

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 508 970 A1 2011-05-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: **A 1795/2009**

(51) Int. Cl.: **A61F 5/03** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **12.11.2009**

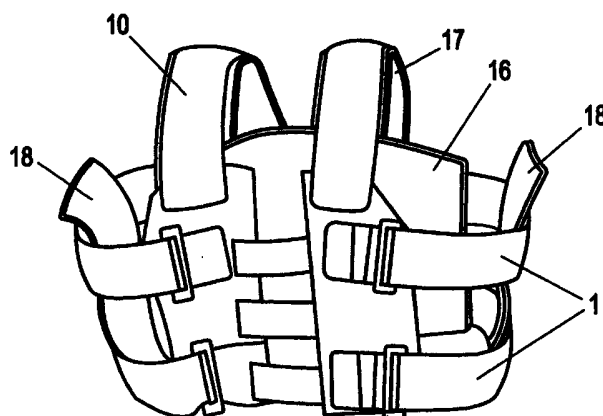
(43) Veröffentlicht am: **15.05.2011**

(73) Patentinhaber:

EPPLE JÜRGEN
A-1230 WIEN (AT)

(54) STÜTZVORRICHTUNG FÜR DEN BRUSTKORB MIT EINWEG-PADS

(57) Bei einer Stützvorrichtung für den Brustkorb mit wenigstens einem den Brustkorb umschließenden Zugelement (1) und Auflageelementen, die mit Hilfe des wenigstens einen Zugelements (1) gegen den Brustkorb andrückbar sind, sind die Auflageelemente von flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolstern (16,17,18,19) gebildet oder weisen diese auf. Die Auflagepolster (16,17,18,19) sind austauschbar angeordnet.



AT 508 970 A1 2011-05-15

011310

- 14 -

4

Zusammenfassung:

Bei einer Stützvorrichtung für den Brustkorb mit wenigstens einem den Brustkorb umschließenden Zugelement (1) und Auflageelementen, die mit Hilfe des wenigstens einen Zugelements (1) gegen den Brustkorb andrückbar sind, sind die Auflageelemente von flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolstern (16,17,18,19) gebildet oder weisen diese auf. Die Auflagepolster (16,17,18,19) sind austauschbar angeordnet.

Fig. 4

Die Erfindung betrifft eine Stützvorrichtung für den Brustkorb mit wenigstens einem den Brustkorb umschließenden Zugelement und Auflageelementen, die mit Hilfe des wenigstens einen Zugelements gegen den Brustkorb andrückbar sind.

Eine derartige Stützvorrichtung ist beispielsweise aus der AT 502 663 B1 bekannt geworden. Stützvorrichtungen dieser Art kommen beispielsweise als Rippenbruchgürtel zum Einsatz und dienen dazu den Brustkorb nach einem Rippenbruch zu stabilisieren, um die Verheilung zu beschleunigen. Derartige Rippenbruchgürtel bestehen beispielsweise aus einem den Brustkorb umschließenden Gurt, welcher als Zug- bzw. Spannelement wirksam wird und durch entsprechendes Festspannen eine Einschränkung der Thoraxdehnung während der Atmung bewirkt. Insbesondere nach Brustöffnungen stützt ein solcher Rippenbruchgürtel zusätzlich die Wirbelsäule und wirkt somit Rückenschmerzen entgegen.

Eine Stabilisierung des Brustkorbes ist nicht nur nach Rippenbrüchen erforderlich, sondern auch nach Brustöffnungen, wie sie beispielsweise im Zuge von Herzoperationen vorgenommen werden müssen. Nach Verschließen des Brustkorbes muss die entsprechende Wunde stabilisiert werden, um eine rasche Verheilung zu gewährleisten, wobei die Stabilisierung jedoch durch die beim Atmen auftretende Dehnung des Brustkorbes erschwert wird. Insbesondere beim Husten und bei anderen ruckartigen Ausdehnungen des Brustkorbes ist die Wunde erhöhten Beanspruchungen ausgesetzt.

Die Auflageelemente von Stützeinrichtungen werden in der Regel von Polstern gebildet, die über den Umfang des Brustkorbes verteilt zu liegen kommen. Bei der Ausbildung gemäß der AT 502 663 B1 sind die Auflageelemente von wenigstens zwei beiderseits des zu stützenden Brustkorbteils angeordneten Polstern oder dgl. gebildet. Weiters sind seitliche und am Rücken angeordnete Auflageelemente vorgesehen. Während als Polster ausgebildete Auflageelemente Vorteile in Bezug auf die Vermeidung

punktuellem Druckstellen am Körper des Patienten mit sich bringen, ist jedoch insbesondere bei den Polstern, die sich in der Nähe der Wunde befinden, zu beobachten, dass diese auf Grund der Wundsekretion sehr schnell schmutzig und feucht werden. Eine verschmutzte Stützvorrichtung muss naturgemäß möglichst rasch ausgewechselt werden, um den hygienischen Anforderungen z.B. einer Intensivstation zu genügen. Verschmutzte und feuchte Teile einer Stützvorrichtung können wiederum zu neuen Entzündungen führen, was unerwünscht ist. Grundsätzlich ist man nämlich bestrebt, die Anzahl der Tage, die ein Patient auf der Intensivstation liegt, aus Kostengründen zu minimieren. Andererseits führt ein häufiger Wechsel der Stützvorrichtung bei einem Patienten zu einem Anstieg der Kosten, da kontaminierte Stützvorrichtungen in der Regel nur bedingt wieder verwendet werden können. Eine Reinigung ist nicht immer möglich, wenn die Hygieneanforderungen einer Intensivstation erfüllt werden sollen.

Die Erfindung zielt daher darauf ab, eine Stützvorrichtung der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, dass die Weiterverwendbarkeit auch bei durch Wundsekretion, Schweiß oder anderen Einflüssen verursachten Beeinträchtigungen möglich ist und die Stützvorrichtung weniger oft ausgewechselt werden muss.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Stützvorrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, dass die Auflageelemente von flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolstern gebildet sind oder diese aufweisen, die austauschbar angeordnet sind. Flüssigkeitsabsorbierende Auflagepolster haben hierbei den Vorteil, dass Wundsekrete, Schweiß und dgl. wirkungsvoll aufgesaugt werden, sodass ein unangenehmes Tragegefühl für den Patienten im Vergleich zu Ausbildungen gemäß dem Stand der Technik zu einem späteren Zeitpunkt entsteht, nämlich erst dann, wenn die von dem Auflagepolster aufgesaugte Flüssigkeitsmenge das durch die Saugfähigkeit bestimmte Maximum erreicht. Auf Grund der absorbieren-

den Eigenschaften der Auflagepolster bleibt die Auflagestelle des Polsters im wesentlichen trocken, sodass sich keine Entzündungen an diesen Stellen bilden. Wenn die Auflagepolster nach einiger Zeit keine neue Flüssigkeit mehr aufnehmen können, ist es auf Grund der erfindungsgemäß vorgesehenen austauschbaren Anordnung der Auflagepolster in einfacher Weise möglich, solche verbrauchte Auflagepolster gegen neue Auflagepolster auszuwechseln. Die Grundstruktur der Stützvorrichtung selbst, d.h. beispielsweise das von den Zugelementen gebildete Gerüst, muss hierzu nicht gewechselt werden, sodass Reinigungs- und Anschaffungskosten gespart werden können.

Die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster sind erfindungsgemäß somit als Einweg-Artikel ausgebildet und können nach einmaliger Verwendung entsorgt werden. Das Vorsehen von Einweg-Auflagepolstern vermeidet eine andernfalls nötige aufwändige Reinigung der mit dem Körper des Patienten in Kontakt stehenden Auflageelemente.

Die Austauschbarkeit der Auflagepolster ermöglicht es weiters die Platzierung der Polster in einfacher Weise den jeweiligen Bedürfnissen anzupassen. Beispielsweise könne Auflagepolster gezielt an denjenigen Stellen positioniert werden, an denen der jeweilige Patient eine Druckstelle verspürt. Weiters kann die Dicke der einzelnen Auflagepolster je nach Bedarf unterschiedlich gewählt werden und an den Körperbau und die Bedürfnisse des jeweiligen Patienten angepasst werden. Im Bereich einer Drainage kann beispielsweise erforderlichenfalls eine besonders dicke Aufpolsterung gewählt werden. Die erfindungsgemäß vorgesehene leichte Austauschbarkeit der Auflagepolster ermöglicht es die Auflagepolster an nahezu beliebigen Stellen am Grundgerüst der Stützvorrichtung anzubringen. So können beispielsweise gezielt Brandstellen, die im Zuge einer Reanimation durch die Verwendung eines Defibrillators entstanden sind, abgedeckt und versorgt werden.

Um die leichte Austauschbarkeit der Auflagepolster zu ermöglichen, ist gemäß einer bevorzugten Ausbildung vorgesehen, dass die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster zum lösbaaren Festlegen derselben eine mit einem Haftmittel versehene Klebefläche aufweisen. Vor dem Kleben müssen die Klebeflächen naturgemäß in geeigneter Weise geschützt werden und es ist in diesem Zusammenhang bevorzugt vorgesehen, dass die Klebefläche durch einen Schutzstreifen geschützt ist, der bevorzugt mit einem Lösemittel behandelt ist. Derartige Schutzstreifen sind im Bereich von Hygieneartikeln beispielsweise bei Slupeinlagen üblich und dem Fachmann bekannt.

Typische absorbierende Einwegartikel werden häufig als eine Verbundstruktur ausgebildet, die eine absorbierende Anordnung enthält, die zwischen einer flüssigkeitsdurchlässigen körperseitigen Auskleidung und einer flüssigkeitsundurchlässigen Außenabdeckung angeordnet ist. Bezogen auf die vorliegenden Erfindung kann die Ausbildung dabei derart getroffen sein, dass die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster von Zellstoff gebildet sind. Die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster weist an der dem Brustkorb zugewandten Seite bevorzugt eine flüssigkeitsdurchlässige Deckschicht, insbesondere eine Gewebeschicht auf. Ergänzend kann vorgesehen sein, dass die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster an der dem Brustkorb abgewandten Seite eine flüssigkeitsundurchlässige Deckschicht aufweisen, damit das Gerüst der Stützvorrichtung möglichst nicht verschmutzt wird.

Zur einfacheren Handhabung sind die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster mit Vorteil streifenförmig ausgebildet.

Die Verwendung von austauschbaren, flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolstern ist besonders bei Stützvorrichtungen, wie sie aus der AT 502 663 B1 bekannt geworden sind, von Vorteil. Die Ausbildung sieht in diesem Zusammenhang bevorzugt vor, dass die Auflageelemente von wenigstens zwei beiderseits des zu stützenden Brustkorbteils angeordneten Polstern oder dgl.

gebildet sind und dass das Zugelement wenigstens zwei Abschnitte unterschiedlicher Elastizität aufweist, wobei ein erster, sich zwischen den beiden Polstern über den zu stützenden Brustkorbbereich erstreckender Abschnitt in Zugrichtung eine geringere Elastizität aufweist als ein zweiter, sich zwischen den Polstern in entgegengesetzter Richtung erstreckender Abschnitt. Dadurch, dass die Auflageelemente von wenigstens zwei beiderseits des zu stützenden Brustkorbteils angeordneten Polstern oder dgl. gebildet sind, wird zum einen verhindert, dass das Zug- bzw. Spannelement unmittelbar auf dem zu stützenden Brustkorbteil und insbesondere der durch Öffnung des Brustkorbes entstandenen Wunde aufliegt, und zum anderen die Voraussetzung dafür geschaffen, dass der zwischen den Polstern liegende Bereich des Brustkorbes von Dehnungen im Wesentlichen freigehalten wird. Zu diesem Zweck ist nämlich weiters vorgesehen, dass das Zugelement in dem sich zwischen den beiden Polstern über den zu stützenden Brustkorbbereich erstreckenden Abschnitt eine geringere Elastizität aufweist als der übrige Abschnitt des Zugelements. Die geringere Elastizität des Zugelements in dem sich über den zu stützenden Brustkorbbereich erstreckenden Abschnitt bzw. die Tatsache, dass das Zugelement in diesem Abschnitt bevorzugt im Wesentlichen überhaupt keine Elastizität aufweist, führt dazu, dass der Abstand zwischen den beiden die Wunde begrenzenden Polstern im Wesentlichen konstant gehalten wird, sodass in diesem sensiblen Bereich die Thoraxdehnung nicht zur Wirkung gelangt. Die Thoraxdehnung kommt vielmehr lediglich in dem sich zwischen den Polstern in entgegengesetzter Richtung erstreckenden Abschnitt zur Wirkung und somit lediglich in demjenigen Bereich, in welchem der Brustkorb intakt ist und somit keine Wundheilung erforderlich ist. Dadurch wird die Thoraxöffnungsoperationsnaht im postoperativen Bereich, d.h. z.B. nach Herz- oder Lungenoperationen, geschützt und es wird der Gefahr des Aufplatzens der Naht entgegengewirkt und damit der postoperativ auftretende Schmerz gelindert.

Zur Anpassung der erfindungsgemäßen Stützvorrichtung an die jeweiligen Bedürfnisse ist die Ausbildung bevorzugt derart weitergebildet, dass die Länge des ersten Abschnitts der Zug- bzw. Spannvorrichtung verstellbar ist. Dadurch kann die wirksame Länge des im Bereich des zu stützenden Brustkorbteils als Abstandshalter zwischen den beiden Polstern wirksamen Zug- bzw. Spannelements eingestellt werden und gleichzeitig der insgesamt auf den Thorax wirkende Druck angepasst werden.

Um einen konstanten Abstand zwischen den beiden Polstern zu gewährleisten muss naturgemäß dafür Sorge getragen werden, dass die Polster ihre Lage relativ zum Brustkorb beibehalten und nicht verrutschen, da ein Verrutschen der Polster unmittelbar zu einer Belastung und damit zu einer Destabilisierung des Wundbereichs führen würde. Es muss daher für einen ausreichenden Druck der Polster gegen den Brustkorb in radialer Richtung gesorgt werden, was bei der beschriebenen Konstruktion bereits dadurch begünstigt wird, dass das den Brustkorb umschließende Zug- bzw. Spannelement unter Zwischenschaltung des Polsters auf den Brustkorb zur Wirkung gelangt. Das Zug- bzw. Spannelement liegt im zu stützenden Bereich somit nicht unmittelbar auf dem Brustkorb auf und es wird dadurch die in Umfangsrichtung durch das Zug- bzw. Spannelement hervorgerufene Kraft im Bereich der Polster wirkungsvoll in eine radial wirkende Komponente zerlegt. Je höher der Polster ist, d.h. je größer der Abstand des Zugelements vom Brustkorb im Bereich der Polster ist, desto höher ist die von dem Polster auf den Brustkorb zur Wirkung gelangende Kraft.

Wie bereits erwähnt, wird die beim Atmen auftretende Thoraxdehnung von der erfindungsgemäßen Stützvorrichtung insoweit zugelassen als es die Elastizität des Gurt- bzw. Spannelements zulässt, wobei die Elastizität vorwiegend in demjenigen Bereich des Zug- bzw. Spannelements vorgesehen ist, welcher außerhalb des zu stützenden Brustkorbbereichs liegt. Dieser zweite Abschnitt des Zug- bzw. Spannelements muss jedoch nicht über die gesamte Länge elastisch ausgebildet sein und es ist

bevorzugt vorgesehen, dass der zweite Abschnitt in ihrer Elastizität begrenzte Dehnungszonen aufweist und außerhalb dieser Dehnungszonen im Wesentlichen keine Elastizität aufweist. Durch eine derartige Ausbildung wird es möglich die zulässige Ausdehnung des Zug- bzw. Spannelements zu begrenzen und zu kontrollieren, da bei Überschreiten der durch die Dehnungszonen freigegebenen Dehnung eine weitere Dehnung verhindert wird. Auf diese Art und Weise wird die Stützwirkung verbessert und der Halt der Stützvorrichtung erhöht.

Zur Anpassung der Stützvorrichtung an den jeweiligen Brustkorbumfang ist die Ausbildung bevorzugt derart weitergebildet, dass die Länge des zweiten Abschnitts verstellbar ist.

Bevorzugt ist das Zugelement von wenigstens zwei in Abstand voneinander den Brustkorb jeweils umschließenden Bändern bzw. Gurten gebildet. Durch das Vorsehen einer Mehrzahl von Bändern bzw. Gurten kann eine bessere Anpassung an die jeweilige Körperform vorgenommen werden und es können beispielsweise für die einzelnen Bänder bzw. Gurte unterschiedliche Längeneinstellungen getroffen werden. Auch die Breite der einzelnen Bänder bzw. Gurte kann von einander unterschiedlich getroffen werden, um eine optimale Druckverteilung und damit einen größeren Tragekomfort zu erreichen. Beispielsweise kann ein breiteres Band verwendet werden, wenn das betreffende Band höhere Zugkräfte aufbringen muss, um eine im Vergleich zu anderen Bändern gleichmäßige Flächenpressung zu erreichen. Der zwischen den einzelnen Bändern bzw. Gurten verbleibende Freiraum dient der besseren Luftzirkulation und vermindert lokale Aufwärmungen der Haut.

Zur weiteren Erhöhung des Tragekomforts kann bevorzugt vorgesehen sein, dass der zweite Abschnitt des Zug- bzw. Spannelements weitere Polster trägt, welche zwischen dem Zugelement und dem Brustkorb zu liegen kommen, wobei die Anordnung der weiteren Polster bevorzugt derart getroffen ist, dass die weiteren Polster im Seitenbereich des Brustkorbs zu liegen

kommen. Dadurch wird eine Druckverteilung auf eine größere Fläche erreicht und es werden daher Einschnürungen der Haut bzw. einer allfälligen Fettschicht durch die einzelnen Gurte verhindert. Weitere Polster können aber auch im Rückenbereich angeordnet sein, um den Komfort zu erhöhen.

Um den Halt der Stützvorrichtung zu verbessern, kann bevorzugt vorgesehen sein, dass das Zugelement mit zwei Schulterträgern verbunden ist. Derartige Schulterträger verhindern, dass die Stützvorrichtung am Brustkorb des Patienten abrutscht. Außerdem bewirkt ein Spannen der Schulterträger gleichzeitig auch eine Erhöhung des Zugs in Umfangsrichtung, das heißt eine Erhöhung des Drucks auf den Brustkorb.

Schließlich kann das Zugelement und/oder der Rückenteil mit Taschen zur Aufnahme von therapeutischen Geräten, wie z.B. Magneten oder elektrisch stimulierenden Elektroden, versehen sein. Derartige Taschen können aber beispielsweise auch für Kühlelemente verwendet werden, wenn dies in einzelnen Fällen, beispielsweise zur Schmerzlinderung, gewünscht ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In dieser zeigen Fig.1 eine Vorderansicht einer auf einer Puppe angebrachten Stützvorrichtung gemäß dem Stand der Technik, Fig.2 eine Ansicht der Ausbildung gemäß Fig.1 von Hinten, Fig.3 eine Seitenansicht der Ausbildung gemäß Fig.1, Fig.4 die erfindungsgemäße Stützvorrichtung von vorne und Fig.5 die Stützvorrichtung der Fig.4 von hinten.

In den Figuren ist ersichtlich, dass die erfindungsgemäße Stützvorrichtung im Wesentlichen aus einem den Brustkorb umschließenden Zug- bzw. Spannelements sowie aus Polstern besteht, welche von dem Zugelement gegen den Brustkorb gedrückt werden. Das Zug- bzw. Spannelement besteht im vorliegenden Fall aus drei in Abstand voneinander jeweils den Brustkorb umschließenden Bändern 1, welche mit den Polstern 2,3,4 und 5

verbunden sind bzw. an diesen angreifen. Zwischen den Polstern 2 und 3 liegt hierbei der zu stützende Bereich des Brustkorbs, und zwar im vorliegenden Fall der Bereich des Brustbeins, wo der Brustkorb geöffnet wurde, um eine Herz- oder Lungenoperation durchzuführen. Die Polster 2 und 3 können aus konventionellem Material bestehen und sind mit den Bändern 1 bzw. dem Vorderteil 9 beispielsweise unter Verwendung eines Klettverschlusses verbunden, um eine leichte Austauschbarkeit zu gewährleisten. An der dem Brustkorb zugewandten Seite der Polster kann eine reibungserhöhende Schicht vorgesehen sein, welche beispielsweise aus Neopren besteht, sodass die Polster auf der Haut nicht verrutschen. Die Polster 2 und 3 können auch zur Ausbildung eines einzigen Polsterteils miteinander verbunden sein. Ein derartiger Polsterteil liegt beiderseits des zu stützenden Brustkorbbereichs am Brustkorb auf und weist in dem zu stützenden Brustkorbbereich eine Ausnehmung auf, und kann daher beispielsweise einen U-förmigen Querschnitt aufweisen.

Die den Brustkorb umschließenden Zugbänder 1 können in Umfangsrichtung jeweils einstückig ausgebildet sein, wobei zur leichteren Abnahme sowie dem leichteren Anziehen im mittleren Bereich Schnallen 6 vorgesehen sind. Im vorliegenden Fall ist jedoch keine einstückige Ausführung der Zugbänder 1 vorgesehen, sondern es ist ein Rückenteil 7 angeordnet, welcher zu beiden Seiten jeweils beispielsweise mit Hilfe von Klettverschlüssen mit einem Seitenteil 8 verbunden ist. Die Seitenteile 8 wiederum erstrecken sich bis zu den Polstern 2 bzw. 3, wobei die beiden Seitenteile 8 durch den Vorderteil 9 miteinander verbunden sind. Zwischen dem Vorderteil 9 und dem Rückenteil 7 erstrecken sich zwei Schulterträger 10, welche wiederum mit Hilfe der Schnallen 11 geöffnet werden können und in ihrer Länge verstellbar sind. Die Träger 10 verhindern ein Abrutschen der Stützvorrichtung. Sollte die Stützvorrichtung hingegen nach oben verrutschen, sind Schlaufen 12 vorne und/oder seitlich vorgesehen, mit welchen die Stützvorrichtung händisch nach unten gezogen werden kann.

Das von den Zugbändern 1 gebildete Zugelement weist einen ersten Abschnitt 13 auf, welcher sich zwischen den beiden Polstern 2 und 3 erstreckt. In diesem ersten Abschnitt 13 sind die Zugbänder 1 im Wesentlichen unelastisch, sodass zwischen den Polstern 2 und 3 ein gleich bleibender Abstand eingehalten wird. Vorausgesetzt, dass die Polster 2 und 3 relativ zum Brustkorb nicht verrutschen, hat dies zur Folge, dass der sich zwischen den Polstern 2 und 3 befindliche Brustkorbbereich sowie die durch die Brustkorböffnung entstandene Wunde stabilisiert werden. Die Gefahr einer Destabilisierung besteht nämlich während der durch das Atmen hervorgerufenen Thoraxdehnung und insbesondere bei ruckartigen Thoraxdehnungen, wie beispielsweise beim Husten. Durch die beiden Polster 2 und 3, welche stets in gleichem Abstand voneinander gehalten werden, wird wirksam verhindert, dass die Thoraxdehnung im Bereich der Wunde auftritt und es erfolgt die Thoraxdehnung vielmehr lediglich in dem verbleibenden Bereich des Brustkorbs außerhalb des durch die beiden Polster 2 und 3 begrenzten Bereichs. In diesem zweiten Abschnitt 14 der Zugbänder 1, nämlich im restlichen Umfangsabschnitt, welcher sich zwischen den Polstern 2 und 3 in entgegengesetzter Richtung erstreckt, bewirkt die Thoraxdehnung im Rahmen der Elastizität der Zugbänder 1 eine Längenveränderung der selben. Die Zugbänder 1 weisen zu diesem Zweck Dehnungszonen 15 auf, welche in ihrer Elastizität begrenzt sind. Die Dehnungszonen 15 bestehen hierbei aus einem elastischen Bandabschnitt sowie parallel dazu aus einem dehnungsfreien Bandabschnitt, welcher erst nach Übersteigen einer vorgegebenen Ausdehnung des elastischen Abschnitts zur Wirkung gelangt und eine weitere Ausdehnung verhindert.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind lediglich quaderförmige Polster gezeigt. Die Polster können naturgemäß aber auch abgeschrägt sein oder eine andere Form aufweisen und in ihrer Länge, Breite und Dicke unterschiedliche Dimensionen aufweisen. In die Polster können auch Kühlelemente integriert sein.

Die Polster können auch mit den Heilungsprozess beschleunigenden Mitteln bzw. Wirkstoffen getränkt oder beschichtet sein.

Um eine komfortable Anwendung auch bei Frauen zu ermöglichen, kann der mittlere der drei Zugbänder 1 weggelassen werden und es kann an dieser Stelle beispielsweise ein Büstenhalter in die Stützvorrichtung integriert werden. Das für die Zugbänder 1 verwendete Material kann aus Stoff oder auch aus Kunststoff bestehen.

Die erfindungsgemäße Stützvorrichtung gemäß Fig.4 entspricht in ihrem Grundaufbau im wesentlichen der Ausbildung gemäß den Fig. 1-3. Die in Fig. 1-3 verwendeten Bezugszeichen wurden daher beibehalten. In Fig.4 ist ersichtlich, dass an der dem Körper des Patienten zugewandten Innenseite der Stützvorrichtung eine Mehrzahl von flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolstern angebracht ist. Ein Auflagepolster 16 ist als Rückeneinlage ausgebildet. Zwei weitere Auflagepolster 18 sind als Seiteneinlage ausgebildet. Ein anderer Auflagepolster 17 ist als Schultereinlage ausgebildet.

In Fig. 5 sind weitere Auflagepolster 19 ersichtlich, die an den Polstern 2 und 3 angebracht sind.

Alle Auflagepolster 16, 17, 18 und 19 sind austauschbar angeordnet und können daher in einfacher Weise bei Bedarf gewechselt werden.



Patentansprüche

1. Stützvorrichtung für den Brustkorb mit wenigstens einem den Brustkorb umschließenden Zugelement und Auflageelementen, die mit Hilfe des wenigstens einen Zugelements gegen den Brustkorb andrückbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflageelemente von flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolstern (16,17,18,19) gebildet sind oder diese aufweisen, die austauschbar angeordnet sind.
2. Stützvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster (16,17,18,19) zum lösbaren Festlegen derselben eine mit einem Haftmittel versehene Klebefläche aufweisen.
3. Stützvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebefläche durch einen Schutzstreifen geschützt ist, der bevorzugt mit einem Lösemittel behandelt ist.
4. Stützvorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster (16,17,18,19) von Zellstoff gebildet sind.
5. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster (16,17,18,19) an der dem Brustkorb zugewandten Seite eine flüssigkeitsdurchlässige Deckschicht, insbesondere eine Gewebeschicht aufweisen.
6. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster (16,17,18,19) an der dem Brustkorb abgewandten Seite eine flüssigkeitsundurchlässige Deckschicht aufweisen.

7. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster (16,17,18,19) streifenförmig ausgebildet sind.

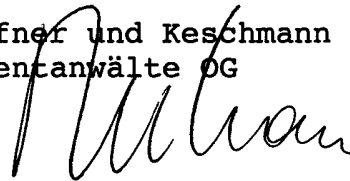
8. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflageelemente von wenigstens zwei beiderseits des zu stützenden Brustkorbteils angeordneten Polstern (2,3) oder dgl. gebildet sind und dass das Zugelement (1) wenigstens zwei Abschnitte (13,14) unterschiedlicher Elastizität aufweist, wobei ein erster, sich zwischen den beiden Polstern (2,3) über den zu stützenden Brustkorbbereich erstreckender Abschnitt (13) in Zugrichtung eine geringere Elastizität aufweist als ein zweiter, sich zwischen den Polstern (2,3) in entgegengesetzter Richtung erstreckender Abschnitt (14).

9. Stützvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der erste, sich zwischen den beiden Polstern über den zu stützenden Brustkorbbereich erstreckende Abschnitt (13) des Zugelements (1) in Zugrichtung im Wesentlichen keine Elastizität aufweist.

Wien, am 12. November 2009

Anmelder
durch:

Haffner und Keschmann
Patentanwälte OG



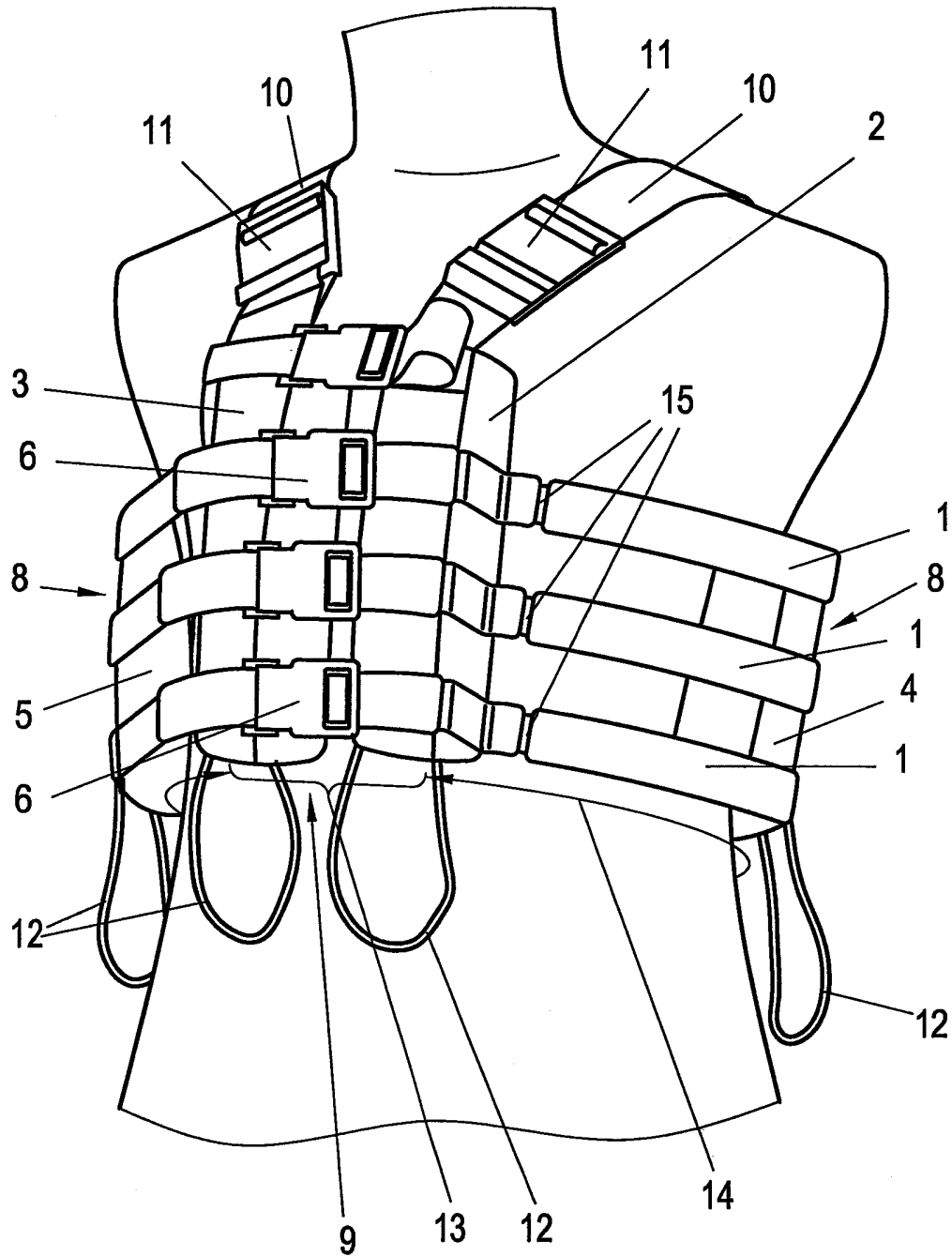


Fig. 1

NACHGEREICHT

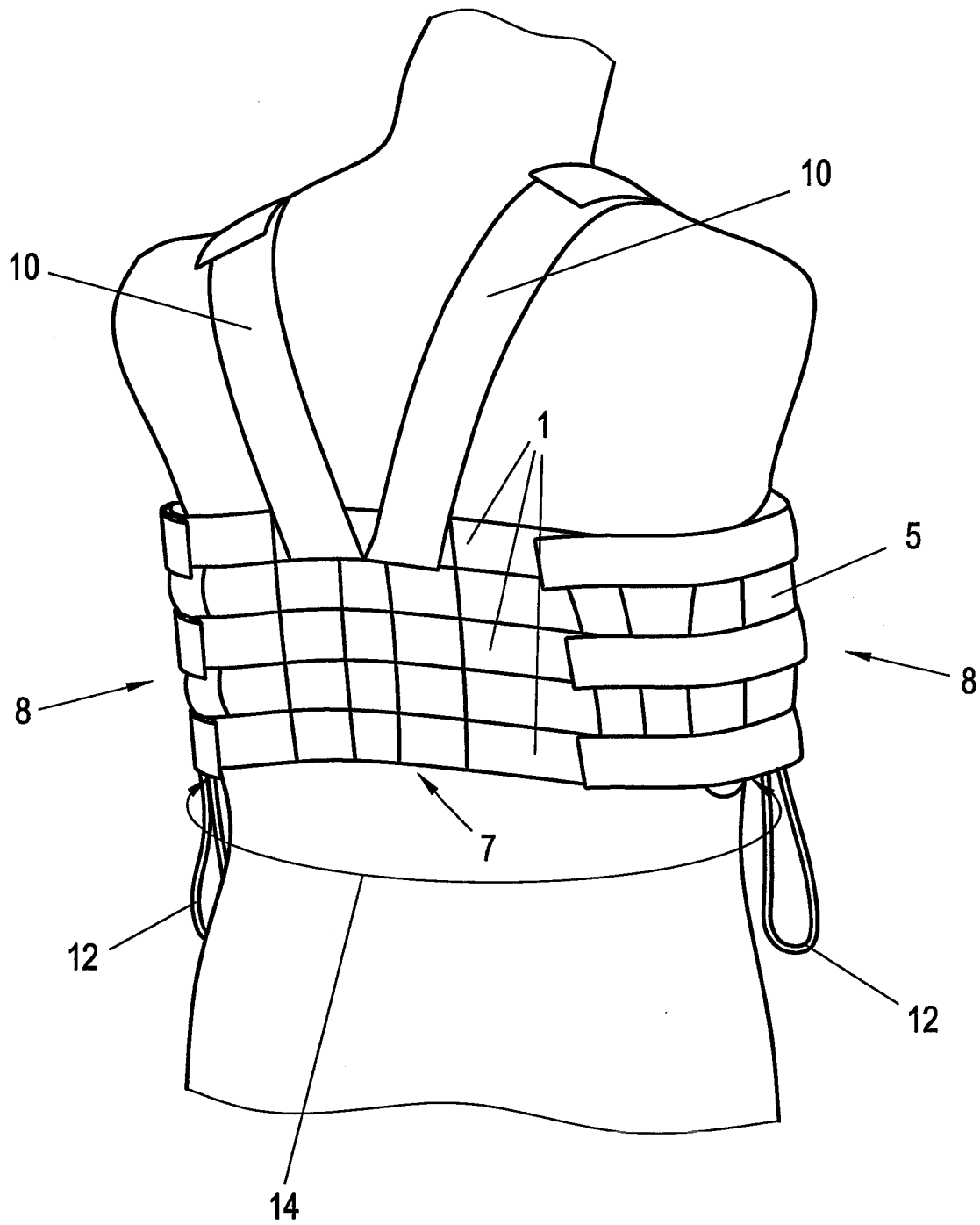


Fig. 2

NACHGEREICHT

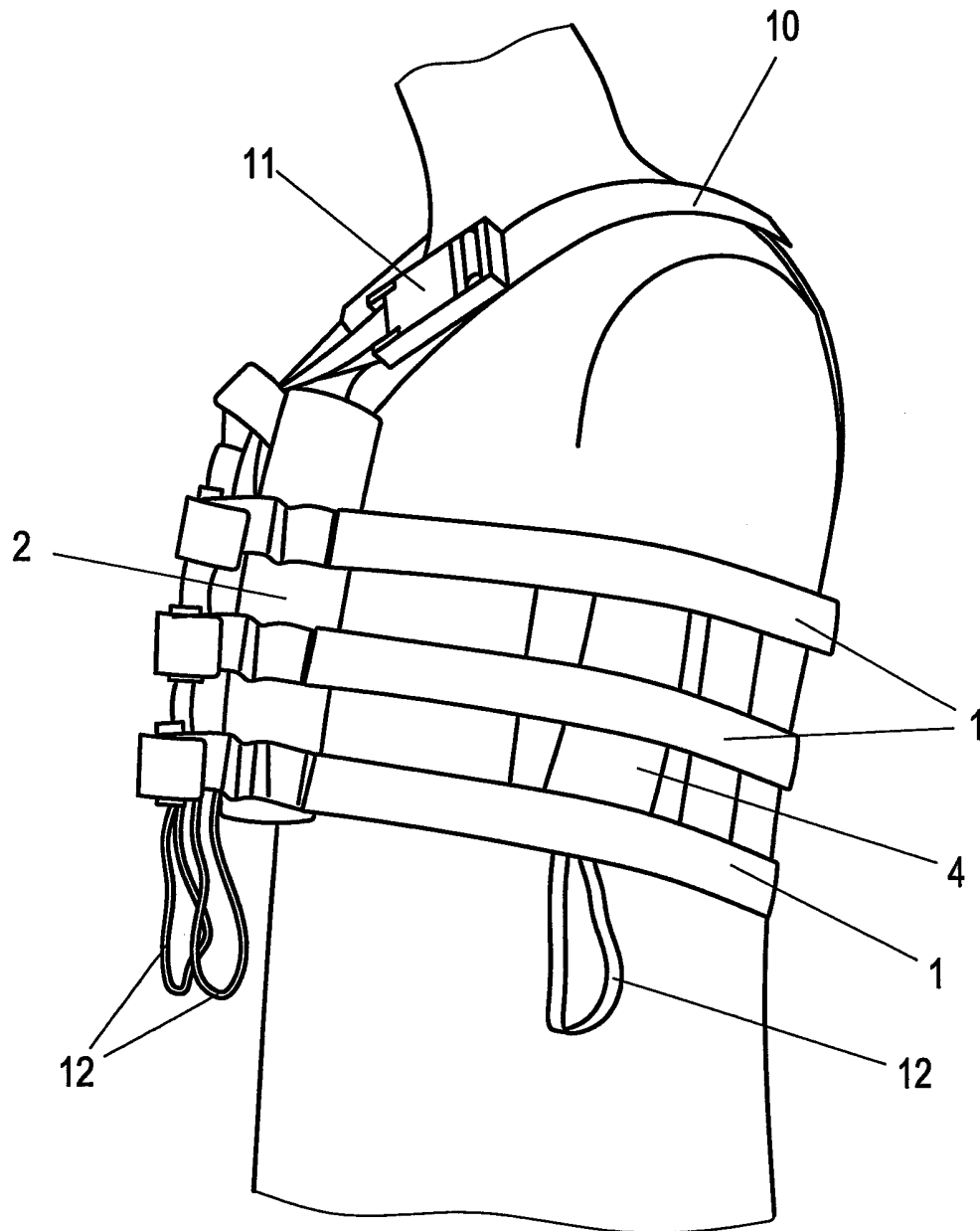


Fig. 3

NACHGEREICHT

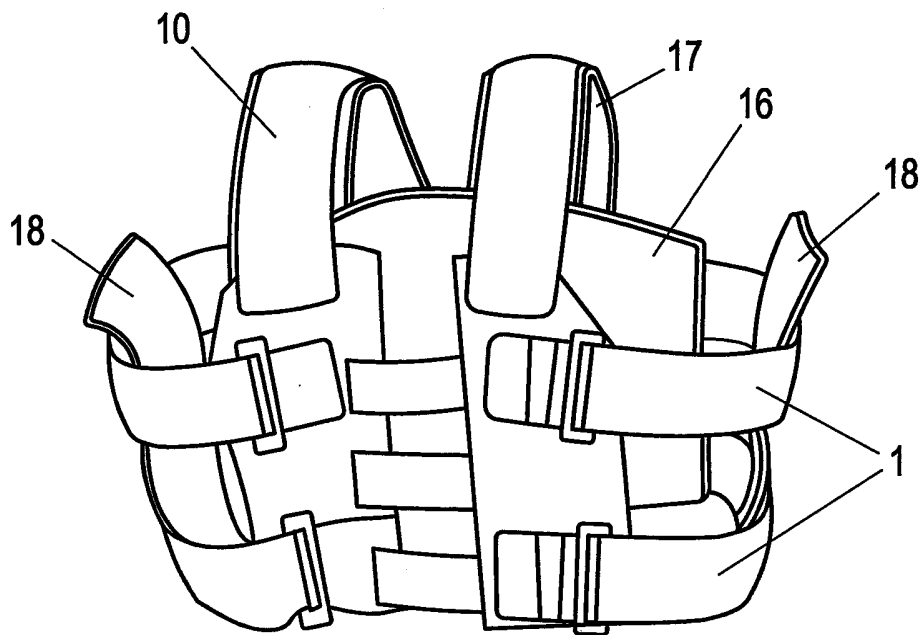


Fig. 4

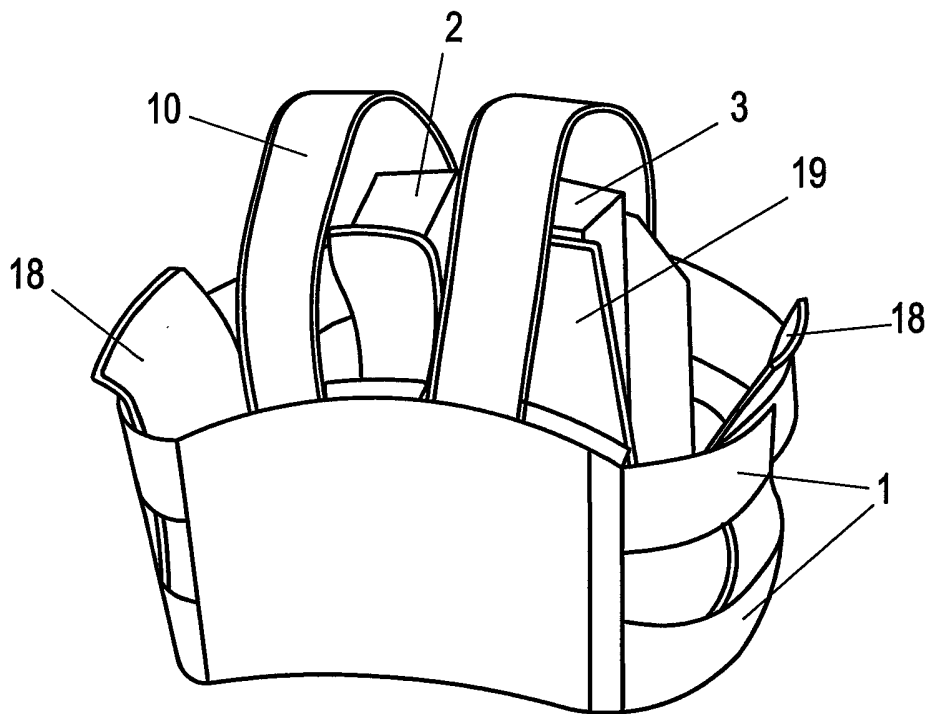


Fig. 5

NACHGEREICHT

009275

(4)

44298

re: Österreichische Patentanmeldung A 1795/2009, Kl. A 61 F
Jürgen Epple in Wien (Österreich)

Patentansprüche:

1. Stützevorrichtung für den Brustkorb mit wenigstens einem den Brustkorb umschließenden Zugelement und Auflageelementen, die mit Hilfe des wenigstens einen Zugelements gegen den Brustkorb andrückbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflageelemente von flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolstern (16,17,18,19) gebildet sind oder diese aufweisen, die austauschbar angeordnet sind.
2. Stützevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster (16,17,18,19) zum lösbaren Festlegen derselben eine mit einem Haftmittel versehene Klebefläche aufweisen.
3. Stützevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Klebefläche durch einen Schutzstreifen geschützt ist, der bevorzugt mit einem Lösemittel behandelt ist.
4. Stützevorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster (16,17,18,19) von Zellstoff gebildet sind.
5. Stützevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster (16,17,18,19) an der dem Brustkorb zugewandten Seite eine flüssigkeitsdurchlässige Deckschicht, insbesondere eine Gewebeschicht aufweisen.

NACHGEREICHT

009275

6. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster (16,17,18,19) an der dem Brustkorb abgewandten Seite eine flüssigkeitsundurchlässige Deckschicht aufweisen.

7. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die flüssigkeitsabsorbierenden Auflagepolster (16,17,18,19) streifenförmig ausgebildet sind.

8. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die flüssigkeitssorbierenden Auflagepolster an wenigstens zwei beiderseits des zu stützenden Brustkorbteils angeordneten Polstern (2,3) lösbar anbringbar sind und dass das Zugelement (1) wenigstens zwei Abschnitte (13,14) unterschiedlicher Elastizität aufweist, wobei ein erster, sich zwischen den beiden Polstern (2,3) über den zu stützenden Brustkorbbereich erstreckender Abschnitt (13) in Zugrichtung eine geringere Elastizität aufweist als ein zweiter, sich zwischen den Polstern (2,3) in entgegengesetzter Richtung erstreckender Abschnitt (14).

9. Stützvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der erste, sich zwischen den beiden Polstern (2,3) über den zu stützenden Brustkorbbereich erstreckende Abschnitt (13) des Zugelements (1) in Zugrichtung im Wesentlichen keine Elastizität aufweist.

Wien, am 30. August 2010

Jürgen Epple
durch:

Haffner und Keschmann
Patentanwälte OG

NACHGEREICHT



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : A61F 5/03 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: A61F 5/03
Recherchierter Prüfstoß (Klassifikation): A61F 5/03
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 12. November 2009 eingereichten Ansprüchen erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	AT 502663 B1 (GARVINGTON RESEARCH AND DEVELOPMENT) 15. Mai 2007 (15.05.2007) <i>ganzes Dokument, in der Beschreibung erwähnt</i>	1, 5
Y	DE 4217061 A1 (HABERMEYER) 25. November 1993 (25.11.1993) <i>Anspruch 3</i>	1, 5

Datum der Beendigung der Recherche:
15. Juni 2010

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Prüfer(in):
Dr. NARDAI

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:

- X Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y Veröffentlichung von **Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

- A Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- P Dokument, das **von Bedeutung** ist (Kategorien X oder Y), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie X), aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- & Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.