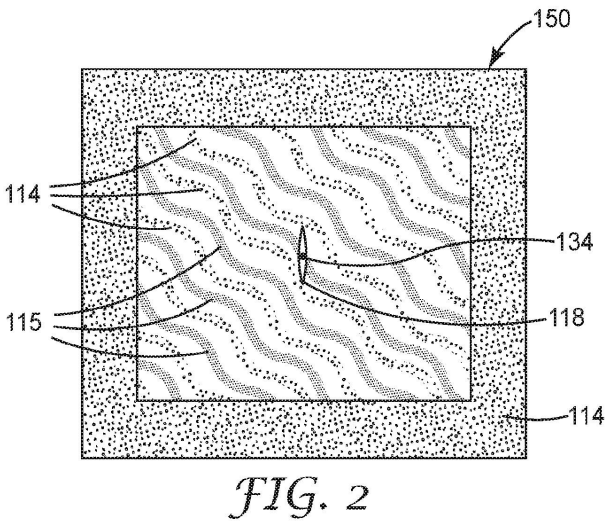
本明細書において具体的な実施形態を示し説明したが、これらの実施形態は、本発明の原理の適用において考案され得る可能性のある多くの具体的構成を例示するものにすぎない点は理解されよう。当業者であれば、これらの原理に従い、本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく、多数かつ多様な他の構成を考案することができる。本発明の範囲は、本出願に記載される構造に限定されるべきではなく、請求項の文言により述べられる構造及びこれらの構造の均等物によってのみ限定されるものである。

40

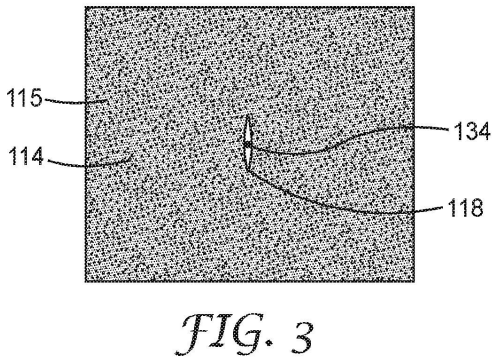
【 図 面 】
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



10

20

30

40

50

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IB2020/056565

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61M5/142 A61M25/01 A61M25/02 A61L29/16
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61M A61L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 9 566 417 B1 (PROPP DONALD J [US]) 14 February 2017 (2017-02-14) column 9 - column 11; figures 16-18 -----	1-6,10, 15-19
X	US 2016/206855 A1 (HOWELL GLADE H [US] ET AL) 21 July 2016 (2016-07-21) paragraph [0143] - paragraph [0148]; figures 54-56 -----	1,2,7,8, 10-14, 16,20
X	WO 01/68179 A1 (WESTAIM BIOMEDICAL CORP [CA]; BURRELL ROBERT EDWARD [CA] ET AL.) 20 September 2001 (2001-09-20) page 12 - page 15; figures 1-3 -----	1,7-9,14

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 August 2020

Date of mailing of the international search report

19/08/2020

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Filippi, Markus

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2020/056565

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 9566417	B1	14-02-2017	NONE
US 2016206855	A1	21-07-2016	AU 2013312357 A1 26-02-2015
			BR 112015004704 A2 04-07-2017
			CA 2881310 A1 13-03-2014
			CN 104619376 A 13-05-2015
			EP 2892601 A2 15-07-2015
			JP 6707589 B2 10-06-2020
			JP 2015529115 A 05-10-2015
			JP 2019005600 A 17-01-2019
			KR 20150052864 A 14-05-2015
			RU 2015109380 A 27-10-2016
			US 2015224285 A1 13-08-2015
			US 2016206855 A1 21-07-2016
			WO 2014039891 A2 13-03-2014
WO 0168179	A1	20-09-2001	AT 347394 T 15-12-2006
			AU 3906901 A 24-09-2001
			AU 2001239069 B2 18-11-2004
			CA 2399765 A1 20-09-2001
			DE 60125024 T2 28-06-2007
			EP 1263493 A1 11-12-2002
			JP 2003526482 A 09-09-2003
			KR 20020086640 A 18-11-2002
			US 7137968 B1 21-11-2006
			US 2007010778 A1 11-01-2007
			WO 0168179 A1 20-09-2001

10

20

30

40

50

フロントページの続き

MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,N
E,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,
CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,IT,JO,JP,K
E,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,N
G,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,
TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 ホメス, ジョセフ エム.

アメリカ合衆国, ミネソタ州 5 5 1 3 3 - 3 4 2 7, セント ポール, ポスト オフィス ボックス
3 3 4 2 7, スリーエム センター

F ターム (参考) 4C066 CC01 FF03 JJ07