



(11) **EP 3 409 145 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.12.2018 Patentblatt 2018/49

(51) Int Cl.:
A47C 27/15 (2006.01) A47C 27/14 (2006.01)
A47C 27/00 (2006.01) A47C 27/20 (2006.01)
A61G 7/057 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17000927.8**

(22) Anmeldetag: **31.05.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **SQlab GmbH**
82024 Taufkirchen (DE)

(72) Erfinder: **Hild, Tobias**
D-82024 Taufkirchen (DE)

(74) Vertreter: **Koelle, Alexander**
Wolfratshauer Strasse 243
81479 München (DE)

(54) **VERBESSERTER MATRATZENANORDNUNG**

(57) Die Erfindung offenbart eine Matratzenanordnung (100; 200), aufweisend:

- ein erstes Matratzenelement (102), das eine Ausnehmung (103) in einem Bereich aufweist, der sich bei Verwendung unterhalb des Anwenders und zwischen der Schulter und der Hüfte eines Nutzer befindet;
- einem wechselbaren Einsatz (104), der in die Ausnehmung (103) des ersten Matratzenelementes (102) lösbar eingesetzt werden kann und vom ersten Matratzenelement

(102) lösbar gehalten wird; und
- einem zweiten Matratzenelement (106), das sich bei Verwendung über dem ersten Matratzenelement (102) befindet und das in einem Bereich unter den Schultern des Nutzers und/oder in einem Bereich unter den Beinen des Nutzers eine Mehrzahl Rillen (108, 110) aufweist, die zumindest teilweise entlang der Querrichtung des zweiten Matratzenelementes (106) erstrecken.

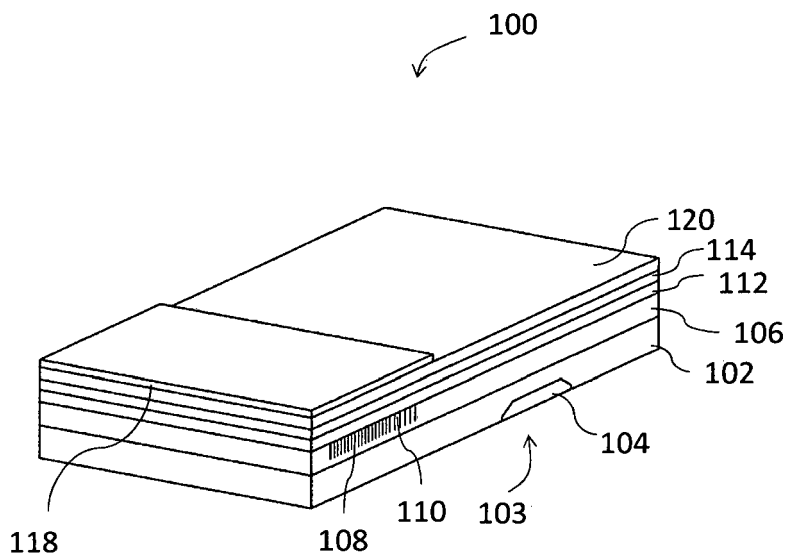


Fig. 1

EP 3 409 145 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine verbesserte Matratzenanordnung, deren Eigenschaften vom Anwender flexibel konfiguriert werden können und die einen angemessenen Schlafkomfort über einen längeren Zeitraum sicherstellen kann.

Stand der Technik

[0002] Es ist bekannt, Matratzen aus einem geschäumten Material herzustellen, beispielsweise einem geschäumten Kunststoffmaterial. Für die Herstellung von Matratzen wird beispielsweise ein so genannter Kaltschaum verwendet. Ferner sind thermoelastische Matratzen und Matratzen aus einem so genannten Viskose-Material bekannt. Latex wird auch zur Herstellung von Matratzen verwendet.

[0003] Bei herkömmlichen Matratzen besteht das Problem, dass sie nach dem Kauf nicht mehr verändert werden können. Für den Anwender ist es sehr schwer, eine passende Matratze zu finden. Ferner verändert sich über die Jahre der Körper eines Anwenders. Ein weiteres Problem ist, dass durch Verletzungen Rückenbeschwerden oder sonstige Beschwerden auftreten können. Im Laufe der Jahre können sich die Schlafgewohnheiten und/oder die Schlafposition ändern. Mit anderen Worten, im Laufe der Jahre kann sich die Schlafpräferenz eines Anwenders ändern. Beispielsweise kann die Rückenschlafposition, die Seitenschlafposition, die Bauchschlafposition von einem Anwender über den Lauf der Jahre mehr oder weniger preferiert werden.

[0004] Die EP 0 782 830 A1 offenbart eine einlagige Matratze mit Einsätzen, Hohlräumen und in Querrichtung verlaufenden Vertiefungen.

[0005] Die DE 20 2005 018 810 U1 offenbart in der Zusammenfassung ein Matratzensystem, in das wahlweise Elemente eingesetzt werden können.

[0006] Die EP 1 031 302 A2 offenbart eine Matratze, in die Einschübe bzw. Einsätze mit Materialien unterschiedlicher Härte und unterschiedliche Elastizität eingeführt werden können.

[0007] Die US 6,115,861 B offenbart eine Stützordnung für eine Matratze, in die Blöcke mit einer unterschiedlichen Härte eingesetzt werden können.

[0008] Die WO 2013/049647 A1 offenbart eine Matratze zu medizinischen Zwecken, die aus unterschiedlichen Teilen zusammengesetzt werden kann. Sie umfasst auch einen Einsatz mit einer inversen Trapez-Prisma-Form.

[0009] Die US 5,671,492 offenbart in der Zusammenfassung eine Matratze mit mehreren Einsätzen, wobei der oberste Einsatz Querrillen aufweist.

[0010] Die WO 95/07679 offenbart eine Matratze mit mehreren Einsätzen, wobei eine obere Schicht Querrillen aufweist.

[0011] Die US 4,706,313 und die US 5,107,558 offenbaren eine mehrteilige Matratze mit Einsätzen.

[0012] Die JP 2015-211703 A und die KR 101173167 B1 offenbaren Matratzen mit auswechselbaren Einsätzen.

[0013] Die DE 60 2006 000 335 T2 offenbart eine Matratze mit einem auswechselbaren Element an einem Längsende.

[0014] Die EP 0 945 090 A2 offenbart eine Matratze mit mehreren Einsetzteilen.

[0015] Das AT 010 102 U1 offenbart in der Zusammenfassung eine Schaumstoffmatratze mit austauschbaren Matratzenkernelementen.

[0016] Die WO 2014/111867 A1 und die WO 99/05940 offenbaren in der Zusammenfassung Matratzen mit Einsätzen zum Anpassen der Härte.

Offenlegung der Erfindung

[0017] Die vorliegende Erfindung stellt sich zur Aufgabe, eine Matratzenanordnung zu schaffen, die der Nutzer nach dem Kauf an seine Präferenzen anpassen kann und die der Nutzer an wechselnde Schlafgewohnheiten anpassen kann.

[0018] Die Aufgabe der Erfindung wird durch eine Matratzenanordnung nach Anspruch 1 und ein Matratzen-Satz nach Anspruch 14 gelöst. Die abhängigen Ansprüche beanspruchen bevorzugte Ausführungsformen.

[0019] Die erfindungsgemäße Matratzenanordnung umfasst ein erstes Matratzenelement, einen wechselbaren Einsatz und ein zweites Matratzenelement. Das erste Matratzenelement weist eine Ausnehmung in einem Bereich auf, der sich bei Verwendung unterhalb des Anwenders und zwischen der Schulter und der Hüfte des Anwenders befindet. Der wechselbare Einsatz kann in die Ausnehmung des ersten Matratzenelementes lösbar eingesetzt werden und wird von dem ersten Matratzenelement lösbar gehalten. Das zweite Matratzenelement befindet sich bei Verwendung über dem ersten Matratzenelement. Das zweite Matratzenelement weist in einem Bereich unter den Schultern des Nutzers und/oder in einem Bereich unter den Beinen des Nutzers eine Mehrzahl Rillen auf, die sich zumindest teilweise entlang der Querrichtung des zweiten Matratzenelementes erstrecken.

[0020] Die erfindungsgemäße Matratzenanordnung hat den Vorteil, dass ein Nutzer die Steifigkeit des ersten Matratzenelementes dadurch einstellen kann, dass er einen Einsatz mit einer geeigneten Härte auswählt und in das erste Matratzenelement einführt. Der Einsatz kann je nach Präferenz des Nutzers so ausgewählt werden, dass er die gleiche Härte wie das erste Matratzenelement, eine niedrigere Härte wie das erste Matratzenelement oder eine höhere Härte als das erste Matratzenelement aufweist. Dadurch kann der Nutzer das erste Matratzenelement an das Körpergewicht, die Liegeposition, die persönlichen Entlastungszonen und die persönlichen Präferenzen selbst zuhause anpassen. Diese Matratze

eignet sich insbesondere für den Fernabsatz, insbesondere für einen Verkauf über das Internet.

[0021] Bei einer Ausführungsform kann die dem Nutzer abgewandten Seite des ersten Matratzenelementes die Ausnehmung aufweisen. Bei dieser Ausführungsform kann das erste Matratzenelement an der dem Nutzer zugewandten Seite flach ausgebildet sein.

[0022] Das zweite Matratzenelement kann bei einer Ausführungsform dazu ausgebildet sein, um seine Längsachse gedreht zu werden, so dass sich die Rillen des zweiten Matratzenelementes auf der dem Nutzer zugewandten Seite des Matratzenelementes befinden, wenn das Gewicht des Nutzers kleiner gleich einem vorbestimmten Schwellenwert ist, oder so dass sich die Rillen des zweiten Matratzenelementes auf der dem Nutzer abgewandten Seite des zweiten Matratzenelementes befinden, wenn das Gewicht des Nutzer größer einem vorbestimmten Schwellenwert ist. Auch durch diese Maßnahme kann die Elastizität der Matratzenanordnung an die Bedürfnisse des Nutzers angepasst werden. Der vorbestimmte Schwellenwert kann ein Gewicht von etwa 80 kg sein. Das zweite Matratzenelement ist aus der Wahrnehmung des Nutzers weicher, wenn die Rillen nach oben zeigen.

[0023] Das zweite Matratzenelement kann gegenüber dem ersten Matratzenelement um seine vertikale Achse drehbar sein, so dass sich die Mehrzahl Rillen wahlweise unter den Beinen des Nutzers oder unter den Schultern des Nutzers befindet. Üblicherweise befinden sich die Rillen unter den Beinen bzw. Unterschenkel des Nutzers, da die Beine ein relativ leichtes Körperteil sind. Falls der Nutzer insbesondere in der Seitschlafposition mehr Komfort an der Schulter wünscht, kann das zweite Matratzenelement so gedreht werden, dass die Rillen auf Höhe der Schulter liegen.

[0024] Bei einer Ausführungsform kann das zweite Matratzenelement eine geringere Härte als das erste Matratzenelement aufweisen. Die Ausnehmung im ersten Matratzenelement kann im Längsschnitt zumindest teilweise trapezförmig (Trapez-Prisma) sein. Der Einsatz kann im Längsschnitt zumindest teilweise trapezförmig (Trapez-Prisma) sein. Dadurch kann der Einsatz stabil in seiner Lage in der Ausnehmung gehalten werden und einfach ausgetauscht werden. Bei einer Ausführungsform kann der Einsatz im Längsschnitt an seinem oberen Bereich trapezförmig (trapez-prisma-förmig) und an seinem unteren Bereich rechteckförmig (quaderförmig) ausgebildet sein. Die Ausnehmung kann bei einer Ausführungsform im Längsschnitt in ihrem inneren Bereich trapezförmig und in ihrem äußeren Bereich rechteckförmig (quaderförmig) sein.

[0025] Das Volumen des Einsatzes kann größer als das Volumen der Ausnehmung sein. Die Höhe des Einsatzes kann größer als die Tiefe der Ausnehmung im ersten Matratzenelement sein. Dadurch wird ein besonders harter Einsatz erreicht.

[0026] Die Matratzenanordnung kann ferner ein drittes Matratzenelement aufweisen, das über dem zweiten Ma-

tratzenelement angeordnet ist, und das eine niedrigere Härte als das zweite Matratzenelement aufweist. Dadurch kann die Matratzenanordnung komfortabler ausgebildet werden.

5 **[0027]** Die Matratzenanordnung kann ein viertes Matratzenelement aufweisen, das über dem zweiten Matratzenelement oder dem dritten Matratzenelement angeordnet ist.

10 **[0028]** Das Material des vierten Matratzenelementes kann eine niedrigere Härte als das Material des zweiten Matratzenelementes aufweisen. Alternativ hierzu oder zusätzlich kann das Material des vierten Matratzenelementes eine höhere Härte als das Material des dritten Matratzenelementes aufweisen. Alternativ hierzu oder zusätzlich kann das vierte Matratzenelement Öffnungen aufweisen, die sich in der vertikalen Richtung des vierten Matratzenelementes erstrecken. Dadurch kann der Komfort der Matratzenanordnung für den Nutzer erhöht werden.

20 **[0029]** Die Matratzenanordnung kann ferner ein fünftes Matratzenelement aufweisen, das über dem zweiten Matratzenelement, dem dritten Matratzenelement oder dem vierten Matratzenelement angeordnet ist, wobei sich das fünfte Matratzenelement lediglich über einen Teil des zweiten Matratzenelementes erstreckt. Das fünfte Matratzenelement erstreckt sich vorzugsweise unterhalb der Beine des Anwenders. Dadurch wird eine leichte Hochlagerung der unteren Extremitäten bewirkt, was einen besseren Venenrückfluss zur Folge hat. Das fünfte Matratzenelement kann zusammen mit dem ersten, zweiten, dritten und/oder vierten Matratzenelement in einer Matratzenhülle angeordnet sein. Es ist aber auch möglich, dass das fünfte Matratzenelement in einem so genannten Topper angeordnet ist, der eine weitere Matratzenanordnung bildet, die über der zuvor beschriebenen Matratzenanordnung gelegt werden kann.

30 **[0030]** Das Material des ersten Matratzenelementes kann einen Stützschaum aufweisen. Alternativ hierzu oder zusätzlich kann das Material des zweiten Matratzenelementes einen Komfortschaum aufweisen. Alternativ hierzu oder zusätzlich kann das Material des dritten Matratzenelementes einen Komfortschaum aufweisen. Alternativ hierzu oder zusätzlich kann das vierte Matratzenelement Latex aufweisen. Alternativ hierzu oder zusätzlich kann das Material des fünften Matratzenelementes einen Komfortschaum aufweisen.

40 **[0031]** Jedes der Matratzenelemente kann von einer separaten flexiblen vorgespannten Umhüllung umschlossen sein. Die Matratzenelemente sind nicht miteinander verklebt und können daher beliebig gedreht, gewendet, getauscht und/oder kombiniert werden. Ferner wird durch die flexibel vorgespannte Umhüllung des zweiten Matratzenelementes die Wirkung der zusätzlichen Elastizität aufgrund der Rillen verstärkt. Die Umhüllung kann das jeweilige Matratzenelement wie ein enger anliegender Beutel umschließen. Es versteht sich, dass die Umhüllung aus einem elastischen Material gebildet sein muss.

[0032] Die Erfindung betrifft auch einen Matratzensatz mit der ersten Matratzenanordnung, die zuvor beschrieben wurde und einer Mehrzahl Einsätze mit einer unterschiedlichen Elastizität und/oder mit einem unterschiedlichen Volumen und/oder mit einer unterschiedlichen Dicken. Dadurch kann der Nutzer die Härte bzw. die Elastizität des ersten Matratzenelementes flexibel anpassen, wodurch die Matratzenanordnung durch Mittel des Fernabsatzes vertrieben werden kann und der Nutzer die Matratze über einen längeren Zeitraum an seine Bedürfnisse anpassen kann.

[0033] Der Matratzensatz kann eine zweite Matratzenanordnung aufweisen, wobei die zweite Matratzenanordnung das fünfte Matratzenelement und zumindest ein weiteres Matratzenelement aufweist. Das weitere Matratzenelement kann ein Matratzenelement mit einer Viskoelastizität aufweisen und/oder ein Matratzenelement mit einer Härte aufweisen, die niedriger als die Härte des ersten, zweiten, dritten, vierten und fünften Matratzenelementes ist. Die zweite Matratzenanordnung kann ein so genannter Topper sein, mittels der die Matratzenanordnung an die individuellen Bedürfnisse des Nutzers angepasst werden kann.

[0034] Bei der erfindungsgemäßen Matratzenanordnung erfüllen die Einsätze eine wichtige Funktion der Matratzenanordnung. Herkömmliche Matratzen des Standes der Technik weisen das Problem auf, dass der menschliche Körper insbesondere in der Seitschlafposition auf Höhe der Hüfte am stärksten einsinkt. Folglich befindet sich die Wirbelsäule des Nutzers nicht mehr in ihrer optimalen gerade horizontalen Lage, sondern mehr oder weniger stark gekrümmt. Dies hat zum einen einen hohen Druck an der meist sehr druckempfindlichen Hüfte zur Folge. Zum anderen können Rückenbeschwerden auftreten. Wird ein härterer Einsatz in das erste Matratzenelement eingesetzt, befindet sich die Wirbelsäule wieder in ihrer optimalen geraden horizontalen Lage.

[0035] Schaumstoffmatratzen setzen sich im Bereich der Hüfte bereits nach einigen Monaten Benutzung, wobei sie im Laufe der Jahre dort durchgelegen sein können. Falls der Nutzer härtere Einsätze in das erste Matratzenelement einsetzt, kann zum einen die Matratzenanordnung an die Anatomie angepasst werden. Zum anderen kann der Vorgang des Setzens bzw. des Durchliegens aufgehoben bzw. ausgeglichen werden. Ferner wird die Hüfte entlastet.

[0036] Das fünfte Matratzenelement entlastet die Beine. Aus anatomischer Sicht sind die Oberschenkel dicker als die Knie und die Unterschenkel. Folglich bewirkt das fünfte Matratzenelement, das sich lediglich im Bereich der Beine erstreckt, eine gleichmäßigere Auflagefläche und folglich mehr Komfort für den Nutzer.

[0037] Dadurch, dass die Matratzenanordnung beliebig an einen Nutzer angepasst werden kann und von diesem konfiguriert werden kann, kann die Matratze zur Zufriedenheit der Nutzer online vertrieben werden. Ferner werden Ressourcen geschont, da die Matratzenanordnung über einen längeren Zeitraum verwendet wer-

den kann.

Kurze Beschreibung der Figuren

5 **[0038]** Die Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren erläutert, die exemplarische und nicht beschränkende Ausführungsformen der Erfindung zeigen, wobei

10 Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform zeigt, und

Figur 2 eine Explosionsansicht der ersten Ausführungsform zeigt, und

15 Figur 3 eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Matratzenanordnung und einen Matratzensatz zeigt.

20 Detaillierte Beschreibung der Figuren

[0039] Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht der ersten Ausführungsform der Matratzenanordnung 100 und Figur 2 zeigt eine Explosionsansicht der ersten Ausführungsform der Matratzenanordnung 100. Die erste Matratzenanordnung 100 weist eine Mehrzahl übereinander angeordneten Matratzenelemente 102, 106, 112, 114, 118, 120 auf. Das erste Matratzenelement 102, das bei der erfindungsgemäßen Matratzenanordnung 100 unten bzw. am weitesten vom Nutzer entfernt angeordnet ist, weist eine Ausnehmung 103 auf, die im Längsschnitt in ihrem oberen bzw. inneren Bereich im wesentlichen trapezförmig ausgebildet ist und in ihrem äußeren bzw. unteren Bereich im Längsschnitt im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildet ist. In die Ausnehmung 103 im ersten Matratzenelement 102 ist ein auswechselbarer Einsatz 104 angeordnet, der im Längsschnitt in seinem oberen Bereich bzw. dem Nutzer zugewandten Bereich im Lösungsschnitt trapezförmig ausgebildet ist und in seinem unteren bzw. dem Nutzer abgewandten Bereich im Längsschnitt rechteckig ausgebildet ist. Der trapezförmige Bereich der Ausnehmung 103 bzw. des Einsatzes 104 stellt sicher, dass der Einsatz 104 einfach in die Ausnehmung 103 eingesetzt werden kann und von dieser stabil gehalten wird.

[0040] Das erste Matratzenelement 102 kann einen so genannten Stützschaum aufweisen. Der Nutzer erhält eine Mehrzahl Einsätze 104 mit einer unterschiedlichen Härte bzw. einem unterschiedlichen Volumen bzw. einer unterschiedlichen Höhe. Der Nutzer kann den Einsatz zu auswählen, wie es seinem Komfortbedürfnis entspricht.

[0041] Die Ausnehmung 103 weist bei einer Ausführungsform eine Tiefe von etwa 4 bis 8 cm, bevorzugt von etwa 5 bis 7 cm auf. Die Ausnehmung befindet sich unterhalb des Nutzers in einem Bereich zwischen dessen Schulter und der Hüfte. Die Einsätze haben in der Regel die gleiche Höhe wie die Tiefe der Ausnehmung 103. Bei

einer Ausführungsform kann die Ausnehmung eine Tiefe von 6 cm haben und die Einsätze eine Höhe von 6 cm aufweisen. Es ist auch möglich, dass ein weiterer Einsatz eine Höhe von 7 cm aufweist, damit ein möglichst harter Einsatz zur Verfügung steht.

[0042] Über dem ersten Matratzenelement bzw. an der dem Nutzer zugewandten Seite des ersten Matratzenelementes 102 befindet sich das zweite Matratzenelement 106. Das zweite Matratzenelement 106 umfasst eine Mehrzahl Rillen 108, 110, die sich in Querrichtung des zweiten Matratzenelementes 106 erstrecken. Das zweite Matratzenelement 106 kann einen Komfortschaum, beispielsweise einen weichen Komfortschaum aufweisen. Das zweite Matratzenelement kann von einer flexiblen, vorgespannten Umhüllung (nicht gezeigt) umgeben sein.

[0043] Bei der in Figur 1 gezeigten Stellung befinden sich die Rillen 108, 110 unterhalb der Schulter und sind in Richtung Nutzer gerichtet. Diese Stellung ist für Nutzer geeignet, deren Gewicht beispielsweise niedriger als 80 kg ist. Das zweite Matratzenelement 106 kann gegenüber dem ersten Matratzenelement 102 gewendet werden, so dass sich die Rillen 108, 110 an der Seite des zweiten Matratzenelementes 106 befinden, die dem Nutzer abgewandt ist. Diese Stellung des zweiten Matratzenelementes ist für Nutzer geeignet, deren Gewicht höher als ein vorbestimmter Schwellenwert von beispielsweise 80 kg ist.

[0044] Bei der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform befinden sich die Rillen 108, 110 unterhalb der Beine. Die Beine sind ein vergleichsweise leichtes Körperteil. Folglich stellen die Rillen 108, 110 sicher, dass die Beine möglichst weich liegen.

Eine erste Gruppe 108 von Rillen weist eine Mehrzahl Rillen auf, die einen ersten Abstand von einander haben. Eine zweite Gruppe 110 von Rillen weist eine Mehrzahl Rillen auf, die einen zweiten Abstand voneinander haben, wobei sich der zweite Abstand vom ersten Abstand unterscheidet.

[0045] Der Nutzer kann das zweite Matratzenelement 106 wenden, so dass sich die Rillen 108, 110 unterhalb der Schulter befinden. Dadurch wird die Schulter weicher gelagert. Es versteht sich, dass das zweite Matratzenelement 106, auch wenn sich die Rillen unterhalb der Beine des Nutzers befinden, je nach Gewicht des Nutzers dem Nutzer zugewandten oder abgewandt sein können.

[0046] Über dem zweiten Matratzenelement 106 befindet sich ein drittes Matratzenelement 112, das beispielsweise aus einem besonders weichem Komfortschaum gebildet ist. Über dem dritten Matratzenelement 112 befindet sich ein viertes Matratzenelement 114, das beispielsweise Latex aufweist. Das vierte Matratzenelement 114 kann Öffnungen aufweisen, die sich in der vertikalen Richtung des Matratzenelementes erstrecken.

[0047] Über dem vierten Matratzenelement 114 ist ein optionales sechstes Matratzenelement 120 angeordnet. Über dem sechsten Matratzenelement 120 ist ein fünftes Matratzenelement 118 angeordnet. Das fünfte Matratzenelement befindet sich unterhalb der Beine eines Nut-

zers. Das fünfte Matratzenelement 118 kann etwa 3 cm hoch und etwa 60 bis 80, vorzugsweise etwa 70 cm lang sein und erstreckt sich somit nicht über die gesamte Länge der anderen Matratzenelemente. Das fünfte Matratzenelement 118 bewirkt eine höhere Lagerung der unteren Extremitäten und bewirkt einen besseren Venenrückfluss.

[0048] Die in Figur 1 gezeigten sechs Matratzenelemente 102, 106, 112, 114, 118, 120 können in einer so genannten Matratzenhülle (nicht gezeigt) angeordnet sein. Die Matratzenhülle kann einen Reißverschluss aufweisen.

[0049] Unter Bezugnahme auf Figur 3 wird eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Matratzenanordnung 200 gezeigt, die im Wesentlichen der ersten Ausführungsform entspricht. Gleiche Elemente werden mit den gleichen Bezugszeichen versehen und im Sinne der Prägnanz werden lediglich die Unterschiede zur ersten Ausführungsform beschrieben. Das erste Matratzenelement 102, das zweite Matratzenelement 106, das dritte Matratzenelement 112 und das vierte Matratzenelement 114 befinden sich in einer ersten Matratzenhülle 201, die einen Reißverschluss aufweisen kann. Der Nutzer kann durch Wenden und Drehen des zweiten Matratzenelementes 106 die Härte der Matratze im Schulterbereich bzw. im Beinbereich einstellen. Ferner kann der Nutzer durch Auswählen eines Einsatzes 104 aus einer Mehrzahl von Einsätzen 230 denjenigen Einsatz in die Ausnehmung 103 einsetzen, der dem Komfortbedürfnis des Nutzers entspricht. Sobald der Nutzer das erste Matratzenelement 102 und das zweite Matratzenelement 106 so konfiguriert bzw. angeordnet hat, wie es seinem Komfortansprüchen entspricht, kann er die erste Matratzenhülle 201 um das erste bis vierte Matratzenelement 102, 106, 112, 114 anbringen.

[0050] Das erste Matratzenelement 102, das zweite Matratzenelement 106, das dritte Matratzenelement 112 und das vierte Matratzenelement 114 in der Matratzenhülle 201 bilden eine erste Matratzenanordnung 240. Die erste Matratzenanordnung 240 und die Mehrzahl unterschiedlicher Einsätze 230 bilden einen ersten Matratzensatz. Der Nutzer kann aus der Mehrzahl Einsätze 230 denjenigen in das erste Matratzenelement 102 einsetzen, der seinem Komfortbedürfnissen am besten entspricht.

[0051] Die zweite Ausführungsform umfasst eine zweite Matratzenanordnung 250, die das fünfte Matratzenelement 118 umfasst, das sich lediglich über den Bereich der Beine die Längsrichtung der Matratzenelemente erstreckt. Über dem fünften Matratzenelement 118 kann ein sechstes Matratzenelement 222 angeordnet sein, das ein Material mit einer Viskoelastizität aufweist. Über dem sechsten Matratzenelement 118 kann ein siebtes Matratzenelement 224 angeordnet sein, das einen besonders weichen Komfortschaum aufweist. Das fünfte Matratzenelement 118, das sechste Matratzenelement 222 und das siebten Matratzenelement 224 können in einer zweiten Matratzenhülle 226 angeordnet sein. Die

zweite Matratzenanordnung 250 kann ein so genannter Topper sein, der über die erste Matratzenanordnung gelegt wird.

[0052] Über der zweiten Matratzenanordnung kann sich ein achttes Matratzenelement 228 befinden, das einen sehr weichen Komfortschaum aufweist und ein neuntes Matratzenelement 230 befinden, das ebenfalls einen weichen Komfortschaum aufweist.

[0053] Die vorliegende Erfindung hat den Vorteil, dass der Nutzer nach dem Kauf und auch nach längerer Benutzung die Matratze an seine Komfortbedürfnisse und seine Schlafpräferenzen anpassen kann. Dadurch wird zum einen der Komfort des Nutzers erhöht und zum anderen werden Ressourcen geschont, weil eine Matratze länger eingesetzt werden kann.

[0054] Ferner hat die Erfindung den Vorteil, dass sowohl die Härte der Matratze im Hüftbereich als auch die Härte im Schulterbereich oder im Beinbereich mit einfachen Mitteln eingestellt werden kann.

Patentansprüche

1. Matratzenanordnung (100; 200), aufweisend:

- ein erstes Matratzenelement (102), das eine Ausnehmung (103) in einem Bereich aufweist, der sich bei Verwendung unterhalb des Anwenders und zwischen der Schulter und der Hüfte eines Nutzer befindet;
- einem wechselbaren Einsatz (104), der in die Ausnehmung (103) des ersten Matratzenelementes (102) lösbar eingesetzt werden kann und vom ersten Matratzenelement (102) lösbar gehalten wird; und
- einem zweiten Matratzenelement (106), das sich bei Verwendung über dem ersten Matratzenelement (102) befindet und das in einem Bereich unter den Schultern des Nutzers und/oder in einem Bereich unter den Beinen des Nutzers eine Mehrzahl Rillen (108, 110) aufweist, die zumindest teilweise entlang der Querrichtung des zweiten Matratzenelementes (106) erstrecken.

2. Matratzenanordnung (100; 200) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die dem Nutzer abgewandten Seite des ersten Matratzenelementes (102) die Ausnehmung (103) aufweist; und
- das erste Matratzenelement (102) an der dem Nutzer zugewandten Seite flach ausgebildet ist.

3. Matratzenanordnung (100; 200) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Matratzenelement (106) dazu ausgebildet ist, um seine Längsachse gedreht zu werden, so dass

- sich die Rillen (108, 110) des zweiten Matratzenelementes (106) auf der dem Nutzer zugewandten Seite des zweiten Matratzenelementes (106) befinden, wenn das Gewicht des Nutzer kleiner gleich einem vorbestimmten Schwellenwert ist; oder

- sich die Rillen (108, 110) des zweiten Matratzenelementes (106) auf der dem Nutzer abgewandten Seite des zweiten Matratzenelementes (106) befinden, wenn das Gewicht des Nutzer größer einem vorbestimmten Schwellenwert ist.

4. Matratzenanordnung (100; 200) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Matratzenelement (106) gegenüber dem ersten Matratzenelement (102) um seine vertikale Achse drehbar ist, so dass sich die Mehrzahl Rillen (108; 110) wahlweise unter den Beinen des Nutzers oder unter den Schultern des Nutzers befinden.

5. Matratzenanordnung (100; 200) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Matratzenelement (106) eine geringere Härte als das erste Matratzenelement (102) aufweist.

6. Matratzenanordnung (100; 200) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Ausnehmung (103) in dem ersten Matratzenelement im Längsschnitt zumindest teilweise trapezförmig ist; und/oder
- der Einsatz (104) im Längsschnitt zumindest teilweise trapezförmig ist.

7. Matratzenanordnung (100; 200) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (104) zumindest eine der folgenden Eigenschaften aufweist:

- das Volumen des Einsatzes (104) ist größer als das Volumen der Ausnehmung (103) im ersten Matratzenelement;
- die Höhe des Einsatzes (104) ist größer als die Tiefe der Ausnehmung im ersten Matratzenelement (103).

8. Matratzenanordnung (100; 200) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **gekennzeichnet durch** ein drittes Matratzenelement (112), das über dem zweiten Matratzenelement (106) angeordnet ist und das eine niedrigere Härte als das zweite Matratzenelement (106) aufweist.

9. Matratzenanordnung (100; 200) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **gekennzeichnet durch** ein viertes Matratzenelement (114), das über dem zweiten Ma-

tratzenelement (106) oder dritten Matratzenelement (112) angeordnet ist.

10. Matratzenanordnung (100; 200) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass

- das Material des vierten Matratzenelements (114) eine niedrigere Härte als das Material des zweiten Matratzenelements (106) aufweist;
- das Material des vierte Matratzenelements (114) eine höhere Härte als das dritte Matratzenelement (112) aufweist; und/oder
- das vierte Matratzenelement (114) Öffnungen aufweist, die sich in der vertikalen Richtung des vierten Matratzenelementes (114) erstrecken.

11. Matratzenanordnung (100; 200) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, gekennzeichnet durch ein fünftes Matratzenelement (118), das über dem zweiten Matratzenelement (106), dem dritten Matratzenelement (112) oder dem vierten Matratzenelement (114) angeordnet ist, wobei sich das fünfte Matratzenelement (118) lediglich über einen Teil des zweiten Matratzenelementes (106) erstreckt.

12. Matratzenanordnung (100; 200) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass

- das Material des ersten Matratzenelementes (102) einen Stützschaum aufweist;
- das Material des zweiten Matratzenelementes (106) einen Komfortschaum aufweist;
- das Material des dritten Matratzenelementes (112) einen Komfortschaum aufweist;
- das Material des vierten Matratzenelementes (114) Latex aufweist; und/oder
- das Material des fünften Matratzenelementes (118) einen Komfortschaum aufweist.

13. Matratzenanordnung (100; 200) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass

- das erste Matratzenelement (102) von einer flexibel vorgespannten Umhüllung (201) umschlossen ist;
- das zweite Matratzenelement (106) von einer flexibel vorgespannten Umhüllung (201) umschlossen ist;
- das dritte Matratzenelement (112) von einer flexibel vorgespannten Umhüllung (201) umschlossen ist;
- das vierte Matratzenelement (114) von einer flexibel vorgespannten Umhüllung (201) umschlossen ist;
- das fünfte Matratzenelement (118) von einer flexibel vorgespannten Umhüllung (201) umschlossen ist; und/oder
- die Matratzenelemente (102, 106, 112, 114,

118) nicht miteinander verklebt sind.

14. Matratzen-Satz (200), aufweisend

- eine erste Matratzenanordnung (240) nach einem der Ansprüche 1 bis 13; und
- eine Mehrzahl Einsätze (230) mit unterschiedlicher Elastizität und/oder mit einem unterschiedlichen Volumen und/oder mit einer unterschiedlichen Dicke.

15. Matratzen-Satz (200) nach Anspruch 14, gekennzeichnet durch eine zweite Matratzenanordnung (250), wobei die zweite Matratzenanordnung (250)

- das fünfte Matratzenelement (118); und
- zumindest ein weiteres Matratzenelement (118, 222, 224, 228, 230) aufweist,
- wobei das zumindest eine weitere Matratzenelement (118, 222, 224, 228, 230) ein Matratzenelement mit einer Viskoelastizität aufweist und/oder einer Härte aufweist, die niedriger als die Härte des ersten, zweiten, dritten, vierten und fünften Matratzenelementes (102, 106, 112, 114, 118) ist.

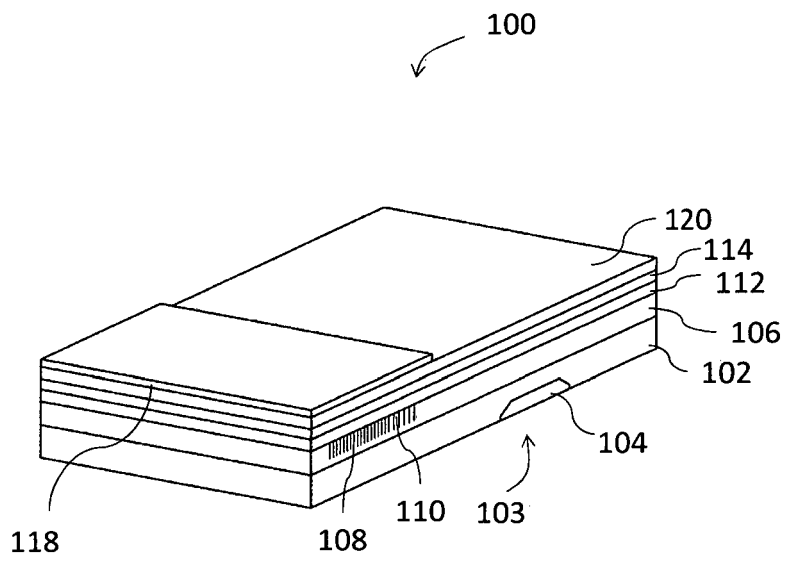


Fig. 1

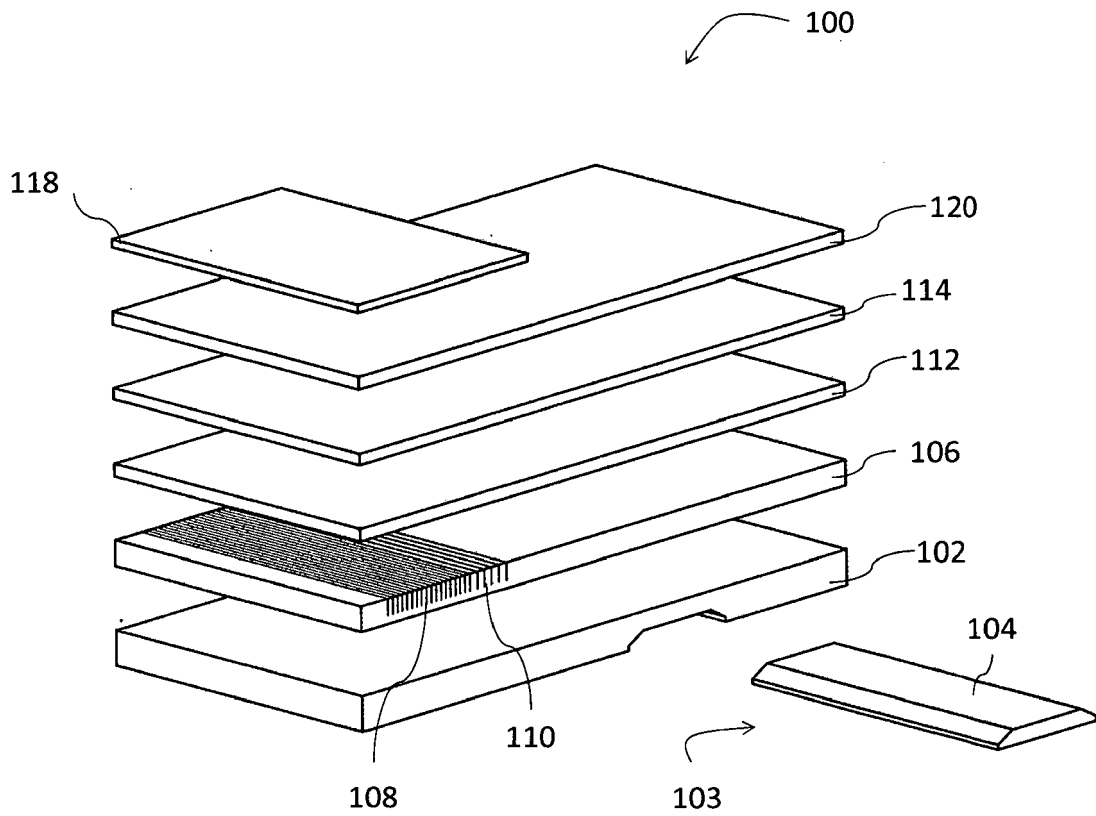


Fig. 2

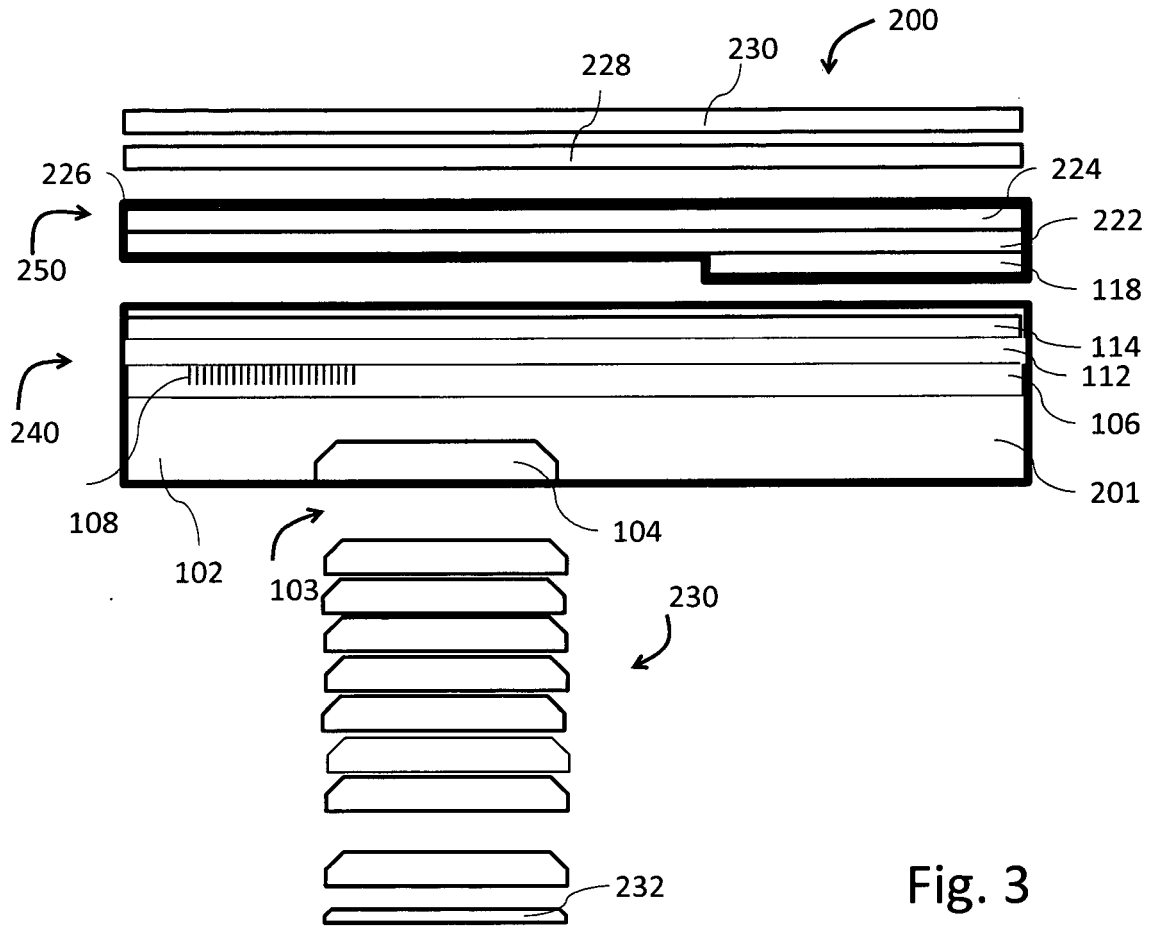


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 17 00 0927

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	AT 507 085 A4 (EUROFOAM GMBH [AT]) 15. Februar 2010 (2010-02-15) * Seite 6, Absatz 2 - Seite 7, Absatz 1; Abbildungen 1-3 * * Seite 8, Absätze 2,3 * -----	1-3,5,6, 8-15	INV. A47C27/15 A47C27/14 A47C27/00 A47C27/20 A61G7/057
X	US 2015/296993 A1 (BOYD DENNIS M [US]) 22. Oktober 2015 (2015-10-22) * Absätze [0036], [0043], [0044]; Abbildungen 4,5,15 * -----	1-5,8-15	
X	KR 2016 0107927 A (BMB INC [KR]) 19. September 2016 (2016-09-19) * Absatz [0046] - Absatz [0048]; Abbildung 6 * -----	1-5,7-15	
X	US 2011/010865 A1 (FLICK ROLAND E [US] ET AL) 20. Januar 2011 (2011-01-20) * Abbildung 36 * -----	1-5,8-15	
X	DE 201 02 701 U1 (RECTICEL SCHLAFKOMFORT GMBH DO [DE]) 3. Mai 2001 (2001-05-03) * Abbildung 3 * -----	1-5,8-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47C A61G
A	US 2016/100697 A1 (PROCHAZKA ANDREW ANTONY [CA] ET AL) 14. April 2016 (2016-04-14) * das ganze Dokument * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 31. Oktober 2017	Prüfer Pössinger, Tobias
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 00 0927

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

31-10-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AT 507085 A4	15-02-2010	KEINE	
US 2015296993 A1	22-10-2015	KEINE	
KR 20160107927 A	19-09-2016	KEINE	
US 2011010865 A1	20-01-2011	AU 2011291557 A1 CA 2811506 A1 EP 2605688 A2 US 2011010865 A1 WO 2012024593 A2	04-04-2013 23-02-2012 26-06-2013 20-01-2011 23-02-2012
DE 20102701 U1	03-05-2001	KEINE	
US 2016100697 A1	14-04-2016	CA 2963626 A1 US 2016100697 A1 WO 2016055863 A1	14-04-2016 14-04-2016 14-04-2016

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 0782830 A1 [0004]
- DE 202005018810 U1 [0005]
- EP 1031302 A2 [0006]
- US 6115861 A [0007]
- WO 2013049647 A1 [0008]
- US 5671492 A [0009]
- WO 9507679 A [0010]
- US 4706313 A [0011]
- US 5107558 A [0011]
- JP 2015211703 A [0012]
- KR 101173167 B1 [0012]
- DE 602006000335 T2 [0013]
- EP 0945090 A2 [0014]
- AT 010102 U1 [0015]
- WO 2014111867 A1 [0016]
- WO 9905940 A [0016]