

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3677283号

(P3677283)

(45) 発行日 平成17年7月27日(2005.7.27)

(24) 登録日 平成17年5月13日(2005.5.13)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

A61F 13/00

F I

A61F 13/00 301G

請求項の数 5 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平5-517371	(73) 特許権者	モルンリケ ヘルス ケアー アクチーボ ラグ
(86) (22) 出願日	平成5年3月30日(1993.3.30)		スウェーデン国 エス — 40252
(65) 公表番号	特表平7-505310		ゲーテンブルグ, ピー. オー. ボックス
(43) 公表日	平成7年6月15日(1995.6.15)		13080
(86) 国際出願番号	PCT/SE1993/000271	(74) 代理人	弁理士 浅村 皓
(87) 国際公開番号	W01993/019710	(74) 代理人	弁理士 浅村 肇
(87) 国際公開日	平成5年10月14日(1993.10.14)	(74) 代理人	弁理士 金子 憲司
審査請求日	平成12年1月17日(2000.1.17)	(74) 代理人	弁理士 岩本 行夫
(31) 優先権主張番号	9200984-4		
(32) 優先日	平成4年3月30日(1992.3.30)		
(33) 優先権主張国	スウェーデン(SE)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 吸収性傷用手当用品

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

吸収性傷用手当用品にて、手当用品が損耗した場合、傷表面に接して存在すべく意図された疎水性シリコーン・ゲル(3)の層、ゲル層を支持し且つ前記層に必要な強さを付与するキャリアー材料(7)の層、ならびに、使用中、傷表面から遠位にあるキャリアー材料およびゲル層の側に位置する吸収体(5)を含み、キャリアー材料およびゲル層が少なくとも吸収体の領域内に、相互に合致する貫通孔(4)を備えるようにされた吸収性傷用手当用品において、

使用中、傷表面から遠位にある手当用品の側に体液遮断層(6)が設けられ、吸収体(5)の領域内で体液遮断層(6)が、キャリアー材料(7)およびゲル層の諸層から突出する吸収体の形状と相補的な形状に予備付形され、

体液遮断層(6)が、吸収体の外側の体液遮断層の部分でキャリアー材料(7)に固定され、

キャリアー材料が、シリコーン・ゲルの層(3)と接着された、空気不浸透性且つ体液不浸透性の孔開き層材料(7)により構成され、

シリコーン・ゲルの透徹性が、5~20mmの範囲にあることを特徴とする吸収性傷用手当用品。

## 【請求項2】

請求項1に記載された吸収性傷用手当用品において、吸収された傷の体液で前記吸収体が飽和した後の吸収体と相補的な形状に、体液遮断層(6)が予備付形されることを特徴と

10

20

する吸収性傷用手当用品。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載された吸収性傷用手当用品において、体液遮断層 (6) が体液不浸透性プラスチック皮膜で構成されることを特徴とする吸収性傷用手当用品。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 までのいずれか 1 項に記載された吸収性傷用手当用品において、体液遮断層 (6) が微孔性材料で構成されることを特徴とする吸収性傷用手当用品。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 までのいずれか 1 項に記載された吸収性傷用手当用品において、体液遮断層 (6) が、シリコーン・ゲル、キャリアー材料 (7) に面する側にシリコーン・プライマーをコーティングされることを特徴とする吸収性傷用手当用品。

10

【発明の詳細な説明】

本発明は、使用中、傷表面に接して存在すべく意図された疎水性シリコーン・ゲルの層、ゲル層を支え且つ前記層に必要な強さを付与するキャリアー材料 (carrier material) の層、ならびに、使用中、傷表面から遠位にあるキャリアー材料およびゲル層の側に位置する吸収体を含み、キャリアー材料およびゲル層が少なくとも吸収体の領域内に、相互に合致する貫通孔を備えるようにされた吸収性傷用手当用品に関する。

本出願人の欧州特許第 0, 261, 267 号には、シリコーン・ゲルを含浸された繊維材料で構成されている。このシリコーン・ゲルは、本出願人によって販売される手当用品メピテル (Mepitel) (商標名) に用いられるそれと同形式の疎水性シリコーン・ゲルで構成できる。この特許明細書は、傷やただれに浸出させるために手当用品が用いられる場合、この傷用手当用品を吸収体と一緒に用いることの可能性について言及している。この種用途において吸収体が傷区域内に依然着座することを保証するためには、吸収体を傷へ適用した後に保持層で体を固定することが必要であるが、この保持層は都合良く弾性包帯の形状を備えている。メピテル (Mepitel) (商標名) 手当用品は数回の吸収体交換中、傷やただれ上に残され得るので、吸収体を所与の間隔で交換する必要がある激しく浸出する傷やただれの場合には、この、本出願人のメピテル (Mepitel) (商標名) 手当用品の利用が極めて適切であり、これは敏感な傷の場合、特に有利である。その他の用途、特に、所与の時間後に全手当用品が除去されるべき用途の場合、前述の適用法は厄介且つ時間浪費として体験される可能性がある。更にまた、この種の手当用品の場合には、傷からの体液が吸収体および保持層から漏れて、手当用品を支える人の衣服に付着する危険性がある。更にまた、手当用品が除去されれば、傷が汚染される危険性が常に存在する。

20

30

本発明の目的は、容易に使用でき且つ、体液が手当用品から漏れる危険性を完全に除去し若しくは少なくとも大幅に除去する、序言に定義した種類の吸収性傷用手当用品を提供することにある。

本発明によれば、この目的は、手当用品の使用時、傷表面から離れて面する手当用品の側の体液遮断層にて、キャリアー材料およびゲル層から突出する吸収体の形状と相補的な形状に、吸収体の領域内で予備付形される体液遮断層を特徴とする、前述の種類の吸収性傷用手当用品により達成され、吸収体は当初、手当用品の残部に締結されるので、同時に漏れを防止しつつ、本出願人の周知している手当用品よりもはるかに容易にこの種の手当用品を適用することができ、また予備付形のため、手当用品の残部へのその適用後、体液遮断層内に張力または応力が全く残存しないことがこれによって保証されるが、さもなければこれらの張力は、手当用品の残部に対するその適用に関連して体液遮断層が付形された場合、回避することが困難であり、それにより手当用品がその縁にカールを生ずる可能性がある。

40

ここで本発明を、吸収性傷用手当用品の好適な実施例につき、且つまた添付図面につき説明する。

第 1 図は、本発明の吸収性傷用手当用品の第一実施例の断面図であり、

第 2 図は、本発明の吸収性傷用手当用品の第二実施例の断面図である。

第 1 図に示された傷用手当用品には、手当用品が損耗した場合、傷表面や周囲の皮膚に接

50

して位置する底部シートまたは層1が含まれている。この底部層は、貫通孔4を残しながら疎水性シリコーン・ゲル3を含浸し且つ疎水性シリコーン・ゲルに包まれている繊維材料2、例えば弾力性の編組網、で構成される。シリコーン・ゲル3は、二成分付加硬化シリコーン・ゲル、例えば、ダウ・コーニング(Dow Corning)から得られ且つ前述の欧州特許第0,261,167号に特定されたシリコーン・ゲルや、表示、ワッカー(Wacker) R T V - 2、V P 7 6 1 2の下にワッカー・ヘミー社(Wacker Chemie GmbH)により販売されているシリコーン・ゲル、で構成される。この性状のゲルは、軟質、疎水性且つ自己接着性であり、また乾燥皮膚に接着し、これがそれを傷やただれに対する近位での使用に特に適したものにさせている。

乾燥皮膚に対して軟質な接着剤であることに加え、本発明において使用し得るシリコーン・ゲルは、傷やただれに接着しないそれである。他のいわゆる非接着性手当用品に比較して極端に低い、傷に対する接着性は、この種の手当用品に用いられる他の高分子および金属材料とは別の形式の接着力を傷表面に形成する極端に低い表面張力および表面化学作用をシリコーン・ゲルが有する故に達成され、その場合、シリコーン・ゲルが傷表面に接着する力は、これらの高分子および金属材料のほとんど全てよりも弱い。シリコーン・ゲルはまた形状安定性であり、換言すれば、正常に操作された場合、その当初の形状がそれによって保持される。従って、手当用品が傷に接して位置する場合、手当用品が取り外される場合、または防護ストリップがゲル表面から取り外される場合等に塑性変形は全く存在しない。ゲルにもまた、製造プロセス中に極めて円滑且つ平坦な表面が得られ、それもまた傷表面に対する弱い接着に寄与する。他の形式のいわゆる非接着性手当用品の大半は、巨視的にも微視的にもわかるように、本発明の手当用品よりも広い利用可能な表面を有し、それが傷に対し、且つまた乾燥した傷の液に対して更に強力な接着性をもたらしている。

本発明の手当用品と共に用いられるシリコーン・ゲルが乾燥した皮膚に接着する強さは、傷用手当用品を確保する在来の自己接着テープと共に、または在来の自己接着性傷用手当用品のために用いられる接着剤の接着強さよりも可成り低い。従って皮膚は、本発明の手当用品を取り外す際の受傷から防護される。この接着力を測定する方法は、本発明の手当用品の幅2.5mmのストリップを乾燥した皮膚へ粘着させ、ストリップの一方の端部を取り付けたおもりに、皮膚からそれに対し160°の角度で重力を以て手当用品を引かせることである。1mm/sの速度で皮膚から手当用品を引くおもりは、この試験を用いて測定することができる。この試験により測定される密着性は、十分な接着および手当用品可はく性をもたらすため、5から200gまでの範囲、望ましくは20から60gまでの範囲内にあるべきである。

シリコーン・ゲルの硬さは、平坦な端部と9.2mmの直径とを有する丸鋼棒が5mmの深さまでゲルへ押し込まれるようにする方法により測定される。このプロセス中に必要な力が測定される。本発明の手当用品に適したシリコーン・ゲルの硬さは0.5から10Nまでの範囲内にある。最適の硬さの値は2Nである。

シリコーン・ゲルの透徹性は、円すい状試験体がシリコーン・ゲル内へ重力で沈下するようにされる方法を用いて測定される。5秒の時間にわたって試験体が沈下するmm数が透徹性を構成する。測定は、ゾンマ・ウント・ルンゲ社(Sommer & Runge AG)から得られ、ペトロテスト・ゾンマ・ウント・ルンゲ(Petrotest Sommer & Runge) 18-036.1と表示された円すいを用いて設定され、前記円すいは、62.5gの重量までガラス球で満たされている。本発明の手当用品に用い得るシリコーン・ゲルの透徹性は、5から20mmまでの範囲内にある。最適透徹値は9mmである。

シリコーン・ゲルの引張強さは、一方が一定速度で移動され得る2組のクランプ間にゲル試験ストリップが垂直に締結されるようにした方法を用いて定められた。ストリップは、それが破断し且つ最大力が記録されるまで伸張された。本発明の手当用品に使用され得るシリコーン・ゲルの引張強さは、厚3mmのストリップの場合、1から8N/10mmまでの範囲内、望ましくは4N/10mm、にある。

乾燥皮膚への接着に加えて、シリコーン・ゲルはまた他の乾燥表面に接着し、乾燥皮膚へ

のゲルの接着の良い評価は、良く磨かれた鋼板へゲルが接着する力を測定することによって得ることができる。鋼表面に対するシリコーン・ゲルの接着性は、シリコーン・ゲルの試験ストリップが鋼板に付着され、次いで、引き出されたストリップの部分をそれに対し90°の角度に保持して、ストリップが板から引かれるようにする方法により定められた。引き出し若しくははがすに必要な力は記録された。この方法に従って測定された、本発明の手当用品に使用できるシリコーン・ゲルの接着力は0.2から10N/50mmまでの範囲内にあり、望ましくは2N/50mmである。

吸収体5は、シリコーン・ゲルを含浸された繊維材料1の頂部に置かれる。この体はフェルト形式の繊維材料または織物材料で構成できる。この繊維は、木綿、レーヨン等のような通常の織物繊維であっても良く、あるいは、アルギン酸繊維やいわゆる超吸収性繊維のような特別な極めて吸収性の繊維で構成されても良い。超吸収性繊維は、都合良く、織物繊維の表面に結合された超吸収剤を備えた複成分繊維を含むこともできる。

10

底部層1の近位にある吸収体5の表面は、この表面へ繊維を一緒に結合すべく、結合剤や熱で都合良く処理されており、それによって、繊維が吸収体から離れ且つそれらが傷やただれに入り込む危険性が大いに低減される。NaClやZnOのような、傷の治癒をシミュレートする種々の物質を吸収体に加えることができる。

吸収体5を定位置へ確実に保持し且つ、吸収された傷の体液がそこから漏れるのを防止する目的で、吸収体を被覆し且つ底部層1に、その、吸収体の外側にある部分で固定された体液遮断層6が、本発明の傷用手当用品に包含されている。体液遮断層は、液体不浸透性プラスチック皮膜、例えばポリエチレン、ポリアミド若しくはポリウレタン皮膜、で適宜に構成される。完全に流体不浸透性ではないが材料通して体液を拡散させる微孔性材料を用いることも考えられる。微孔性材料は、より広い接着面をゲルに提供することにより、層1内のシリコーン・ゲルにより良い接着性をもたらす、という利点を備えている。更にまた微孔性材料は、健康な皮膚が「呼吸」することを可能にさせる。

20

体液遮断層としてプラスチック皮膜を用いる場合、皮膚は、必然的にではなく、シリコーン・プライマーまたはシリコーン接着性化合物、例えばダウ・コーニング(Dow Corning)355医用接着剤(Medical Adhesive)、で適切にコーティングされる。

前記シリコーン含浸織物材料およびその上に載った吸収体から成るユニットに前記層を適用する際、吸収体と相補的な形をとるようにされた、当初平坦な層から体液遮断層が形成される場合、体液遮断層における緊張張力の発生を回避することはほとんど不可能である。使用者へ適用された傷用手当用品におけるこれらの緊張張力が皮膚からの手当用品の縁の離脱をもたらすこと、あるいは体液遮断層が、手当用品の縁から始まって、シリコーン含浸織物材料1から表層はく離することは極めてあり得ることである。従ってこの種の危険性を回避するため、吸収体5の領域内で、前記体に対し相補的な形状に体液遮断層6が予備成形される。体液遮断層は、熱を付加しながら前記層を真空付形することにより、あるいは熱の付加の下に他の何れかの緊張付形方法によって予備成形することもできる。表層はく離や縁のカーリングの危険性を回避することに加え、体液遮断層の予備成形によっても、吸収体およびその下にあるシリコーン・ゲル含浸織物材料で構成されるユニットへ層が適用された場合の、前記層におけるひだの形成が回避される。

30

傷の体液を吸収する際、例えば吸収体が超吸収剤を包有する際に吸収体5が著しい程度に膨張した場合、体液遮断層はなるべくなら、緊張した吸収体の形状、即ち吸収された傷の体液で飽和した際に吸収体によってとられる形状に対して相補的な形状を与えられることが望ましい。

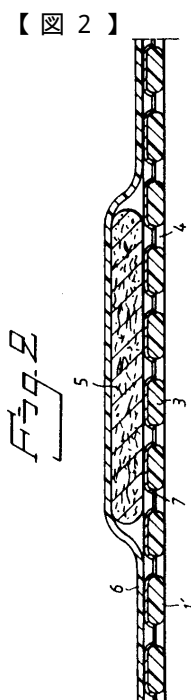
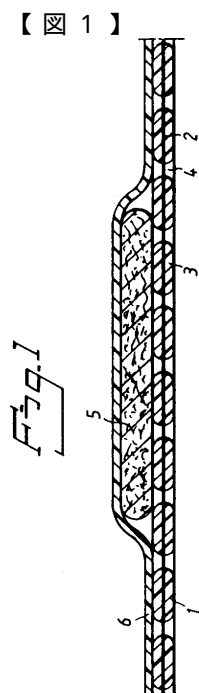
40

第2図には、本発明の傷用手当用品の第二実施例が示されている。第1図に示した手当用品の構成諸要素と類似の構成諸要素は、同じ参照符号で識別されている。第2図に示された傷用手当用品は、底部層1がシリコーン・ゲル含浸織物材料で構成されず、その代わりに、シリコーン・ゲル3の層が塗布された孔開きキャリアー材料7から成る点で、第1図に示された傷用手当用品と異なっている。このキャリアー材料は、全体的または基本的に、空気および体液に対して不浸透性のプラスチック皮膜、または微孔性材料、例えばゴア・テックス(Gore-Tex)(商標名)型の材料で構成されている。この種の底部層を製造す

50

る方法が、本出願と同日に提出された本出願人等の、スウェーデン特許出願第9200983-6号に説明されており、底部層1の構成に関する更に詳細な開示についてはそれを参照されたい。第2図について説明した底部層によりもたらされる一つの利点は、体液遮断層を、第1図について説明した底部層に対するよりも一層容易に、前記底部層へ締結できることである。

説明され図示された本発明の傷手当用品の実施例を、特に手当用品構成諸要素用に用いられる諸材料に関連して、本発明の範囲内で修正し得ることは理解されよう。例えば吸収体は何れの傷体液吸収材料でも包含でき、説明された以外の体液不浸透性プラスチック皮膜を本発明の概念を逸脱することなく用いることができる。従って本発明は、専ら以下の請求の範囲の内容に限定される。



---

フロントページの続き

(72)発明者 ファボ, トマス  
スウェーデン国エス 435 41 モールンリッケ, ステナースベージェン 15

審査官 榊原 貴子

(56)参考文献 特表昭63-502804(JP, A)  
特開平03-139348(JP, A)  
特開平03-207357(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)  
A61F 13/00