

**(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
29. April 2010 (29.04.2010)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/046130 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A41B 11/02 (2006.01)

BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/007633

(22) Internationales Anmeldedatum:
26. Oktober 2009 (26.10.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2008 014 202.4
24. Oktober 2008 (24.10.2008) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **X-TECHNOLOGY SWISS GMBH** [CH/CH]; Samstagernstrasse 45, CH-8832 Wollerau (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LAMBERTZ, Bodo, W.** [DE/CH]; Etzelstrasse 25, CH-8808 Pfäffikon (CH).

(74) Anwalt: **DÖRNER, KÖTTER & KOLLEGEN**; Körnerstrasse 27, 58095 Hagen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,

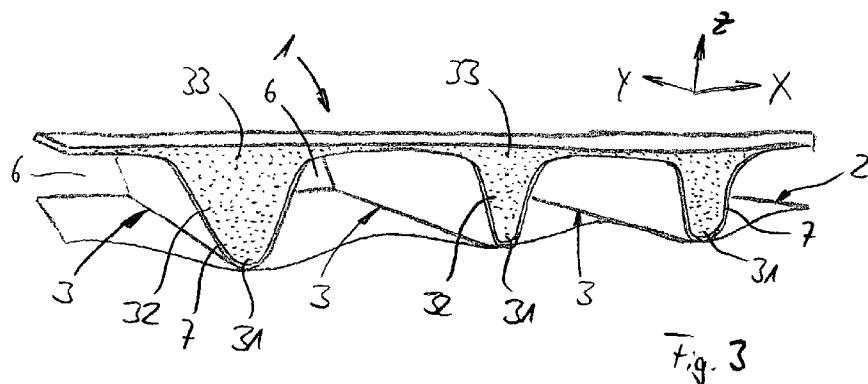
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(54) Title: COMPRESSION CLOTHING

(54) Bezeichnung : KOMPRESSIÖNSKLEIDUNG



(57) Abstract: The invention relates to compression clothing (1) for wearing on the skin (2), made of elastically resilient material. The clothing (1) is provided in some regions with means (3, 8) for compression.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Kompressionskleidung (1) zum Tragen auf der Haut (2), die aus elastisch nachgebendem Material besteht. In der Kleidung (1) sind bereichsweise Mittel (3, 8) zur Kompression vorgesehen.

WO 2010/046130 A1

Kompressionskleidung

Die Erfindung betrifft eine Kompressionskleidung zum Tragen auf der Haut, die aus elastisch nachgebendem Material besteht.

5

Kompressionskleidung erzeugt von außen Druck auf den Körper; bei Kompressionsstrümpfen wird beispielsweise ein Druck auf das Gewebe des umschlossenen Beines erzeugt. Kompressionsstrümpfe sind dabei so gefertigt, dass der ausgeübte Druck von oben nach unten analog zum Gewebedruck in Richtung der

10 Schwerkraft zunimmt. Der ausgeübte Druck der Kompressionskleidung ist je nach Art der Behandlung wählbar. Der von der Kleidung ausgeübte Druck ist in Kompressionsklassen eingeteilt.

Die Verwendung von Kompressionskleidung ist einteilbar in medizinische und 15 kosmetische bzw. prophylaktische Anwendungen. Mit der medizinischen Anwendung werden beispielsweise Krampfadern (Varizen), Beinvenenthrombosen und dergleichen behandelt. Mit prophylaktischen Anwendungen, bei denen die Kompressionskleidung lediglich einen geringen Druck auf den Körper ausübt, werden beispielsweise „Reisethrombosen“ behandelt oder sie werden als Unterstützung 20 für Angehörige dauernd stehender Berufe genutzt. Durch die prophylaktische Anwendung kann das Risiko einer Thrombose beispielsweise auf Langstreckenflügen wesentlich reduziert werden. Zudem findet Kompressionskleidung, insbesondere Kompressionsstrümpfe, im Sport Anwendung, beispielsweise beim Nordic-Walking oder Marathonlaufen.

25

Die bekannte Kompressionskleidung übt einen flächigen Druck auf den Körper aus. Dadurch ist zwar eine gleichmäßige Druckverteilung hervorgerufen; es ist jedoch gleichzeitig eine Einschnürung der Blutversorgung hervorgerufen, die zwar bei medizinischen Anwendungen wünschenswert sein kann; bei prophylaktischen 30 Anwendungen, insbesondere im Sport, ist dies jedoch aus folgendem Grund unerwünscht:

Als Folge muskulärer Arbeit steigt bei (Ausdauer-)Belastungen die Muskeltemperatur deutlich an. Mit dem Blutstrom wird die produzierte Wärme aus dem Muskel in den Organismus transportiert, wodurch die Körperkerntemperatur ebenfalls 5 ansteigt. Durch die Erwärmung erweitern sich die Kapillare unter der Haut. Dies ist zum Beispiel Ursache für Hautrötungen bei starken körperlichen Anstrengungen, beispielsweise das Erröten des Gesichts. Zur Reduzierung der Bluttemperatur findet im Körper eine Blutumverteilung statt. Das sauerstoffreiche Blut wird dabei aus dem Körperzentrum in die Peripherie, also in Richtung der Haut, verlagert, wo eine 10 Abkühlung erfolgt. Das Blut fungiert quasi als Kühlflüssigkeit des Körpers. Die flächige Kompression der bekannten Kompressionskleidung wirkt diesbezüglich negativ, weil auf Grund der Kompression die Kapillare zusammengedrückt werden, wodurch der Bluttransfer reduziert ist. In Folge dessen führt die flächige Kompression zu einer Leistungsverringerung auf Grund nicht ausreichender Kühlung.

15

Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Kompressionskleidung zu schaffen, die zwar die Vorteile der bekannten Kompressionskleidung nutzt, gleichzeitig jedoch die Blutversorgung in einer Weise aufrecht erhält, die eine ausreichende Durchblutung der beanspruchten Muskeln ermöglicht. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass bereichsweise Mittel zur Kompression vorgesehen sind.

Mit der Erfindung ist eine Kompressionskleidung geschaffen, die zwar einen Druck auf die Haut ausübt, gleichzeitig jedoch die Blutversorgung der Muskeln lediglich 25 in einer Weise beschränkt, die eine hohe Leistungsfähigkeit ermöglicht. Dies ist durch die lediglich bereichsweise erfolgende Kompression hervorgerufen. In den zu den Kompressionsmitteln benachbarten Bereichen findet keine Kompression statt, sodass dort eine unbeeinflusste Blutzirkulation möglich ist. Auf diese Weise ist eine Versorgung der beanspruchten Muskeln mit „gekühltem“ Blut, das von 30 dem inneren Organismus transportiert wird, ermöglicht. Trotz der hervorgerufenen Kompression bleibt die Kühlleistung des Körpers erhalten. Hierdurch ist die Leistungsfähigkeit der Sportler wesentlich verbessert.

Die Mittel zur Kompression sind in vorteilhafter Weise von Stegen gebildet, die auf der der Haut zugewandten Seite vorgesehen sind. Die Stege bieten in einfacher Weise die Möglichkeit, eine bereichsweise Kompression hervorzurufen. Zudem

5 können sie beliebig an dem Bekleidungsstück angeordnet werden.

In Weiterbildung der Erfindung sind die Stege durch eine Erhöhung der Materialstärke hervorgerufen. Hierdurch ist auf einfache Weise eine Herstellung der Stege ermöglicht. Bei Verwendung eines Gewebes als Material kann die Erhö-

10 Erhöhung der Materialstärke durch die Verwendung von Fäden größeren Durchmessers erfolgen oder auch durch eine Anhäufung von Fäden.

In anderer Weiterbildung der Erfindung haben die Stege eine angenähert dreieckige Form. Hierdurch ist gewährleistet, dass die Stege lediglich mit einem sehr

15 schmalen Abschnitt auf der Haut aufliegen. Dies verbessert die lediglich bereichsweise Kompression durch das Kleidungsstück.

Vorteilhaft sind die Stege in regelmäßigen Abständen angeordnet. Hierdurch ist eine symmetrische Ausgestaltung des Kleidungsstücks hervorgerufen, was einer-

20 seits die Wirkung des Kompressionskleidungsstücks erhöht, andererseits die Herstellung vereinfacht.

Die Stege der Kompressionskleidung können zudem mit einer Beschichtung ver-

sehen sein. Hier bietet sich die Verwendung verschiedener Materialien für die Be-

25 schichtung an, um unterschiedliche Wirkungen zu erzielen. So können beispielsweise durch Auswahl der Beschichtung antifungizide oder antibakterielle Wirkungen erzielt werden; es ist ebenfalls möglich, durch gezielte Auswahl einer Be-

schichtung reibungsmindernde Effekte zu erzielen.

30 In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung sind die Mittel zur Kompression von Gewebestreifen gebildet, die eine zu dem Grundgewebe des Kleidungsstücks unterschiedliche Elastizität aufweisen. Hierdurch ist ebenfalls eine bereichsweise

Kompression möglich. Gleichzeitig weist das Kleidungsstück dabei eine ebene Struktur auf, was unter bestimmten Einsatzbedingungen wünschenswert ist.

Eine weitere Verbesserung der Versorgung der beanspruchten Muskeln mit „ge-
5 kühlem“ Blut ist dadurch möglich, dass die Mittel zur Kompression Unterbrechun-
gen aufweisen. Hierdurch ist einerseits eine unbeeinflusste Blutzirkulation in den
zu den Kompressionsmitteln benachbarten Bereichen möglich, in denen keine
Kompression stattfindet, andererseits in den Unterbrechungen, in denen ebenfalls
keine Kompression stattfindet. Die Leistungsfähigkeit der Sportler ist dadurch
10 weiter verbessert.

Andere Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen
Unteransprüchen angegeben. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der
Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend im Einzelnen beschrieben. Es zeigen:
15

- Fig. 1 die Seitenansicht einer Kompressionskleidung in Form eines Knie-
strumpfes, wie sie an einem menschlichen Körper angeordnet ist;
- Fig. 2 die Ansicht von vorne der in Fig. 1 dargestellten Kompressionsklei-
dung;
- 20 Fig. 3 die abschnittsweise Darstellung eines Schnitts durch die in Figur 4
dargestellte Kompressionskleidung entlang der Linie III-III;
- Fig. 4 die prinzipielle Darstellung der Anordnung von Stegen in vertikaler
Ausrichtung;
- Fig. 5 die prinzipielle Darstellung der Anordnung von Stegen in vertikaler
25 Ausrichtung mit Unterbrechungen;
- Fig. 6 die prinzipielle Darstellung der Anordnung von Stegen in vertikaler
Ausrichtung mit Unterbrechungen in anderer Ausbildung;
- Fig. 7 die prinzipielle Darstellung der Anordnung von Stegen in horizontaler
Ausrichtung;
- 30 Fig. 8 die prinzipielle Darstellung der Anordnung von Stegen in horizontaler
Ausrichtung mit Unterbrechungen;

Fig. 9 die prinzipielle Darstellung der Anordnung von Stegen in horizontaler Ausrichtung mit Unterbrechungen in anderer Ausbildung;

Fig. 10 die prinzipielle Darstellung der Anordnung von Stegen mit spiralförmiger Ausrichtung;

5 Fig. 11 die prinzipielle Darstellung der Anordnung von Stegen mit spiralförmiger Ausrichtung mit Unterbrechungen;

Fig. 12 die prinzipielle Darstellung der Anordnung von Gewebestreifen in horizontaler Ausrichtung;

10 Fig. 13 die prinzipielle Darstellung der Anordnung von Gewebestreifen in horizontaler Ausrichtung mit Unterbrechungen;

Fig. 14 die schematische abschnittsweise Darstellung der bereichsweisen Kompressionswirkung einer Kompressionskleidung nach der vorliegenden Erfindung und

15 Fig. 15 die schematische abschnittsweise Darstellung der flächigen Kompressionswirkung einer Kompressionskleidung nach dem Stand der Technik.

Das als Ausführungsbeispiel gewählte Kleidungsstück 1 einer Kompressionskleidung ist in Form eines Kniestrumpfes ausgebildet, der an dem Unterschenkel 20 eines menschlichen Beins angeordnet ist. Der Kniestrumpf weist einen Schaft 11 und ein Fußteil 12 auf. An dem dem Fußteil 12 abgewandten Ende ist ein Bund 13 vorgesehen.

An dem Kompressionskleidungsstück 1 sind bereichsweise Mittel zur Kompression 25 vorgesehen. In den zu den Kompressionsmitteln benachbarten Bereichen findet keine Kompression statt. In diesen Bereichen ist eine unbeeinflusste Blutzirkulation möglich.

Bei dem Kompressionskleidungsstück 1 nach den Figuren 3 bis 11 sind die Mittel 30 zur Kompression von Stegen 3 gebildet, die auf der der Haut 2 zugewandten Seite vorgesehen sind. Die Stege 3 sind im Ausführungsbeispiel in regelmäßigen Abständen angeordnet. Wie Figur 3 zu entnehmen ist, sind die Stege 3 durch eine

Erhöhung der Materialstärke des Kleidungsstücks 1 hervorgerufen. Soweit es sich bei dem Material um ein Gewebe handelt, kann die Erhöhung der Materialstärke durch Verwendung von Fäden größeren Durchmessers zur Erstellung des Gewebes im Bereich der Stege hervorgerufen sein; es besteht auch die Möglichkeit, im

- 5 Bereich der Stege 3 eine größere Anzahl von Fäden zu verwenden, woraus sich die erhöhte Materialstärke ergibt.

Die Stege 3 haben im Querschnitt eine angenähert dreieckige Form, sodass eine Spitze 31 hervorgerufen ist, die mit der Haut 2 in Kontakt steht. An die Spitze 31

- 10 schließen sich Schenkel 32 an, die sich bis zur Basis 33 des Steges 3 erstrecken. Die Basis 33 bildet im Ausführungsbeispiel die größte Breite der Stege 3 aus. Die Basis 33 bildet zudem gleichzeitig den Übergang in das restliche Material des als Kniestrumpf ausgebildeten Kleidungsstücks 1.

- 15 Das Material des Kleidungsstücks 1 ist aus für Kompressionskleidung üblicherweise verwendeten elastisch nachgebenden Materialien hergestellt. Das Material ist in sämtlichen Richtungen X, Y und Z elastisch ausgebildet. Das Material übt unter anderem eine Kompressionswirkung in Richtung der Haut 2 aus. Durch die die Stege 3 ausbildenden Materialverstärkungen ist durch die in Richtung der
- 20 Haut 2 ausgeübte Kompressionskraft des Materials ein Druck der Spitzen 31 auf die Haut 2 bewirkt, wie dies in Figur 3 durch die wellenartige Form der Haut 2 angedeutet ist.

In den Figuren 12 und 13 sind die Mittel zur Kompression von Gewebestreifen 8

- 25 gebildet, die eine zu dem Grundgewebe des Kleidungsstücks unterschiedliche Elastizität aufweisen. Dadurch sind abwechselnd weiche Gewebestreifen und feste Gewebestreifen vorgesehen, die eine unterschiedliche Kompressionswirkung haben. Das zwischen den benachbarten Gewebestreifen 8 verwendete Grundgewebe des Kleidungsstücks hat keine Kompressionswirkung. Durch die abwechselnde Verwendung von Gewebestreifen mit bzw. ohne Kompressionswirkung ist eine bereichsweise Kompression hervorgerufen.

Die Mittel zur Kompression 3, 8 können Unterbrechungen 34, 81 aufweisen (vgl. Figuren 5, 6, 8, 9, 11 und 13). Dadurch ist eine weitere Verbesserung der Versorgung der beanspruchten Muskeln mit „gekühltem“ Blut möglich. In den Unterbrechungen 34, 81 kann nämlich eine unbeeinflusste Blutzirkulation erfolgen, wie

- 5 dies auch in den zu den Kompressionsmitteln 3, 8 benachbarten Bereichen möglich ist.

Die Ausrichtung der Mittel zur Kompression 3, 8 kann nahezu beliebig erfolgen. Beispielsweise sind in den Figuren 4 bis 13 verschiedene Ausrichtungen dargestellt.

- 10 Neben der einfachen vertikalen Ausrichtung nach den Figuren 4 bis 6 besteht auch die Möglichkeit einer horizontalen Ausrichtung (vgl. Figuren 7 bis 9 und 12, 13). Auch eine spiralförmige Ausrichtung der Mittel zur Kompression 3, 8 ist möglich, wie sie in den Figuren 10 und 11 dargestellt ist. Allen Ausrichtungen ist gemeinsam, dass die Bereiche mit Kompressionswirkung im Wechsel zu Bereichen 15 ohne Kompression angeordnet sind. Dadurch ist die erfindungsgemäße bereichsweise Kompression hervorgerufen. Wie den Figuren zu entnehmen ist, können unabhängig von der Ausrichtung der Mittel 3, 8 die Unterbrechungen 34, 81 vorgesehen sein, die die erfindungsgemäßen Wirkungen zusätzlich verstärken.

- 20 In den Figuren 14 und 15 ist schematisch die bereichsweise Kompressionswirkung nach der Erfindung der flächigen Kompressionswirkung nach dem Stand der Technik gegenübergestellt. Dabei ist in der Haut 2 der Kompressionsverlauf an Hand der Linien 4 angedeutet. Erkennbar findet eine Kompression der Haut 2 lediglich im Bereich der Stege 3 bzw. der Gewebestreifen 8 statt. An diesen 25 Stellen bleibt die Haut hell, wogegen im Bereich zwischen den Stegen 3 bzw. den Gewebestreifen 8 die Haut 2 eine Rötung annimmt. Die Rötung der Haut macht die bessere Durchblutung im Bereich zwischen den Stegen 3 bzw. den Gewebestreifen 8 deutlich. Dies ist durch die sich erweiternden Kapillaren 5 bei körperlicher Anstrengung bewirkt.

30

Da die Stege 3 bzw. die Gewebestreifen 8 lediglich punkt- bzw. streifenförmig auf der Haut 2 aufliegen, werden die unter der Haut 2 befindlichen Kapillaren 5 kaum

komprimiert, wie dies Figur 14 zu entnehmen ist. Dagegen ist bei den aus dem Stand der Technik bekannten Kleidungsstücken mit flächiger Kompression ein Zusammendrücken der Kapillare 5 hervorgerufen (vgl. Fig. 15), was eine Verschlechterung der Durchblutung zur Folge hat. Der Darstellung der Kompression

5 nach dem Stand der Technik gemäß Figur 15 ist zu entnehmen, dass die Wirkung der Kompression, welche durch die Linien 4 verdeutlicht ist, gleichmäßig ohne Rücksicht auf die Lage der Kapillare 5 verläuft. Infolgedessen sind die Kapillare 5 zusammengedrückt, was sich aus dem flachen, ovalen Querschnitt der Kapillare 5 ergibt. Infolgedessen kann unter der Kompressionskleidung nach dem Stand der

10 Technik die für eine Kühlung des Organismus erforderliche Blutzirkulation nicht aufrechterhalten werden, was sich negativ auf die Leistungsfähigkeit der Person auswirkt.

Die auf Grund der nicht komprimierten Kapillare 5 zwischen den Stegen 3 bzw.

15 den Gewebebestreifen 8 aufrechterhaltene Möglichkeit einer Blutzirkulation unter der Haut ermöglicht einen Temperaturaustausch, wodurch eine Kühlung des Organismus hervorgerufen ist. Durch die im Bereich zwischen benachbarten Stegen 3, der Haut 2 sowie dem Material des Bekleidungsstücks 1 hervorgerufenen und mit „6“ gekennzeichneten tunnelartigen Ausbildungen besteht zudem die Möglichkeit,

20 die auf der Haut 2 entstehende Wärme abzutransportieren. Darüber hinaus verhindert der Abstand zwischen dem Kleidungsstück 1 und der Haut 2 im Bereich zwischen den Stegen 3 ein Durchschwitzen des Kleidungsstücks. Vielmehr besteht lediglich im Bereich der Spitzen 31 der Stege 3 Kontakt zwischen dem Kleidungsstück 1 und der Haut 2, sodass das Kleidungsstück nur in diesem Bereich

25 feucht werden kann. Auf diese Weise ist der Tragekomfort des erfindungsge- mäßen Kleidungsstücks zusätzlich erhöht.

Der Tragekomfort ist außerdem dadurch erhöht, dass die Stege 3 mit einer Beschichtung 7 versehen sind. Bei der Beschichtung 7 kann es sich um verschiedene Arten handeln. So können unter anderem Funktionsbeschichtungen zum Einsatz kommen, die antifungizide oder antibakterielle Wirkungen erzielen, beispielsweise Beschichtungen mit hohem Gold- oder Silberanteil. Es können aber

auch andere Beschichtungen Anwendung finden, beispielsweise aus Polytetrafluorethylen. Dieser Werkstoff, der unter dem Handelsnamen „Teflon“ bekannt ist, zeichnet sich unter anderem durch gute Gleiteigenschaften aus. Dies bewirkt bei der Verwendung als Beschichtung für die Stege 3, dass die Reibung der Klei-

- 5 dung 1 auf der Haut 2 deutlich reduziert ist, was ebenfalls zu einer Erhöhung des Tragekomforts beiträgt.

Soweit vorstehend die Erfindung beispielhaft anhand eines Kniestrumpfes beschrieben ist, ist die Erfindung keineswegs auf diesen Gegenstand eingeschränkt.

- 10 Vielmehr ist die Erfindung auf alle Kleidungsstücke, die als Kompressionskleidungsstücke einsetzbar sind, anwendbar. Dies beinhaltet neben den im Ausführungsbeispiel beschriebenen Kniestrümpfen auch Strumpfhosen, Armmanschetten, Shirts oder Overalls. Auch diese Kompressionskleidungsstücke sind vom Erfindungsgedanken umfasst.

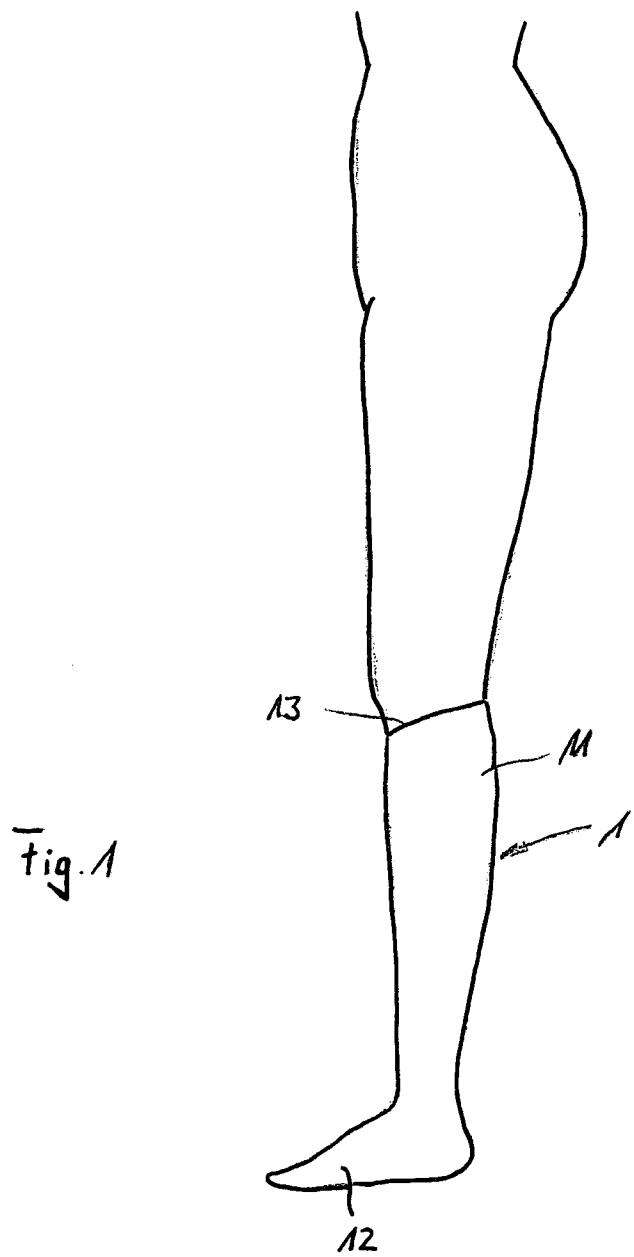
Patentansprüche

1. Kompressionskleidung zum Tragen auf der Haut, die aus elastisch nachgebendem Material besteht, dadurch gekennzeichnet, dass **bereichsweise** Mittel zur Kompression vorgesehen sind.
5
2. Kompressionskleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zur Kompression von Stegen (3) gebildet sind, die auf der der Haut (2) zugewandten Seite vorgesehen sind.
3. Kompressionskleidung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Stege (3) durch eine Erhöhung der Materialstärke hervorgerufen sind.
10
4. Kompressionskleidung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Stege (3) eine angenähert dreieckige Form haben.
5. Kompressionskleidung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Stege (3) in regelmäßigen Abständen angeordnet sind.
15
6. Kompressionskleidung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Stege (3) mit einer Beschichtung (7) versehen sind.
7. Kompressionskleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zur Kompression von Gewebestreifen (8) gebildet sind, die eine zu dem Grundgewebe des Kleidungsstücks unterschiedliche Elastizität aufweisen.
20
8. Kompressionskleidung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel (3, 8) Unterbrechungen (34, 81) aufweisen.
25

- 11 -

9. Kompressionskleidung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel (3, 8) horizontal ausgerichtet sind.
10. Kompressionskleidung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel (3, 8) vertikal ausgerichtet sind.
11. Kompressionskleidung nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel (3, 8) spiralförmig ausgerichtet sind.

10



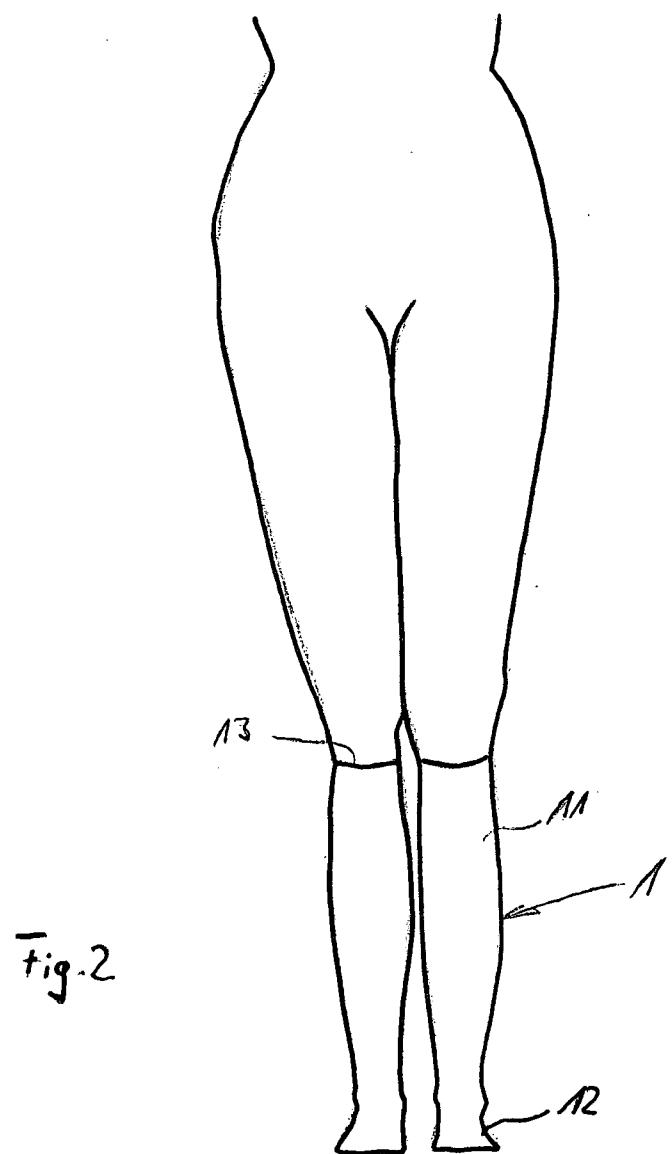
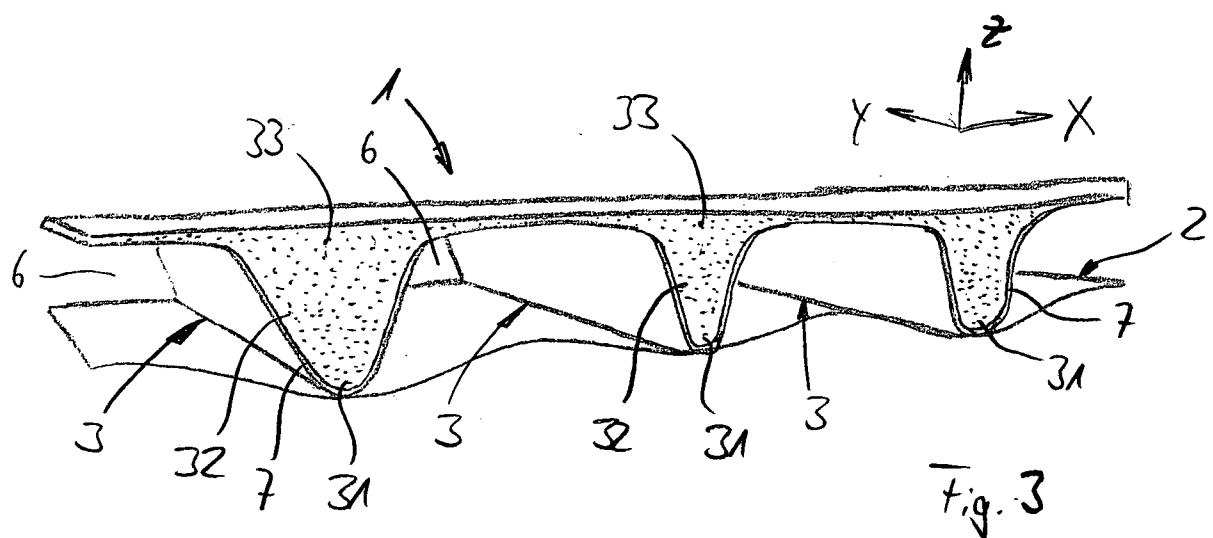
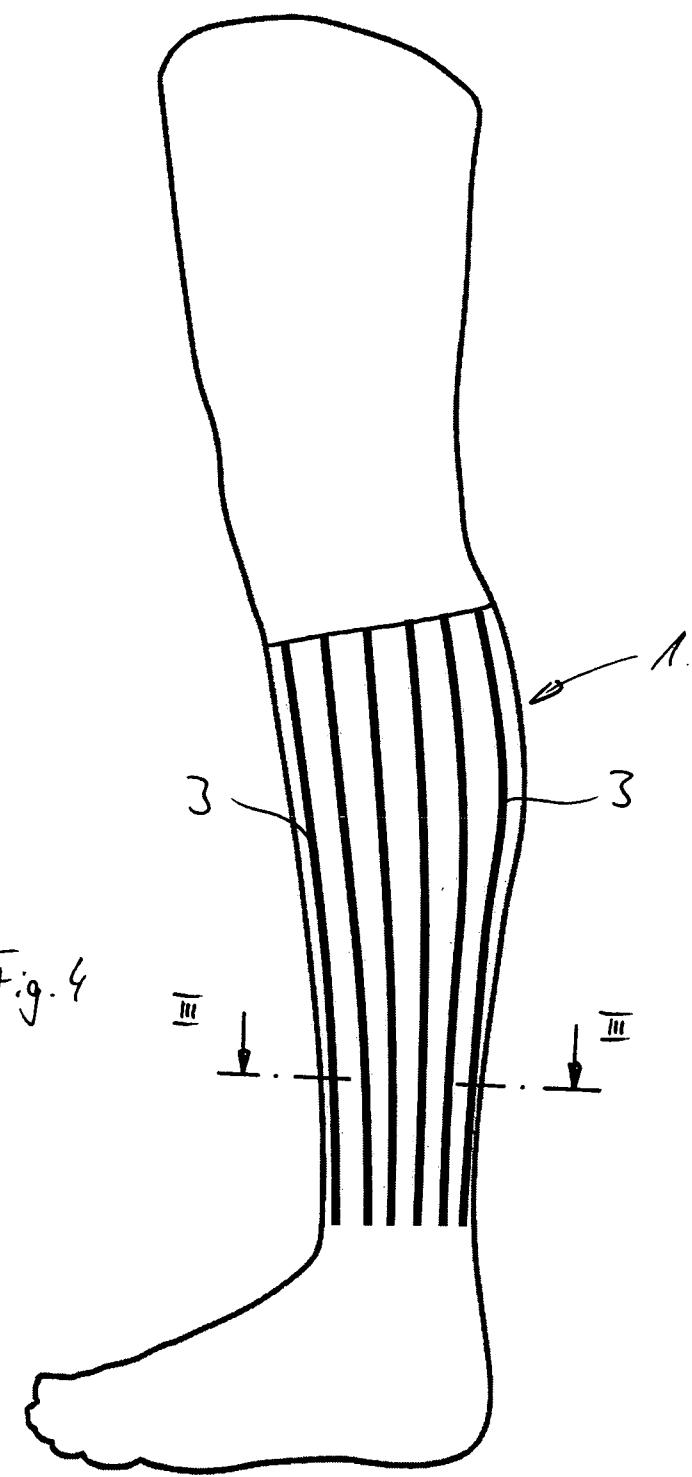
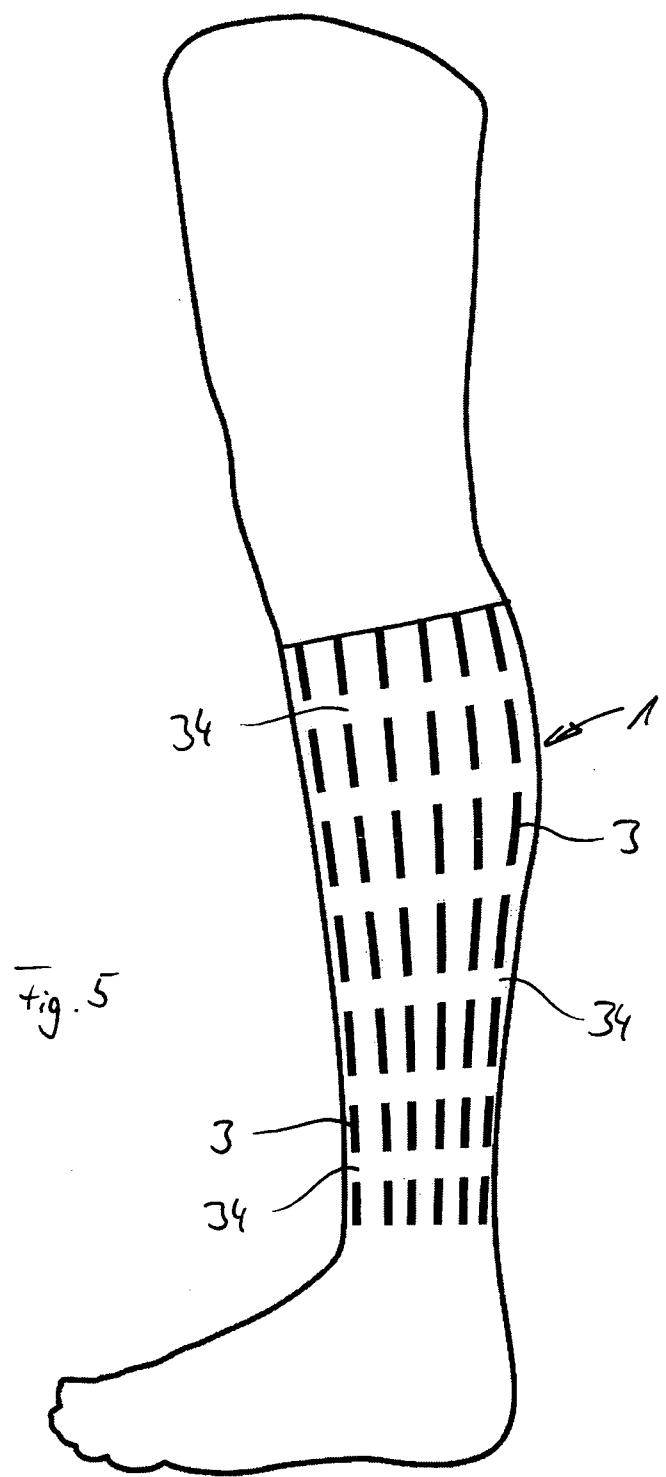
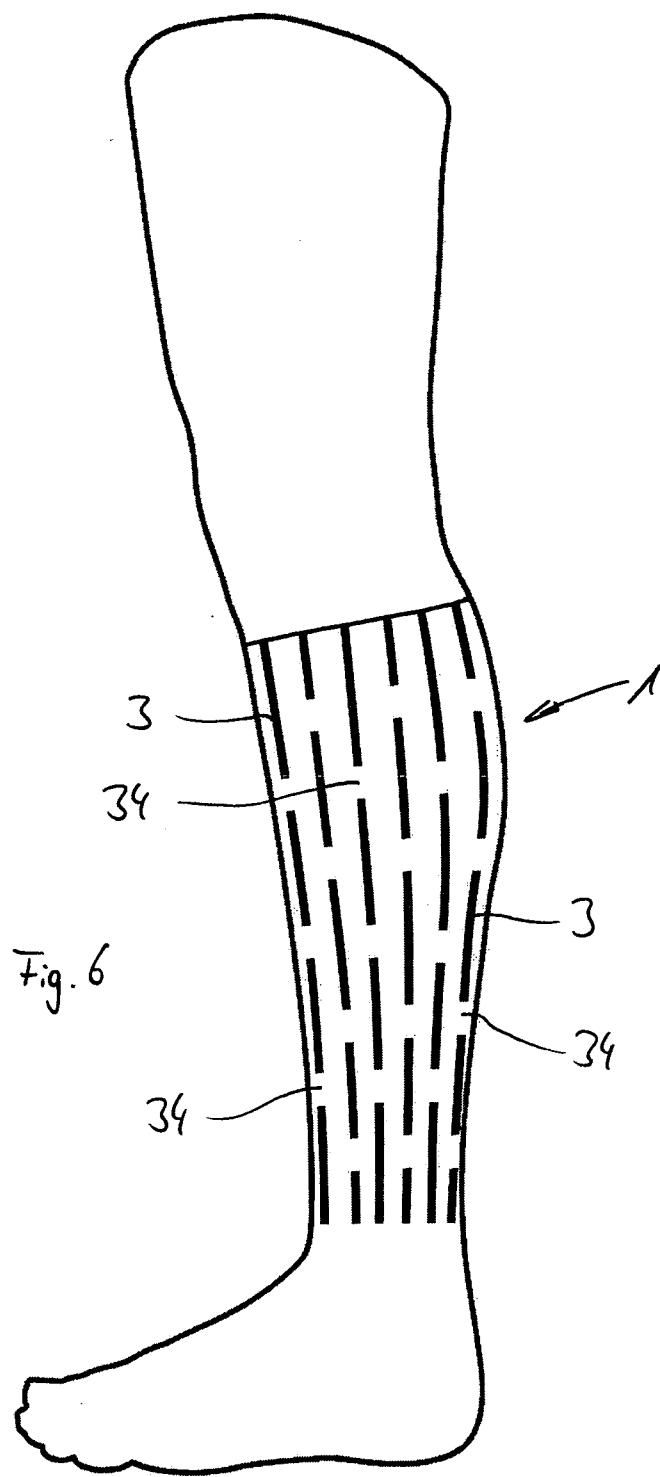


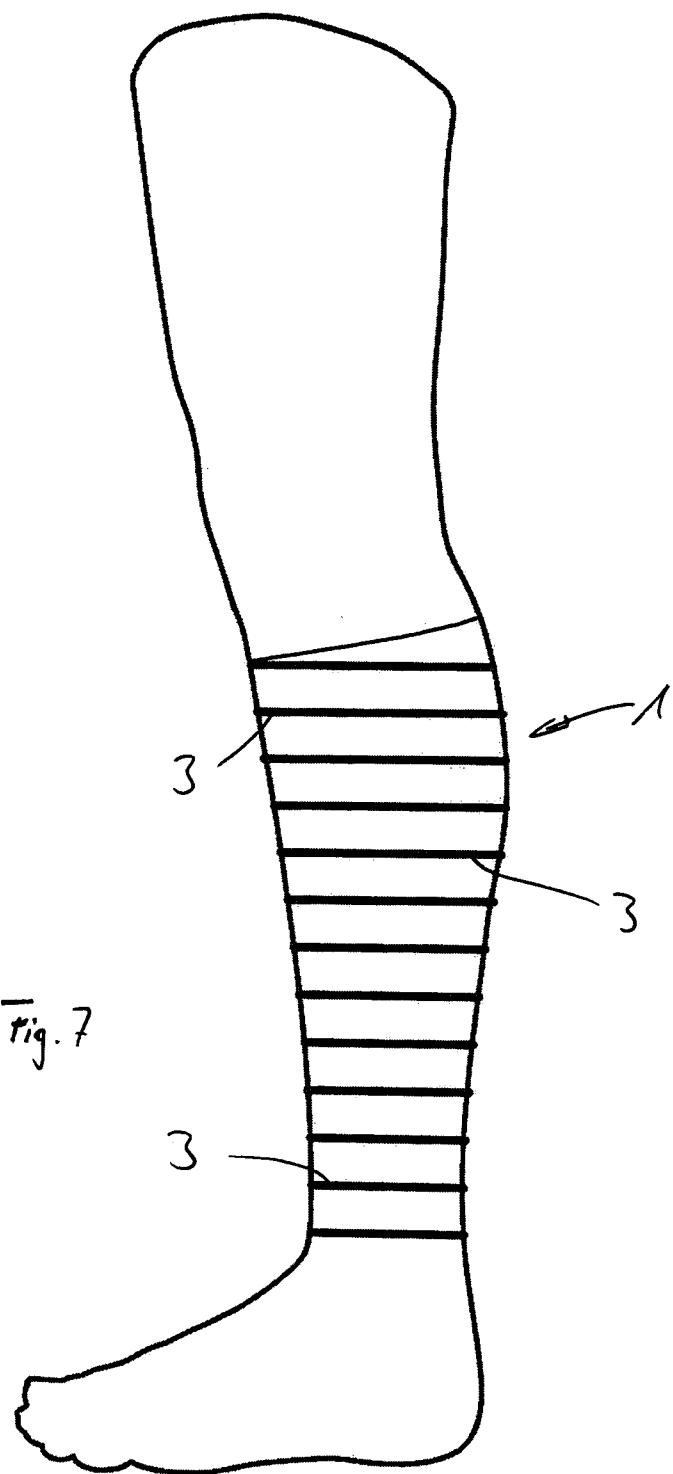
Fig. 2

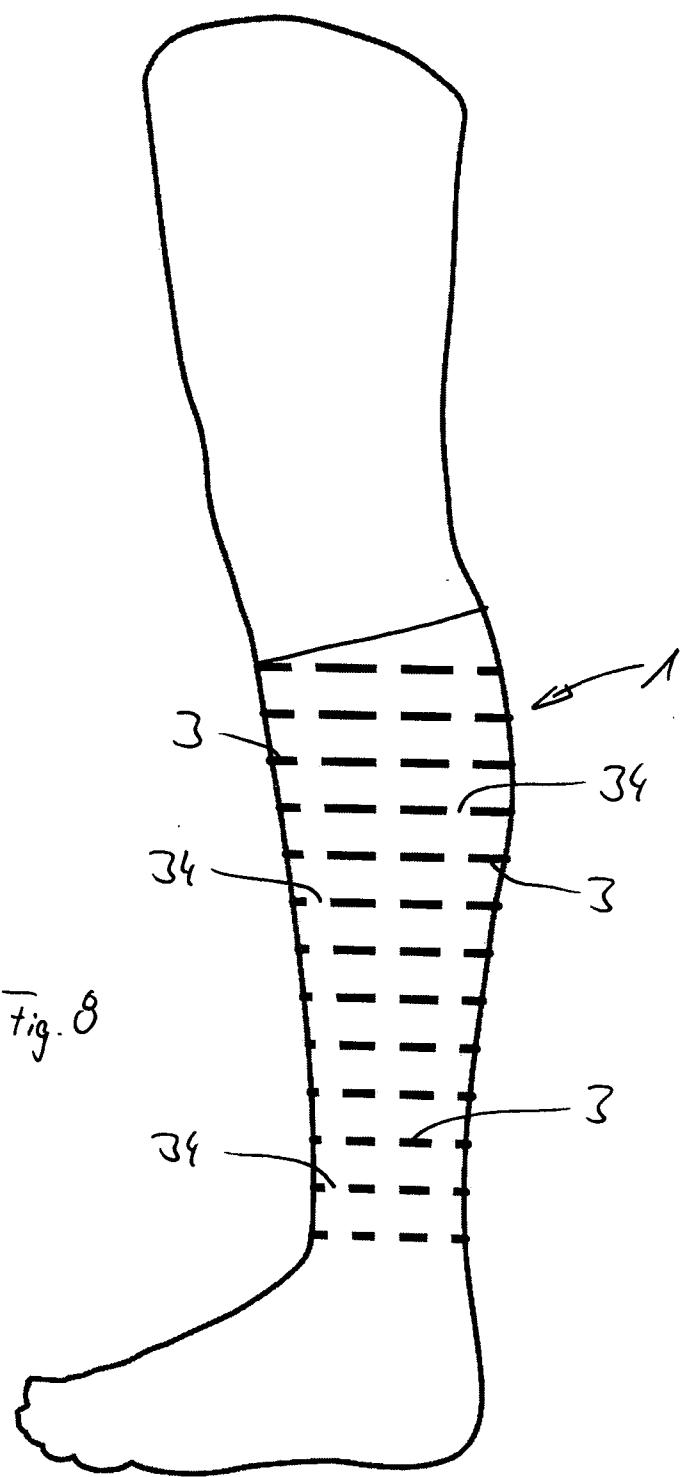


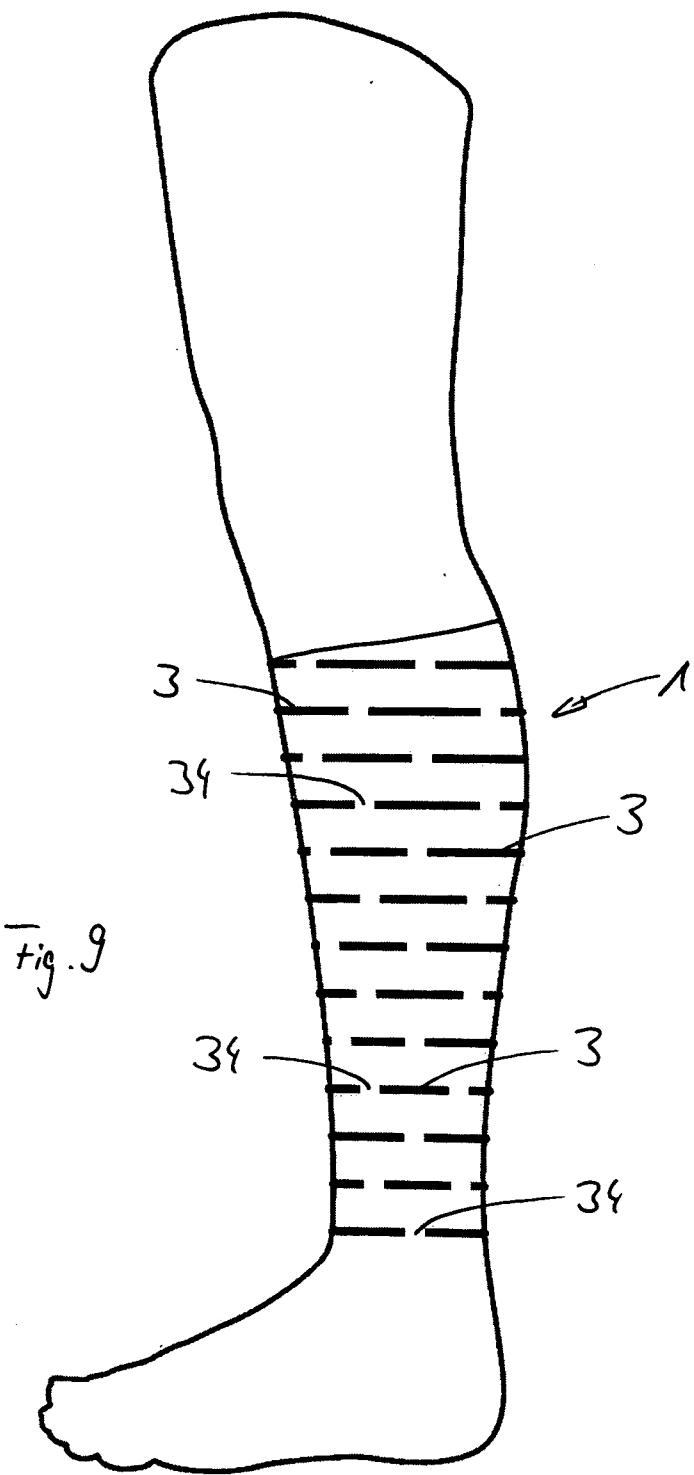


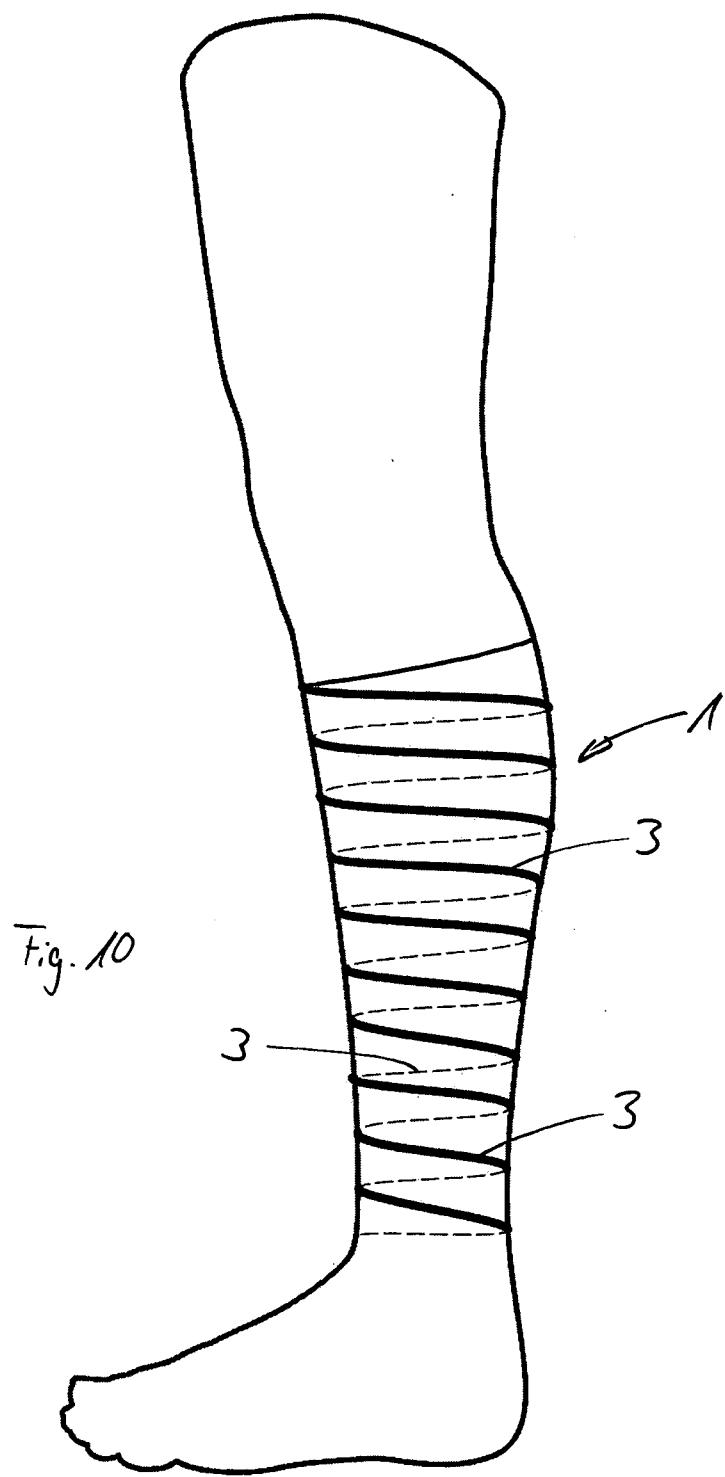


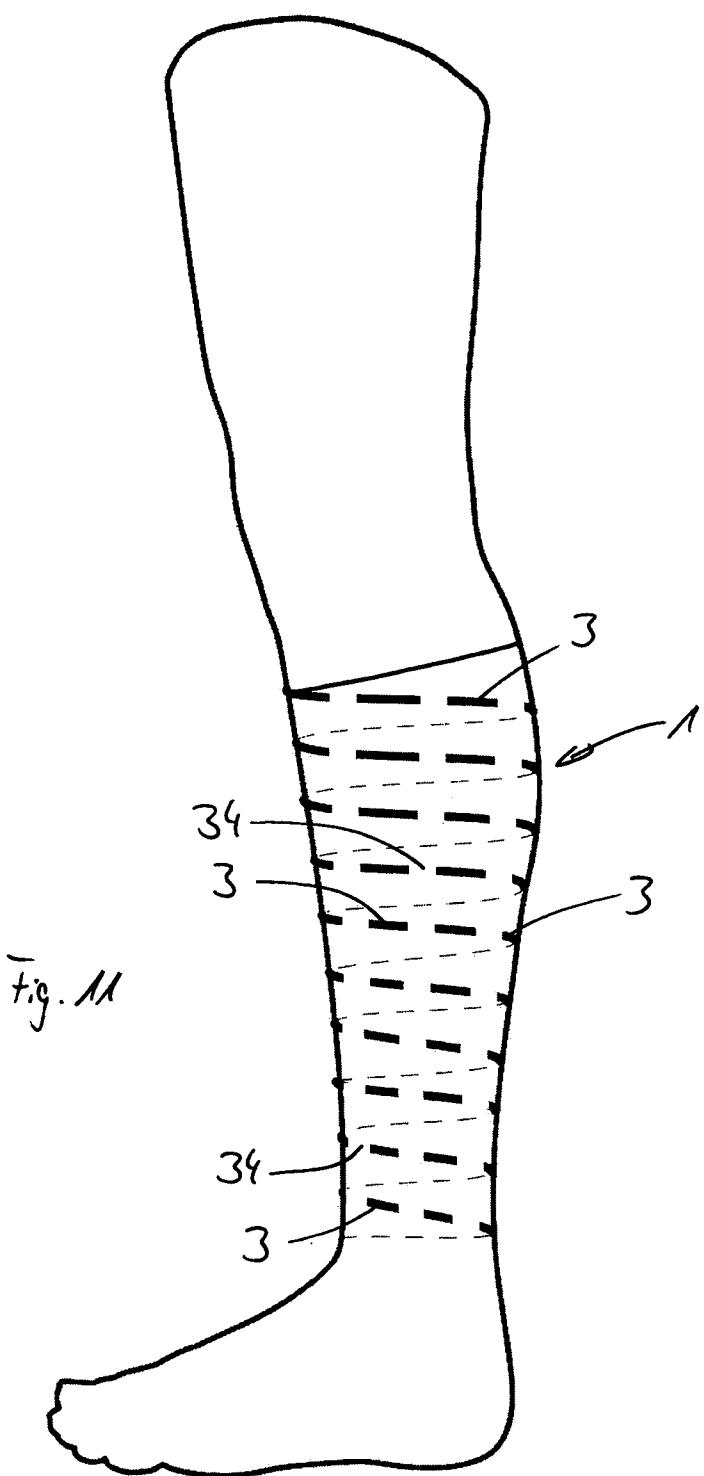


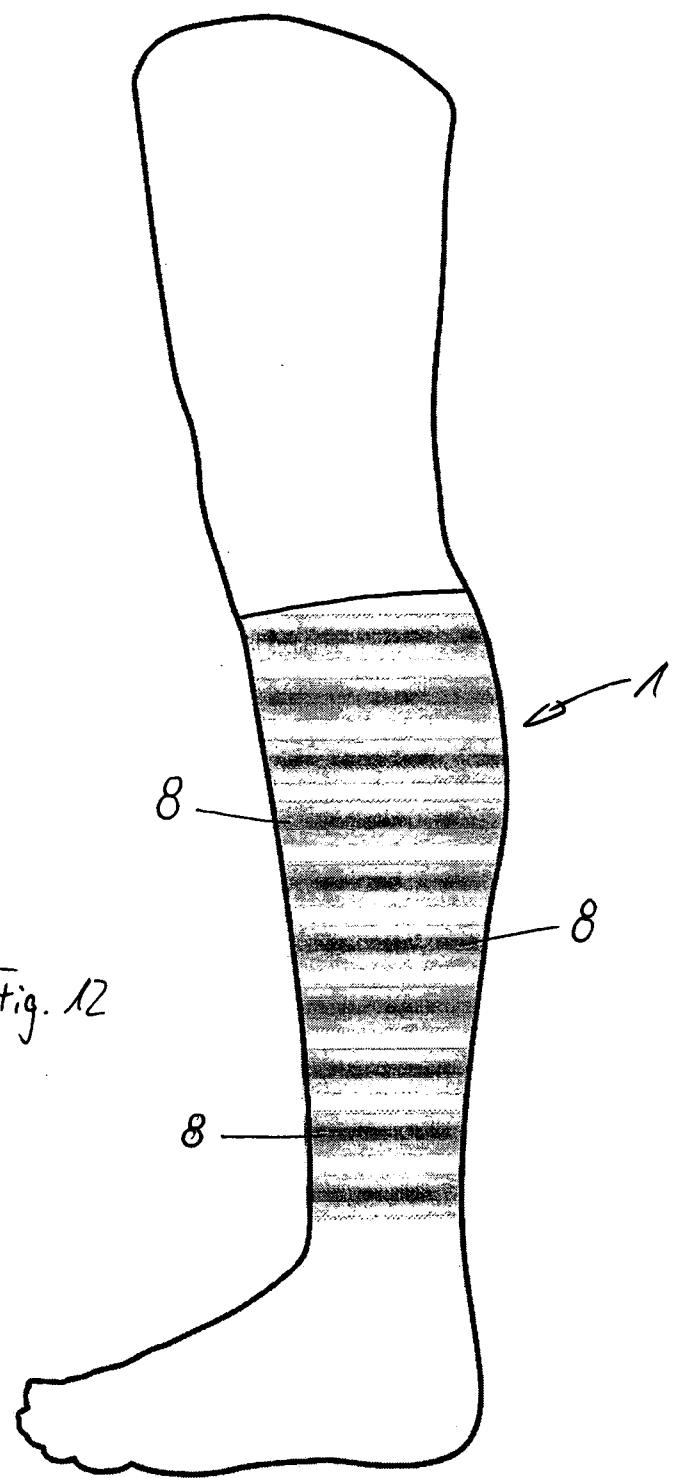


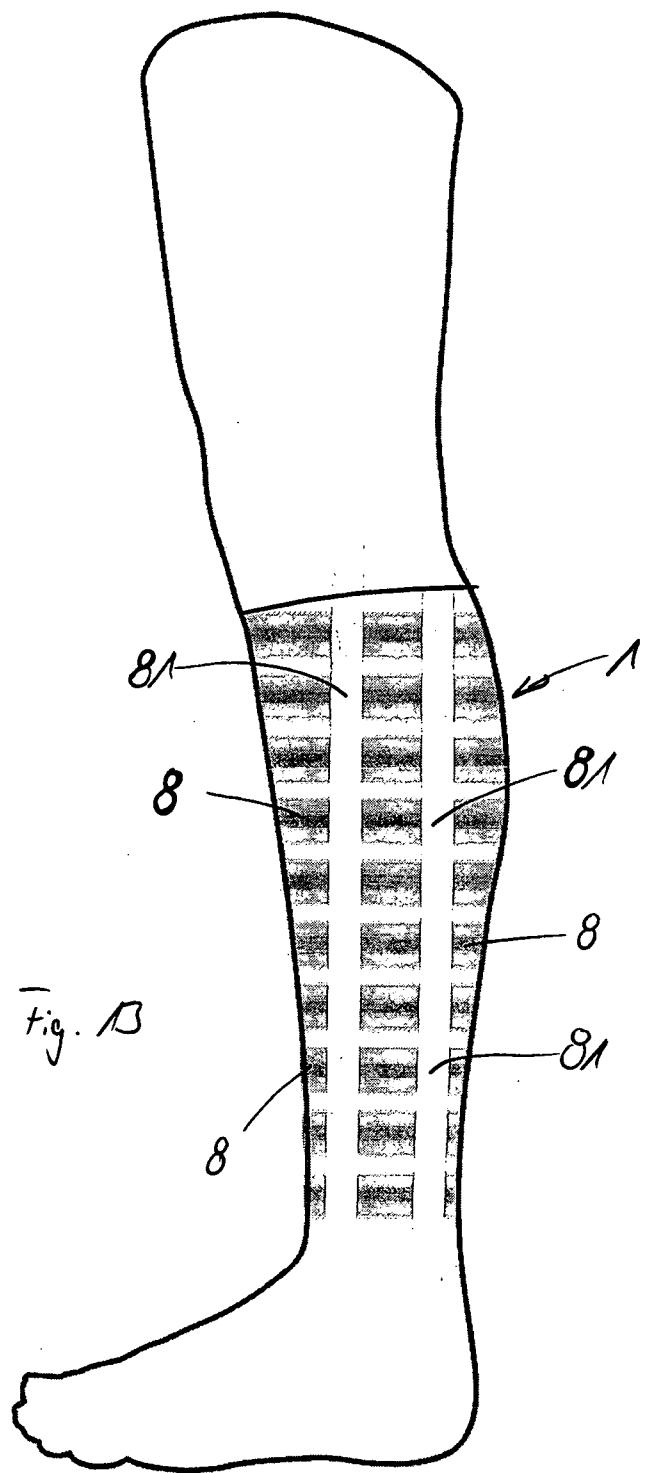


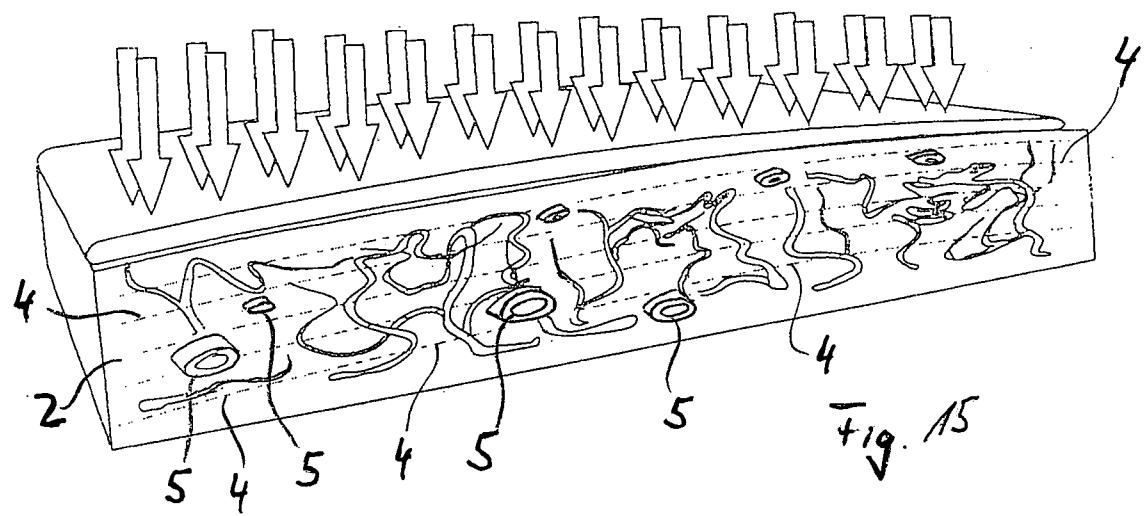
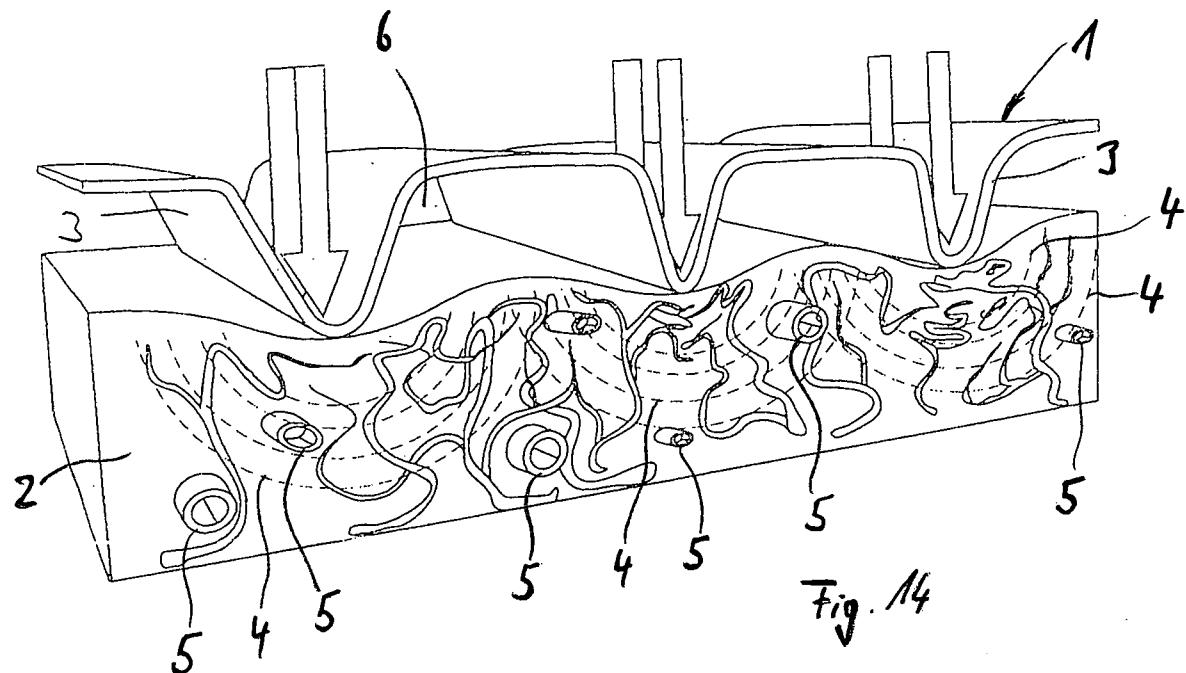












INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/007633

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A41B11/02

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)
A41B

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 practical, 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	FR 2 852 509 A1 (THUASNE [FR]) 24 September 2004 (2004-09-24) page 2, line 17 - page 9, line 20; figures 1-5 -----	1-11
X	EP 1 475 062 A1 (COGNON MORIN SA [FR]) 10 November 2004 (2004-11-10) paragraphs [0021] - [0032]; figures 1-4 -----	1-3,5-7, 9
X	WO 2005/094738 A2 (SQUIBB BRISTOL MYERS CO [US]; ADAMS SIMON MARK [GB]; BONNEFIN WAYNE LE) 13 October 2005 (2005-10-13) page 3, lines 11-19 page 5, lines 5-16 page 15, lines 5-8 page 16, lines 24-27; figures 1-3 -----	1-2,8-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

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

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

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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

11 February 2010

18/02/2010

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

Joly, Florence

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/007633

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
FR 2852509	A1	24-09-2004		NONE
EP 1475062	A1	10-11-2004	FR	2854565 A1 12-11-2004
WO 2005094738	A2	13-10-2005	AU	2005228460 A1 13-10-2005
			CA	2561885 A1 13-10-2005
			CN	1949993 A 18-04-2007
			EP	1734841 A2 27-12-2006
			JP	2007530817 T 01-11-2007
			US	2006010574 A1 19-01-2006
			US	2008071204 A1 20-03-2008

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/007633

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A41B11/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A41B

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	FR 2 852 509 A1 (THUASNE [FR]) 24. September 2004 (2004-09-24) Seite 2, Zeile 17 – Seite 9, Zeile 20; Abbildungen 1-5	1-11
X	EP 1 475 062 A1 (COGNON MORIN SA [FR]) 10. November 2004 (2004-11-10) Absätze [0021] – [0032]; Abbildungen 1-4	1-3, 5-7, 9
X	WO 2005/094738 A2 (SQUIBB BRISTOL MYERS CO [US]; ADAMS SIMON MARK [GB]; BONNEFIN WAYNE LE) 13. Oktober 2005 (2005-10-13) Seite 3, Zeilen 11-19 Seite 5, Zeilen 5-16 Seite 15, Zeilen 5-8 Seite 16, Zeilen 24-27; Abbildungen 1-3	1-2, 8-10

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" älteres Dokument, 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 erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen 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

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

11. Februar 2010

18/02/2010

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

Joly, Florence

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/007633

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2852509	A1	24-09-2004	KEINE			
EP 1475062	A1	10-11-2004	FR	2854565	A1	12-11-2004
WO 2005094738	A2	13-10-2005	AU	2005228460	A1	13-10-2005
			CA	2561885	A1	13-10-2005
			CN	1949993	A	18-04-2007
			EP	1734841	A2	27-12-2006
			JP	2007530817	T	01-11-2007
			US	2006010574	A1	19-01-2006
			US	2008071204	A1	20-03-2008