



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.06.2015 Patentblatt 2015/26

(51) Int Cl.:
A47C 27/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14198162.1**

(22) Anmeldetag: **16.12.2014**

(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

(71) Anmelder: **AGRO Holding GmbH**
49152 Bad Essen (DE)

(72) Erfinder: **Grothaus, Wolfgang**
49152 Bad Essen (DE)

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

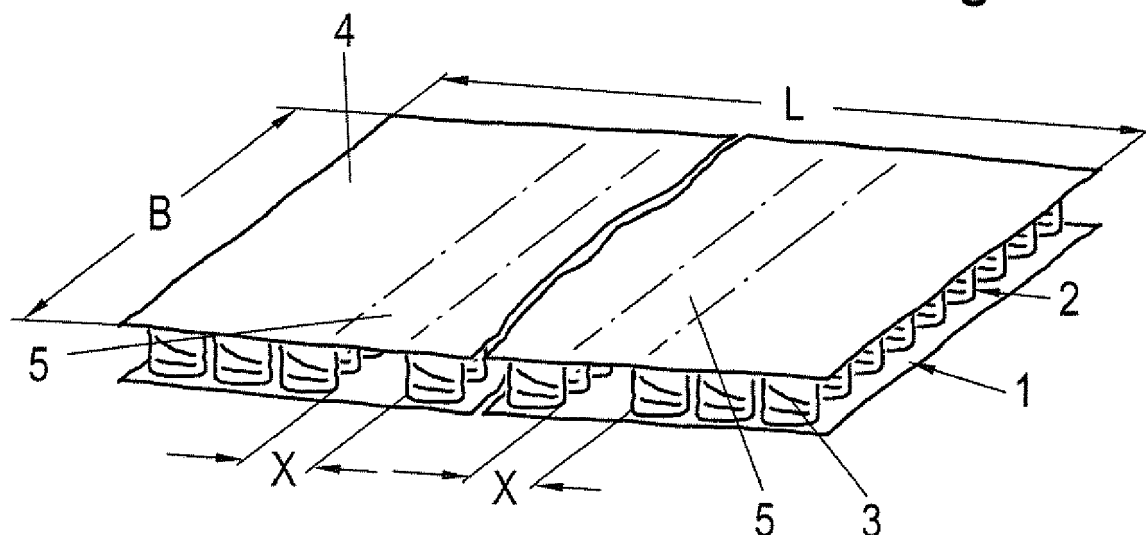
(30) Priorität: **18.12.2013 DE 202013105767 U**

(54) **Matratze**

(57) Eine Matratze, mit einem aus mehreren, nebeneinander liegenden Federsträngen (2) von eingetaschten Federn (3) bestehenden Federkern (1), der beidseitig jeweils von einer Deckschicht (4) überdeckt ist, wobei

mindestens ein sich von einem Rand des Federkerns (1) und/oder mindestens einer Deckschicht (4) zum anderen Rand erstreckender Faltbereich (5) ausgebildet ist.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Matratze nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine derartige Matratze, mit einem Taschenfederkern, dessen eingetaschte Federn in ihrer Höhe relativ gering dimensioniert sind und der beidseitig von einer Deckschicht überdeckt ist, insbesondere aus einem Vlies, dient in Funktion als Schlafunterlage, die nach Gebrauch an einem geeigneten Ort verstaut wird. Um einen kleinstmöglichen Stauraum zu beanspruchen, soll die Matratze gefaltet oder gerollt werden.

[0003] Eine Faltung, gleichermaßen ein Aufrollen der Matratze ist jedoch insofern problematisch und kann nicht in dem gewünschten Maße erfolgen, als die aus Stahl bestehenden schraubenförmig gewundenen Federn relativ starr sind.

[0004] Damit bleibt die gefaltete Matratze aufgrund des großen Abstands der gebildeten Lagen zueinander verhältnismäßig großvolumig. Die so vorliegende Matratze ist nur erschwert zu handhaben, zumal die innewohnenden Rückstellkräfte einer Beibehaltung der gefalteten Lage entgegenwirken.

[0005] Überdies muss für die insoweit großvolumige gefaltete oder gerollte Matratze ein entsprechender Stauraum zur Verfügung gestellt werden, der vielfach nicht zur Verfügung steht bzw. nur unter Inkaufnahme entsprechender Möblierungsveränderungen.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Matratze der gattungsgemäßen Art so weiterzuentwickeln, dass ihre Verwendungsfähigkeit und ihre Handhabung verbessert wird.

[0007] Diese Aufgabe wird durch eine Matratze mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Durch die erfindungsgemäße Ausbildung wenigstens eines Faltbereiches, der sich von einem Rand der Matratze zum anderen erstreckt, besteht nun die Möglichkeit, die Matratze so zu falten, dass die einzelnen Lagen unmittelbar aufeinander liegen.

[0009] Hierdurch wird ein kleinstmögliches Stauvolumen erreicht, das es erlaubt, die Matratze auch in beengten räumlichen Verhältnissen zu deponieren.

[0010] Überdies ist die Handhabung sowohl beim Falten wie auch bei der anschließenden Unterbringung, gegenüber einer Matratze nach dem Stand der Technik, wesentlich einfacher, wobei durch die Faltbereiche, von denen bevorzugt mehrere, parallel und abständig zueinander angeordnet sind, keine Rückstellkräfte wirksam sind, so dass die gefaltete Matratze in ihrer Position selbsttätig verharrt.

[0011] Die Faltbereiche können auf unterschiedliche Art und Weise erreicht werden.

[0012] So sieht eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung vor, im Faltbereich den Abstand zwischen zwei benachbarten Federsträngen zu vergrößern, wobei die beiden, die Ober- und Unterseiten bildenden Deckschichten die Verbindung zwischen den dem Faltbereich benachbarten Bereichen bilden.

[0013] Der Abstand zwischen den getrennt zueinander positionierten Federsträngen, die vorzugsweise quer zur Längserstreckung der Matratze verlaufen, ist so dimensioniert, dass die beiden benachbarten, jedoch voneinander getrennten Federstränge in gefalteter Stellung aufeinander liegen.

[0014] Eine weitere Möglichkeit, den Faltbereich auszubilden, besteht in der Auftrennung einer der beiden Deckschichten zwischen zwei benachbarten Federsträngen, wobei die Trennung gleichfalls von einem Rand des Federkerns bzw. der Deckschichten zum anderen verläuft.

[0015] Um die Matratze mehrfach zu falten, sind beide Deckschichten, und zwar im Abstand wechselweise aufgetrennt, so dass einerseits ein durchgängiger Verbund der frei nebeneinander liegenden Federstränge durch die damit verklebten Deckschichten gewährleistet bleibt, andererseits eine einfache mehrlagige Faltung jedoch möglich ist. Auch in diesem Fall sind die Federstränge quer zur Längserstreckung der Matratze angeordnet. Denkbar ist jedoch auch, eine Trennung zumindest einer Deckschicht vorzusehen, wenn die Federstränge in Längsrichtung der Matratze verlaufen.

[0016] Bei einer solchen Anordnung der Federstränge kann, nach einem weiteren Gedanken der Erfindung der jeweilige Faltbereich dadurch hergestellt sein, dass eine der die Federn umhüllenden Tasche ungefüllt bleibt, d.h., dass darin keine Feder untergebracht ist.

[0017] Um eine Faltung der Matratze quer zur Längserstreckung zu ermöglichen, entfällt bei allen nebeneinander liegenden Federsträngen an gleicher Stelle die Einbringung einer Feder.

[0018] Dabei kann aus fertigungstechnischen Gründen eine vorhandene Tasche leer bleiben, denkbar ist aber auch, in diesem Faltbereich keine Tasche auszubilden, sondern den Zwischenraum quasi als Steg zu gestalten.

[0019] Bevorzugt ist dabei dieser Steg oder die leere Tasche, bezogen auf die Höhe des Federstrangs, in einem Teilabschnitt aufgetrennt, so dass eine einwandfreie und leichte Faltung möglich ist, bei der dann die einander zugeordneten eingetaschten Federn eines Federstrangs aufeinander liegen.

[0020] Weitere vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0021] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen beschrieben.

[0022] Es zeigen:

Figuren 1 bis 6 verschiedene Ausführungsvarianten einer erfindungsgemäßen Matratze in unterschiedlichen Ansichten.

[0023] In der Figur 1 ist in perspektivischer Ansicht eine Matratze dargestellt, mit einem Federkern 1, der beidseitig jeweils von einer Deckschicht 4 überdeckt ist.

[0024] Der Federkern 1 besteht aus mehreren, neben-

einander liegenden Federsträngen 2, mit hintereinander angeordneten, in eine textile Umhüllung eingetaschten Federn 3, insbesondere aus Metall, vorzugsweise aus Stahl, wobei die Federn 3 als Schraubenfedern ausgebildet sind.

[0025] Die Federstränge 2 sind nicht unmittelbar miteinander verbunden, sondern durch die Deckschichten 4, die beispielsweise aus einem Vlies bestehen können und mit den Federsträngen 2 verklebt sind.

[0026] Bei den in den Figuren 1 bis 3 sowie 5 und 6 dargestellten Matratzen sind die Federstränge 2 quer zur Längserstreckung der Matratze verlaufend angeordnet, wobei die Länge der Matratze mit L und die Breite mit B angegeben ist.

[0027] Gemäß der Erfindung ist mindestens ein sich von einem Rand des Federkerns 1 bzw. der Deckschichten 4 zum anderen erstreckender Faltbereich 5 vorgesehen.

[0028] Bei dem in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Beispiel wird der Faltbereich 5 dadurch gebildet, dass zwischen zwei benachbarten Federsträngen 2 ein vergrößerter Abstand X gewählt ist, der in der Figur 2, die eine Seitenansicht der Matratze wiedergibt, deutlich erkennbar ist.

[0029] Dabei ist dieser Abstand X so gewählt, dass nach einer Faltung der Matratze, wie sie in der Figur 3 als Mehrfachfaltung erkennbar ist, die den Abstand X begrenzenden Federstränge 2 übereinander liegen. Im Übrigen sind die zum Einsatz kommenden Federn 3 in ihrer Höhe relativ gering gehalten, so dass der Abstand X, daran angepasst, relativ schmal ausgebildet sein kann.

[0030] In den Figuren 4 und 5 ist eine erfindungsgemäße Matratze in einer weiteren Ausführungsform abgebildet, wobei die Figur 4 die Matratze in Funktionsstellung als Schlafauflage wiedergibt, während die Figur 5 die Matratze in gefalteter Position zeigt.

[0031] Zur Ausbildung des Faltbereiches 5 sind hierbei die Deckschichten 4 über die Breite, also von einem Rand zum anderen aufgetrennt, so dass ein Schlitz 6 gebildet ist.

[0032] Um eine Mehrfachfaltung, entsprechend der Figur 5 zu ermöglichen, sind die ober- und unterseitigen Deckschichten 4 versetzt zueinander mit einem Schlitz 6 versehen, wobei der Abstand zwischen beiden Schlitz 6 der Breite des gefalteten Matratzenblocks entspricht.

[0033] In der Figur 6 schließlich ist in schematischer Ansicht ein mit Deckschichten 4 belegter Federkern 1 dargestellt, dessen Federstränge 2 in Längsrichtung L verlaufen. Zur Faltung der Matratze quer zur Längserstreckung, entsprechend dem abgebildeten Faltbereich 5, dessen Begrenzung strichpunktiert dargestellt ist, weist jeder Federstrang 2 mehrere größere Abstände X auf. Dabei können diese Abstände X aus nicht mit Federn befüllten Taschen bestehen oder als Stege 7 aus dem die Federn 3 umhüllenden Tuch gebildet sein.

[0034] Auch hier ist die Breite der Abstände X entspre-

chend der Höhe der Federn 3 bemessen.

Patentansprüche

1. Matratze, mit einem aus mehreren, nebeneinander liegenden Federsträngen (2) von eingetaschten Federn (3) bestehenden Federkern (1), der beidseitig jeweils von einer Deckschicht (4) überdeckt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein sich von einem Rand des Federkerns (1) und/oder mindestens einer Deckschicht (4) zum anderen Rand erstreckender Faltbereich (5) ausgebildet ist.
2. Matratze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen zwei, vorzugsweise quer zur Längserstreckung der Matratzen verlaufenden Federsträngen (2) zur Bildung des Faltbereichs (5) ein Abstand (X) vorgesehen ist, der in seiner Breite zumindest der Höhe der als Schraubenfedern ausgebildeten Federn (3) entspricht.
3. Matratze nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere, in gleichem Abstand zueinander angeordnete Abstände (X) vorgesehen sind.
4. Matratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Bildung des Faltbereichs (5) zumindest eine Deckschicht (4) unter Bildung eines Schlitzes (6) entlang eines Federstranges (2) durchgehend getrennt ist.
5. Matratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitz (6) zwischen zwei benachbarten Federsträngen (2) verläuft.
6. Matratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den sich gegenüberliegenden Deckschichten (4) versetzt zueinander verlaufende Schlitz (6) eingebracht sind.
7. Matratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Längserstreckung der Federstränge (2), entsprechend der Länge (L) der Matratze, der Faltbereich (5) durch eine zwischen zwei eingetaschten Federn (3) größeren Abstand (X) gebildet ist.
8. Matratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand (X) durch eine federlose Tasche der textilen Umhüllung des Federstranges (2) oder einen Steg (7) gebildet ist.
9. Matratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Faltbereich

che (5), bezogen auf die Länge (L) gleichmäßig verteilt sind.

10. Matratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die den Abstand (X) bildende ungefüllte Tasche im Verbindungsbereich mit den benachbarten Taschen bereichsweise aufgetrennt ist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

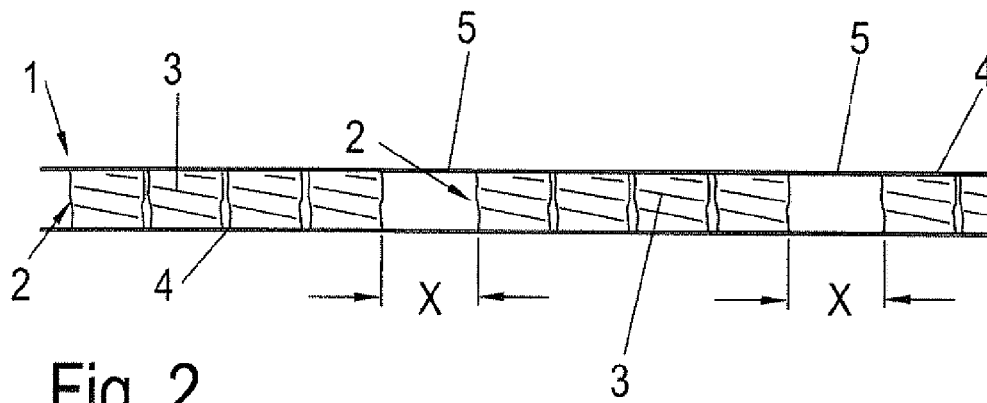
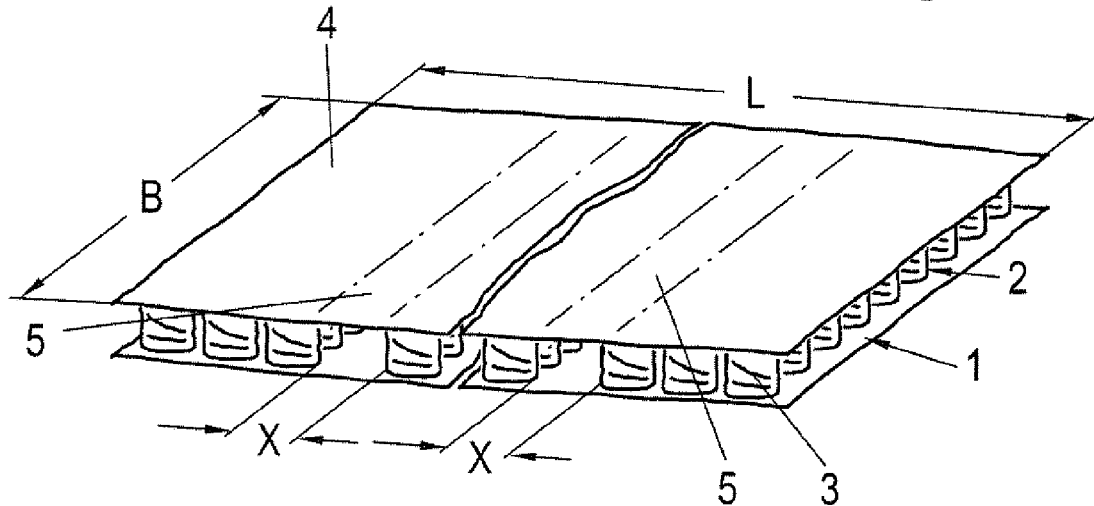


Fig. 2

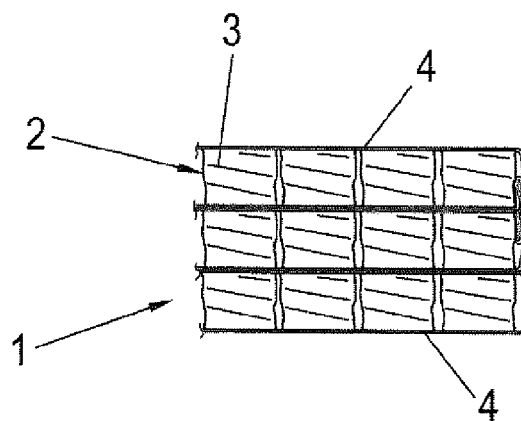
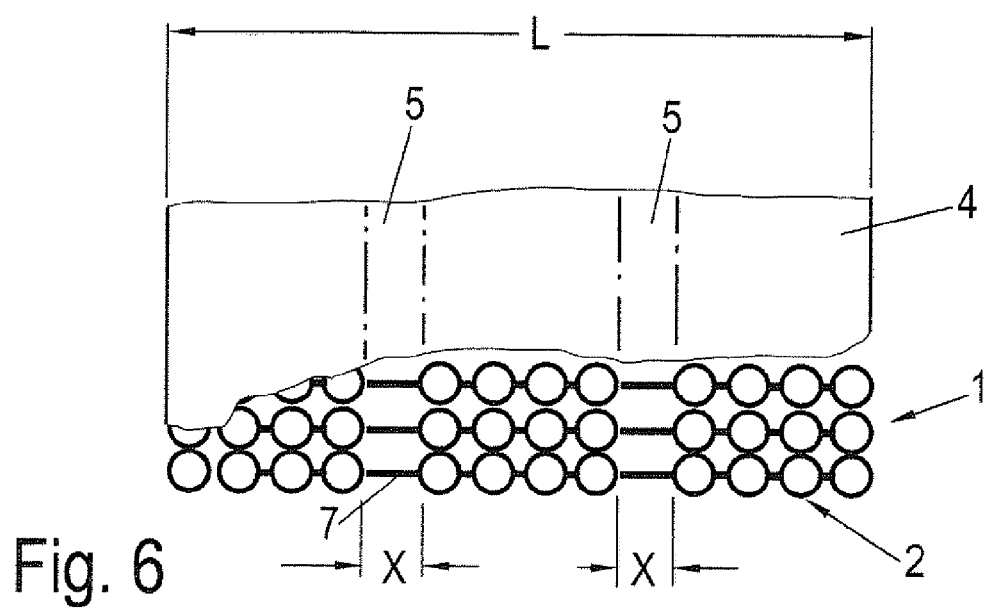
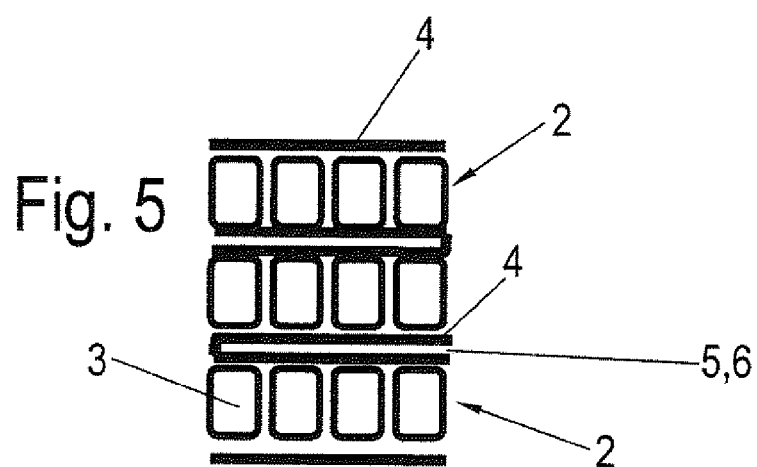
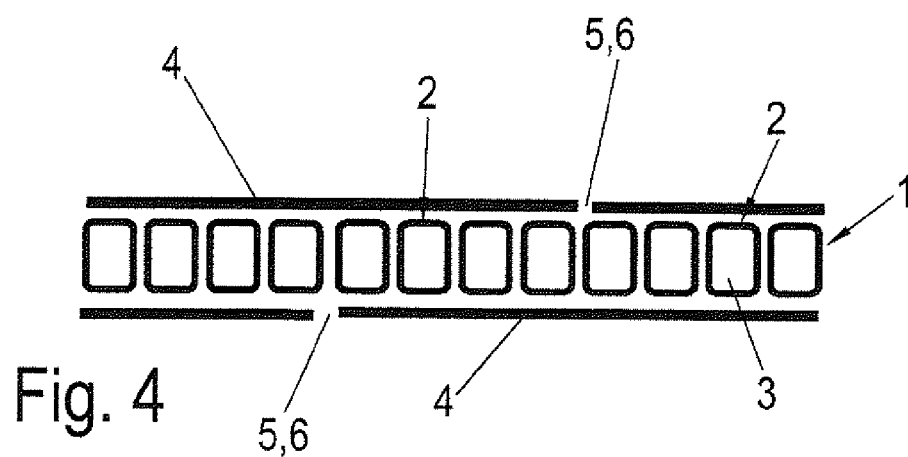


Fig. 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 19 8162

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 87 14 690 U1 (LIEBERKNECHT, ARTHUR) 17. Dezember 1987 (1987-12-17)	1,3-5,7,9	INV. A47C27/06
Y	* Seite 2, Zeile 3 - Seite 4, Zeile 8;	6	
A	Abbildungen 1-8 *	2,8,10	

Y	WO 2009/014657 A1 (DREAMWELL LTD [US]; SMALLING SCOTT H [US]; SQUIRES JACK J [US]) 29. Januar 2009 (2009-01-29)	6	
	* Seite 5, Zeile 10 - Seite 14, Zeile 22; Abbildungen 1-5 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C A47J
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		9. April 2015	
		Prüfer	
		Lehe, Jörn	
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	

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

EP 14 19 8162

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

09-04-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 8714690 U1	17-12-1987	DE 3831510 A1	18-05-1989
		DE 8714690 U1	17-12-1987
WO 2009014657 A1	29-01-2009	US 2009025150 A1	29-01-2009
		US 2012066838 A1	22-03-2012
		WO 2009014657 A1	29-01-2009

EPO FORM P0461

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