

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges  
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales  
Veröffentlichungsdatum  
13. Dezember 2012 (13.12.2012)



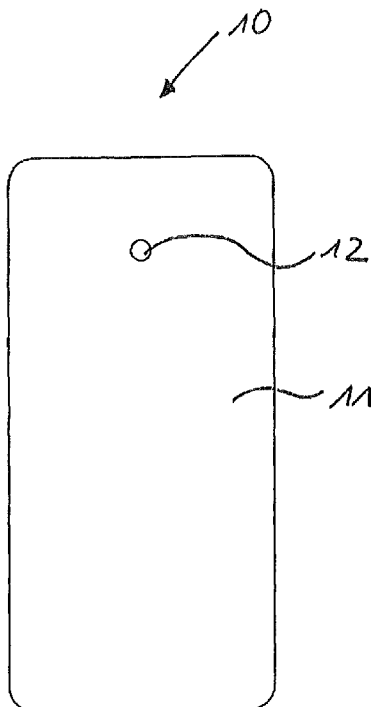
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2012/168298 A1**

- |  |  |
|--|--|
| (51) Internationale Patentklassifikation:<br><i>A61M 1/00</i> (2006.01)  | (72) Erfinder; und   |
| (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/060697   | (71) Anmelder : RIESINGER, Birgit [DE/DE];<br>Raesfeldstraße 67, 48149 Münster (DE).   |
| (22) Internationales Anmeldedatum:<br>6. Juni 2012 (06.06.2012)  | (74) Anwälte: Michalski Hüttermann & Partner et al.; Neuer<br>Zollhof 2, 40221 Düsseldorf (DE).  |
| (25) Einreichungssprache: Deutsch  | (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für<br>jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,<br>AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,<br>BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO,<br>DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,<br>HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,<br>KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,<br>MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, |
| (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch   |  |
| (30) Angaben zur Priorität:<br>10 2011 050 884.8 7. Juni 2011 (07.06.2011) DE<br>10 2012 100 073.5<br>5. Januar 2012 (05.01.2012) DE<br>10 2012 101 906.1 7. März 2012 (07.03.2012) DE |  |

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: WOUND-COVERING ARTICLE WITH PREPARATION FOR ATTACHMENT OF A VACUUM DEVICE

(54) Bezeichnung : WUNDABDECKUNGSARTIKEL MIT VORBEREITUNG ZUM ANSCHLUSS EINER  
UNTERDRUCKVORRICHTUNG



(57) Abstract: The present invention relates to a wound-covering article (10) having a film-like element (11) of reduced gas permeability, wherein said film-like element has a preparation (12) for attachment of a vacuum device.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen Wundabdeckungsartikel (10), aufweisend ein folienartiges Element (11) mit verminderter Gasdurchlässigkeit, wobei besagtes folienartiges Element eine Vorbereitung (12) zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung aufweist.

Fig. 1

WO 2012/168298 A1



OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**(84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

5

---

Wundabdeckungsartikel mit Vorbereitung zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung

---

10

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Wundabdeckungsartikel mit Vorbereitung zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

15

Wunddrainagesysteme zur Behandlung stark exudierender Wunden, insbesondere bei Ödemen, sind allgemein bekannt. Die einzelnen Bestandteile können je nach Funktion des Gesamtsystems variieren, wobei der generelle Aufbau im Wesentlichen gleich bleibt. Kernkomponenten sind dabei eine gas- und fluiddichte Wundabdeckung und ein Unterdruck erzeugendes Mittel, z.B. eine Vakuumpumpe. Über einen Drainageschlauch, der unterhalb

20 des Wundabdeckungselements angeordnet sein muss, können so in der Wunde befindliche Stoffe evakuiert werden.

25

Solche Drainagevorrichtungen zur Wundbehandlung sind z.B. aus dem Patent EP 1 814 609 B1 bekannt. Die Vorrichtung weist einen Absorptionskörper mit superabsorbierenden

Partikeln auf, der im Wundraum platziert wird. Darüber wird ein gasdichtes folienartiges Wundabdeckungselement adhäsiv am Körper des Patienten befestigt. Parallel zu dem Wundabdeckungselement wird ein Drainageschlauch in den Wundraum eingeführt, über den die im Wundraum befindliche Stoffe evakuiert werden können.

30

Aus der DE 29 53 373 C2 ist ebenfalls eine Vorrichtung zur Wundbehandlung unter Einsatz

von Unterdruck bekannt, die aus einem Wundabdeckungselement, einer darunter liegenden Schaumstoff-Einlage und wenigstens einer mit den Poren der Schaumstoff-Einlage kommunizierenden Schlauchleitung aufgebaut ist.

- 5 Weitere Wunddrainagesysteme mit darin angeschlossenen Vakuumpumpen sind hinreichend aus dem Stand der Technik bekannt. Solche Wunddrainagesysteme sind, wie zuvor beschrieben, in ihrem Aufbau sehr komplex und in ihren einzelnen Komponenten teuer und in der Anwendung schwierig zu handhaben. Insbesondere die darin verwendeten Wundabdeckungselemente müssen den speziellen Anforderungen an ein solches
- 10 Vakuumsystem Stand halten können und sind daher oft mit erhöhten Kosten verbunden.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher einen Wundabdeckungsartikel zum Einsatz in einem Unterdrucksystem bereit zu stellen, der einfach und flexibel in der Handhabung ist und nur geringe Herstellungskosten erfordert.

15

#### AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

- Diese Aufgabe wird durch den Wundabdeckungsartikel gemäß dem Hauptanspruch gelöst. Weitere bevorzugte Ausführungsformen werden durch die Merkmale der abhängigen
- 20 Ansprüche wieder gegeben.

- Demnach offenbart die vorliegende Erfindung einen Wundabdeckungsartikel, der ein folienartiges Element mit verminderter Gasdurchlässigkeit aufweist, wobei besagtes folienartiges Element eine Vorbereitung zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung
- 25 aufweist.

- Dabei bedeutet „folienartig“, dass sich das Material des Wundabdeckungsartikels flexibel dem Körper des Patienten anpassen lässt und zur Verwendung in der Wundversorgung generell geeignet ist. Geeignet ist insbesondere eine Folie aus Polyethylen-, Polypropylen,
- 30 oder Polytetrafluorethylen, oder ein Gewebe oder Vlies, das eine verminderte

Gasdurchlässigkeit aufweist, beispielsweise ein Polypropylenvlies mit einer nahezu gasdichten Beschichtung, wie z.B. Polyurethan. In diesem Zusammenhang bedeutet „verminderte Gasdurchlässigkeit“, dass der Wundabdeckungsartikel nicht zwingend absolut gasdicht sein muss, jedoch beim optionalen Anschluss einer Unterdruckvorrichtung dem

5 Unterdruck Stand hält und entsprechende Fluide aus der Wunde unterhalb des Wundabdeckungselement evakuiert werden können. Das folienartige Element kann demnach auch perforiert sein, sofern es weiterhin den Anforderungen an ein angeschlossenes Vakuumsystem gerecht wird.

10 In diesem Zusammenhang ist es wesentlich für den erfindungsgemäßen Wundabdeckungsartikel, dass dieser sowohl passiv, d.h. als reines Wundabdeckungselement, als auch aktiv, d.h. in Verbindung mit einer Unterdruckvorrichtung verwendet werden kann, da die variabel ausgestaltete Vorbereitung zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung jederzeit angeschlossen werden kann. Dies hat insbesondere den Vorteil, dass erst bei einer

15 sich abzeichnenden Ansammlung von Wundexudaten schnell und einfach zusätzlich mit Unterdruck gearbeitet werden kann, ohne dass die bereits aufgelegte Wundabdeckung ausgetauscht werden muss. Dies ist insbesondere bei stark exudierenden Wunden, insbesondere chronischen Wunden, wie sie z.B. bei Diabetes, Ulcus cruris und ähnlichen Erkrankungen besonders vorteilhaft und ermöglicht es dem Pflegepersonal die notwendige

20 Versorgung schnell und flexibel dem Heilungsprozess der Wunde anzupassen.

Darüber hinaus bietet sich so die Möglichkeit, je nach Beschaffenheit der Wunde die passende Drainagetherapie zu wählen. Bei Wunden, bei welchen ein relativ geringer Sog ausreicht, kann der Wundabdeckungsartikel passiv betrieben werden. Ist ein relativ höherer

25 Sog erforderlich, um die Wunde effektiv zu entwässern, kann durch Anschließen einer Unterdruckvorrichtung in einen aktiven Betriebsmodus gewechselt werden.

Die besagten Unterdruckvorrichtungen werden in der Regel mit einem atmosphärischen Unterdruck von -80 bis -150 mm Hg betrieben. In bestimmten Fällen kann jedoch bereits

30 ein Unterdruck von -80 mm Hg zu Irritation oder sogar Schädigungen, beispielsweise durch

Ischämien, führen. Daher kann es auch aus dieser Hinsicht sinnvoll sein, Wunden, die einen höheren Sog nicht unbedingt benötigen, um effektiv entwässert zu werden, einem solchen höheren Sog auch nicht auszusetzen.

- 5 Der Wundabdeckungsartikel gemäß der vorliegenden Erfindung kann, wenn er passiv verwendet wird, einen hydrodynamischen Sog von  $-10$  bis  $-100$  mm Hg entwickeln. Insbesondere kann der hydrodynamische Sog bei  $-20$ ,  $-30$ ,  $-40$ ,  $-50$ ,  $-60$ ,  $-70$ ,  $-80$  oder  $-90$  mm Hg liegen. Durch Dosierung des Anteils an superabsorbierenden Polymeren, modifizierter Cellulose und/oder Alginaten kann dieser Sog genau eingestellt werden. So  
10 kann dieser beispielsweise zwischen 40 Gew.-% und 99 Gew.-% des Wundabdeckungsartikels betragen. Sämtliche numerischen Abstufungen zwischen diesen Werten sollen als offenbart gelten.

- Dabei ist einerseits von Vorteil, dass der sich einstellende hydrodynamische Sog per se  
15 weniger Irritationen auf das Gewebe ausübt, und ferner können so bei Wunden, die die einen höheren Sog nicht unbedingt benötigen, um effektiv entwässert zu werden, die mit einer Vakuumtherapie einhergehenden Irritationen vermieden werden. Gleichzeitig bleibt die Handlungsoption eröffnet, dass für den Fall, dass die Wunde zu einem späteren Zeitpunkt einen höheren Sog benötigt, durch Zuschalten einer Unterdruckvorrichtung diesem Bedarf  
20 Rechnung getragen werden kann. Umgekehrt kann für den Fall, dass Fall, dass die Wunde zu einem späteren Zeitpunkt einen geringeren Sog benötigt, die Unterdruckvorrichtung wieder abgekoppelt werden.

- Aber auch die Verwendung im Aktivmodus weist erhebliche Vorteile auf: so kann der durch  
25 die Unterdruckvorrichtung ausgeübte atmosphärische Unterdruck geringer eingestellt werden als bei einer Unterdruckvorrichtung, die ohne den erfindungsgemäßen Wundabdeckungsartikel betrieben wird, da sich im Aktivmodus der hydrodynamische Sog und der atmosphärische Unterdruck komplementieren. Dies hat positive Auswirkungen unter anderem auf die Batterielebensdauer und das Betriebsgeräusch. Ferner können durch den  
30 geringeren atmosphärischen Unterdruck die genannten Irritationen vermieden werden.

Unter „Vorbereitung“ wird generell jede Art von Element des Wundabdeckungsartikels verstanden, die geeignet ist eine Unterdruckvorrichtung daran anzuschließen. Die Vorbereitung zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung kann somit verschieden  
5 ausgestaltet sein und eine oder mehrere der folgenden Ausgestaltungen aufweisen:

- a) eine lokale Materialverdünnung,
- b) eine lokale, mit einem durchstechbaren Schutzelement unter- oder überlegte Materialaussparung,
- b) eine lokale, mit einem abziehbaren Klebeelement unter- oder überlegte  
10 Materialaussparung,
- c) eine Markierung, die eine mögliche Durchstichstelle anzeigt,
- d) eine mit einem Deckel verschließbare Öffnung, und/oder
- e) einen Flansch für eine Kupplungseinrichtung.

15 Unter einer „lokalen Materialverdünnung“ wird dabei lediglich ein Materialabschnitt im folienartigen Element verstanden, der dünner ist als das umliegende Material und somit einfacher zu durchtrennen oder zu durchstechen ist um eine Verbindung zu der Unterdruckvorrichtung herzustellen. Eine „lokale, mit einem durchstechbaren Schutzelement unter- oder überlegte Materialaussparung“ bezeichnet eine runde Öffnung oder ähnlich  
20 geformte Aussparung, die mit einem Schutzelement geschlossen wird, indem die Aussparung unter- oder überlegt wird. Das Schutzelement wird seinerseits mit dem folienartigen Element verbunden und kann aus einem anderen Material als das folienartige Element sein. Als Material für das Schutzelement eignen sich alle Materialien, die wiederum eine leichte Verbindung mit einer Unterdruckvorrichtung zulassen, insbesondere eine Kunststofffolie  
25 oder auch eine Aluminium beschichtete Folie, wie sie in ähnlicher Form für Strohhalmdurchstechöffnungen bei Trinkpäckchen verwendet wird. Das zugrunde liegende Prinzip ist dem von Trinkpäckchen generell sehr ähnlich, nämlich eine Verbindungsherstellung mittels Durchtrennen des Schutzelementes.

30 Alternativ zu dem durchstechbaren Schutzelement ist auch eine mit einem abziehbaren

- Klebelement unter- oder überlegte Materialausparung denkbar. Dabei wird die Öffnung im folienartigen Element mit z.B. einer abziehbaren Lasche überklebt und bei Bedarf abgezogen. Sofern das Klebelement unterlegt wird, wird es vor dem Gebrauch entfernt, so dass die Öffnung für den Anschluss einer Unterdruckvorrichtung frei liegt. In einer weiteren Variante,
- 5 kann das Klebelement jedoch auch selbst als Durchtrittsstelle dienen, um z.B. über eine Kanüle eine Verbindung zu der Unterdruckvorrichtung herzustellen. Gegebenenfalls lässt sich das durchstechbare Schutzelement auch mit einem darüber liegenden abziehbaren Klebelement verbinden.
- 10 Sowohl das durchstechbare Schutzelement als auch das abziehbare Klebelement können aus ähnlichen Materialien wie das folienartige Element oder aber aus Papier, einem geeigneten Material für Membranen oder einem Verbundstoff aus Papier und beispielsweise einer metallischen Folie sein.
- 15 Bei einer vereinfachten Form der Vorbereitung weist diese lediglich eine Markierung, die eine mögliche Durchstechstelle anzeigt, auf dem folienartigen Element auf und wird somit sichtbar gemacht. Diese einfache Form lässt sich ebenfalls mit den zuvor genannten Ausführungen der Vorbereitung kombinieren.
- 20 In einer weiteren Variante weist die Vorbereitung einen Deckel auf, der eine entsprechende Öffnung zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung verschließt. Der Deckel kann sowohl als Einwegartikel ausgeführt sein, d.h. nach dem Öffnen nicht wieder verwendbar sein, oder aber mehrfach verwendet werden und dabei als Schraub- oder Druckdeckel, ähnlich wie bei Kunststoffbehältern, ausgeführt sein. Zusätzlich kann der Deckel über eine Lasche mit dem
- 25 folienartigen Element verbunden werden, so dass bis zum Schließen der Öffnung nicht verloren geht.
- In einer weiteren Variante ist die Vorbereitung ein Flansch für eine Kupplungseinrichtung, so dass die Unterdruckvorrichtung lediglich auf die Vorbereitung aufgesetzt werden muss und
- 30 dadurch eine feste und dichte Verbindung hergestellt wird. Auch diese Variante kann

natürlich mit einem durchstechbaren Schutzelement, aber auch mit anderen Varianten der Vorbereitung kombiniert werden.

5 In einer weiteren Ausführungsform des Wundabdeckungsartikels ist das folienartige Element gasdicht und/oder wasserdampfdurchlässig. Wie bereits erwähnt, ist es nicht zwingend notwendig, dass das Wundabdeckungselement komplett gasundurchlässig ist, jedoch wird die Evakuierung von Stoffen aus dem Wundraum durch ein gasdichtes folienartiges Element unterstützt, da der Unterdruck besser aufgebaut werden kann und keine Gase von außerhalb der Wunde eingesogen werden. Eine verminderte Gasdurchlässigkeit genügt jedoch um  
10 optional unter Einsatz von Unterdruck zu evakuieren. Die Wasserdampfdurchlässigkeit des folienartigen Elements ist nur dann von Bedeutung, wenn sich vermehrt Wasser in Ödemgewebe anreichert und ungehindert entweichen können soll, bevor zusätzliche Evakuierungsmittel angeschlossen werden.

15 In einer weiteren Ausführungsform des Wundabdeckungsartikels ist das folienartige Element zumindest abschnittsweise durchsichtig und/oder weist eine fensterartige wiederverschließbare Öffnung auf, durch welche in Gebrauch Material aus dem darunter liegendem Wundraum entnommen oder in diesen eingelegt werden kann. Dies ist insbesondere dann von Interesse, wenn das folienartige Element zusammen mit einem  
20 Absorptionskörper verwendet werden soll. Die Öffnung kann darüber hinaus mit einem Deckel ausgestattet sein und somit wieder verschlossen werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst der Wundabdeckungsartikel außerdem einen Absorptionskörper, der wiederum ein hydroaktives Polymer aufweist, welches bevorzugt  
25 ausgewählt ist aus der Gruppe enthaltend superabsorbierende Polymere, modifizierte Cellulose und/oder Alginat. Der Absorptionskörper kann sowohl fest mit dem folienartigen Element verbunden sein, oder aber lose in die Wunde eingelegt werden, bevor die eigentliche Wundabdeckung erfolgt.

30 Als hydroaktive Polymere kommen mehrere Stoffe in Frage: Superabsorbierende Polymere

(SAP) sind Kunststoffe, die in der Lage sind, ein Vielfaches ihres Eigengewichts - bis zum 1000-fachen - an Flüssigkeiten aufzusaugen. Chemisch handelt es sich dabei um ein Copolymer aus Acrylsäure (Propensäure,  $C_3H_4O_2$ ) und Natriumacrylat (Natriumsalz der Acrylsäure,  $NaC_3H_3O_2$ ), wobei das Verhältnis der beiden Monomere zueinander variieren kann. Zusätzlich wird ein so genannter Kernvernetzer (Core-Cross-Linker, CXL) der Monomerlösung zugesetzt, der die gebildeten langkettigen Polymermoleküle stellenweise untereinander durch chemische Brücken verbindet (sie "vernetzt"). Durch diese Brücken wird das Polymer wasserunlöslich. Beim Eindringen von Wasser oder wässrigen Salzlösungen in den Polymerpartikel quillt er auf und strafft auf molekularer Ebene dieses Netzwerk, so dass das Wasser ohne Hilfe nicht mehr entweichen kann. Die superabsorbierenden Polymere können in dem erfindungsgemäßen Wundpflegeartikel in Form eines Granulats, eines Pulvers, einer Schüttung, eines Presslings, eines Schaums, in Form von Fasern, eines Fasergewirkes, -geleges oder -vlieses und/oder einer Faserwatte vorliegen.

Bei modifizierter Cellulose handelt es sich bevorzugt um Derivate der Cellulose, bevorzugt sulfoalkylierte Cellulose und deren Derivate, bevorzugt Celluloseethylsulfonate, carboxyalkylierte Cellulose, bevorzugt Carboxymethylcellulose, Carboxyethylcellulose und/oder Carboxypropylcellulose, komplexere Cellulosederivative, wie Sulphoethylcarboxymethylcellulose, Carboxymethylhydroxyethylcellulose, Hydroxy-propylmethylcellulose, und amidierete Cellulosederivate, wie Carboxymethylcellulose-Amid oder Carboxypropylcellulose-Amid. Carboxymethylcellulose liegt insbesondere in Form von Natriumcarboxymethylcellulose vor und ist unter dem Namen "Hydofaser" im Handel. In Hygiene- und Wundprodukten werden die Fasern in eine flächige Matrix überführt. Durch die Aufnahme von Flüssigkeit aus dem Wundexsudat werden die Fasern nach und nach in ein Gelkissen umgewandelt, das die Flüssigkeit hält und nicht wieder freigibt. Dabei sind die Fasern so aufgebaut, dass das Wundexsudat nur in vertikaler Richtung aufgenommen wird. Dies bedeutet dass, solange die Kapazität reicht, das Exsudat nicht über den Wundrand fließt. Auf diese Weise kann eine Wundrandmazeration effektiv verhindert werden.

Bei besagten hydroaktiven Polymeren kann es sich auch um Alginat handeln. Alginat

werden aus den Braunalgen gewonnen und zu einem faserigen Vlies verwoben. Chemisch handelt es sich um Polysaccharide, und zwar Calcium- und/oder Natriumsalze der Alginsäuren. Alginat können bis zum 20-fachen ihres Eigengewichtes an Flüssigkeit aufnehmen, dabei wird das Wundexsudat in die Hohlräume eingelagert. Die im Alginatgitter  
5 enthaltenen  $\text{Ca}^{2+}$  Ionen werden gegen die  $\text{Na}^{+}$  Ionen aus dem Exsudat ausgetauscht, bis der Sättigungsgrad an Na-Ionen im Alginat erreicht ist. Dabei kommt es zu einem Aufquellen der Wundauflage und zur Umwandlung der Alginatfaser in einen Gelkörper durch Aufquellen der Fasern.

10 Ebenso kann es sich bei besagten hydroaktiven Polymeren auch um Hydrogel-Nanopartikel aufweisend Hydroxy-Terminierte Methacrylatmonomere, wie 2-Hydroxyethylmethacrylat (HEMA) und/oder 2-Hydroxypropylmethacrylat (HPMA), die z.B. als Altrazeal vermarktet werden, handeln.

15 In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist vorgesehen, dass der Absorptionskörper einen Anteil von  $\geq 40$  Gew.-% an superabsorbierenden Polymeren aufweist. Besonders bevorzugt beträgt der Gewichtsanteil der superabsorbierenden Polymere  $\geq 45, 50, 55, 60, 65$  oder  $70$  Gew.-%. Wundpflegeartikel mit derart hohen Gewichtsanteilen an  
20 superabsorbierenden Polymeren weisen eine besonders hohe Aufnahmekapazität für Flüssigkeiten auf und können u.U. auf dem Markt befindliche Vakuum-Wundversorgungssysteme ersetzen.

Diese Ausführungsform ist besonders vorteilhaft, da ihr die Eigenschaft innewohnt, dass sie zunächst einmal wie eine normale Wundauflage verwendet werden kann ("Passiv-Modus"),  
25 beispielsweise zum Entzug von Wundexsudat aus dem Wundgrund in einer ödematösen Wundregion, wie sie beispielsweise bei Ulcus cruris oder Dekubitus auftritt.

Stellt sich heraus, dass das Absorptions- und Drainagepotential nicht ausreicht, kann über die erfindungsgemäße Vorbereitung zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung eine  
30 Unterdruckvorrichtung angeschlossen werden und die Ausführungsform als Vakuum-

Wundversorgung weiterbetrieben werden ("Aktiv-Modus"), ohne dass die Wundaufgabe gewechselt werden muss, was für den Patienten einen erheblichen Zuwachs an Komfort bedeutet.

- 5 In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Absorptionskörper mindestens ein flächiges Element aus Schaumstoff und/oder Vlies auf.

Der Begriff „Schaumstoff“ bezeichnet einen offen- oder geschlossenenporigen Schaumstoff, bevorzugt aus Polyurethan. Der Begriff „Vlies“ bezeichnet ein textiles Flächengebilde aus  
10 einzelnen Fasern, das im Gegensatz zu Geweben, Gestriken und Gewirken nicht aus Garnen hergestellt wird. Vliese behalten ihre strukturelle Integrität i.d.R. durch Haftung der einzelnen Fasern aneinander. Sie werden auch als „Nonwovens“ bezeichnet, und z.B. durch Walken der Fasern hergestellt. Der Begriff „Airlaid“ bezeichnet einen speziellen Vliesstoff aus Zellstoff und Polyolefinfasern, in den ggf. superabsorbierende Polymere eingebettet sind.

15

Der Absorptionskörper kann bevorzugt einen im Wesentlichen flachen Absorptionskörper aus Absorptionsmaterial aufweisen, der aus einem aufsaugenden Vlies mit darin verteilten  
20 superabsorbierenden Polymeren besteht. Diese können in Form eines Granulats, eines Pulvers, einer Schüttung, eines Presslings, eines Schaums, in Form von Fasern, eines Fasergewirkes, -geleges oder -vlieses und/oder einer Faserwatte vorliegen.

Dabei weist der Absorptionskörper mindestens ein Material auf, das ausgewählt ist aus der Gruppe enthaltend eine Matte, insbesondere aus einem Airlaid aus besagten Garnen oder  
25 Fasern aus superabsorbierenden Polymeren mit eingearbeiteten superabsorbierenden Polymeren, und/oder eine lose Füllung aus superabsorbierenden Polymeren. Besagte Airlaidmatte kann bevorzugt einen im Wesentlichen flachen Materialabschnitt aus Absorptionsmaterial aufweisen, der z. B. aus einem aufsaugenden Vlies aus den genannten Fasern mit darin verteilten superabsorbierenden Polymeren besteht.

30 Dieser Absorptionskörper kann der absorbierenden Einlage entsprechen, die in einer

Wundaufgabe der Anmelderin der vorliegenden Erfindung enthalten ist, wie sie beispielsweise in der WO03094813, der WO2007051599 und der WO0152780 offenbart ist und unter dem Handelsnamen „sorbion sachet“ vertrieben wird. Der Offenbarungsgehalt der genannten Schriften sei dem Offenbarungsgehalt dieser Schrift vollumfänglich beigelegt.

5

Der Absorptionskörper kann in einer anderen Ausgestaltung ebenso einen Kern bilden, der - ggf. flockenartige - Fasern oder Garne aus superabsorbierenden Polymeren sowie superabsorbierenden Polymeren in Granulatform aufweist, wobei die Granulate an die Fasern bzw. Garne in mehreren Höhen angeklebt bzw. angeschweißt sind, und die Granulate über  
10 mehr als 50 % der gesamten Bauhöhe wenigstens eines Abschnitts des Kerns verteilt sind, wobei vermengte Bereiche von Granulat und Fasern vorliegen. Der Gewichtsanteil der superabsorbierenden Polymeren kann dabei bevorzugt im Bereich zwischen 10 - 25 Gew.-% liegen. Ähnliche Konstruktionen sind aus herkömmlichen Inkontinenzmaterialien bekannt und wie Hygienebinden für ihre polsternden Eigenschaften bekannt. Um besagten Kern  
15 herum kann eine Hülle angeordnet sein, die in Bereichen überlappend angeordnet ist, und der z.B. eine Klebnaht überdeckt bzw. Teil derselben ist.

Der Absorptionskörper kann in einer anderen Ausgestaltung ebenso mindestens eine flache  
20 Lagen aufweisend Fasern oder Garne aus superabsorbierenden Polymeren enthalten, an welche superabsorbierende Polymere in Granulatform geklebt sind. Dadurch ergibt sich in einer bevorzugten Ausgestaltung ein Aufbau des Körpers, der wenigstens drei Schichten aufweist, wobei zwei Deckschichten eine Schicht aufweisend superabsorbierende Polymere umgeben.

25 Dabei liegen in der Ebene keine Vermengungen von Fasern und superabsorbierenden Polymeren vor; sondern lediglich fixierte Benachbarungen beider Materialien. Die ggf. vorgesehenen mehreren Lagen können dabei in einer bevorzugten Ausgestaltung auch durch Walzen, Pressen, Kalandrieren oder ähnliche Verfahren physisch miteinander verdichtet sein. Überdies kann der Körper sich wiederholende Musterungen oder Maserungen aufweisen, wie  
30 z.B. ein Karomuster, ein Stanzmuster oder dergleichen.

In einer weiteren Ausführungsform weist der Wundpflegeartikel einen Absorptionskörper auf, der von einer äußeren Hülle umgeben ist, wobei die Hülle Mittel aufweist, die so gestaltet und/oder ausgewählt sind, dass die Hülle zumindest teilweise durch eine durch  
5 Flüssigkeitsaufnahme bedingte Volumenzunahme des Absorptionskörpers zielgerichtet verformbar ist. Die Hülle kann mindestens abschnittsweise ein integraler Bestandteil, des folienartigen Elements sein.

Vorzugsweise weist der Absorptionskörper eine Hülle auf, wobei

10

- a) der Absorptionskörper in Draufsicht auf seine Flachseite eine Fläche (F1) aufweist, welche im nicht benetzten Zustand um 3% bis 75% kleiner als die Fläche (F2) der flachgelegten Hülle ist, und/oder
- b) die Hülle mindestens abschnittsweise ein elastisches Material aufweist.

15

Gemäß Option a) bildet der Absorptionskörper einen Expansionsraum aus, der gewährleistet, dass der Absorptionskörper bei Flüssigkeitsaufnahme in seinem Volumen zunehmen kann und nicht durch die Hülle eingeschränkt ist.

20

Gemäß Option b) ist gewährleistet, dass die Hülle sich der durch Flüssigkeitsaufnahme bedingten Expansion des Absorptionskörpers nicht entgegenstellt.

25

Ferner ist so gewährleistet, dass bei Anlegen eines Unterdrucks der Absorptionskörper – ausreichende Flexibilität vorausgesetzt – an den Wundgrund herangezogen werden kann, was insbesondere bei tiefen Wunden erforderlich ist, um so den Kontakt mit dem aufzunehmenden Exsudat herzustellen.

30

Alternativ kann vorgesehen sein, dass auch oder anstelle dessen das folienartige Element mindestens abschnittsweise ein elastisches Material aufweist – mit denselben Vorteilen wie oben geschildert.

Die Poren oder Maschen der Hülle sind bevorzugt so ausgestaltet, dass sie kleiner sind als die Superabsorberpartikel. Dies ist besonders deswegen von Bedeutung, weil ansonsten Superabsorberpartikel aus dem Absorptionskörper ausrieseln können und daher von der Hülle zurückgehalten werden müssen.

Zwar unterliegt die Größe der Superabsorberpartikel gewissen stochastischen Schwankungen, aber es kann dabei vorgesehen sein, dass die Poren oder Maschen der Hülle bevorzugt kleiner als der mittlere Durchmesser besagter Superabsorberpartikel, besonders bevorzugt kleiner als der mittlere Durchmesser der einfachen oder mehrfachen Standardabweichung besagter Superabsorberpartikel sind.

Bevorzugt können die Poren z.B. 0,05 mm bis 1,0 mm, vorzugsweise 0,20 mm bis 0,50 mm gross sein. Weiterhin kann bevorzugt vorgesehen sein, dass die Poren oder Maschen durch die Fäden- oder Faserabschnitte begrenzt sind, welche im Schnitt durch die Hülle etwa bogenförmig sind und mit ihren Bogen-Scheiteln nach außen zeigen.

In einer weiteren Ausführungsform weist der Wundabdeckungsartikel an mindestens einem seiner Ränder ein flächiges Klebeelement aufweist.

Auf diese Weise kann der Artikel luftdicht an der Haut des Patienten um die zu behandelnde Wunde herum angebracht werden. Alternativ kann der Artikel mithilfe von Klebestreifen an der Haut des Patienten angebracht werden. Als Klebemittel wird ein physiologisch akzeptables Klebemittel, wie z.B. ein Hydrokolloidkleber bevorzugt. Ebenso kann auch ein Silikon- oder Acrylatklebemittel vorgesehen sein.

In einer weiteren Ausführungsform des Wundabdeckungsartikels weist die Vorbereitung einen Abstandhalter zur Tiefenbegrenzung beim Anschluss einer Unterdruckvorrichtung auf. Dieser Abstandhalter kann z.B. ein weniger Millimeter großer Zahnring sein, der unterhalb der markierten Vorbereitung eingearbeitet ist, um beim Durchstechen oder Durchschneiden

der Vorbereitung zum Anschluss der Unterdruckvorrichtung nicht die darunterliegende Wunde weiter zu verletzen oder den Absorptionskörper zu treffen. Je nach Aufbau des gesamten Wundabdeckungsartikels wird somit die Tiefe in der eine Wunddrainage mit Hilfe der Unterdruckvorrichtung ansetzen soll genau vordefiniert. Eine weitere Möglichkeit die

5 Tiefe vorab zu definieren, besteht bei der zuvor genannten Verwendung eines Kupplungselements oder eines Flansches. Bei solchen Systemen, die eine genaue Passform erfordern, ist die Höhe in der die Drainage nach erfolgter Verbindung ansetzt durch das System als solches bereits vorgegeben.

10 In einer weiteren Ausführungsform weist der Wundabdeckungsartikel mindestens eine weitere Lage auf, wobei das Material der Lage ausgewählt ist aus der Gruppe enthaltend

- a) Wunddistanzgitter, bevorzugt dreidimensional,
- b) feuchtigkeitsableitende Schicht mit hohem Trocknungspotential,
- 15 c) modifizierte Cellulose aufweisende Schicht,
- d) Silber oder Silberionen aufweisende Schicht, und/oder
- e) Bindungspotential für Bakterien aufweisende Schicht.

Besagte Lage wird bevorzugt an der wundzugewandten Seite angeordnet, beispielsweise

20 unter dem optional bereit gestellten Absorptionskörper.

Bei besagtem Wunddistanzgitter handelt es sich bevorzugt um ein dreidimensionales Wunddistanzgitter wie beispielsweise in der EP2004116A1 beschrieben. Ein solches Wunddistanzgitter, das eine glatte und eine raue Seite aufweist, hat nicht nur eine Art

25 Ventilfunktion für die abzuführende Flüssigkeit, sondern verhindert auch eine Eingranulation der Wunde in die Wundauflage, was einen atraumatischen Verbandswechsel erleichtert. Ferner ist ein solches Material geeignet, krankheitserregende Bakterien zu binden, und es kann, wenn es mit der rauhen Seite auf die Wunde aufgebracht wird, zu einem atraumatischen Debridement sowie einer Ablösung von unerwünschten Biofilmen führen.

Alternativ kann das Wunddistanzgitter auch aus einem Silikonnetz oder einem Silikongitter bestehen.

5 Bei besagter feuchtigkeitsableitender Schicht mit hohem Trocknungspotential handelt es sich beispielsweise um eine Schicht aus einem Material, das ähnlich wie Sportfunktionskleidung in der Lage ist, Feuchtigkeit abzuleiten, um so eine Mazeration zu verhindern. Ein solches Material kann beispielsweise aus Polyesterfasern oder aus Fasern aufweisend merzerisierte Baumwolle bestehen.

10 Modifizierte Cellulosen sind z.B. Carboxymethylcellulosen (CMC) und als solches Celluloseether. Je nach Grad der Veretherung kann aus CMC eine Hydrokolloidmatrix entstehen, die als zusätzliche Schutzschicht dient.

15 Bei einer Silber oder Silberionen aufweisenden Schicht, stehen vor allem die antimikrobiellen Eigenschaften im Vordergrund. Erwiesenermaßen hat Silber bakteriostatische Eigenschaften, die zur Heilung der Wunde beitragen können.

20 Eine ein Bindungspotential für Bakterien aufweisende Schicht besteht bevorzugt aus einem hydrophoben Material, das durch Interaktionen mit der bakteriellen Zelloberfläche letztere bindet. Solche Schichten sind z.B. hinreichend aus chromatographischen Verfahren bekannt.

In einem weiteren Aspekt betrifft die vorliegende Erfindung eine Kupplungseinrichtung zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung an den erfindungsgemäßen Wundabdeckungsartikel.

25 Besagte Kupplungseinrichtung ist so ausgestaltet, dass sie über die seitens des folienartigen Elements des Wundabdeckungsartikels bereitgestellte Vorbereitung den Anschluss einer Unterdruckvorrichtung ermöglicht.

30 In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Kupplungseinrichtung mindestens ein Element auf, das ausgewählt ist aus der Gruppe enthaltend:

- a) eine Kanüle (49b) zum Durchstechen eines Schutzelements und/oder einer Materialverdünnung
  - b) eine Klinge (49c) zum Durchstechen eines Schutzelements und/oder einer Materialverdünnung
  - 5 c) ein Flanschgegenstück (33/43)
  - d) eine aufklebbare Kupplung (48), und/oder
  - e) ein Vakuumelement zur Vakuumunterstützten Befestigung der Kupplungseinrichtung an dem Wundabdeckungsartikel.
- 10 Alternativ zu der Kanüle kann jede Art einer Hohlnadel verwendet werden, die sich für den Einsatz in einer entsprechenden Kupplungseinrichtung eignet.

Bevorzugt weist die Kupplungseinrichtung eine Klinge auf, die beispielsweise federbelastet ist und beim Aufsetzen auf den Wundabdeckungsartikel durch Betätigung einen Schlitz oder  
15 ein Loch in die Vorbereitung zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung einbringt. Alternativ kann die Klinge in einer Kuppel, beispielsweise einer Gummikuppel, angeordnet sein, so dass sich durch Drücken auf die Kuppel ein Schlitz oder ein Loch in die Vorbereitung zum Anschluss einer Vakuumeinrichtung einbringen lässt.

- 20 Bei einem Flanschsystem erfolgt eine Kupplungsverbindung z.B. über einen Schraub- oder Bajonettverschluss.

Bei einer aufklebbaren Kupplung wird das Kupplungsgegenstück auf die entsprechende Verbindungseinheit der Vorbereitung auf dem folienartigen Element aufgeklebt. Auf dem  
25 folienartigen Element wird dazu z.B. ein Klebeelement eingesetzt, das zur Verbindungsherstellung mit der Kupplung abgezogen wird, so dass eine Öffnung freigegeben wird.

In einer alternativen Ausführungsform ist die Kupplungsvorrichtung selbst schon  
30 vakuumunterstützt, d.h. Verbindungsherstellung erfolgt mithilfe von Vakuum, so dass durch

den Unterdruck eine Kupplungsverbindung zum Wundabdeckungsartikel bzw. das folienartige Element entsteht.

In einem weiteren Aspekt betrifft die vorliegende Erfindung ein Kit zur Wundversorgung,  
5 aufweisend einen Wundabdeckungsartikel wie zuvor beschrieben sowie eine Kupplungseinrichtung wie zuvor beschrieben.

Kit-Systeme haben insbesondere den Vorteil, dass sie als Komplettsystem dem Notfall- oder Pflegepersonal zur Verfügung gestellt werden können und sich diese keine Gedanken um die  
10 passenden Einzelkomponenten machen müssen.

In einer besonderen Ausführungsform dieses Aspekts weist das Kit-System mindestens ein weiteres Element ausgewählt aus der folgenden Gruppe auf:

- 15 a) Vakuumpumpe zur Erzeugung eines Unterdrucks,  
b) Schlauch, vorzugsweise Vakuumschlauch, zum Anschluss der Kupplungseinrichtung an die Vakuumpumpe,  
c) Filtermembran, die den Gasdurchtritt in den Schlauch ermöglicht, den Flüssigkeitsdurchtritt jedoch verwehrt,  
20 d) Rückschlagventil, das einen Rückfluss von evakuierter Flüssigkeit verhindert,  
e) Kupplung, die das Abkoppeln des Kits von einer Vakuumpumpe ermöglicht, ohne dass das Vakuum verloren geht.

Besagte Vakuumpumpe ist bevorzugt eine miniaturisierte Pumpe, beispielsweise auf Basis  
25 eines Piezo-Pumpensystems. Wie geschildert ist die Pumpe bevorzugt abnehmbar ausgestaltet, so dass Sie vom Patienten beispielsweise in der Tasche mitgeführt und nur bei Bedarf an die Kupplungseinrichtung angeschlossen werden muss. Zu diesem Zweck kann der Wundabdeckungsartikel einen Drucksensor aufweisen, der signalisiert, ob und wenn ja wann es Zeit ist, die Pumpe anzuschließen und erneut Luft zu evakuieren. Dies kann beispielsweise  
30 erfolgen durch eine Farbcode am Sensor, oder aber durch eine Funkmitteilung, die

beispielsweise an die Pumpe gesandt wird.

Alternativ kann vorgesehen sein, dass es sich bei der Vakuumpumpe um eine Einweg- oder Mehrwegspritze handelt.

5

In einem weiteren Aspekt betrifft die vorliegende Erfindung die Verwendung eines Wundabdeckungsartikels wie zuvor beschrieben, einer Kupplungseinrichtung wie zuvor beschrieben und/oder eines Kits wie zuvor beschrieben, zur Behandlung von Wunden, insbesondere Wunden aufweisend tiefsitzende Ödeme.

10

Diese Art der Verwendung ist vorzugsweise in der Geriatrie, aber auch bei postoperativer Wund- bzw. Ödembehandlungen anzutreffen.

In einer weiteren Ausführungsform erfolgt die Verwendung eines Wundabdeckungsartikels wie zuvor beschrieben, einer Kupplungseinrichtung wie zuvor beschrieben und/oder eines Kits wie zuvor beschrieben in einem Vakuum-Wundversorgungssystem.

15

### **Abbildungen**

Die vorliegende Erfindung wird durch die im Folgenden gezeigten und diskutierten Figuren genauer erläutert. Dabei ist zu beachten, dass die Figuren nur beschreibenden Charakter haben und nicht dazu gedacht sind, die Erfindung in irgendeiner Form einzuschränken.

20

### **Bezugszeichenliste:**

25

10	Wundabdeckungsartikel
11/31/61	folienartiges Element
12	Vorbereitung
21/30	Klebeelement
30 22	Klebestreifen

	32/42	Flansch
	33/43/53	Flanschgegenstück
	34/64	Absorptionskörper
	35	Wunde
5	41/63	Materialaussparung
	44/62	abziehbares Klebelement
	45	durchstechbares Schutzelement
	46	Schutzfolie
	47	Klebefläche
10	48	aufklebbare Kupplung
	49b	Kanüle oder Hohnadel
	49c	Klinge
	51	Deckel
	52	Öffnung
15	54	lokale Materialverdünnung
	65	weitere Lage
	66	Öffnung im folienartigen Element
	67	Deckel zur Entnahme oder Einbringen des Absorptionskörpers
	71	Abstandhalter
20	72	Flansch mit durchstechbarem Schutzelement
	74	Klebelement
	80	Absorptionskörper
	81	elastisches folienartiges Element
	82	elastische Hülle
25	83	tiefe Wunde
	84	Wundgrund
	85	Exsudat
	86	Kupplungseinrichtung

Fig. 1 zeigt den Wundabdeckungsartikel 10 in der einfachsten „Passiv-Form“, d.h. mit einem folienartigen Element 11, das eine Vorbereitung 12 zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung aufweist und als solches auch als einfache Wundabdeckung ohne den Anschluss einer Unterdruckvorrichtung, also passiv, verwendet werden kann.

5

Fig. 2a zeigt den Wundabdeckungsartikel in der einfachsten Form mit einem zusätzlichen Klebeelement 21 am folienartigen Element zum Anbringen an die Haut eines Patienten.

Fig. 2b zeigt den Wundpflegeartikel mit Klebestreifen 22 um das folienartige Element zum Anbringen an die Haut eines Patienten.

10

Fig. 3a zeigt den Wundabdeckungsartikel mit dem folienartigen Element 31 und einem Klebelement 30 mit dem das folienartige Element an der Haut des Patienten, die die Wunde 35 umgibt, angebracht ist. Das folienartige Element verfügt hier über einen Flansch 32 als Vorbereitung zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung. Zwischen dem folienartigen Element 31 und der Wunde 35 ist außerdem ein Absorptionskörper 34 in einer Hülle platziert.

15

Fig. 3b zeigt wie das Flanschgegenstück 33 an den Flansch 32 gekoppelt wird (s. Pfeilrichtung). Von dem Flanschgegenstück führt eine Schlauchverbindung zu der nicht gezeigten Unterdruckvorrichtung.

20

Fig. 4a bis d zeigen verschiedene Varianten der Vorbereitung auf dem folienartigen Element und mögliche darauf abgestimmter Kupplungseinrichtungen. Fig. 4a zeigt eine Vorbereitung zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung mit einer Materialaussparung 41 in dem folienartigen Element über das ein abziehbares Klebelement 44 gelegt ist. Zum Öffnen der Vorbereitung wird das Klebelement 44 in Pfeilrichtung abgezogen, so dass die Materialaussparung 41 nunmehr frei liegt. Die Kupplungseinrichtung 47 zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung weist eine Klebefläche 47 mit einer Schutzfolie 46 auf, die ebenfalls zum Anschluss an das folienartige Element abgezogen wird, so dass die Klebefläche 47 mit dem folienartigen Element rund um die Materialaussparung 41 verbunden wird. Die

25

30

Verbindung zur Unterdruckvorrichtung ist somit über die aufklebbare Kupplung 48 hergestellt. An die aufklebbare Kupplung 48 schließt sich eine Schlauchverbindung an die zum nicht gezeigten Unterdruck erzeugenden Mittel führt. Fig. 4b zeigt eine weitere Variante der Vorbereitung, bei der die Materialaussparung 41 in dem folienartigen Element mit einem durchstechbaren Schutzelement 45 unterlegt ist. Als Kupplungseinrichtung wird eine Kanüle oder Hohnadel 49b verwendet, mit der die Verbindung zur Unterdruckvorrichtung mittels Durchstechen des Schutzelementes 45 hergestellt wird. Fig. 4c zeigt eine Vorbereitung als Flansch 42 auf dem folienartigen Element. Das Flanschgegenstück 43 beinhaltet in der kleinen Gummikuppel eine gefederte Klinge 49c die mit dem Anschluss des Flanschgegenstückes 43 durch manuellen Druck auf die Kuppel runter gedrückt werden kann um so innerhalb des Flansches 42 ein Loch in das folienartige Element zu schneiden. Über den ebenfalls in der Gummikuppel endenden Schlauch wird eine Verbindung zu der nicht gezeigten Unterdruckvorrichtung geschaffen. Fig. 4d zeigt eine Markierung 46 auf dem folienartigen Element auf das die Kupplungseinrichtung mit einer Kanüle, Hohnadel oder Klinge zum Durchstechen der Markierung und somit des folienartigen Elementes gesetzt wird.

Fig. 5a zeigt noch eine weitere Variante der Vorbereitung, bei der eine Öffnung 52 innerhalb eines Flansches auf dem folienartigen Element mit einem Deckel 51 verschlossen werden kann. Durch Anheben des z.B. als Druckknopf ausgeführten Deckels 51, der ganz abgenommen werden kann oder aber mit dem Flansch mit einer kleinen Sicherung verbunden bleibt, wird die Öffnung 52 frei gegeben und das Flanschgegenstück 53 kann zur Verbindungsherstellung angeschlossen werden. Fig. 5b zeigt ein folienartiges Element mit einer lokalen Materialverdünnung 54 im Querschnitt.

Fig. 6a zeigt einen Wundabdeckungsartikel mit einem folienartigen Element samt Vorbereitung und einem darunter liegendem Absorptionskörper 64. Fig. 6b zeigt einen Wundabdeckungsartikel mit einem folienartigen Element samt Vorbereitung und einem darunter liegendem Absorptionskörper. Unter dem Absorptionskörper ist eine weitere Lage 65 innerhalb des Wundabdeckungsartikels angeordnet. Fig. 6c zeigt einen

Wundabdeckungsartikel mit einem folienartigen Element 61 und einer Öffnung im folienartigen Element 66, durch das wie durch ein Fenster der Absorptionskörper eingebracht oder entfernt werden kann. Der Deckel 67 zum Öffnen des folienartigen Elements, durch das der Absorptionskörper eingebracht oder entfernt werden kann, verfügt außerdem über eine

5 Materialausparung 63, die mit einem abziehbaren Klebeelement 62 bis zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung geschlossen bleibt.

Fig. 7a zeigt einen zahnradförmigen Abstandhalter 71, der unterhalb des folienartigen Elements an der Vorbereitung angebracht ist und verhindert, dass die Hohnadel oder Kanüle

10 bei abgehobenem Klebeelement 74 bis in den Absorptionskörper sticht, da diese durch den Abstandhalter 71 daran gehindert wird. Sofern die Drainage bis in den Absorptionskörper reichen soll, kann ggf. auf einen solchen Abstandhalter 71 verzichtet werden.

Fig. 7b zeigt, wie durch das Flanschsystem selbst ein Sicherheitsabstand zum

15 Absorptionskörper geschaffen wird, da der Flansch 72 die Eindringtiefe des Messers oder der Kanüle im Flanschgegenstück limitiert. Durch leichten manuellen Druck auf die Gummikuppel des Flanschgegenstückes dringt die Klinge oder Kanüle durch das folienartige Element, aber nicht bis zum Absorptionskörper vor.

Fig. 8a zeigt die Anordnung des erfindungsgemäßen Wundpflegeartikels mit einem

20 Absorptionskörper 80 mit einem elastischen folienartigen Element 81 und/oder einer elastischen Hülle 82 an einer tiefen Wunde 83, an deren Wundgrund 84 Exsudat 85 steht. Abweichend von Fig. 8 kann die Hülle 82 mindestens abschnittsweise – beispielsweise im wundabgewandten Bereich - ein integraler Bestandteil des folienartigen Elements sein. Durch

25 das elastische folienartige Element 81 und/oder die elastische Hülle 82 ist gewährleistet, dass bei Anlegen eines Unterdrucks der Absorptionskörper an den Wundgrund 84 herangezogen bzw. herangepresst werden kann (angedeutet durch die Pfeile), was insbesondere bei tiefen Wunden erforderlich ist, um so den Kontakt mit dem aufzunehmenden Exsudat 85 herzustellen.

Fig. 8b zeigt eine ähnliche Anordnung wie Fig. 8a, jedoch zu einem späteren Zeitpunkt. Der Absorptionskörper 80 hat bereits große Mengen an Exsudat aufgenommen. Durch das elastische folienartige Element 81 und/oder die elastische Hülle 82 ist gewährleistet, letztere sich der durch die Flüssigkeitsaufnahme bedingten Expansion des

5 Absorptionskörpers nicht entgegenstellen. So wird gewährleistet, dass der Absorptionskörper seine volle Aufnahmekapazität ausspielen kann. Zu diesem Zeitpunkt kann die Kupplungseinrichtung 86 (und damit die nicht dargestellte, daran angeschlossene Unterdruckvorrichtung) bereits abgekoppelt sein, oder aber die Unterdruckvorrichtung ist abgestellt und zieht keinen Unterdruck mehr.

10

Es kann also vorgesehen sein, dass das Anlegen eines Unterdrucks lediglich dazu dient, den Absorptionskörper an den Wundgrund 84 heranzuziehen bzw. heranzupressen, um so den Kontakt mit dem aufzunehmenden Exsudat herzustellen. Sobald dieser Kontakt hergestellt ist, kann vorgesehen sein, die Vakuumvorrichtung abzutrennen bzw. abzuschalten. In diesem

15 Falle erfolgt die weitere Akquise von Exsudat ausschließlich durch den Absorptionskörper.

**Patentansprüche**

1. Wundabdeckungsartikel (10), aufweisend ein folienartiges Element (11) mit verminderter Gasdurchlässigkeit, wobei besagtes folienartiges Element eine Vorbereitung (12) zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung aufweist.  
5
2. Wundabdeckungsartikel gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorbereitung (12) zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung mindestens
  - 10 a) eine lokale Materialverdünnung (54)
  - b) eine lokale, mit einem durchstechbaren Schutzelement (45) unter- oder überlegte Materialaussparung (41)
  - b) eine lokale, mit einem abziehbaren Klebeelement (44) unter- oder überlegte Materialaussparung (41)
  - 15 c) eine Markierung (46), die eine mögliche Durchstichstelle anzeigt
  - d) eine mit einem Deckel (51) verschließbare Öffnung (52), und/oder
  - e) einen Flansch (42) für eine Kupplungseinrichtungaufweist.  
20
3. Wundabdeckungsartikel gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das folienartige Element gasdicht und/oder wasserdampfdurchlässig ist.
4. Wundabdeckungsartikel gemäß einem der vorherigen Ansprüche, wobei das folienartige Element zumindest abschnittsweise durchsichtig ist und/oder eine fensterartige Öffnung aufweist, durch welche in Gebrauch Material aus dem darunter liegendem Wundraum werden kann.  
25
5. Wundabdeckungsartikel gemäß einem der vorherigen Ansprüche, wobei der Wundabdeckungsartikel einen Absorptionskörper, aufweisend ein hydroaktives  
30

Polymer, bevorzugt ausgewählt aus der Gruppe enthaltend superabsorbierende Polymere, modifizierte Cellulose und/oder Alginat, umfasst.

- 5 6. Wundabdeckungsartikel gemäß Anspruch 5, wobei der Absorptionskörper mindestens ein flächiges Element aus Schaumstoff und/oder Vlies aufweist.
7. Wundabdeckungsartikel gemäß Anspruch 5 oder 6, wobei der Absorptionskörper eine Hülle aufweist, und wobei
- 10 a) der Absorptionskörper in Draufsicht auf seine Flachseite eine Fläche (F1) aufweist, welche im nicht benetzten Zustand um 3% bis 75% kleiner als die Fläche (F2) der flachgelegten Hülle ist, und/oder
- b) die Hülle mindestens abschnittsweise ein elastisches Material aufweist.
- 15 8. Wundabdeckungsartikel gemäß einem der vorherigen Ansprüche, wobei der Wundabdeckungsartikel an mindestens einem seiner Ränder ein flächiges Klebeelement (21) aufweist.
9. Wundabdeckungsartikel gemäß einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Vorbereitung einen Abstandhalter (71) zur Tiefenbegrenzung beim Anschluss einer
- 20 Unterdruckvorrichtung aufweist.
10. Wundabdeckungsartikel gemäß einem der vorherigen Ansprüche, wobei der Wundabdeckungsartikel mindestens eine weitere Lage (65) aufweist, und wobei das
- 25 Material der Lage ausgewählt ist aus der Gruppe enthaltend
- a) Wunddistanzgitter, bevorzugt dreidimensional,
- b) feuchtigkeitsableitende Schicht mit hohem Trocknungspotential,
- c) modifizierte Cellulose aufweisende Schicht,
- d) Silber oder Silberionen aufweisende Schicht, und/oder
- 30 e) Bindungspotential für Bakterien aufweisende Schicht.

11. Kupplungseinrichtung zum Anschluss einer Unterdruckvorrichtung an den Wundabdeckungsartikel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10.
12. Kupplungseinrichtung gemäß Anspruch 11, aufweisend mindestens ein Element ausgewählt aus der Gruppe enthaltend:
- 5
- a) eine Kanüle (49b) zum Durchstechen eines Schutzelements und/oder einer Materialverdünnung
  - b) eine Klinge (49c) zum Durchstechen eines Schutzelements und/oder einer Materialverdünnung
  - 10 c) ein Flanschgegenstück (33/43)
  - d) eine aufklebbare Kupplung (48), und/oder
  - e) ein Vakuumelement zur vakuumunterstützten Befestigung der Kupplungseinrichtung an dem Wundabdeckungsartikel.
- 15 13. Kit zur Wundversorgung, aufweisend einen Wundabdeckungsartikel gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10 sowie eine Kupplungseinrichtung gemäß einem der Ansprüche 11 oder 12.
14. Kit gemäß Anspruch 13, ferner aufweisend mindestens ein Element ausgewählt aus der Gruppe enthaltend:
- 20
- a) Vakuumpumpe zur Erzeugung eines Unterdrucks,
  - b) Schlauch, vorzugsweise Vakuumschlauch, zum Anschluss der Kupplungseinrichtung an die Vakuumpumpe,
  - c) Filtermembran, die den Gasdurchtritt in den Schlauch ermöglicht, den
  - 25 Flüssigkeitsdurchtritt jedoch verwehrt,
  - d) Rückschlagventil, das einen Rückfluss von evakuiertes Flüssigkeit verhindert,
  - e) Kupplung, die das Abkoppeln des Kits von einer Vakuumpumpe ermöglicht, ohne dass das Vakuum verloren geht.
- 30 15. Verwendung eines Wundabdeckungsartikels gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10,

einer Kupplungseinrichtung gemäß einem der Ansprüche 11 oder 12 und/oder eines Kits gemäß einem der Ansprüche 13 oder 14, zur Behandlung von Wunden, insbesondere Wunden aufweisend tiefsitzende Ödeme.

- 5 16. Verwendung eines Wundabdeckungsartikels gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, einer Kupplungseinrichtung gemäß einem der Ansprüche 11 oder 12 und/oder eines Kits gemäß einem der Ansprüche 13 oder 14 in einem Vakuum-Wundversorgungssystem.

1/8

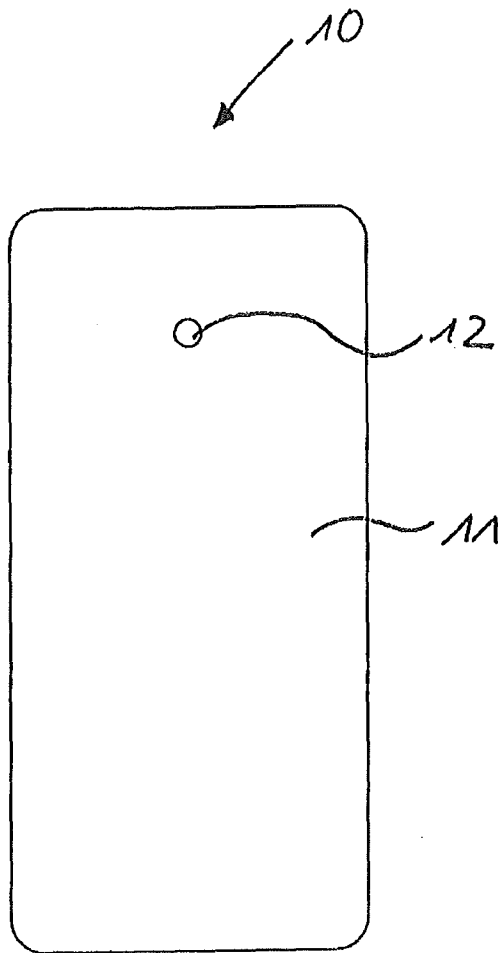


Fig. 1

2/8

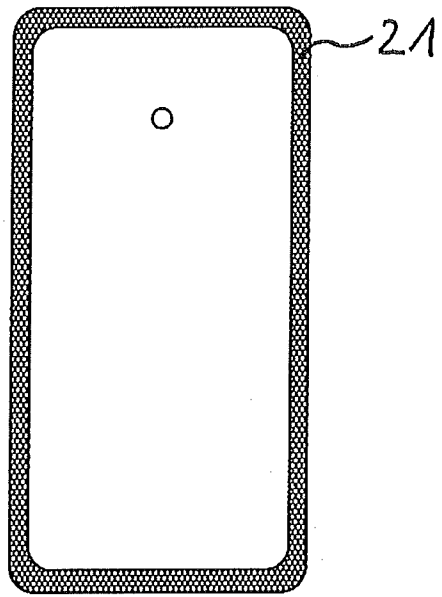


Fig. 2a

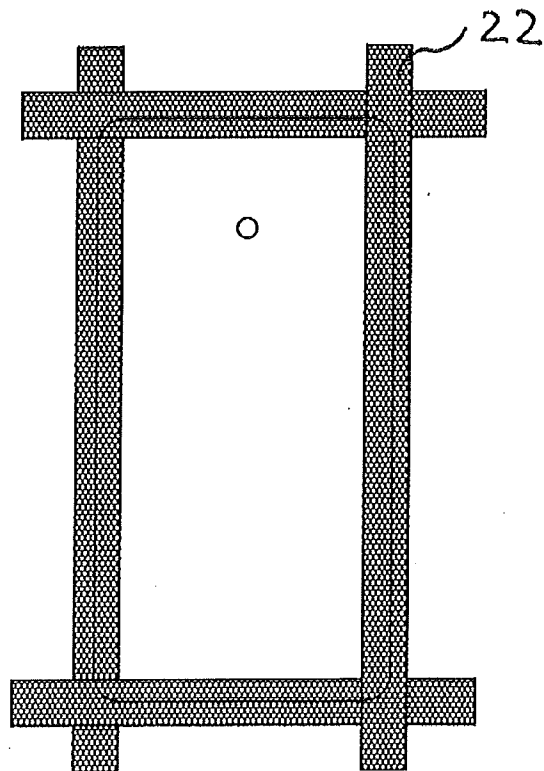


Fig. 2b

3/8

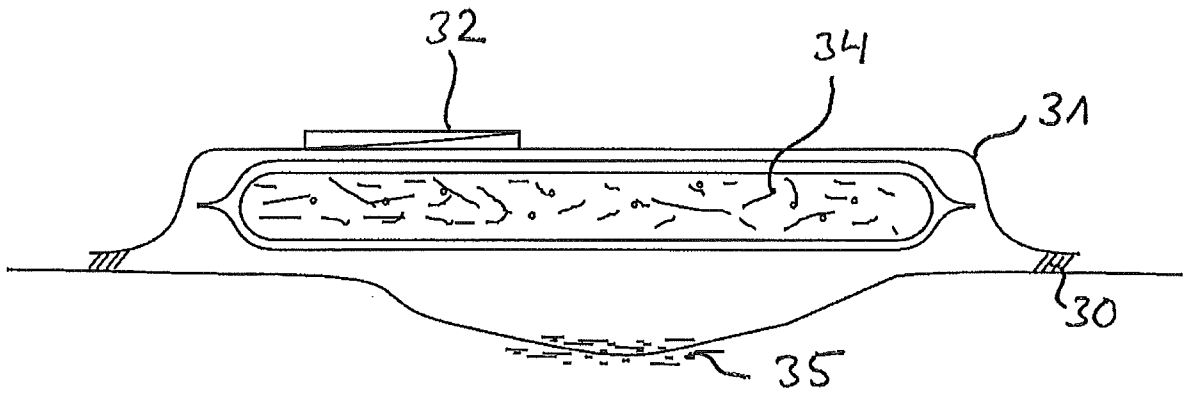


Fig. 3a

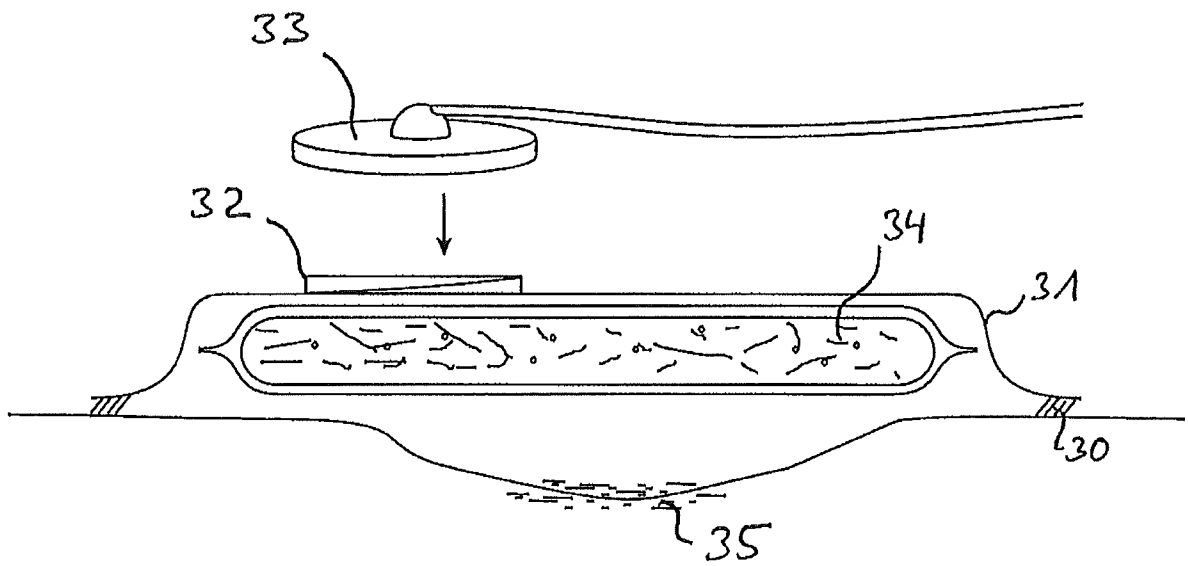


Fig. 3b

4/8

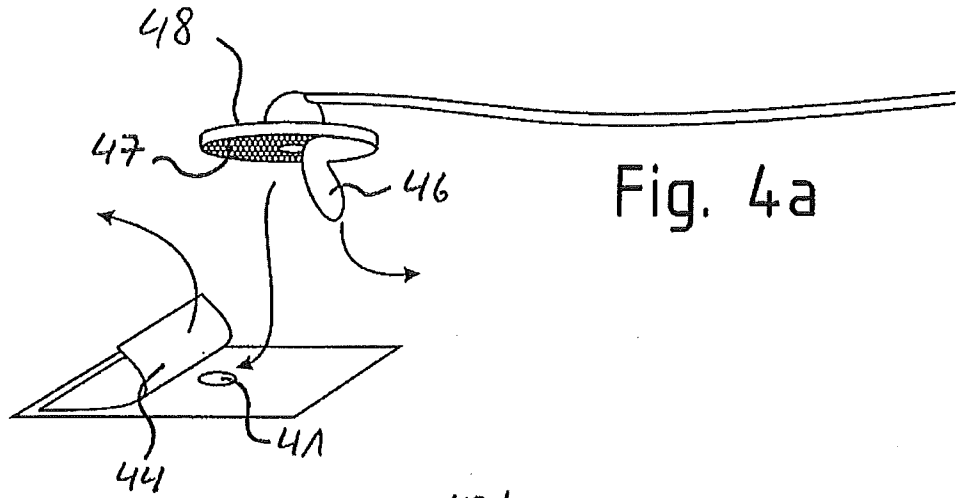


Fig. 4a

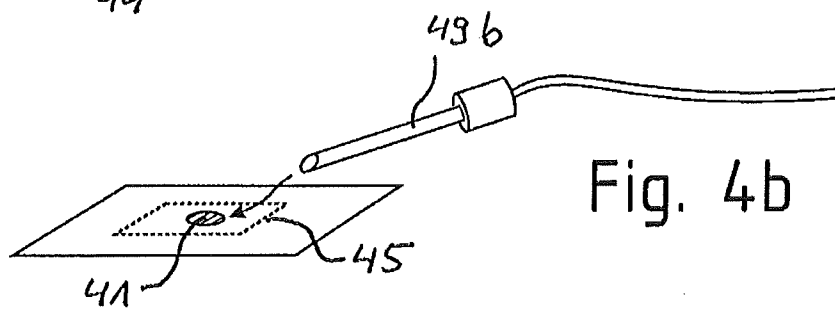


Fig. 4b

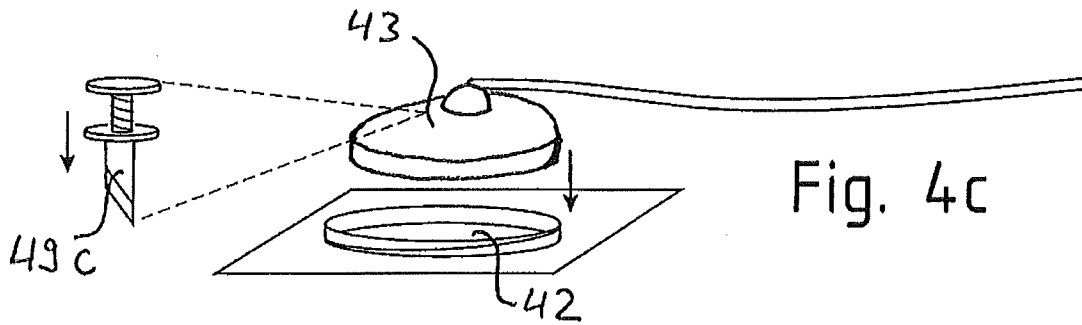


Fig. 4c

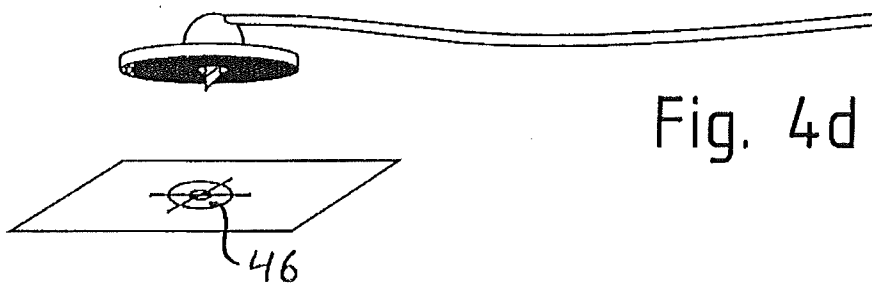


Fig. 4d

5/8

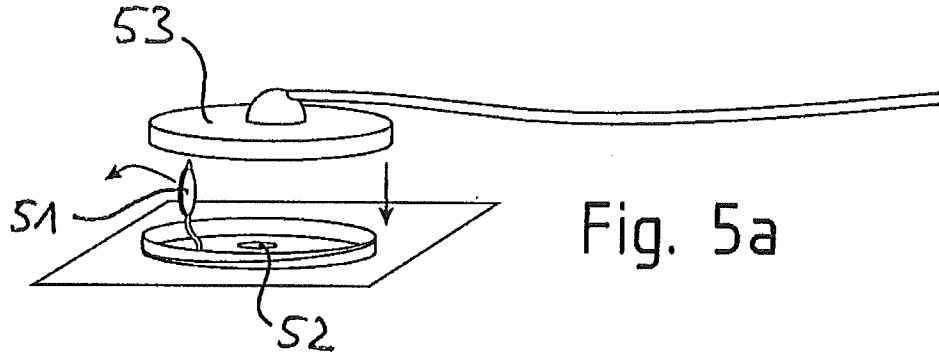


Fig. 5a

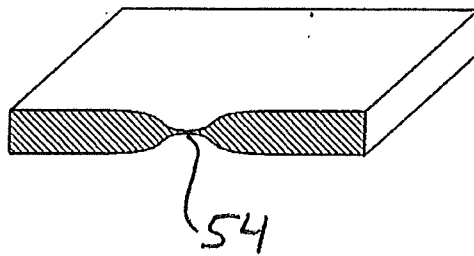


Fig. 5b

6/8

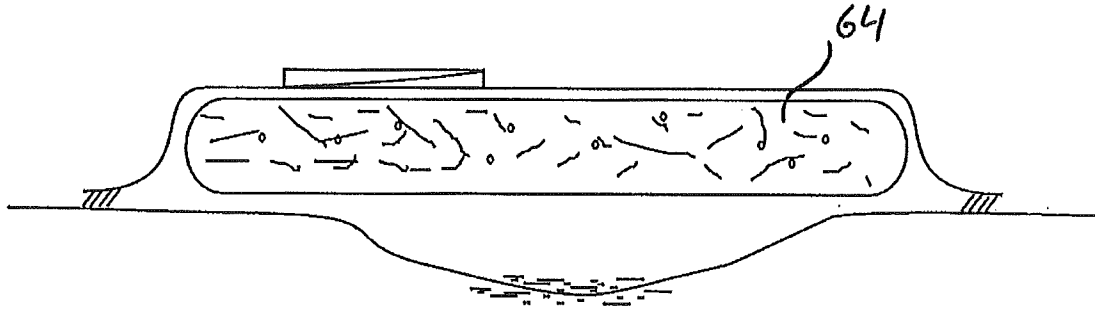


Fig. 6a

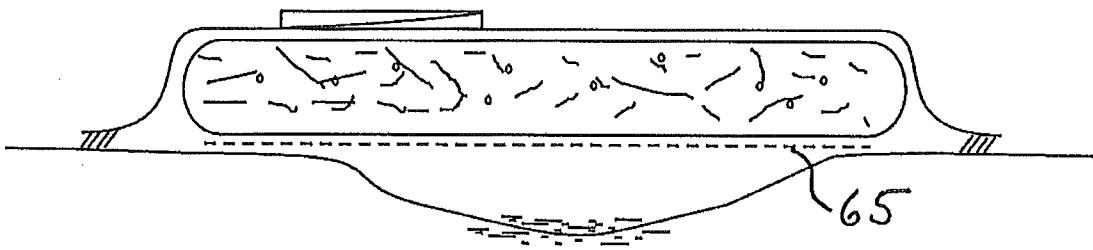


Fig. 6b

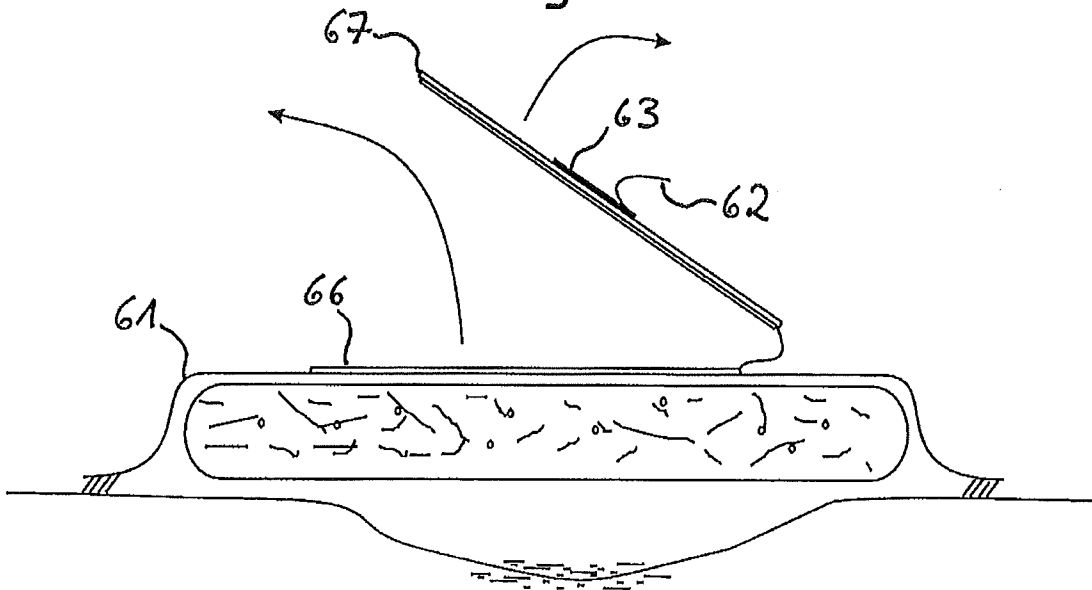


Fig. 6c

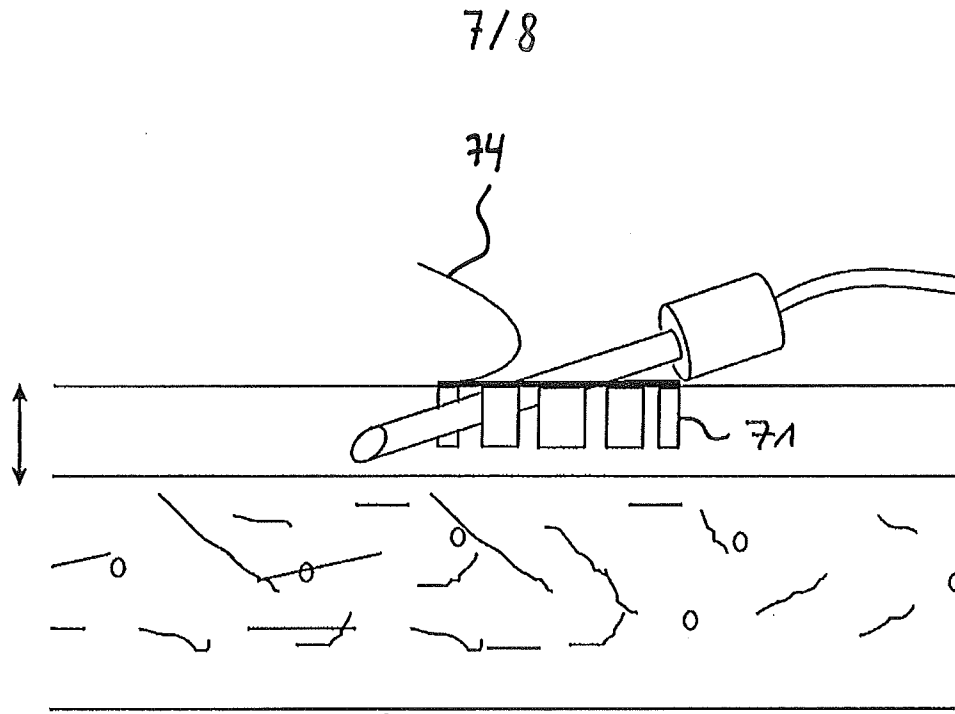


Fig. 7a

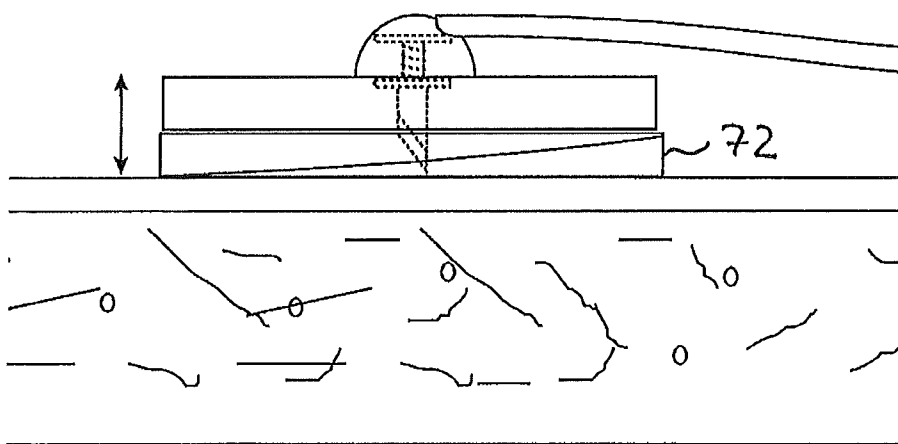


Fig. 7b

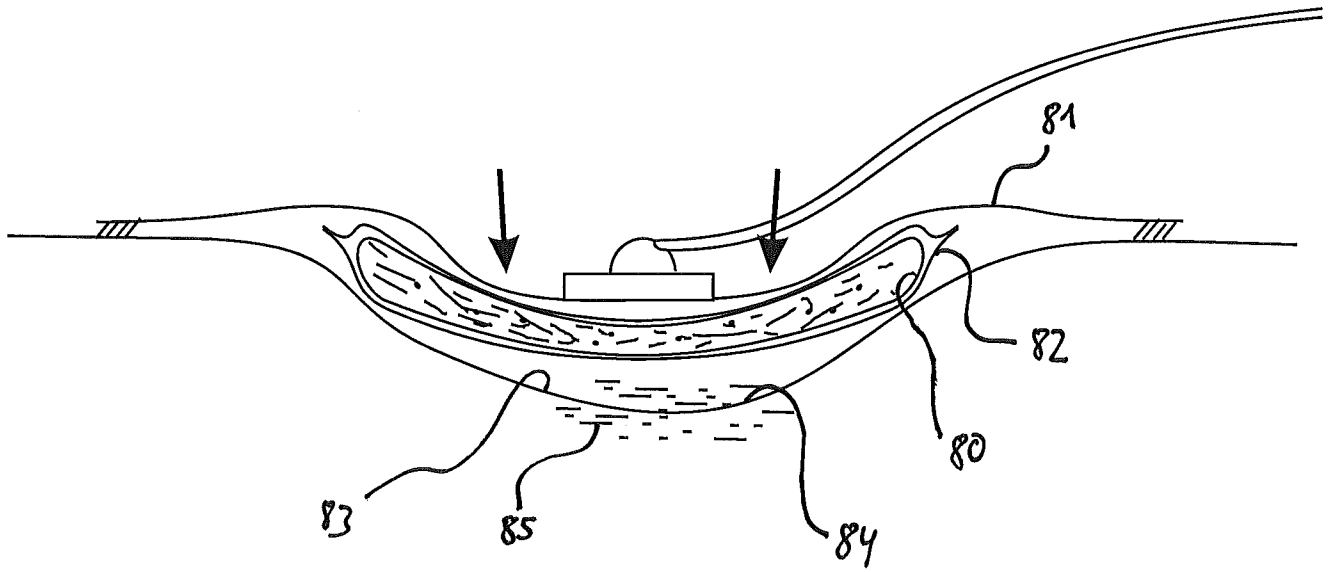


Fig. 8a

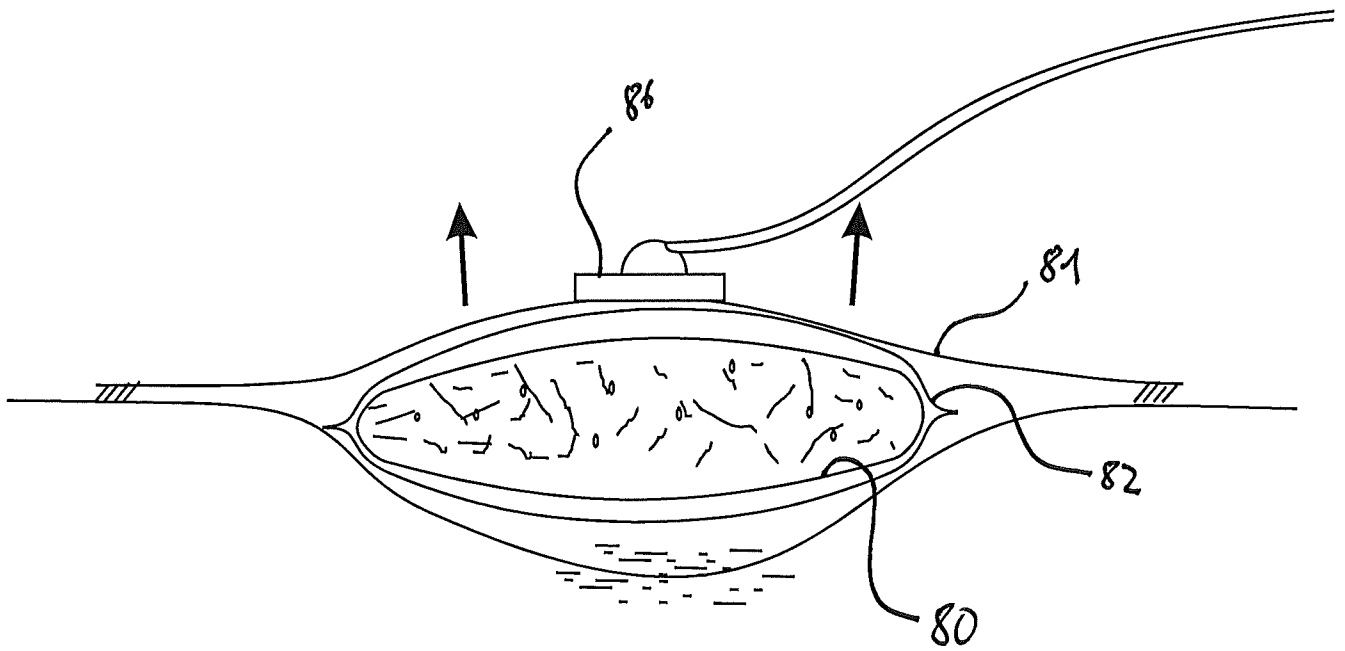


Fig. 8b

**Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.: 15, 16  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:  
  
**See next page PCT/ISA/210**
2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2012/060697

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. A61M1/00  
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

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 2 098 257 A1 (TYCO HEALTHCARE [US]) 9 September 2009 (2009-09-09) paragraphs [0015] - [0023] figure 1	1-6,8, 10-14
X	----- WO 2009/124125 A2 (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO [US]; SCHOLZ MATTHEW T [US]) 8 October 2009 (2009-10-08) page 11, line 28 - page 13, line 14 figures 4a-c	1-6,8, 11-14
X	----- WO 2009/071933 A2 (SMITH & NEPHEW [GB]; HALL KRISTIAN [GB]; HARTWELL EDWARD [GB]) 11 June 2009 (2009-06-11) page 9, line 28 - page 10, line 17 figure 5	1-6,8,9, 11-14
	----- -/--	

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	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  13 September 2012	Date of mailing of the international search report  19/09/2012
--	--

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  Schlaug, Martin
--	---

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/060697

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2010/094957 A1 (SMITH & NEPHEW [GB]; BANNISTER NEILL [GB]; HARTWELL EDWARD YERBURY [GB] 26 August 2010 (2010-08-26) page 5, line 5 - page 9, line 18 figures 1-4	1-6,8,9, 11-14
X	----- US 2008/208171 A1 (ARGENTA LOUIS C [US] ET AL) 28 August 2008 (2008-08-28) paragraph [0025] figure 2	1-6,8, 10-14
X	----- WO 2006/056294 A1 (RIESINGER BIRGIT [DE]) 1 June 2006 (2006-06-01) cited in the application paragraphs [0047] - [0064] figures 1, 2a-c -----	1-8, 10-14

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No  
PCT/EP2012/060697

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 2098257	A1	09-09-2009	AU 2009200607 A1	24-09-2009
			BR PI0900516 A2	03-11-2009
			CA 2653146 A1	07-09-2009
			CN 101536950 A	23-09-2009
			CO 6200101 A1	20-09-2010
			EP 2098257 A1	09-09-2009
			JP 2009213889 A	24-09-2009
			US 2009227968 A1	10-09-2009
			-----	
WO 2009124125	A2	08-10-2009	CN 102046120 A	04-05-2011
			EP 2265234 A2	29-12-2010
			JP 2011516170 A	26-05-2011
			TW 201000079 A	01-01-2010
			US 2011106030 A1	05-05-2011
			WO 2009124125 A2	08-10-2009
-----				
WO 2009071933	A2	11-06-2009	AU 2008332915 A1	11-06-2009
			CA 2706169 A1	11-06-2009
			EP 2231218 A2	29-09-2010
			JP 2011505888 A	03-03-2011
			US 2010262095 A1	14-10-2010
			WO 2009071933 A2	11-06-2009
-----				
WO 2010094957	A1	26-08-2010	AU 2010215262 A1	01-09-2011
			CA 2752758 A1	26-08-2010
			CN 102405068 A	04-04-2012
			EP 2398526 A1	28-12-2011
			US 2012143156 A1	07-06-2012
			WO 2010094957 A1	26-08-2010
-----				
US 2008208171	A1	28-08-2008	NONE	
-----				
WO 2006056294	A1	01-06-2006	AT 390941 T	15-04-2008
			AU 2005309089 A1	01-06-2006
			CA 2589312 A1	01-06-2006
			CN 101065158 A	31-10-2007
			DE 202004018245 U1	07-07-2005
			DK 1814609 T3	04-08-2008
			EP 1814609 A1	08-08-2007
			ES 2304730 T3	16-10-2008
			PL 1814609 T3	30-09-2008
			US 2008119802 A1	22-05-2008
			US 2011172617 A1	14-07-2011
			WO 2006056294 A1	01-06-2006
-----				

**Continuation of Box II.1****Claims 15, 16**

In the opinion of this Authority, the subject matter of the claims 15 and 16 does not fall under the regulations of PCT Rules 39.1(iv) and 67.1(iv). The subject matter of these claims was thus not searched (PCT Article 17(2)(a)(i)/(ii)) and no expert opinion was therefore established in respect of the subject matter of these claims. The reasons therefor are the following: the independent claim 15 relates to the use of a wound-covering article and/or of a coupling device and/or of a kit for the treatment of wounds, in particular wounds having deeply located oedema, and thus involves also methods for the vacuum wound treatment and thus methods for treatment of the human or animal body by therapy and/or surgery. The independent claim 16 relates to the use of a wound-covering article and/or of a coupling device and/or of a kit in a vacuum wound dressing system. The use of such products in a vacuum wound dressing system, however, primarily serves the vacuum wound treatment and thus encompasses also methods for treatment of the human or animal body by therapy and/or surgery.

**Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)**

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1.  Ansprüche Nr. 15, 16  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich  
siehe BEIBLATT PCT/ISA/210
2.  Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3.  Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

**Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)**

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1.  Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2.  Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.
3.  Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4.  Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

**Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs**

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/060697

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 INV. A61M1/00  
 ADD.  
 Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**  
 Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
 A61M

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)  
 EPO-Internal, WPI Data

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 2 098 257 A1 (TYCO HEALTHCARE [US]) 9. September 2009 (2009-09-09) Absätze [0015] - [0023] Abbildung 1	1-6,8, 10-14
X	WO 2009/124125 A2 (3M INNOVATIVE PROPERTIES CO [US]; SCHOLZ MATTHEW T [US]) 8. Oktober 2009 (2009-10-08) Seite 11, Zeile 28 - Seite 13, Zeile 14 Abbildungen 4a-c	1-6,8, 11-14
X	WO 2009/071933 A2 (SMITH & NEPHEW [GB]; HALL KRISTIAN [GB]; HARTWELL EDWARD [GB]) 11. Juni 2009 (2009-06-11) Seite 9, Zeile 28 - Seite 10, Zeile 17 Abbildung 5	1-6,8,9, 11-14
	----- -/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen  Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
13. September 2012	19/09/2012

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Schlaug, Martin
--	--

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2010/094957 A1 (SMITH & NEPHEW [GB]; BANNISTER NEILL [GB]; HARTWELL EDWARD YERBURY [GB] 26. August 2010 (2010-08-26) Seite 5, Zeile 5 - Seite 9, Zeile 18 Abbildungen 1-4	1-6,8,9, 11-14
X	----- US 2008/208171 A1 (ARGENTA LOUIS C [US] ET AL) 28. August 2008 (2008-08-28) Absatz [0025] Abbildung 2	1-6,8, 10-14
X	----- WO 2006/056294 A1 (RIESINGER BIRGIT [DE]) 1. Juni 2006 (2006-06-01) in der Anmeldung erwähnt Absätze [0047] - [0064] Abbildungen 1, 2a-c	1-8, 10-14
	-----	

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/060697

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung	
EP 2098257	A1	09-09-2009	AU 2009200607 A1	24-09-2009
			BR PI0900516 A2	03-11-2009
			CA 2653146 A1	07-09-2009
			CN 101536950 A	23-09-2009
			CO 6200101 A1	20-09-2010
			EP 2098257 A1	09-09-2009
			JP 2009213889 A	24-09-2009
			US 2009227968 A1	10-09-2009
			-----	
WO 2009124125	A2	08-10-2009	CN 102046120 A	04-05-2011
			EP 2265234 A2	29-12-2010
			JP 2011516170 A	26-05-2011
			TW 201000079 A	01-01-2010
			US 2011106030 A1	05-05-2011
			WO 2009124125 A2	08-10-2009
-----				
WO 2009071933	A2	11-06-2009	AU 2008332915 A1	11-06-2009
			CA 2706169 A1	11-06-2009
			EP 2231218 A2	29-09-2010
			JP 2011505888 A	03-03-2011
			US 2010262095 A1	14-10-2010
			WO 2009071933 A2	11-06-2009
-----				
WO 2010094957	A1	26-08-2010	AU 2010215262 A1	01-09-2011
			CA 2752758 A1	26-08-2010
			CN 102405068 A	04-04-2012
			EP 2398526 A1	28-12-2011
			US 2012143156 A1	07-06-2012
			WO 2010094957 A1	26-08-2010
-----				
US 2008208171	A1	28-08-2008	KEINE	
-----				
WO 2006056294	A1	01-06-2006	AT 390941 T	15-04-2008
			AU 2005309089 A1	01-06-2006
			CA 2589312 A1	01-06-2006
			CN 101065158 A	31-10-2007
			DE 202004018245 U1	07-07-2005
			DK 1814609 T3	04-08-2008
			EP 1814609 A1	08-08-2007
			ES 2304730 T3	16-10-2008
			PL 1814609 T3	30-09-2008
			US 2008119802 A1	22-05-2008
			US 2011172617 A1	14-07-2011
			WO 2006056294 A1	01-06-2006
			-----	

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Fortsetzung von Feld II.1

Ansprüche Nr.: 15, 16

Der Gegenstand der Ansprüche 15 und 16 fällt nach Ansicht dieser Behörde unter die Bestimmungen der Regeln 39.1 (iv) und 67.1 (iv) PCT. Der Gegenstand dieser Ansprüche wurde deshalb nicht recherchiert (Artikel 17(2)(a)(i) / (ii) PCT) und für den Gegenstand dieser Ansprüche wird somit auch kein Gutachten erstellt (Artikel 34(4)(a)(i) PCT). Die Gründe dafür sind wie folgt: Der unabhängige Anspruch 15 bezieht sich auf die Verwendung eines Wundabdeckungsartikels und/oder einer Kupplungseinrichtung und/oder eines Kits zur Behandlung von Wunden, insbesondere Wunden aufweisend tiefsitzende Ödeme und beinhaltet damit auch Verfahren zur Vakuum-Wundbehandlung und somit auch Verfahren zur therapeutischen und / oder chirurgischen Behandlung des menschlichen oder tierischen Körpers. Der unabhängige Anspruch 16 bezieht sich auf die Verwendung eines Wundabdeckungsartikels und/oder einer Kupplungseinrichtung und/oder eines Kits in einem Vakuum-Wundversorgungssystem. Die Verwendung solcher Produkte in einem Vakuum-Wundversorgungssystem dient jedoch primär der Vakuum-Wundbehandlung und umfasst somit auch Verfahren zur therapeutischen und / oder chirurgischen Behandlung des menschlichen oder tierischen Körpers.