



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 981 483 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.11.2002 Patentblatt 2002/46

(21) Anmeldenummer: **98933516.1**

(22) Anmeldetag: **13.05.1998**

(51) Int Cl.7: **B65D 81/32**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE98/01324

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 98/052843 (26.11.1998 Gazette 1998/47)

(54) **MEHRPHASENAUFLAGESYSTEM MIT VERPACKUNG**

MULTI-PHASE LAYER SYSTEM WITH PACKAGING

SYSTEME DE COUCHES MULTIPHASES AVEC EMBALLAGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI

(30) Priorität: **17.05.1997 DE 19720777**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.03.2000 Patentblatt 2000/09

(73) Patentinhaber: **Panzner, Bruno, Dr. med.**
53173 Bonn (DE)

(72) Erfinder: **Panzner, Barbara**
53137 Bonn (DE)

(74) Vertreter: **Bauer, Wulf, Dr.**
Bayenthalgürtel 15
50968 Köln (Marienburg) (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 420 301 DE-C- 4 230 588
DE-U- 8 436 181 DE-U- 29 501 519
US-A- 4 610 357 US-A- 5 111 934

EP 0 981 483 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Mehrphasenauflegesystem mit Einwegverpackung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Für bestimmte Erkrankungen der Haut, wie etwa bei der Wundpflege aber auch für kosmetische Anwendungszwecke werden kombinierte Feucht- und Trockenphasensysteme benötigt. Bei derartigen Systemen ist zum einen eine feuchte Kompresse oder untere Auflage vorhanden, deren Zweck darin besteht, in unmittelbaren Kontakt zur Haut zu treten und zum anderen eine weitere trockene Kompresse oder obere Auflage vorgesehen, die ihre Verwendung darin findet, daß sie die bereits auf die Haut auf-gebrachte feuchte Auflage oberhalb abdeckt. Derartige Mehrphasen- oder genauer gesagt Zweiphasensysteme stellen an ihre jeweilige Verpackung hohe Anforderungen: Zum einen muß die Sterilität der Auflagen, vor allem im medizinischen Anwendungsbereich sichergestellt sein und darüber hinaus darf der feucht vorliegende Teil der Auflage auch bis zu seiner Verwendung nicht austrocknen.

[0003] Für dieses Problem stehen nach dem derzeitigen Stand der Technik Darreichungsformen zur Verfügung, die den feuchten Teil in einer dichten Folie, etwa aluminiumbeschichtetem Papier, an den Ränder verschweißt aufbewahren, wie dies etwa bei den Salbenkompressen der Firma Medikom GmbH der Fall ist. Der trockene Teil der Auflage kann in einer gleichfalls am Rande verschweißten, für sterile Verpackung geeigneten Papierhülle bevorratet werden. Derartiges Systeme existieren am Markt etwa von der Firma Beiersdorf AG, Hamburg unter der eingetragenen Marke Cutisoft. Will man nun auf der Basis dieses Standes der Technik eine Zweiphasenkompressen anlegen, so muß man zunächst die Verpackung mit der feuchten Auflage öffnen, die Kompresse entnehmen und auf die fragliche Hautpartie auflegen. Sodann muß die Packung mit dem trockenen Bestandteil geöffnet werden, worauf dieser entnommen werden und oberhalb der bereits aufgelegten Feuchtkompresse aufgelegt wird. Hiernach kann die gesamte Auflage dann etwa mittels Pflaster befestigt werden. Diese Vorgehensweise nach dem Stand der Technik ist recht umständlich, da der Anwender der Auflagen stets zwei verschiedene, jeweils einzeln verpackte Systeme verwenden muß. Es muß sichergestellt sein, daß beide Systeme sowohl in den richtigen, zueinander passenden Größen vorhanden als auch in der richtigen Abfolge eingesetzt werden. Darüber hinaus wird auf diese Weise auch ein unnötig hoher Verpackungsaufwand betrieben.

[0004] Die US-A 5,111,934 offenbart eine Verpackung, die zwei übereinanderliegende Verpackungskammern aufweist. Diese sind durch eine doppelte Trennwand voneinander getrennt. Insbesondere können die beiden Verpackungskammern voneinander separiert werden, wobei sie luftdicht verschlossen bleiben. Beide Kammern sind durch eine Handbewegung gleichzeitig

schnell und einfach zu öffnen. Dies hat zum Nachteil, dass eine bestimmte Reihenfolge der Entnahme des Inhalts der beiden Kammern nicht zwangsweise vorgegeben ist. Dadurch ist auch die Sterilität beider Kammern nicht mehr gewährleistet, wenn die Verpackung geöffnet wurde.

[0005] Daher ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Mehrphasenauflegesystem mit Verpackung anzugeben, welches dem Verwender eine leichtere und übersichtlichere Handhabung gestattet und zugleich einen geringeren Verpackungsaufwand gegenüber dem Stand der Technik erlaubt. Weiterhin sollte die Sterilität der darin verpackten Gegenstände sichergestellt sein.

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein Mehrphasenauflegesystem mit Einwegverpackung gemäß des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Die trockene, wie auch die feuchte Auflage kann dabei aus Gittertüll oder aus Vliesstoffgaze ausgeführt sein. Man bezeichnet die trockene Auflage auch als Trockenmullkompressen oder einfacher als Trockenkompressen und die feuchte Auflage als Feuchtkompresse, beide zusammen werden in ihrer medizinischen Verwendung auch als Wundkompressen oder Wundauflage bezeichnet.

[0008] Aufgrund der erfindungsgemäßen Doppelpackung hat der Anwender immer einerseits die notwendigen Auflagen für eine Behandlung und andererseits muß er sich um die zueinander-passenden Größen der Auflagen nicht kümmern.

[0009] Vorzugsweise wird die trockene Auflage größer oder zumindest gleich groß wie die feuchte Auflage gewählt ist. Hierdurch ist dann gewährleistet, daß die trockene Auflage immer imstande ist, die feuchte Auflage vollständig abzudecken und so evtl. zusätzlich verwendete Befestigungsmittel, vorzugsweise Pflaster, mit der feuchten Auflage nicht in Berührung kommen.

[0010] Eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die feuchte Auflage mit einem medizinischen Wirkstoff, vorzugsweise einer Salbe versehen ist.

[0011] Dabei kann als Wirkstoff etwa Echipanthenol® in einer Konzentration von 2 - 4 g/cm², vorzugsweise von 2,8 g/cm² Verwendung finden.

[0012] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzielung einer ausreichenden Luft- und Feuchtigkeitsdichtigkeit die Innenseiten mindestens eine Schicht, z. B. der ersten und zweiten Schicht, mit Kunststoffbeschichtet sind. Vorzugsweise kann hierzu jedoch auch eine Aluminiumbeschichtung benutzt werden. Darüber hinaus sind natürlich auch alle anderen Beschichtungen oder Vorrichtungen denkbar, die die erforderliche Dichtigkeit herzustellen in der Lage sind.

[0013] Die feuchte Auflage selbst kann zusätzlich zu den Schichten der Verpackung, die sie umhüllen, noch mit einem weiteren Stück Schutzmaterial, z. B. mit einem Blatt Folie, sowohl zur einen, wie auch zur anderen Seite bedeckt werden. Dies hilft ein Verschmieren an

den Innenseiten der sie einhüllenden Schichten zu vermeiden. Hierzu sind vorzugsweise Materialstücke aus Pergament oder Kunststoffolie vorzusehen

[0014] Der Falz kann etwa an den Ecken (falls solche vorhanden sind) oder auch ganz umlaufend gelassen werden. Dies erleichtert das Aufreißen der Verpackung und somit das Öffnen der Innenräume mit den Auflagen ganz erheblich. Im Falle eines Falzes an den Ecken fällt das Aufziehen dadurch besonders leicht, daß eine solche Vorrichtung zum diagonalen vollständigen Abziehen anleitet, was dem Verwender einfach von der Hand geht. Eine einfach zu handhabende Öffnungsmethode ermöglicht es dem Verwender, die jeweilige Auflage unter Wahrung ihrer Sterilität, d.h. ohne Berührung mit den Händen mit der Packung auf die jeweilige Körperpartie, vorzugsweise eine Wunde zu legen. Anschließend kann die so geöffnete Restpackung leicht von der jeweiligen Auflage, (sowohl der feuchten, wie auch der trockenen) wieder abgezogen werden.

[0015] Das System gemäß der Erfindung zwingt dem Verwender somit eine bestimmte, medizinisch sinnvolle Reihenfolge bei der Öffnung der verschiedenen Innenräume auf. Zuerst muß er die feuchte Auflage verwenden und dann erst die trockene, was gleichfalls der Sterilität zweckdienlich ist, die für den Fall eines Öffnens in der falschen Reihenfolge durch die danach zwangsläufig auftretenden Handhabungsprobleme regelmäßig gefährdet ist. Eine solchermaßen vorgesehene Vorrichtung ist erfahrungsgemäß weitaus besser, als ein schriftlicher Hinweis auf der Packung, der, sei es aus Nachlässigkeit, sei es aus Sprachunkenntnis nur selten gelesen wird

[0016] Nach Auflegen der feuchten und des trockenen Auflage genügt ein ausreichend großes Pflaster bzw. einige längere Pflasterstreifen, um die obere Auflage auf der Haut zu fixieren.

[0017] Die Herstellung des Mehrphasenauflegesystems mit Verpackung ist gleichfalls denkbar einfach. Die folgenden Schritte geben dabei einen möglichen Herstellungsweg wieder

[0018] Auf einem Vließband wird das Material für die feuchte Auflage, vorzugsweise ein Gazestreifen aus Vliesstoffgaze herangeführt und mit einem Wirkstoff, vorzugsweise Echipanthenol®, in einer Konzentration von 2,8 g/cm² gleichmäßig bestrichen. Dabei erfolgt das Auftragen dieser Salbe vorzugsweise mittels der Spritztechnik, wobei die Salbe die für diese Technik erforderliche Viskosität aufweist. Das bandförmige Material der Auflage ist dabei zweckmäßigerweise zwischen 7 und 8 cm, vorzugsweise 7,5 cm breit

[0019] Nun wird das fein und gleichmäßig bestrichene Auflagematerial mit einem Blatt Pergament von unten bzw. oben bedeckt. Hiernach werden sie einer Schneidevorrichtung zugeführt, wo die in einer vorgegebenen Breite (vorzugsweise 7,5 cm) mit einer ersten und zweiten Schicht beidseitig beschichtete Salbenkompre-

[0020] Hiernach wird nun auf dem gleichen Band tangential eine erste und eine zweite bahnförmige Schicht als untere bzw. obere Abdeckschicht der nun mit Pergament beidseitig belegten feuchten Auflage zugeführt

[0021] Dann wird eine auf entsprechende Abmessungen zugeschnittene trockene Auflage, vorzugsweise eine mehrlagige, etwa eine 4- oder auch eine 6-lagige Trockenmullkompre-

[0022] Das Mehrphasenauflegesystem mit Verpackung kann grundsätzlich in jeder Ausführungsform der vorliegenden Erfindung jedwede geometrische Form aufweisen, d.h. es kann insbesondere rechteckig, vorzugsweise quadratisch, aber etwa auch rund oder oval ausgebildet sein. Auch sind geometrische Abmessungen denkbar, die der Form bestimmter Hautpartien (etwa der Nase) angepaßt sind.

[0023] Nun wird eine dritte Schicht als weitere Außenwand, vorzugsweise aus bereits bedrucktem Papier zugeführt und mit dem unteren Teil des so gebildeten Sandwiches verbunden, vorzugsweise verschweißt oder verklebt. Vorzugsweise soll dabei diametral an den geeigneten Stellen eine Lasche zum Abziehen vorgesehen sein

[0024] Ein wesentlicher Vorteil des Mehrphasenauflegesystems mit Verpackung nach der vorliegenden Erfindung liegt darin, daß bei diesem Zweikammersystem sowohl eine feuchte, wie auch eine trockene Kompre- se unmittelbar zur Verfügung stehen. Durch einfaches Abziehen der Schichten ist es möglich, unter Einhaltung der Sterilität beider Kompressen (der feuchten, wie der trockenen) diese sauber auf der betreffenden Hautpartie anzuordnen und danach zu fixieren. Das System kann dabei sowohl für größere, wie auch für kleinere Hautpartien Verwendung finden. Es muß nur in den entsprechenden gebräuchlichen Maßen hergestellt werden. Es können sowohl akut auftretende, wie auch chronisch verlaufende Hauterkrankungen hiermit behandelt werden. Der Wirkstoff kann individuell auf die jeweiligen Bedürfnisse angepaßt werden. Nicht nur salbenartig vorliegende Wirkstoffe sind dabei denkbar, sondern auch flüssige oder in pulverisierter Form verfügbare. Im einen Fall wird die feuchte Kompre- se im Wirkstoff getränkt und dann schnellstmöglich vor einer etwaigen Verdunstung eingeschweißt, im anderen Falle bedarf es einer auf die Kompre- se aufzutragenden Trägersubstanz, vorzugsweise wiederum einer Salbe oder einer Flüssigkeit, auf der der pulverförmige Wirkstoff zu haften vermag. Darüber hinaus sind jedoch auch kosmetische Verwendungen denkbar, wie etwa kosmetische Pakkungen für bestimmte Hautpartien. Auch weitere sonstige Verwendungen für Mehrphasensysteme, welche entsprechend verpackt werden können sind denkbar.

[0025] Durch das Verschweißen (Verbinden) kombinierter Feucht-/Trockensysteme in einer Packung wird insbesondere die sterile Wundversorgung auch durch den Laien enorm erleichtert. Sowohl die trockene als auch die feuchte Kammer sind dabei steril geschlossen

(etwa verschweißt) und werden durch vorzugsweise diagonalen Abriß der Deckhaut (Schicht) freigelegt. So dann kann zunächst die feuchte und dann die trockene Auflage problemlos appliziert und anschließend, vorzugsweise mittels Pflastern fixiert werden

[0026] Bei einer derartigen Darreichungsform wird gegenüber dem bisherigen Stand der Technik ein erhebliches an Material eingespart, nämlich jeweils 1 Schicht, da nur 3 Schichten statt 2 x 2 Schichten verwendet werden. Dies vereinfacht damit auch die Herstellung, wodurch weniger Energie verbraucht und damit die Umwelt geschont wird Die Zuordnung der Auflagen ist zwangsläufig gegeben

[0027] Im folgenden werden nicht einschränkend zu verstehende Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung besprochen In dieser zeigen

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines möglichen Herstellungsverfahrens einer Ausführungsform eines Mehrphasenauflegesystems mit Verpackung nach der vorliegenden Erfindung,

Fig. 2 eine schematische Darstellung des Aufbaus einer weiteren Ausführungsform eines Mehrphasenauflegesystems mit Verpackung nach der vorliegenden Erfindung in perspektivischer Darstellung, und

Fig. 3 eine schematische Darstellung des Aufbaus einer Ausführungsform eines Mehrphasenauflegesystems mit Verpackung nach der vorliegenden Erfindung, die den Verwender zu einer bestimmten Öffnungsreihenfolge zwingt, und zwar in Seitenansicht.

[0028] Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung eines möglichen Herstellungsverfahrens einer Ausführungsform eines Mehrphasenauflegesystems mit Verpackung nach der vorliegenden Erfindung. Einem Transportband 1 wird von einer ersten Rolle 2 eine erste Materialschicht (Schicht) 3 zugeführt. Auf diese Schicht 3 werden stückige Auflagen 4 aus einem ersten Aufgabenspenders 5 aufgebracht Diese Auflagen 4 werden mittels einer Salbenspritzvorrichtung 6 mit Salbe bespritzt. Es handelt sich damit nach diesem Verfahrensschritt somit nun um die feuchten Auflagen 4 im Sinne der vorliegenden Erfindung Hinter dieser Station wird von einer zweiten Rolle 7 eine bahnförmige zweite Schicht 11 dem Transportband 1 zugeführt, das nun oberhalb der feuchten Auflagen 4 zu liegen kommt. Hiernach werden die ersten und die zweite Schicht 3, 11 mittels einer ersten Verschweißvorrichtung 8 im Randbereich miteinander verschweißt, so daß sie nun die feuchte Auflage 4 umhüllen. Auch ein Verkleben im Randbereich ist möglich. Hiernach werden aus einem zweiten Spender 9 weitere Auflagen 13, nämlich solche, die trocken verbleiben, also trockene Auflagen 13 im

Sinne der vorliegenden Erfindung dem Transportband 1 so zugeführt, daß diese trockenen Auflagen 13 in etwa mittig oberhalb der feuchten Auflagen 4 und von diesen durch die zweite Schicht 11 getrennt zu liegen kommen.

5 Sodann wird von einer dritten Rolle 10 eine weitere Schicht 14 zugeführt, die nun auch zusammen mit der zweiten Schicht 11 die hinzugefügte trockene Auflage 13 zu umschließen vermag. Diese dritte Schicht 14 wird alsdann mittels einer zweiten Verschweißvorrichtung 12 mit der zweiten Schicht 11 im Randbereich verschweißt, wodurch sich eine zweite Kammer oberhalb der ersten bildet, die nun auch die trockene Auflage 13 beinhaltet. Hiernach muß das sich so bildende Endlosband von Verpackungen nur noch geschnitten werden, um einzelne Stücke nach der vorliegenden Erfindung zu erhalten.

10 **[0029]** Fig. 2 zeigt eine schematische Darstellung des Aufbaus einer weiteren Ausführungsform eines Mehrphasenauflegesystems mit Verpackung nach der vorliegenden Erfindung in perspektivischer Darstellung. Im Vordergrund ist zunächst eine erste Schicht 3 zu sehen, die mit der dahinter liegenden zweiten Zwischenschicht 11 und der noch dahinter liegenden weiteren dritten Schicht 14 über einen Randbereich 15 verschweißt wird. Falze 16 dienen der leichteren Öffnung dieses Mehrphasenauflegesystems. Die hier nicht abgebildete feuchte Auflage kommt zwischen der ersten Schicht 3 und der zweiten Schicht (Zwischenschicht) 11 zu liegen, wohingegen die trockene Auflage 13 zwischen die Zwischenschicht 11 und die dritte Schicht 14 gebracht wird.

20 **[0030]** Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung des Aufbaus einer Ausführungsform eines Mehrphasenauflegesystems mit Verpackung nach der vorliegenden Erfindung, die den Verwender zu einer bestimmten Öffnungsreihenfolge zwingt, und zwar in Seitenansicht. Hier ist eine Zugvorrichtung 17 zu sehen, die es erlaubt, eine erste Schicht 3 von einer zweiten Schicht (Zwischenschicht) 11 zu lösen. In diesem Zustand kann die feuchte Auflage 4 entnommen werden und es ist auch nun erst möglich eine weitere, vorher durch die noch geschlossene Schicht 3 verdeckte Zugvorrichtung 18 zu betätigen, die es schließlich erlaubt, nun auch die trockene Auflage 13 zu entnehmen. Hierdurch wird der Verwender des Mehrphasenauflegesystems mit Verpackung nach der vorliegenden Erfindung zur Einhaltung der sachgerechten Öffnungsreihenfolge: erst feuchte Auflage, dann trockene Auflage gezwungen, was die Handhabung des Systems vereinfacht.

35 **[0031]** Die äußeren Schichten 3, 14 sind vorzugsweise aus Papier (das entsprechend für eine Sterilität behandelt bzw. beschichtet ist), Alufolie, Kunststoffolie gefertigt. Für die mittlere Schicht 11 kommen z. B. Plastikfolie, Wachspapier, Alufolie und Glasfolie in Frage

40 **[0032]** Durch die Zwischenschicht 11 ist eine vollständige, insbesondere luft- und feuchtigkeitsdichte Trennung zwischen den beiden Innenräumen erreicht Als trockene Auflage 13 kommen auch in Betracht Eine Mullbinde in Form eines Wickels oder eines kurzen, gefalteten Stücks oder ein mehrfach gefalteter Lappen, z.

B. ein größeres Stück Tüll, mehrfach gefaltet.

Patentansprüche

1. Mehrphasenaufagesystem mit Einwegverpackung, welche

- eine erste, eine Außenwand bildende Schicht (3), eine zweite, eine Trennschicht bildende Schicht (11), und eine dritte, eine weitere Außenwand bildende Schicht (14) aufweist, 10
- wobei sich zwischen der ersten Schicht (3) und der zweiten Schicht (11) eine feuchte Auflage (4), sowie zwischen der zweiten Schicht (11) und dritten Schicht (14) eine trockene Auflage (13) befindet, 15
- weiterhin alle jeweils unmittelbar benachbarten Schichten einen gemeinsamen Bereich (15) aufweisen, wo sie miteinander verbunden, vorzugsweise verschweißt sind, 20
- und die Verpackung mindestens eine erste Zugvorrichtung, vorzugsweise eine Lasche (17) oder einen Falz (16) am Rand, aufweist, die es erlaubt, die erste Schicht (3) von der zweiten Schicht (11) zu trennen und so den durch diese Schichten (3, 11) gebildeten Innenraum mit der feuchten Auflage (4) darin zu öffnen, und 25 30
- dass der von der ersten Schicht (3) und dritten Schicht (14) umhüllte Innenraum luft- und feuchtigkeitsdicht, insbesondere steril ausgeführt ist, und 35
- dass die Verpackung mindestens eine zweite Zugvorrichtung (18) aufweist, wobei die zweite Zugvorrichtung erlaubt, die zweite Schicht (11) von der dritten Schicht (14) mittels der Zugvorrichtung (18) zu trennen und so den durch diese Schichten (11, 14) gebildeten Innenraum mit der trockenen Auflage (13) darin zu öffnen. 40 45

dadurch gekennzeichnet,

dass die zweite Zugvorrichtung (18) erst nach dem Trennen der ersten Schicht (3) von der zweiten Schicht (11) zugänglich wird. 50

2. Mehrphasenaufagesystem mit Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die trockene Auflage (13) als Gittertüll ausgeführt ist. 55

3. Mehrphasenaufagesystem mit Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die feuchte Auflage (4) als Gittertüll ausgeführt ist.

4. Mehrphasenaufagesystem mit Verpackung nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die trockene Auflage (13) größer oder zumindest gleich groß wie die feuchte Auflage (4) ausgeführt ist.

5. Mehrphasenaufagesystem mit Verpackung nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die feuchte Auflage (4) mit einem medizinischen Wirkstoff, vorzugsweise einer Salbe versehen ist.

6. Mehrphasenaufagesystem mit Verpackung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Wirkstoff Echipanthenol® in einer Konzentration von 2 - 4 g/cm², vorzugsweise von 2,8g/cm² Verwendung findet.

7. Mehrphasenaufagesystem mit Verpackung nach Anspruch 1, 2, 3, 4, oder 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Erzielung einer ausreichenden Luft- und Feuchtigkeitsdichtigkeit die Innenseiten der ersten (3) und zweiten (11) Schicht mit Kunststoff beschichtet sind.

8. Mehrphasenaufagesystem mit Verpackung nach Anspruch 1, 2, 3, 4, 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Erzielung einer ausreichenden Luft- und Feuchtigkeitsdichtigkeit die Innenseiten der ersten (3) und zweiten (11) Schicht mit Aluminium beschichtet sind.

Claims

1. Multi-stage pad system with a one way packaging,

- having a first layer (3) forming an outer wall, a second layer (11) forming a separating layer, and a third layer (14) forming a further outer wall,
- wherein between the first layer (3) and the second layer (11) a moist pad (4), as well as between the second layer (11) and third layer (14) a dry pad (13) is located,
- furtheron all of the layers immediately adjacent in each case showing a common area (15), in which they are connected, preferably sealed, to each other,
- and the packaging shows at least one first pulling device, preferably a tongue (17) or a notch (16) on the edge, which makes it possible to separate the first layer (3) from the second layer (11) by means of the pulling device and to thus open the inner chamber formed by these layers (3, 11) with the moist pad (4) therein, and
- that the inner space enveloped by the first layer (3) and third layer (14) is made air-tight and

- moisture-tight especially is sterile, and
- that the packaging has at least one second pulling device (18) which allows to separate the second layer (11) from the third layer (14) by means of the pulling device (18) and thus open the inner chamber formed by these layers (11, 14) with the dry pad (13) therein,

characterised in that

the second pulling device (18) is only accessible after first separating the first layer (3) from the second layer (11).

- Multi-stage pad system with packaging according to claim 1, **characterised by** the fact that the dry pad (13) is made as lattice tulle.
- Multi-stage pad system with packaging according to claim 1 or 2, **characterised by** the fact that the moist pad (4) is made as lattice tulle.
- Multi-stage pad system with packaging according to claim 1, 2 or 3, **characterised by** the fact that the dry pad (13) is made larger than or at least as large as the moist pad (4).
- Multi-stage pad system with packaging according to claim 1, 2, 3 or 4, **characterised by** the fact that the moist pad (4) is provided with a medical active ingredient, preferably an ointment.
- Multi-stage pad system with packaging according to claim 5, **characterised by** the fact that as the active ingredient echipanthenol (registered trademark) is used in a concentration of 2 - 4 g/cm², preferably of 2.8 g/cm².
- Multi-stage pad system with packaging according to claim 1, 2, 3, 4, 5 or 6, **characterised by** the fact that for achieving an adequate air-tightness and moisture-tightness the insides of the first layer (3) and second layer (11) are coated with plastic.
- Multi-stage pad system with packaging according to claim 1, 2, 3, 4, 5 or 6, **characterised by** the fact that for achieving an adequate air-tightness and moisture-tightness the insides of the first layer (3) and second layer (11) are coated with aluminium.

Revendications

- Système de pansement à plusieurs phases avec emballage à jeter qui
 - présente une première couche (3) formant une paroi extérieure, une deuxième couche (11) formant une couche de séparation et une troisième

me couche (14) formant une autre paroi extérieure,

- un pansement humide (4) étant situé entre la première couche (3) et la deuxième couche (11), et un pansement sec (13) étant situé entre la deuxième couche (11) et la troisième couche (14),
- en outre, toutes les couches respectivement directement voisines présentant une zone commune (15), de préférence soudée, qui les relie l'une à l'autre,
- et l'emballage présentant au moins un premier dispositif à tirer, de préférence une languette (17) ou un pli (16) sur le bord qui permet de séparer la première couche (3) de la deuxième couche (11) au moyen du dispositif à tirer et d'ouvrir ainsi l'espace intérieur formé par celles couches (3, 11), avec le pansement humide (4) là-dedans, et
- l'espace intérieur enveloppé par la première couche (3) et par la troisième couche (14) étant étanche à l'air et à l'humidité, en particulier étant réalisé de manière stérile, et
- l'emballage présentant au moins un deuxième dispositif à tirer (18), ledit deuxième dispositif à tirer permettant de séparer la deuxième couche (11) de la troisième couche (14) au moyen du dispositif à tirer (18) et d'ouvrir ainsi l'espace intérieur formé par celles couches (11, 14), avec le pansement sec (13) là-dedans,

caractérisé par le fait

que le deuxième dispositif à tirer (18) ne devient accessible qu'après avoir séparé la première couche (3) de la deuxième couche (11).

- Système de pansement à plusieurs phases avec emballage selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le pansement sec (13) est réalisé comme tulle en treillis.
- Système de pansement à plusieurs phases avec emballage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le pansement humide (4) est réalisé comme tulle en treillis.
- Système de pansement à plusieurs phases avec emballage selon la revendication 1, 2 ou 3, **caractérisé par le fait que** le pansement sec (13) est plus grand ou au moins aussi grand que le pansement humide (4).
- Système de pansement à plusieurs phases avec

emballage selon la revendication 1, 2, 3 ou 4, **caractérisé par le fait que** le pansement humide (4) est pourvu d'une matière active médicale, de préférence d'un onguent.

5

6. Système de pansement à plusieurs phases avec emballage selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** la matière active utilisée est l'échimpanthenol® en une concentration de 2 à 4 g/cm², de préférence de 2,8 g/cm². 10
7. Système de pansement à plusieurs phases avec emballage selon la revendication 1, 2, 3, 4, 5 ou 6, **caractérisé par le fait que**, pour parvenir à une étanchéité suffisante à l'air et à l'humidité, les surfaces intérieures de la première couche (3) et de la deuxième couche (11) sont revêtues de matière synthétique. 15
8. Système de pansement à plusieurs phases avec emballage selon la revendication 1, 2, 3, 4, 5 ou 6, **caractérisé par le fait que**, pour parvenir à une étanchéité suffisante à l'air et à l'humidité, les surfaces intérieures de la première couche (3) et de la deuxième couche (11) sont revêtues d'aluminium. 20 25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

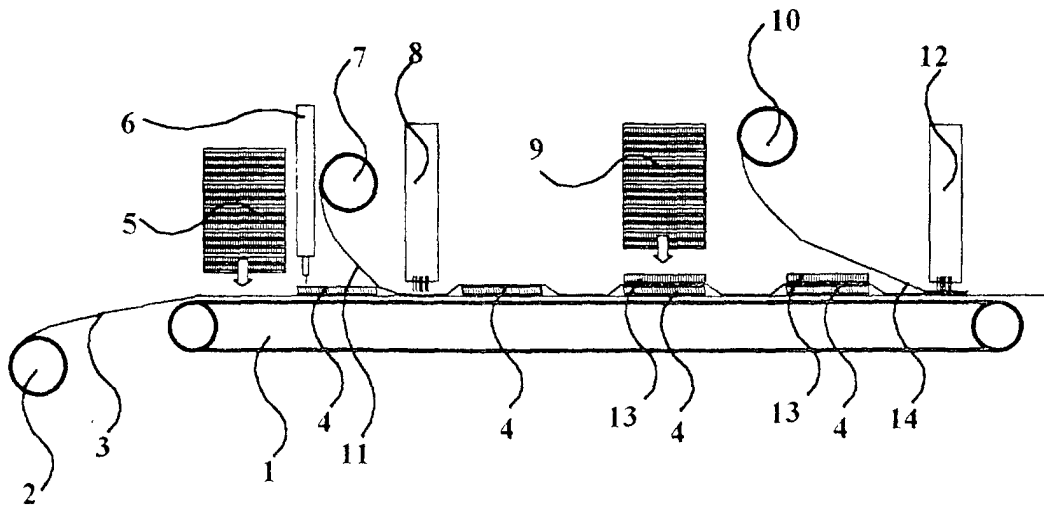


FIG. 2

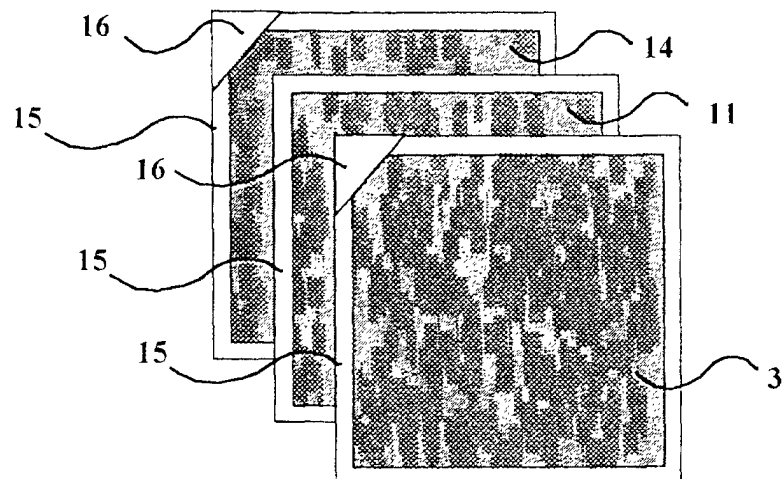


FIG. 3

