



(11) **EP 1 847 190 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**26.01.2011 Patentblatt 2011/04**

(51) Int Cl.:  
**A41D 13/12<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **07006927.3**

(22) Anmeldetag: **03.04.2007**

(54) **Wegwerfbarer Operationsmantel zum Schutz vor Flüssigkeiten oder Mikroorganismen**

Disposable operating gown for protection against fluids or microorganisms

Gaine opérationnelle jetable destinée à protéger contre les liquides ou les microorganismes

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **21.04.2006 DE 102006018659**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**24.10.2007 Patentblatt 2007/43**

(73) Patentinhaber: **Paul Hartmann Aktiengesellschaft 89522 Heidenheim (DE)**

(72) Erfinder: **Hietkamp, Peter 89518 Heidenheim (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-U1- 20 117 174 US-A- 3 868 728**  
**US-A- 5 901 706 US-A1- 2006 090 237**  
**US-B1- 6 235 659**

**EP 1 847 190 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen wegwerfbaren Operationsmantel zum Schutz vor Flüssigkeiten oder Mikroorganismen. Derartige Operationsmäntel weisen einen Hauptteil und üblicherweise integral mit dem Hauptteil verbundene oder daran angestückte Ärmel auf. Die Operationsmäntel können beispielsweise aus einem Vliesstoff, einer Folie, einem textilen Material oder aus einem Laminat einer oder mehrerer dieser Materialien bestehen.

**[0002]** Es sind bereits Operationsmäntel bekannt geworden, welche bereichsweise Verstärkungen aufweisen, um die Barriere gegen das Eindringen von Flüssigkeiten und Mikroorganismen weiter zu verbessern.

**[0003]** So beschreibt beispielsweise die EP 0 560 376 B1 ein Bekleidungsstück, mit einer äußeren Lage aus einem eine Flüssigkeits- und Mikroorganismenbarriere bildenden dichtgewebten hydrophoben Gewebe und einem Trägermaterial mit einer netzartigen und mit Öffnungen oder Maschen versehenen Struktur, wobei als dritte Schicht eine Membran an diesem Trägermaterial an kritischen Stellen bezüglich des Flüssigkeits- oder Mikroorganismendurchtritts vorgesehen ist.

**[0004]** Aus der EP 0 797 505 B1 ist ein Kleidungsstück mit daran befestigter Sperrschicht bekannt, wobei hier vorgesehen ist, die Sperrschichtanordnung als dünne, anpassungsfähige polymere Schicht auf das Stoffsubstrat aufzubringen, was einen zusätzlichen Verfahrensschritt bedingt. Die Aufbringung dieser Sperrschichtfolie erfolgt hierbei von der Außenseite her.

**[0005]** Die DE 102 50 275 A1 offenbart einen Operationsmantel, dessen äußere Schicht aus einem atmungsaktiven Vliesstoff gebildet ist und wobei zumindest bereichsweise auf der dem Träger des Operationsmantels zugewandten Seite der äußeren Schicht eine atmungsaktive sowie flüssigkeitsundurchlässige Sperrschicht angebracht ist, die mit der äußeren Schicht zumindest abschnittsweise verbunden ist und wobei der Vliesstoff der äußeren Schicht ein Laminat aus Spinnvlies- und Meltblownvlieslagen ist. Die Sperrschicht ist hierbei vorzugsweise aus einem Vliesfolienlaminat gebildet.

**[0006]** Es sind bereits Operationsmäntel bekannt geworden, welche bereichsweise absorbierende Bereiche aufweisen.

**[0007]** Aus der US-amerikanischen Patentschrift US-B1-6 235 659 sind medizinische Flächengebilde, wie Abdecktücher und Mäntel, bekannt, bei denen Eigenschaften, wie erhöhte Flüssigkeitsabweisung und/oder Flüssigkeitsabsorption und/oder erhöhte Reibungskraft durch bereichsweise aufgebrachte Beschichtungen erhalten werden.

**[0008]** In der deutschen Gebrauchsmusterschrift DE 201 17174 U1 wird ein bei chirurgischen Eingriffen zu verwendendes Bekleidungsstück mit einem an die Basisstruktur verbundenen flüssigkeitsabsorbierenden Element beschrieben. Das flüssigkeitsabsorbierende Element umfasst dabei eine zur Innenseite gerichtete was-

serdichte Schicht und eine Deckschicht, wobei als Ausführungsformen für die Deckschicht und auch optionale Zwischenschichten Kett- oder Nähgewirke offenbart werden.

5 **[0009]** Aus der US-amerikanischen Schrift US-A-3 868 728 sind Operationsmäntel bekannt, bei denen in den stark Flüssigkeiten ausgesetzten Bereichen Teilstücke mit absorbierender Außenseite und flüssigkeitsdichter Innenseite in den Mantelzuschnitt integriert sind.

10 **[0010]** Bei Operationen an offenen Wunden resultiert für das medizinische Personal wie beispielsweise Chirurgen sehr häufig das Erfordernis, die durch Wund- oder Spülflüssigkeit kontaminierten Hände zu reinigen. Hierzu werden den Chirurgen üblicherweise wieder verwendbare oder wegwerfbare Handtücher gereicht. Diese Praxis erfordert somit das Einbringen weiterer sterilisierter Materialien in den Operationsraum sowie einen Austausch von Informationen zwischen dem medizinischen Personal, der den eigentlichen chirurgischen Eingriff nicht unmittelbar betrifft und somit ineffizient und darüber hinaus eine Quelle für fehlerhaften Informationsfluss ist.

15 **[0011]** Ausgehend hiervon ist es Aufgabe der Erfindung, diese Nachteile zu vermeiden, dass heißt dem medizinischen Personal während der Operation eine unkomplizierte und schnelle Möglichkeit an die Hand zu geben, die durch Flüssigkeiten verunreinigten Hände zu reinigen. Diese Aufgabe wird gelöst durch einen wegwerfbaren Operationsmantel zum Schutz vor Flüssigkeiten oder Mikroorganismen **gemäß den Merkmalen nach Anspruch 1**. Hierbei wird das Verständnis zugrunde gelegt, dass der zweite Bereich durch die flächenhafte Erstreckung der Außenseite des wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitts gebildet wird. Diejenige, verbleibende Fläche der Außenseite des Hauptteils des Operationsmantels, die nicht durch einen wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt abgedeckt ist, bildet den ersten Bereich.

20 **[0012]** Das medizinische Personal, welches einen derartigen Operationsmantel trägt, kann nun während einer Operation jederzeit ohne großen Zeitverlust und ohne Erfordernis einer Kommunikation mit anderen Personen seine verunreinigten Hände durch Abwischen oder Abstreifen an dem wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt reinigen.

25 **[0013]** Vorzugsweise ist der erfindungsgemäße Operationsmantel mit integral mit dem Hauptteil verbundenen oder daran angestückten Ärmeln versehen.

30 **[0014]** In einer vorteilhaften Weiterbildung dieser Erfindung ist vorgesehen, die Fläche des ersten Bereiches größer, insbesondere um 50%, insbesondere um 100%, insbesondere um 200%, insbesondere um 400%, insbesondere um 600%, insbesondere um 800%, insbesondere um 1000%, insbesondere um 1200% größer als die Fläche des zweiten Bereiches auszubilden. Dies hat den Vorteil, die absorbierenden Bereiche auf das erforderliche Maß und damit die Gefahr des Durchschlagens von absorbiertes Flüssigkeit durch die Chassislage hindurch in Richtung Körper begrenzen zu können. Hierdurch be-



vor der Prüfung mindestens 24 Stunden bei 23°C und 50% relativer Luftfeuchtigkeit klimatisiert. Sodann wird das Trockengewicht der Probe festgestellt (M1). (Falls eine Einzelprobe weniger als 1 g wiegt, werden mehrere Proben zu einem Probenstapel aufeinander geschichtet, der wenigsten ein Gramm wiegen soll). Die so erhaltene Probe wird in ein Drahtkörbchen (nach DIN ISO 3310-1) mit der Grundfläche 110 mm x 110 mm oder 120 mm x 120 mm gelegt und mit einer flachen Stahlplatte (100 x 100 x 2 mm) belastet. Das Drahtkörbchen wird zusammen mit der Probe und der Platte in demineralisiertes Wasser vollständig untergetaucht, so dass die Probe etwa 20 mm unter dem Wasserspiegel ist. Die Probe verbleibt darin 30 sec lang unter der Belastung der Platte. Sodann wird die Platte abgehoben und die Probe verbleibt weitere 30 sec ohne diese Belastung in der Flüssigkeit. Das Drahtkörbchen wird dann zusammen mit der Probe aus der Flüssigkeit entnommen, und man lässt die Flüssigkeit 120 sec lang über eine Ecke abtropfen. Sodann wird die Probe erneut gewogen (M2). Das Wasseraufnahmevermögen (=Absorptionskapazität, AK) wird dann nach  $(M2 - M1)/M1 \times 100$  in Prozent errechnet. Das Wasseraufnahmevermögen (AK) wird als Mittelwert aus zumindest drei Bestimmungen angegeben.

**[0022]** Die Absorptionskapazität AK1 des wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnittes ist vorzugsweise größer, insbesondere um mindestens 25% größer, insbesondere um mindestens 50% größer, insbesondere um mindestens 100% größer, insbesondere um mindestens 300%, weiter insbesondere um mindestens 400% größer, weiter insbesondere um mindestens 1000% größer als die Absorptionskapazität AK2 des den zweiten Bereich, insbesondere die Chassislage bildenden Materials oder Materialverbundes, wobei dieser Wert errechnet wird nach folgender Formel:  $(AK1 - AK2)/AK2 \times 100$  in Prozent.

**[0023]** Für die funktionsgerechte Nutzung des wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnittes zum Reinigen der Hände hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, dass der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt im angelegten Zustand des Operationsmantels in etwa zwischen Bauchnabel und Brust zu liegen kommen. Bei üblicher Dimensionierung eines Operationsmantels ist der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt daher vorzugsweise in Längsrichtung betrachtet weiter von einem unteren Ende des Operationsmantels als von einem oberen Ende des Operationsmantels beabstandet. Für den funktionsgerechten Gebrauch des wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnittes erweist es sich in einer weiteren Ausführungsform der Erfindung als vorteilhaft, wenn der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt mindestens zwei Teilabschnitte aufweist. Solchenfalls ist ein erster Teilabschnitt vorzugsweise von einem zweiten Teilabschnitt durch einen ersten Bereich getrennt, das heißt die Teilabschnitte sind jeweils vollumfänglich von einem ersten Bereich umgeben. Die in

Längsrichtung des Operationsmantels gemessenen Abschnittsbreiten des insbesondere rechteckförmigen ersten oder zweiten Teilabschnittes betragen hierbei insbesondere 10cm - 60cm und insbesondere 15cm - 55cm. Die in Querrichtung des Operationsmantels gemessenen Abschnittslängen des ersten oder zweiten Teilabschnittes bemessen sich in vorteilhafter Weise auf 15cm - 50cm, insbesondere auf 20cm - 45cm. Um der Anatomie des Menschen Rechnung zu tragen, erweist es sich als vorteilhaft, wenn der erste und der zweite Teilabschnitt in einer Längsrichtung des Operationsmantels auf gleicher Höhe angeordnet sind und jeweils in Querrichtung zu beiden Seiten von der zentralen Längsachse des Operationsmantels beabstandet, insbesondere zur zentralen Längsachse spiegelbildlich angeordnet sind.

**[0024]** In einer alternativen Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der zweite Bereich durch einen einzigen quer über den Hauptteil angeordneten streifenförmigen, insbesondere rechteckförmigen wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt gebildet ist. Dies erleichtert dem medizinischen Personal, die absorbierenden zweiten Bereiche zum Reinigen der Hände sicher zu treffen. Der Streifen weist dabei vorzugsweise eine in Längsrichtung des Operationsmantels gemessene Abschnittsbreite von mindestens 5 cm, insbesondere mindestens 10cm, insbesondere mindestens 20 cm, weiter insbesondere mindestens 30cm, weiter insbesondere höchstens 60 cm, weiter insbesondere höchstens 50cm und weiter insbesondere höchstens 40 cm auf.

**[0025]** Die in Querrichtung des Operationsmantels gemessene Abschnittslänge des Streifens beträgt vorzugsweise mindestens 20cm, insbesondere mindestens 30cm, weiter insbesondere mindestens 40cm, weiter insbesondere mindestens 50cm, weiter insbesondere höchstens 100cm, weiter insbesondere höchstens 80cm, weiter insbesondere höchstens 60cm.

**[0026]** Für den funktionsgerechten Gebrauch des wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnittes ist außerdem vorteilhaft, den wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt optisch, für das menschliche Auge von der Chassislage unterscheidbar auszugestalten. Dies erleichtert dem medizinischen Personal ebenfalls die absorbierenden zweiten Bereiche von den ersten Bereichen zu unterscheiden und damit zum Reinigen der Hände sicher zu treffen. So kann der wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt vorteilhaft zumindest bereichsweise eine von der Chassislage verschiedene Farbe aufweisen.

**[0027]** Um die Absorptionsfähigkeit des wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnittes sicher zu stellen, kann vorteilhafter Weise vorgesehen sein, dass der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt hydrophile Fasern aufweisen. Hierbei hat sich herausgestellt, dass der Gewichtsanteil der hydrophilen Fasern vorzugsweise mindestens 10%, insbesondere mindestens 20%, weiter insbesondere mindestens 40%, weiter insbesondere mindestens 60%, weiter insbesondere

dere mindestens 80%, weiter insbesondere 100% bezogen auf das Gesamtgewicht des wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitts beträgt.

**[0028]** In besonders vorteilhafter Ausführungsform enthält oder besteht der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt aus Baumwoll- oder Viskose- oder Polyester- oder Polyolefinfasern oder aus einer Mischung dieser genannten Fasern.

**[0029]** In Weiterbildung der Erfindung wird außerdem vorgeschlagen, den wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt aus einem offenzelligen, insbesondere hydrophilen Schaumstoff zu bilden.

**[0030]** Es hat sich außerdem als vorteilhaft erwiesen, wenn der Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt eine höhere Abriebfestigkeit aufweist als das Material der Chassis bildenden Lage. Hierdurch ist die Gefahr verringert, dass durch das Abstreifen oder Abwischen der Hände an dem Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt Materialkomponenten wie Fasern oder Faserbruchstücke abgelöst werden, welche im weiteren Verlauf der Operation die Wunde kontaminieren könnten.

**[0031]** Nach einem weiteren Erfindungsgedanken ist der erfindungsgemäße Operationsmantel mit integral mit dem Hauptteil verbundenen oder daran angestückten Ärmeln mit einer Ärmelaußenseite versehen, wobei die Ärmelaußenseite einen Ärmelbereich umfasst, der einen wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt aufweist. In einer bevorzugten Ausführungsform dieses Erfindungsgedankens bildet dieser Ärmelbereich die gesamte Außenseite des Ärmels. Denkbar und vorteilhaft ist jedoch auch, dass der Ärmelbereich nicht die gesamte Außenseite des Ärmels bildet, so dass die Ärmelaußenseite wie zuvor für den Hauptteil beschrieben einen ersten Bereich, nämlich den ersten Ärmelbereich, und einen zweiten Bereich, nämlich den zweiten Ärmelbereich, aufweist und der zweite Ärmelbereich einen wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt aufweist. Vorzugsweise ist der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt in einem unteren Bereich des Ärmels angeordnet, derart dass der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt im angelegten Zustand des Operationsmantels in etwa zwischen Ellenbogen und Handgelenk zu liegen kommen.

**[0032]** Gegenstand der Erfindung ist außerdem die Verwendung eines wegwerfbaren Operationsmantels mit einem Hauptteil mit einer Außenseite, wobei die Außenseite einen ersten Bereich und mindestens einen zweiten Bereich aufweist und der zweite Bereich einen wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt aufweist zum Reinigen der Hände von wässrigen Flüssigkeiten, insbesondere wässrigen Körperflüssigkeiten, insbesondere Blut. Hierbei umfasst die Verwendung des Operationsmantels insbesondere die Schritte: Anlegen und Fixieren des Operationsmantels am Körper einer Person und Abwischen oder Abstreifen oder Abtupfen der durch wässrige Flüssigkeiten, insbesondere durch wässrige Körperflüssigkeiten, insbesondere durch

Blut verunreinigten Hände dieser Person an dem wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt.

**[0033]** Nach einer an sich eigenständigen Ausführungsform ist bei einem wegwerfbaren Operationsmantel zum Schutz vor Flüssigkeiten oder Mikroorganismen mit einem Hauptteil und mit integral mit dem Hauptteil verbundenen oder daran angestückten Ärmeln mit einer Ärmelaußenseite vorgesehen, dass die Ärmelaußenseite eines Ärmels, insbesondere beider Ärmel einen Ärmelbereich umfasst, der einen wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt aufweist, während der Hauptteil frei von wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitten bleibt. Der Bereich mit wässrige Flüssigkeiten absorbierendem Materialabschnitt zum Reinigen der Hände ist nach dieser Ausführungsform somit ausschließlich an einer Ärmelaußenseite angeordnet. In einer bevorzugten Ausführungsform bildet dieser Bereich die gesamte Außenseite des Ärmels. Denkbar und vorteilhaft ist jedoch auch, dass der Bereich nicht die gesamte Außenseite des Ärmels bildet, so dass die Ärmelaußenseite wie zuvor für den Hauptteil beschrieben einen ersten Bereich, nämlich einen ersten Ärmelbereich, und einen zweiten Bereich, nämlich einen zweiten Ärmelbereich, aufweist und der zweite Ärmelbereich einen wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt aufweist. Vorzugsweise ist der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt in einem unteren Bereich des Ärmels angeordnet, derart dass der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt im angelegten Zustand des Operationsmantels in etwa zwischen Ellenbogen und Handgelenk zu liegen kommen.

**[0034]** Nach einem weiteren Erfindungsgedanken wird Schutz beansprucht für einen Operationsmantelbausatz umfassend einen Operationsmantel zum Schutz vor Flüssigkeiten oder Mikroorganismen und einen mit dem Operationsmantel noch nicht verbundenen wässrige Flüssigkeiten absorbierender Materialabschnitt, wobei der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt zumindest bereichsweise mit der Außenseite des Hauptteils oder der Ärmelaußenseite des Operationsmantels lösbar oder unlösbar in Eingriff bringbar ist. Die noch unverbundenen Komponenten des Operationsmantelbausatzes sind nach diesem Erfindungsgedanken vorzugsweise als Set in einer einzigen Verpackung, insbesondere in einer Steilverpackung zusammengestellt. Dies ermöglicht dem an einer Operation beteiligten Personal, vor dem Anlegen des Operationsmantels das individuelle Positionieren des wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitts zur Bildung des zweiten Bereiches der Außenseite des Hauptteils oder der Ärmelaußenseite des Operationsmantels.

**[0035]** Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den beigefügten Patentansprüchen und aus der zeichnerischen Darstellung und nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung. Für die vorstehend offenbarten Merkmale und die nachfolgend in den Patentansprü-

chen zum Ausdruck gebrachten Merkmale wird unabhängig einer etwaigen Rückbeziehung und in beliebiger Kombination miteinander Schutz in Anspruch genommen.

**[0036]** Die Erfindung soll im Folgenden anhand von Figuren näher erläutert werden, dabei zeigen:

Figur 1: einen erfindungsgemäßen Operationsmantel,

Figur 2: einen weiteren erfindungsgemäßen Operationsmantel,

Figur 3: eine Teilansicht eines Querschnittes des Operationsmantels nach Figur 1 entlang der Achse A-A

Figur 4: einen weiteren erfindungsgemäßen Operationsmantel.

**[0037]** Der in Figur 1 in Form eines Wickelkittels dargestellte Operationsmantel (7) weist erkennbar einen Hauptteil (1) mit einer Außenseite (11) auf, wobei die Außenseite (11) einen ersten Bereich (12) und einen zweiten Bereich (13) aufweist und der zweite Bereich (13) seinerseits durch einen rechteckförmigen, wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt (14) aus einem binderverfestigten Viskosevlies mit der Bezeichnung MH 1491-49, zu beziehen bei der Fa. Fiberduk AB, Ystad, Schweden, gebildet ist. Der Binderanteil (Weichacrylat) dieses Viskosevlieses beträgt 28%; der Viskosefaseranteil beträgt 72%. Das Flächengewicht des Viskosevlieses beträgt 29 g/m<sup>2</sup>. Die Feinheit der Viskosefasern des Viskosevlieses beträgt 1,5 dtex. Die Absorptionskapazität des Viskosevlieses AK1 beträgt nach der oben beschriebenen Methode 800%. Der Operationsmantel (7) kann des Weiteren in Figur 1 nicht dargestellte Wickel- oder Bindebänder oder klebende Verschlussmittel oder andere Verschlusselemente aufweisen, um den Operationsmantel (7) am Körper einer Person zu fixieren. Wie in Figur 3 erkennbar ist, ist der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt (14) über ein Klebemittel (8), nämlich einen Hotmeltklebstoff, auf der Außenseite der Chassislage (2) im vorliegenden Fall unlösbar fixiert. Denkbar und vorteilhaft ist im Falle der Verwendung ultraschallschweißbarer, also insbesondere thermoplastischer Materialien außerdem eine Fixierung mittel Ultraschallschweißen, insbesondere derart, wie sie weiter unten in Zusammenhang mit Figur 2 beschrieben ist. Der Operationsmantel umfasst außerdem zwei Ärmel (6), die im dargestellten Fall an den Hauptteil (1) angefügt sind. Der Hauptteil (1) umfasst neben dem Vorderteil (4) die beiden linken und rechten Rückenteile (5a, 5b). Die Rückenteile (5a, 5b) sind in der dargestellten Ausführungsform entlang je einer Ultraschallschweißnaht (9) an den Vorderteil (4) angefügt. Denkbar und vorteilhaft ist auch, den Hauptteil gleichsam integral aus einem einzigen Zuschnitt zu formen. Die den Hauptteil (1) bildende Chassislage (2) besteht aus einem hydrophoben SMMS-Laminat (Spunbond-Meltblown-Meltblown-Spunbond-Laminat) mit ei-

nem Flächengewicht von 35g/m<sup>2</sup>, das unter der Materialnummer 60385A bei der Fa PGI, Polymer Group - Cuijk, Lange Oijen 16, NL-5433 NG Katwijk, N-Brabant, bezogen werden kann. Das Flächengewicht der Spunbond-Lagen beträgt jeweils 13 g/m<sup>2</sup>, das der Meltblown-Lagen jeweils 4,5 g/m<sup>2</sup>. Die Absorptionskapazität AK2 dieses SMMS-Laminates beträgt nach der oben beschriebenen Methode 28 %. Der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt (14) ist in Längsrichtung RL weiter von einem unteren Ende (15) des Operationsmantels (7) als von einem oberen Ende (16) des Operationsmantels beabstandet. Bezüglich einer zentralen Längsachse L ist der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt (14) hingegen symmetrisch angeordnet. Die in Längsrichtung RL gemessene Abschnittsbreite B des wässrige Flüssigkeiten absorbierenden rechteckigen Materialabschnittes beträgt 30 cm. Die in Querrichtung RQ gemessene Abschnittslänge D des wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnittes (14) beträgt 80 cm. Somit beträgt die Fläche des wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnittes (14) 0,24 m<sup>2</sup>. Die Fläche der Außenseite des aus dem Vorderteil (4) und den beiden Rückenteilen (5a, 5b) bestehenden Hauptteils (1) beträgt inklusive der Fläche des wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnittes 2,60 m<sup>2</sup>. Die Fläche des ersten Bereiches (12) beträgt somit 2,36 m<sup>2</sup>. Die Fläche des ersten Bereiches (12) ist somit um 983 % größer als die des zweiten Bereiches (13).

**[0038]** In Gebrauch kann eine an einer Operation beteiligte Person seine durch wässrige Flüssigkeiten kontaminierten Hände durch Abtupfen oder Abstreifen oder Abwischen an dem wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt (14) reinigen.

**[0039]** Figur 2 zeigt eine weitere Variante eines erfindungsgemäßen Operationsmantels (71) mit an den Hauptteil (1) angefügten Ärmeln (6). Abgesehen von der Ausbildung des zweiten Bereiches entspricht der in Figur 2 dargestellte Operationsmantel dem des zuvor beschriebenen Operationsmantels nach Figur 1, so dass die mit Figur 1 übereinstimmenden Bezugszeichen jeweils identische Komponenten bezeichnen. Der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt umfasst hier zwei Teilabschnitte (14a, 14b), welche jeweils vollumfänglich von dem ersten Bereich (12) umgeben sind. Entsprechend weist der Operationsmantel zwei voneinander getrennte zweite Bereiche (13a, 13b) auf. Die Teilabschnitte bestehen aus einem Kardenvlies aus hydrophilisierten Polypropylenfasern oder hydrophilen Polyesterfasern mit einem Flächengewicht von 40 g/m<sup>2</sup> und sind in der dargestellten Ausführungsform durch eine Vielzahl von im Abstand von der Umfangsbegrenzung der Teilabschnitte angeordneten Ultraschallbindepunkten (17) auf die Chassislage (2) fixiert. Ein zentraler Bereich verbleibt vorzugsweise bindepunktfrei. Dies hat den Vorteil, dass die Gefahr des Durchschlagens von absorbierter Flüssigkeit in Richtung Körper und durch die Chassislage hindurch reduziert ist. Die Abschnittsbreite

B eines jeweiligen Teilabschnittes (14a, 14b) beträgt 50 cm, die Abschnittslänge D eines jeweiligen Teilabschnittes beträgt im dargestellten Fall 40 cm. Die Größe der Fläche des zweiten Bereiches beträgt somit zusammen 0,40 m<sup>2</sup>. Die Fläche der Außenseite des aus dem Vorder-  
 5 teil (4) und den beiden Rückenteilen (5a, 5b) bestehenden Hauptteils (1) beträgt inklusive der Fläche des wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnittes 2,60 m<sup>2</sup>. Die Fläche des ersten Bereiches (12) beträgt somit 2,20 m<sup>2</sup>. Die Fläche des ersten Bereiches (12) ist somit um 550 % größer als die des zweiten Bereiches (13). Die Teilabschnitte (14a, 14b) sind in einer Längsrichtung RL des Operationsmantels auf gleicher Höhe angeordnet und jeweils in Querrichtung RQ zu beiden Seiten von der zentralen Längsachse L des Operationsmantels beabstandet und zwar gleich beabstandet, das heißt spiegelbildlich zur zentralen Längsachse L angeordnet.

**[0040]** Figur 4 zeigt eine weitere Variante eines erfindungsgemäßen Operationsmantels (701). Dieser Mantel weist alle Merkmale des zuvor mit Bezug zu Figur 2 beschriebenen Operationsmantels auf, so dass die mit Figur 2 übereinstimmenden Bezugszeichen jeweils identische Komponenten bezeichnen. Darüber hinaus umfassen auch die Ärmel (6) an ihrer Außenseite einen Bereich, der jeweils einen wässrige Flüssigkeiten absorbierenden, den Ärmel in einem unteren Bereich ringartig umgebenden Materialabschnitt (20a, 20b) aufweist, so dass auch die Ärmelaußenseite wie zuvor für den Hauptteil beschrieben einen ersten Bereich, nämlich einen ersten Ärmelbereich (22a, 22b) und einen zweiten Bereich, nämlich einen zweiten Ärmelbereich (21 a, 21 b) aufweist und der zweite Bereich (21 a, 21 b) einen wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt (20a, 20b) aufweist, an dem in Gebrauch eine an einer Operation beteiligte Person seine durch wässrige Flüssigkeiten kontaminierten Hände durch Abtupfen oder Abstreifen oder Abwischen reinigen kann.

#### Patentansprüche

1. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) zum Schutz vor Flüssigkeiten oder Mikroorganismen, umfassend einen Hauptteil (1) mit einer Außenseite (11), wobei der Hauptteil durch eine Chassislage gebildet ist und wobei die Außenseite (11) einen ersten Bereich (12) und mindestens einen zweiten Bereich (13) aufweist und der zweite Bereich (13) einen wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt (14) aufweist, der außen auf die Chassislage (2) zur Bildung des zweiten Bereiches (13) fixiert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenseite (11) in dem ersten Bereich (12) durch eine hydrophobe Chassislage (2) aus einem Laminat aus einer oder mehreren Spinnvlies- und/oder Meltblownvlieslagen oder einem Vlies/Folienlaminat gebildet ist und dass der wässrige Flüssigkeiten ab-

sorbierende Materialabschnitt (14) durch einen ein- oder mehrlagigen Vliesstoff oder ein Vlies/Folienlaminat gebildet ist und ein Flächengewicht von 10 - 100g/m<sup>2</sup> aufweist.

- 5
2. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fläche des ersten Bereiches (12) größer, insbesondere um 50%, insbesondere um 100%, insbesondere um 200%, insbesondere um 400 %, insbesondere um 600%, insbesondere um 800%, insbesondere um 1000 %, insbesondere um 1200% größer ist als die Fläche des zweiten Bereiches (13).
- 10
3. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt (14) lösbar oder unlösbar auf die Chassislage (2) fixiert ist.
- 15
4. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt (14) lösbar oder unlösbar vermittels eines Klebers (8), insbesondere eines Haftklebers, insbesondere eines drucksensitiven Haftklebers auf die Chassislage (2) fixiert ist.
- 20
5. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt (14) lösbar vermittels eines Klettelementes auf die Chassislage (2) fixiert ist.
- 25
6. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt (14) auf seiner Innenseite Hakenelemente aufweist und die Hakenelemente mit der Außenseite der Chassislage (2) zumindest bereichsweise, insbesondere mit der gesamten Außenseite der Chassislage (2) in Eingriff bringbar ist.
- 30
7. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt (14) eine Absorptionskapazität AK1 von mindestens 200%, insbesondere mindestens 400%, insbesondere mindestens 600%, insbesondere mindestens 800%, weiter insbesondere mindestens 1000% aufweist.
- 35
8. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt (14) eine größere,
- 40
- 45
- 50
- 55

- insbesondere eine um mindestens 25% größere, insbesondere eine um mindestens 50% größere, insbesondere eine um mindestens 100 % größere, insbesondere eine um mindestens 300% größere, weiter insbesondere eine um mindestens 400% größere, weiter insbesondere eine um mindestens 1000% größere Absorptionskapazität aufweist als das den zweiten Bereich, insbesondere die Chassislage bildende Material.
9. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt (14) in Längsrichtung RL weiter von einem unteren Ende (15) des Operationsmantels (7, 71, 701) als von einem oberen Ende (16) des Operationsmantels (7, 71, 701) beabstandet ist.
10. Wegwerfbarer Operationsmantel (71, 701) nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt mindestens zwei Teilabschnitte (14a, 14b) aufweist.
11. Wegwerfbarer Operationsmantel (71, 701) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Teilabschnitt (14a) und der zweite Teilabschnitt (14b) jeweils vollumfänglich von einem ersten Bereich (12) umgeben sind.
12. Wegwerfbarer Operationsmantel (71, 701) nach einem der Ansprüche 10-11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste oder der zweite Teilabschnitt eine Abschnittsbreite B von 10-60 cm, insbesondere von 15-55 cm aufweist und insbesondere eine Abschnittslänge D von 15-50 cm, insbesondere von 20-45 cm aufweist.
13. Wegwerfbarer Operationsmantel (71, 701) nach einem der Ansprüche 10 -12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste und der zweite Teilabschnitt in einer Längsrichtung (RL) des Operationsmantels auf gleicher Höhe angeordnet sind und jeweils in Querrichtung (RQ) zu beiden Seiten von der zentralen Längsachse (L) des Operationsmantels beabstandet, insbesondere zur zentralen Längsachse (L) spiegelbildlich angeordnet sind.
14. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach einem der Ansprüche 1-9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Bereich (13) durch einen einzigen quer über den Hauptteil (1) angeordneten streifenförmigen wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt (14) gebildet ist und der Streifen eine Abschnittsbreite B von mindestens 5 cm, insbesondere mindestens 10 cm, insbesondere mindestens 20 cm, insbesondere mindestens 30 cm, insbesondere höchstens 60 cm, insbesondere höchstens 50 cm, insbesondere höchstens 40 cm aufweist.
15. Wegwerfbarer Operationsmantel (71, 701) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Streifen eine Abschnittslänge D von mindestens 20 cm, insbesondere mindestens 30 cm, insbesondere mindestens 40 cm, insbesondere mindestens 50 cm, insbesondere höchstens 100 cm, insbesondere höchstens 80 cm, insbesondere höchstens 60 cm, aufweist.
16. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt (14) hydrophile Fasern aufweist.
17. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gewichtsanteil der hydrophilen Fasern mindestens 10 %, insbesondere mindestens 20%, insbesondere mindestens 40%, insbesondere mindestens 60%, insbesondere mindestens 80%, insbesondere 100% bezogen auf das Gesamtgewicht des wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitts (14) beträgt.
18. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wässrige Flüssigkeiten absorbierende Materialabschnitt (14) Baumwoll- oder Viskose- oder Polyester- oder Polyolefinfasern enthält oder daraus besteht.
19. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der absorbierende Materialabschnitt (14) eine höhere Abriebfestigkeit aufweist als das Material der chassisbildenden Lage (2).
20. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach einem der vorstehenden Ansprüche in der Form eines Wickelkittels oder Bindekittels wobei der Hauptteil (1) einen Vorderbereich (4) und einen Rückenbereich (5) aufweist.
21. Wegwerfbarer Operationsmantel (7, 71, 701) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Operationsmantel (7, 71, 701) integral mit dem Hauptteil (1) verbundene oder daran angestückte Ärmeln (6) mit einer Ärmelaußenseite aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ärmelaußenseite eines oder beider Ärmel (6) einen Ärmelbereich umfasst, der einen wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt (20a, 20b) aufweist.

22. Wegwerfbarer Operationsmantel nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ärmelbereich die gesamte Außenseite des Ärmels bildet.
23. Wegwerfbarer Operationsmantel nach einem der Ansprüche 21-22, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ärmelaußenseite einen ersten Ärmelbereich (22a, 22b) und einen zweiten Ärmelbereich (21a, 21b) aufweist und der zweite Ärmelbereich (21 a, 21 b) einen wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt (20a, 20b) aufweist.
24. Verwendung eines wegwerfbaren Operationsmantels (7, 71, 701) nach einem der vorstehenden Ansprüche zum Reinigen der Hände von wässrigen Flüssigkeiten, insbesondere wässrigen Körperflüssigkeiten, insbesondere Blut.
25. Verwendung nach Anspruch 24, umfassend die Schritte: Anlegen und Fixieren der Operationsmantels (7, 71, 701) am Körper einer Person und Abwischen oder Abstreifen oder Abtupfen der durch wässrige Flüssigkeiten, insbesondere durch wässrige Körperflüssigkeiten, insbesondere durch Blut verunreinigten Hände dieser Person an dem wässrige Flüssigkeiten absorbierenden Materialabschnitt.

## Claims

1. Disposable operating gown (7, 71, 701) for protection against liquids or microorganisms, comprising a main part (1) with an outside (11), the main part being formed by a chassis layer, and the outside (11) having a first region (12) and at least one second region (13), and the second region (13) having a material portion (14) which absorbs aqueous liquids and which is fixed to the chassis layer (2) on the outside in order to form the second region (13), **characterized in that** the outside (11) is formed in the first region (12) by a hydrophobic chassis layer (2) consisting of a laminate composed of one or more spun bonded and/or melt-blown nonwoven layers or of a nonwoven/film laminate, and **in that** the material portion (14) which absorbs aqueous liquids is formed by a single-ply or multiple-ply nonwoven or a nonwoven/film laminate and has a weight per unit area of 10-100 g/m<sup>2</sup>.
2. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to Claim 1, **characterized in that** the area of the first region (12) is larger, in particular 50%, in particular 100%, in particular 200%, in particular 400%, in particular 600%, in particular 800%, in particular 1000%, in particular 1200%, larger than the area of the second region (13).
3. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the material portion (14) which absorbs aqueous liquids is fixed to the chassis layer (2) releasably or unreleasably.
4. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the material portion (14) which absorbs aqueous liquids is fixed to the chassis layer (2) releasably or unreleasably by means of an adhesive (8), in particular a bonding adhesive, in particular a pressure-sensitive bonding adhesive.
5. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the material portion (14) which absorbs aqueous liquids is fixed to the chassis layer (2) releasably by means of a touch-and-close element.
6. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the material portion (14) which absorbs aqueous liquids has hook elements on its inside, and the hook elements can be brought into engagement with the outside of the chassis layer (2), at least in regions, in particular with the entire outside of the chassis layer (2).
7. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the material portion (14) which absorbs aqueous liquids has an absorption capacity AK1 of at least 200%, in particular of at least 400%, in particular of at least 600%, in particular of at least 800%, further in particular of at least 1000%.
8. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the material portion (14) which absorbs aqueous liquids has a higher, in particular at least 25% higher, in particular at least 50% higher, in particular at least 100% higher, in particular at least 300% higher, further in particular at least 400% higher, further in particular at least 1000% higher absorption capacity than the material which forms the second region, in particular the chassis layer.
9. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the material portion (14) which absorbs aqueous liquids is spaced further apart in the longitudinal direction RL from a lower end (15) of the operating gown (7, 71, 701) than from an upper end (16) of the operating gown (7, 71, 701).
10. Disposable operating gown (71, 701) according to one of the preceding claims, the material portion

which absorbs aqueous liquids having at least two sub portions (14a, 14b).

11. Disposable operating gown (71, 701) according to Claim 10, **characterized in that** the first sub portion (14a) and the second sub portion (14b) are in each case surrounded over the entire circumference by a first region (12). 5
12. Disposable operating gown (71, 701) according to either one of Claims 10 and 11, **characterized in that** the first or the second sub portion has a portion width B of 10-60 cm, in particular of 15-55 cm, and, in particular, a portion length D of 15-50 cm, in particular of 20-45 cm. 10
13. Disposable operating gown (71, 701) according to one of Claims 10-12, **characterized in that** the first and the second sub portion are arranged at the same height in a longitudinal direction (RL) of the operating gown and are in each case spaced apart in the transverse direction (RQ) on both sides, from the central longitudinal axis (L) of the operating gown, in particular are arranged mirror-symmetrically with respect to the central longitudinal axis (L). 20
14. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of Claims 1-9, **characterized in that** the second region (13) is formed by a single strip-shaped material portion (14) which absorbs aqueous liquids and which is arranged transversely over the main part (1), and the strip has a portion width B of at least 5 cm, in particular of at least 10 cm, in particular of at least 20 cm, in particular of at least 30 cm, in particular of at most 60 cm, in particular of at most 50 cm, in particular of at most 40 cm. 30
15. Disposable operating gown (71, 701) according to Claim 14, **characterized in that** the strip has a portion length D of at least 20 cm, in particular of at least 30 cm, in particular of at least 40 cm, in particular of at least 50 cm, in particular of at most 100 cm, in particular of at most 80 cm, in particular of at most 60 cm. 40
16. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the material portion (14) which absorbs aqueous liquids has hydrophilic fibres. 45
17. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to Claim 16, **characterized in that** the fraction by weight of the hydrophilic fibres amounts to at least 10%, in particular to at least 20%, in particular to at least 40%, in particular to at least 60%, in particular to at least 80%, in particular to 100%, in relation to the overall weight of the material portion (14) which absorbs aqueous liquids. 50
18. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the material portion (14) which absorbs aqueous liquids contains or consists of cotton or viscose or polyester or polyolefin fibres.
19. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the absorbing material portion (14) has a higher abrasion resistance than the material of the chassis-forming layer (2).
20. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of the preceding claims, in the form of a wrap-around overall or tying overall, the main part (1) having a front region (4) and a back region (5).
21. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the operating gown (7, 71, 701) has sleeves (6) integrally connected to the main part (1) or attached thereto and having a sleeve outside, **characterized in that** the sleeve outside of one or both sleeves (6) comprises a sleeve region which has a material portion (20a, 20b) which absorbs aqueous liquids.
22. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to Claim 21, **characterized in that** the sleeve region forms the entire outside of the sleeve.
23. Disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of Claims 21-22, **characterized in that** the sleeve outside has a first sleeve region (22a, 22b) and a second sleeve region (21a, 21b), and the second sleeve region (21a, 21b) has a material portion (20a, 20b) which absorbs aqueous liquids.
24. Use of a disposable operating gown (7, 71, 701) according to one of the preceding claims, for removing aqueous liquids, in particular aqueous body liquids, in particular blood, from the hands.
25. Use according to Claim 24, comprising the steps: applying and fixing the operating gown (7, 71, 701) to the body of a person and wiping off or brushing off or dabbing off the hands of this person, which are contaminated by aqueous liquids, in particular by aqueous body liquids, in particular by blood, on the material portion which absorbs aqueous liquids.

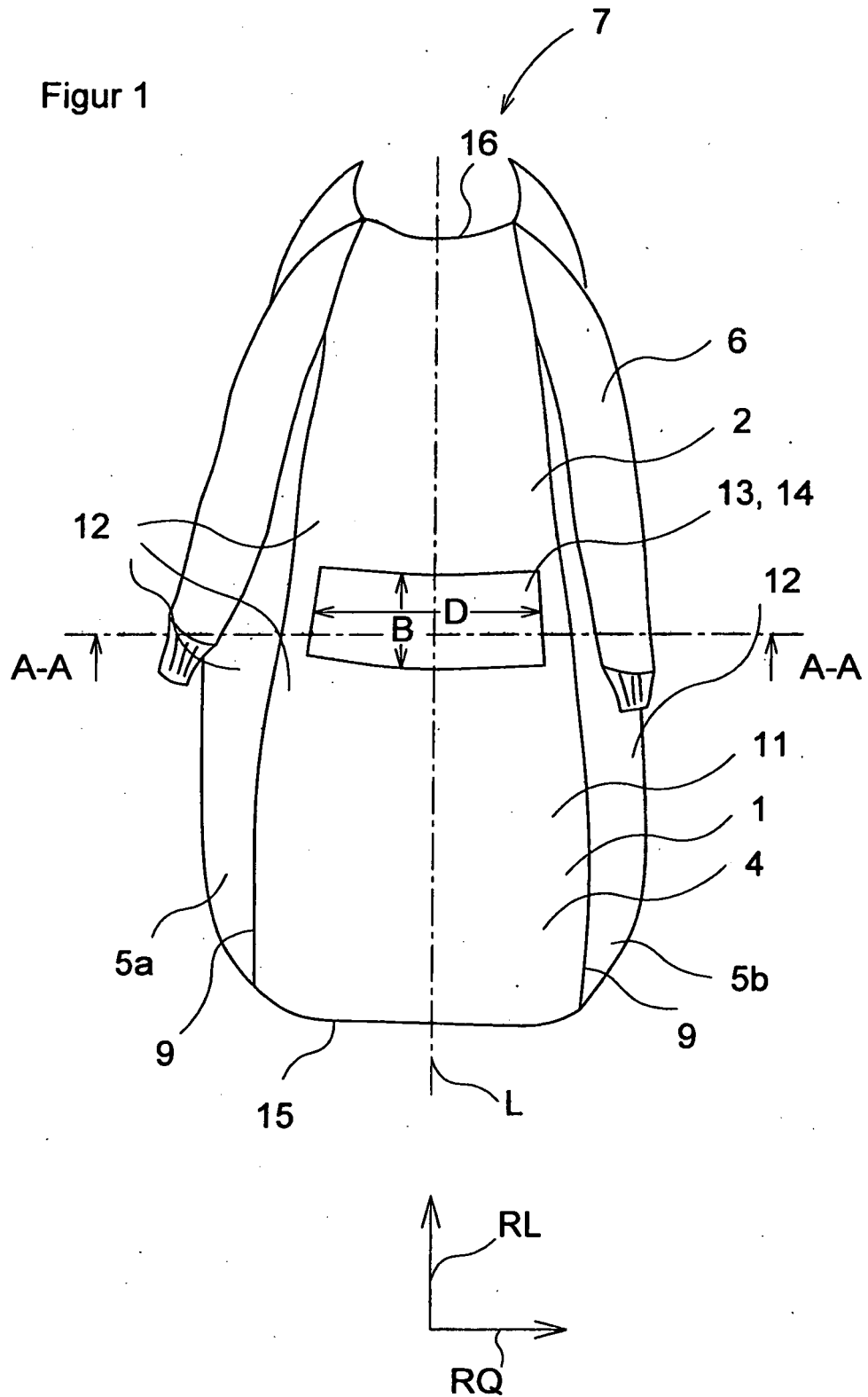
## Revendications

1. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique destinée à assurer la protection vis-à-vis de liquides ou de microorganismes, comprenant une partie principale (1) dotée d'un côté extérieur (11), la partie principale étant formée par une couche

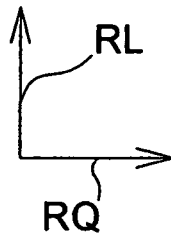
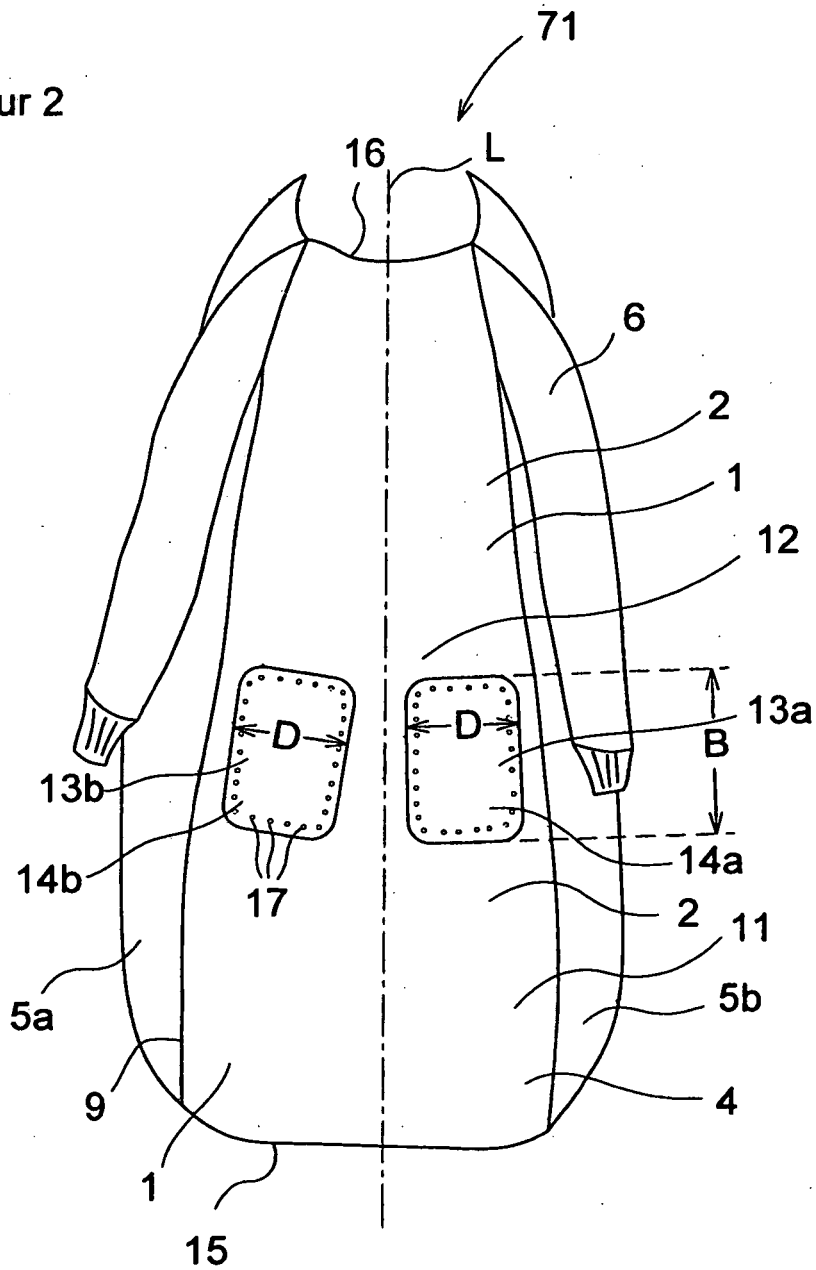
- de châssis et le côté extérieur (11) présentant une première partie (12) et au moins une deuxième partie (13), la deuxième partie (13) présentant une section (14) en matériau absorbant les liquides aqueux fixée par l'extérieur sur la couche de châssis (2) pour former la deuxième partie (13), **caractérisée en ce que** le côté extérieur (11) est formé dans la première partie (12) par une couche hydrophobe de châssis (2) constituée d'un stratifié d'une ou de plusieurs couches de non-tissé filé et/ou de non-tissé moulé-soufflé ou d'un stratifié de non-tissé et de feuille et **en ce que** la section (14) en matériau absorbant les liquides aqueux est formée par un non-tissé en une ou plusieurs couches ou un stratifié de non-tissé et de feuille et présente un poids par unité de surface de 10 à 100 g/m<sup>2</sup>.
2. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la de 50 %, en particulier de 100 %, en particulier de 200 %, en particulier de 400 %, en particulier de 600 %, en particulier de 800 %, en particulier de 1 000 % et en particulier de 1 200 % plus grande que la surface de la deuxième partie (13).
  3. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la section (14) en matériau absorbant les liquides aqueux est fixée de manière libérable ou non libérable à la couche de châssis (2).
  4. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la section (14) en matériau absorbant les liquides aqueux est fixée de manière libérable ou non libérable à la couche de châssis (2) au moyen d'un adhésif (8), en particulier un adhésif collant et en particulier un adhésif collant sensible à la pression.
  5. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la section (14) en matériau absorbant les liquides aqueux est fixée de manière libérable à la couche de châssis (2) au moyen d'un élément à crochets.
  6. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la section (14) en matériau absorbant les liquides aqueux présente sur son côté intérieur des éléments en crochet, les éléments en crochet pouvant être amenés à s'engager sur le côté extérieur de la couche de châssis (2), au moins sur certaines zones et en particulier sur la totalité du côté extérieur de la couche de châssis (2).
  7. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la section (14) en matériau absorbant les liquides aqueux présente une capacité d'absorption AK1 d'au moins 200 %, en particulier d'au moins 400 %, en particulier d'au moins 600 %, en particulier d'au moins 800 % et de manière tout à fait particulière d'au moins 1 000 %.
  8. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la section (14) en matériau absorbant les liquides aqueux présente une capacité d'absorption plus élevée, en particulier plus élevée d'au moins 25 %, en particulier plus élevée d'au moins 50 %, en particulier plus élevée d'au moins 100 %, en particulier plus élevée d'au moins 300 %, en particulier plus élevée d'au moins 400 %, en particulier plus élevée d'au moins 1 000 % que la deuxième zone et en particulier le matériau formant la couche de châssis.
  9. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** dans le sens de la longueur RL, la section (14) en matériau absorbant les liquides aqueux est maintenue à plus grande distance d'une extrémité inférieure (15) de la blouse d'opération (7, 71, 701) que d'une extrémité supérieure (16) de la blouse d'opération (7, 71, 701).
  10. Blouse d'opération (71, 701) à usage unique selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la partie en matériau absorbant les liquides aqueux présente au moins deux portions (14a, 14b).
  11. Blouse d'opération (71, 701) à usage unique selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** la première portion (14a) et la deuxième portion (14b) sont toutes deux entourées sur toute leur périphérie par une première partie (12).
  12. Blouse d'opération (71, 701) à usage unique selon l'une des revendications 10 et 11, **caractérisée en ce que** la première ou la deuxième portion présentent une largeur B de 10 à 60 cm et en particulier de 15 à 55 cm et en particulier une longueur D de 15 à 50 cm et en particulier de 20 à 45 cm.
  13. Blouse d'opération (71, 701) à usage unique selon l'une des revendications 10 à 12, **caractérisée en ce que** la première et la deuxième portion sont disposées dans le sens de la longueur (RL) de la blouse d'opération à la même hauteur et sont disposées dans la direction transversale (RQ) à distance des deux côtés de l'axe longitudinal central (L) de la blouse d'opération et en particulier symétriquement par rapport à l'axe longitudinal central (L).

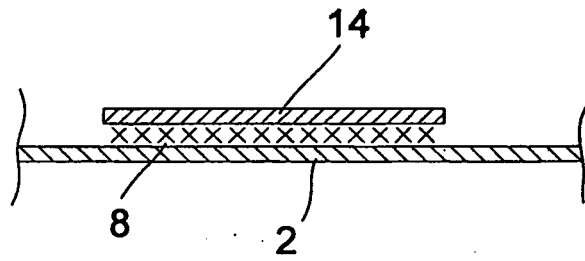
14. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** la deuxième partie (13) est formée d'une seule section (14) en matériau absorbant les liquides aqueux, en forme de ruban disposé sur la partie principale (1), le ruban présentant une largeur B d'au moins 5 cm, en particulier d'au moins 10 cm, en particulier d'au moins 20 cm, en particulier d'au moins 30 cm, en particulier d'au plus 60 cm, en particulier d'au plus 50 cm et en particulier d'au plus 40 cm. 5
15. Blouse d'opération (71, 701) à usage unique selon la revendication 14, **caractérisée en ce que** le ruban présente une longueur D d'au moins 20 cm, en particulier d'au moins 30 cm, en particulier d'au moins 40 cm, en particulier d'au moins 50 cm, en particulier d'au plus 100 cm, en particulier d'au plus 80 cm et en particulier d'au plus 60 cm. 10
16. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la section (14) en matériau absorbant les liquides aqueux présente des fibres hydrophiles. 15
17. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon la revendication 16, **caractérisée en ce que** la proportion pondérale des fibres hydrophiles représente au moins 10 %, en particulier au moins 20 %, en particulier au moins 40 %, en particulier au moins 60 %, en particulier au moins 80 %, en particulier 100 % par rapport au poids total de la section (14) en matériau absorbant les liquides aqueux. 20
18. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la section (14) en matériau absorbant les liquides aqueux contient ou est constituée de fibres de coton, de viscose, de polyester ou de polyoléfines. 25
19. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la section (14) en matériau absorbant présente une plus haute résistance à la déchirure que le matériau de la couche (2) formant le châssis. 30
20. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications précédentes, qui présente la forme d'une blouse enroulée ou d'une blouse liée, la partie principale (1) présentant une partie avant (4) et une partie arrière (5). 35
21. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications précédentes, en ce que la blouse d'opération (7, 71, 701) présente des manches (6) reliées d'un seul tenant à la partie principale (1) ou fixées sur cette dernière et dotées d'un côté extérieur de manche, **caractérisée en ce que** le côté extérieur d'une ou des deux manches (6) comprend une partie de manche qui présente une partie (20a, 20b) en matériau absorbant les liquides aqueux. 40
22. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon la revendication 21, **caractérisée en ce que** la partie de manche forme la totalité du côté extérieur de la manche. 45
23. Blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications 21 et 22, **caractérisée en ce que** le côté extérieur des manches présente une première partie (22a, 22b) de manche et une deuxième partie (21a, 21b) de manche et **en ce que** la deuxième partie de manche (21a, 21b) présente une partie (20a, 20b) en matériau absorbant les liquides aqueux. 50
24. Utilisation d'une blouse d'opération (7, 71, 701) à usage unique selon l'une des revendications précédentes pour nettoyer sur les mains des liquides aqueux, en particulier des liquides corporels aqueux et en particulier du sang. 55
25. Utilisation selon la revendication 24, comprenant les étapes qui consistent à mettre et fixer la blouse d'opération (7, 71, 701) sur le corps d'une personne et à essuyer, racler ou tamponner ses mains encrassées par des liquides aqueux, en particulier par des liquides corporels aqueux et en particulier par du sang avec la section en matériau absorbant les liquides aqueux.

Figur 1



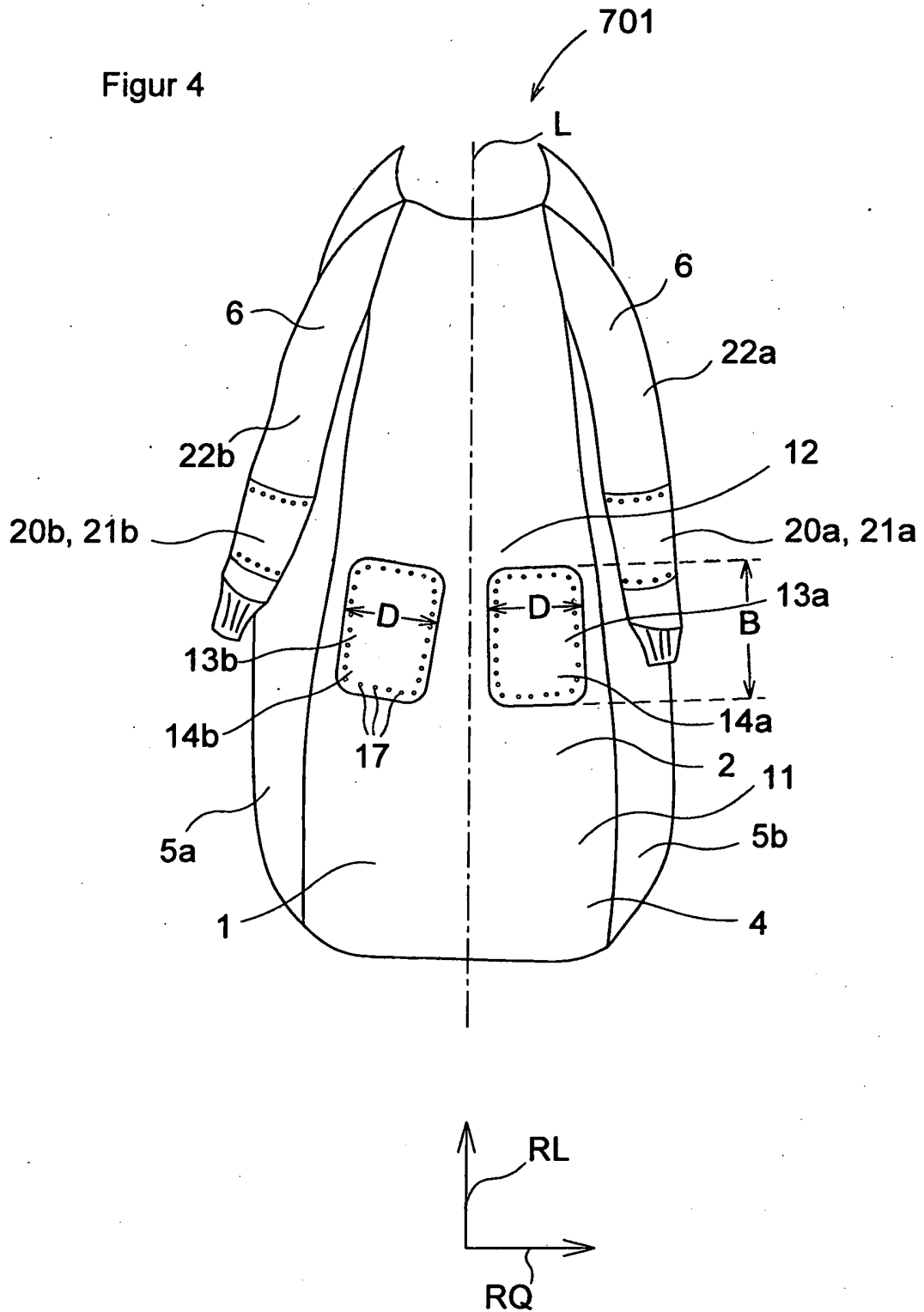
Figur 2





Figur 3

Figur 4



## EP 1 847 190 B1

### IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

#### In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0560376 B1 [0003]
- EP 0797505 B1 [0004]
- DE 10250275 A1 [0005] [0015]
- US 6235659 B1 [0007]
- DE 20117174 U1 [0008]
- US 3868728 A [0009]