



(11) EP 3 192 400 A1

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**(43) Veröffentlichungstag:  
**19.07.2017 Patentblatt 2017/29**(51) Int Cl.:  
**A47C 27/08**<sup>(2006.01)</sup>      **B68G 1/00**<sup>(2006.01)</sup>(21) Anmeldenummer: **16150968.2**(22) Anmeldetag: **12.01.2016**

(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**

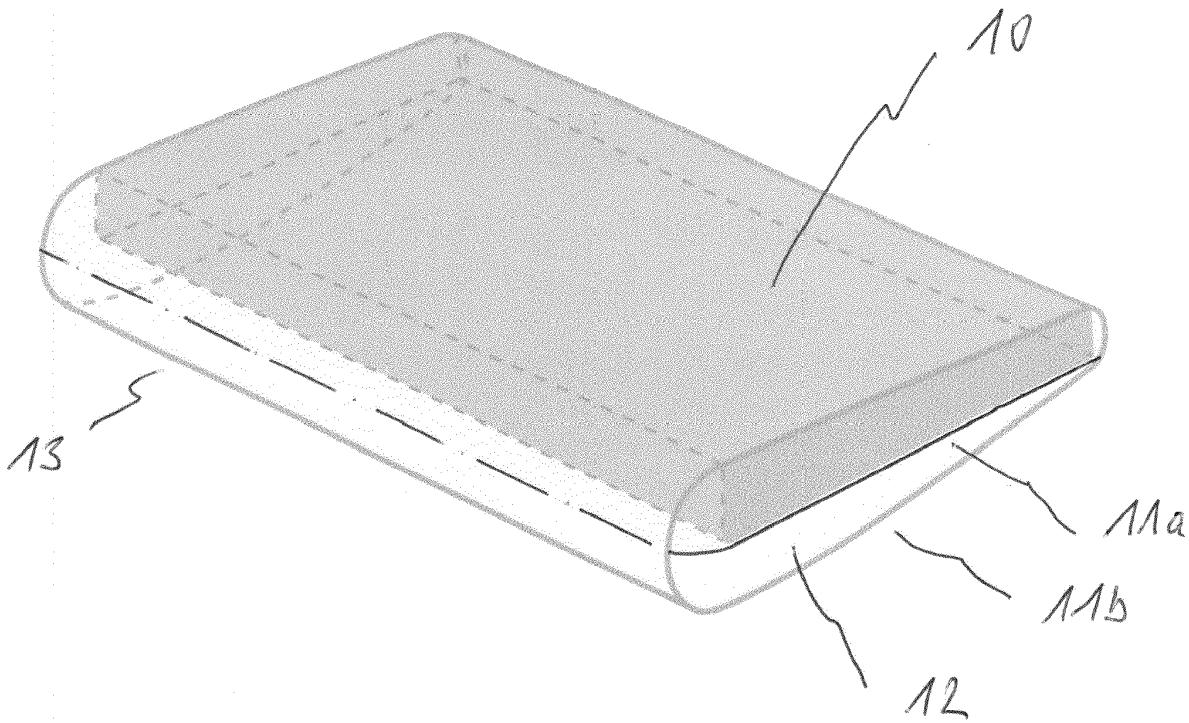
(71) Anmelder: **Theraline eK  
53567 Buchholz (DE)**  
 (72) Erfinder: **SAUL, Oliver  
53773 Hennef (DE)**  
 (74) Vertreter: **Simandi, Claus  
Patentanwalt  
Höhenstrasse 26  
53773 Hennef / Bonn (DE)**

**(54) LIEGEUNTERLAGE, INSBESONDERE EIN KISSEN ODER MATTE ENTHALTEND MIKROPERLEN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Liegeunterlage, insbesondere ein Kissen oder eine Matte, vorzugsweise ein Kopfkissen, zur Aufnahme eines Körpers auf einer ersten

(Ober-)Seite einer Hülle (13), insbesondere einer Kissenhülle, die freibewegliche Mikroperlen und einen viscoelastischen Schaumstoff (10) enthält.

FIGUR 1:



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Liegeunterlage, insbesondere ein Kissen oder eine Matte, vorzugsweise ein Kopfkissen, zur Aufnahme eines Körpers auf einer ersten (Ober-)Seite einer Hülle, insbesondere einer Kissenhülle, die freibewegliche Mikroperlen und einen visco-elastischen Schaumstoff enthält.

**[0002]** Im Stand der Technik sind eine Vielzahl von Kissen und Liegematten beschrieben. Es ist jedoch wünschenswert, dass eine Liegematte, vorzugsweise ein Kopfkissen, sich an einen Körper anatomisch anpasst als auch, dass bei Deformation oder Ausüben von Druck auf das Kissen eine Wiederherstellung der Ausgangslage im Sinne eines Memory-Effekts erfolgt. Insbesondere der menschliche Kopf- und Nackenbereich ist anatomisch nicht vorteilhaft zum Liegen geeignet, so dass insbesondere ein Kissen die Kopf- und Nackenlage dauerhaft stabilisieren muss. Falsches Liegen und Schlafen kann zu irreparablen anatomischen Schäden führen, weiterhin zu Kopfschmerzen, Durchblutungsstörungen, Migräneattacken und Schlaflosigkeit. Nach wie vor besteht ein hohes Bedürfnis den (Schlaf-)Komfort im Liegen zu erhöhen als auch an orthopädischen Liegeunterlagen als solche zur vorteilhaften medizinischen Anwendung.

**[0003]** Die Amelderin - Theraline eK - hat nun gefunden, dass die Verwendung von Mikroperlen in Liegeunterlagen zu qualitativ verbesserten Liegeunterlagen führen. Besonders vorteilhaft sind die Fließeigenschaften von Mikroperlen bei Druck oder Deformation anzusehen. Auf der Basis von Mikroperlen sind Liegeunterlagen, insbesondere Kissen, im Stand der Technik beschrieben:

DE 20 2012 100 854 U1 (US 2013/0232691 A1) der Anmelderin offenbaren anatomisch geformte Ganzkörperkissen, welche Mikroperlen samt einer umgebenden Vliesslage aufweisen.

WO 89/04625 A1 offenbart ein Kissen mit einer Außenhülle und einer Innenhülle umfassend einen Innenkörper aus Polystyrol-Mikropartikeln und Federn.

US 2006/010603 A1 betrifft ein Kissen, welches Pellets aus Neopren oder Schaumstoff enthalten kann.

US 2010/263128 A1 offenbart ein Kissen, wobei Mikrokapseln in einen Latexschaum aufgenommen werden.

WO 2015/033282 A1 betrifft eine Matratze oder Kissen, welche aus zwei Lagen besteht, wobei eine Lage eine Titandioxid (Rutil) Dispersion aufweist, die jedoch von Mikroperlen verschieden sind.

**[0004]** Im Stand der Technik werden jedoch die Fließeigenschaften von Mikroperlen in Liegeunterlagen nicht hinreichend für das Wohlbefinden als auch für die

Gesundheit des Liegekörpers ausgenutzt.

**[0005]** Daher betrifft die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine verbesserte anatomisch angepasste Liegeunterlage zur Aufnahme eines Körpers, wobei der Körperdruck über die gesamte Körpelfläche auf die Liegeunterlage übertragen wird.

**[0006]** Die Aufgabe wird vollumfänglich durch den Patentanspruch 1 gelöst.

**[0007]** Überraschender Weise kann der Komfort und  
10 kurative Effekt von Liegeunterlagen stark erhöht werden,  
indem die Mikroperlen mit einem visco-elastischen  
Schaumstoff verbunden werden.

**[0008]** Die Verwendung von visco-elasticen Schaumstoffen in Liegeunterlagen ist zwar bekannt, jedoch nicht in Kombination mit Mikroperlen und insbesondere nicht in einer systemischen Einheit bestehend aus einer umfassenden (Kissen-)Hülle.

[0009] Besonders vorteilhaft kann der bekannte Memory-Effekt von visco-elastischem Schaumstoff verstkt werden, da die Mikroperlen eine punktuelle Aufnahme des Krperdrucks erlauben und zusätzlich den Memory-Effekt unterstützen, da die Mikroperlen bei Druckentlastung leicht und dissipativ in die Ausgangslage zurückfließen. Liegt beispielsweise die Liegeunterlage mit einer ebenen Oberseite vor, so erlaubt der verstktete Memory-Effekt das Relaxieren der Oberfläche nach Druckentlastung und Wiederherstellung der ebenen Oberfläche. Der Gegendruck des visco-elastischen Schaumstoffes erlaubt zudem eine vorteilhafte Aufnahme des Körpers in die Oberseite, wobei die fließenden und frei beweglichen Mikroperlen die Aufnahme des Körpers unterstützen, insbesondere bei Krperunebenheiten und Krpermulden.

**[0010]** Daher betrifft die Erfindung ebenfalls eine orthopädische Liegeunterlage, insbesondere ein orthopädisches Kissen oder eine orthopädische Matte, da der Verbund aus Mikroperlen und visco-elastischem Schaumstoff zu einer Körperaufnahme unter vorteilhafter Stabilisierung und Entlastung führt. Dies ist besonders vorteilhaft im Kopf-Nackenbereich als auch im Bereich der Wirbelsäule. Dieser kurative Effekt führt ebenfalls zur nachhaltigen Muskelrelaxation und vorteilhafter Körperlage mit verbesserter Durchblutung.

[0011] Eine Seite ist als Doppellage ausgeführt, bestehend aus einer ersten Lage (11a) und einer zweiten Lage (11b), so dass die Mikroperlen aufgenommen werden können. Die (Ober- oder Unter-)Seite ist weiterhin Gegenstand einer Hülle (13). Die Doppellage kann näherungsweise als Kammer beschrieben werden, wobei die Kammer ein Volumen aufweist, welches mit Mikroperlen gefüllt oder gepackt wird. Bevorzugt wird das freie Volumen dicht bepackt. Die Doppellage, bzw. die erste Lage und die zweite Lage, bestehen aus Baumwolle, Jersey, Frottee, besonders bevorzugt aus einem Baumwoll-Elastan-Gemisch, insbesondere im Verhältnis von 87:13. Weiterhin ist bevorzugt, dass die Hülle aus Baumwolle, Jersey, Frottee, besonders bevorzugt aus einem Baumwoll-Elastan-Gemisch, insbesondere im Verhältnis von 87:13 besteht.

nis von 87:13 besteht.

Dies erlaubt eine vorteilhafte Unterstützung der Fließegenschaften der Mikroperlen unter Verminderung von Reibungsverlusten.

**[0012]** In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform bestehen die Mikroperlen aus einem Kunststoff, vorzugsweise Polystyrol. Die Mikroperlen sind rund bis rhombisch, vorzugsweise kugelförmig, und vorzugsweise in einer Größe von 0,2 bis 0,5 mm und einem Raumgewicht von ca. 35 g/L. Weiterhin ist bevorzugt, dass die Mikroperlen rieselfähig sind und leicht fließen, so dass das Fließen geräuschfrei ist.

**[0013]** In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind die Mikroperlen frei von Kunststoffmonomeren und vollständig polymerisiert. Im Fall von Polystyrol werden enthaltende (Rest)Monomere (Phenylethen oder Monostyrol) aus dem Feststoff abgesaugt. Besonders bevorzugt sind daher Mikroperlen aus Polystyrol (PS, Polystyren), die zum gesundheitlichen Schutz des Liegenden von (nicht abreagierten) Monomeren (Phenylethen oder Monostyrol) befreit sind.

**[0014]** In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform besteht der visco-elastische Schaumstoff vorzugsweise aus Polyurethan (PU(R))-Schaumstoff oder sogenanntem Memory foam - Schaumstoff (sogenannter Gedächtnis-Schaumstoff), welcher kommerziell erhältlich ist. Besonders bevorzugt ist eine Stauchhärte von 1,3 bis 1,8 Kpa bis maximal 2,5 Kpa.

**[0015]** Weiterhin ist bevorzugt, dass der visco-elastische Schaumstoff eine Dicke von 2 bis 4 cm aufweist und die Doppel Lage (11a, 11b) ebenfalls eine Dicke von 2 bis 4 cm aufweist. Je kleiner die Schaumstoffdicke desto größer sollte die Stauchhärte gewählt sein.

**[0016]** Der visco-elastische Schaumstoff kann vorzugsweise in Form einer Platte (10) vorliegen, wie z.B. für ein Kissen (z.B. Länge 40 cm x Breite 30 cm x Höhe 3 cm), siehe Figuren. Weiterhin ist bevorzugt, dass der visco-elastische Schaumstoff in die Oberfläche der Hülle mündet und von der Hülle umfasst wird.

**[0017]** Der visco-elastische Schaumstoff ist oberhalb der Doppel Lage angeordnet und von einer Hülle (13) umfasst, wobei die Doppel Lage (11a, 11b) bzw. Kammer enthaltend Mikroperlen mit dem visco-elastischen Schaumstoff (10) flächig verbunden ist und eine erste Lage (11a) auf der Schaumstofffläche aufliegt. Folglich wird eine systemische Einheit erreicht und der visco-elastische Schaumstoff (10) ist von einer ersten Lage (11a) und Hülle (13) ummantelt.

**[0018]** In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform kann eine Seite, insbesondere Unterseite gebildet aus einer Lage (11b), mindestens einen, vorzugsweise drei oder mehr Abnäher (14) aufweisen, die teilweise diese Seite durchziehen, so dass diese Seite eine Erhebung oder Rolle aufweist, beispielsweise eine "Nackenrolle", wie in den Figuren 2 bis 4 gezeigt. Die Abnäher dienen zur Straffung der Seite, so dass das gebildete Volumen aus der Doppel Lage (11a, 11b) in den Bereichen der Abnäher verkleinert bzw. gestaucht wird und folglich die Mi-

kroperlen die Abnäherfreien-Bereiche vermehrt füllen.

**[0019]** Daher betrifft eine weitere bevorzugte Ausführungsform eine Liegeunterlage, insbesondere Kissen oder Matte, vorzugsweise Kopfkissen, wobei eine Oberseite der Hülle (13) zur Aufnahme eines Körpers zur Unterseite (11b) eine Neigung im spitzen Winkel von 15 bis 40 Grad, insbesondere 20 bis 30 Grad aufweist.

**[0020]** Die Figuren dienen zur weiteren Erläuterung der Erfindung.

**[0021]** Die Figur 1 zeigt eine Ausführungsform der Erfindung als Kopfkissen im Querschnitt.

**[0022]** Die Figuren 2 und 3 zeigen eine Ausführungsform der Erfindung als Kopfkissen, wobei eine Nackenrolle ausgebildet ist. Die vorteilhafte Anpassung an Körpermulden ist deutlich zu erkennen.

**[0023]** Figur 4 zeigt Abnäher auf einer Unterseite des Kopfkissens.

Legende:

20

#### [0024]

- 10 visco-elastischer Schaumstoff in Form einer Platte;
- 25 11a erste Lage einer Doppel Lage;
- 11b zweite Lage einer Doppel Lage;
- 12 Gebildete Kammer aus einer Doppel Lage (11a, 11b), welche mit Mikroperlen gepackt ist;
- 13 Hülle bestehend aus einer Lage (11b) und einer Oberseite, die die visco-elastischen Schaumstoffplatte (10) ummantelt;
- 14 Abnäher

#### 35 Patentansprüche

1. Liegeunterlage zur Aufnahme eines Körpers, **durch gekennzeichnet, dass** eine Seite einer Hülle (13) eine Doppel Lage (11a, 11b) umfasst, die freibewegliche Mikroperlen enthält und oberhalb einen visco-elastischen Schaumstoff (10) aufweist, welcher von der Hülle (13) umfasst wird.
2. Liegeunterlage zur Aufnahme eines Körpers nach Anspruch 1, wobei die Liegeunterlage als Matte oder Kissen ausgestaltet ist.
3. Liegeunterlage zur Aufnahme eines Körpers nach Anspruch 1, wobei die Liegeunterlage als Kopfkissen ausgestaltet ist.
4. Liegeunterlage zur Aufnahme eines Körpers nach einem der vorhergehenden Ansprüche zur orthopädischen Verwendung.
5. Liegeunterlage zur Aufnahme eines Körpers nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Mikroperlen aus Kunststoff bestehen, insbesondere

Polystyrol.

6. Liegeunterlage zur Aufnahme eines Körpers nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Mikroperlen aus Polystyrol bestehen und frei von Monomeren sind. 5
7. Liegeunterlage zur Aufnahme eines Körpers nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Mikroperlen eine Größe bis 0,5 mm aufweisen. 10
8. Liegeunterlage zur Aufnahme eines Körpers nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Doppel Lage und / oder Hülle aus einem Baumwoll-Elastan-Gemisch besteht. 15
9. Liegeunterlage zur Aufnahme eines Körpers nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der visco-elastische Schaumstoff (10) eine Stauchhärte von 1,3 bis 1,8 Kpa bis maximal 2,5 Kpa aufweist. 20
10. Liegeunterlage zur Aufnahme eines Körpers nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Seite, insbesondere Unterseite, mindestens einen Abnäher aufweist. 25
11. Liegeunterlage zur Aufnahme eines Körpers nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei eine Oberseite der Hülle (13) zur Unterseite (11b) eine Neigung im spitzen Winkel von 15 bis 40 Grad aufweist. 30

35

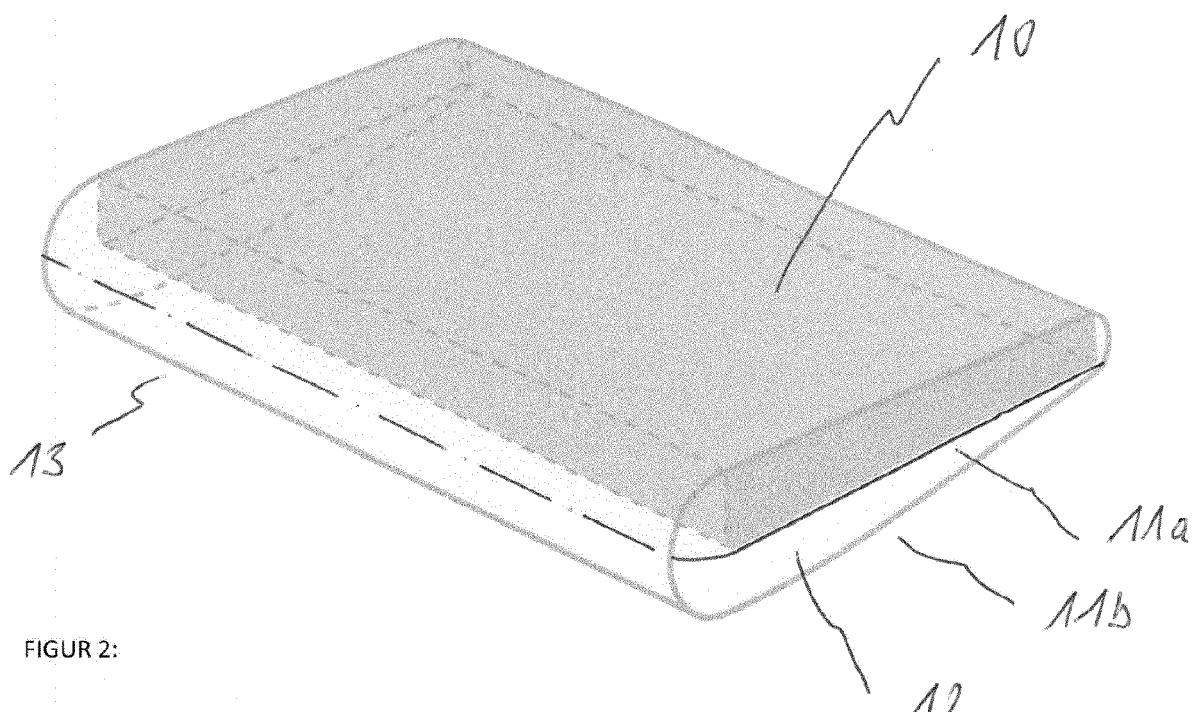
40

45

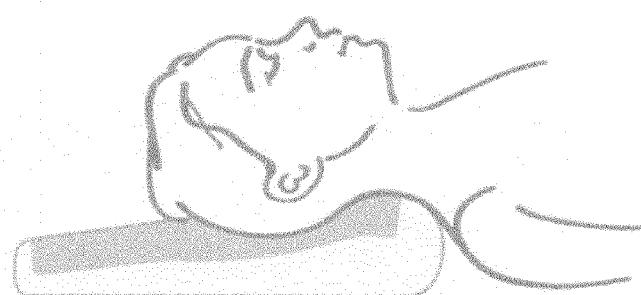
50

55

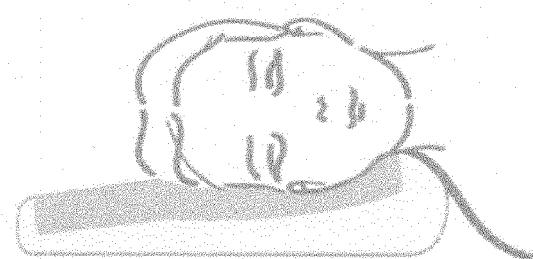
FIGUR 1:



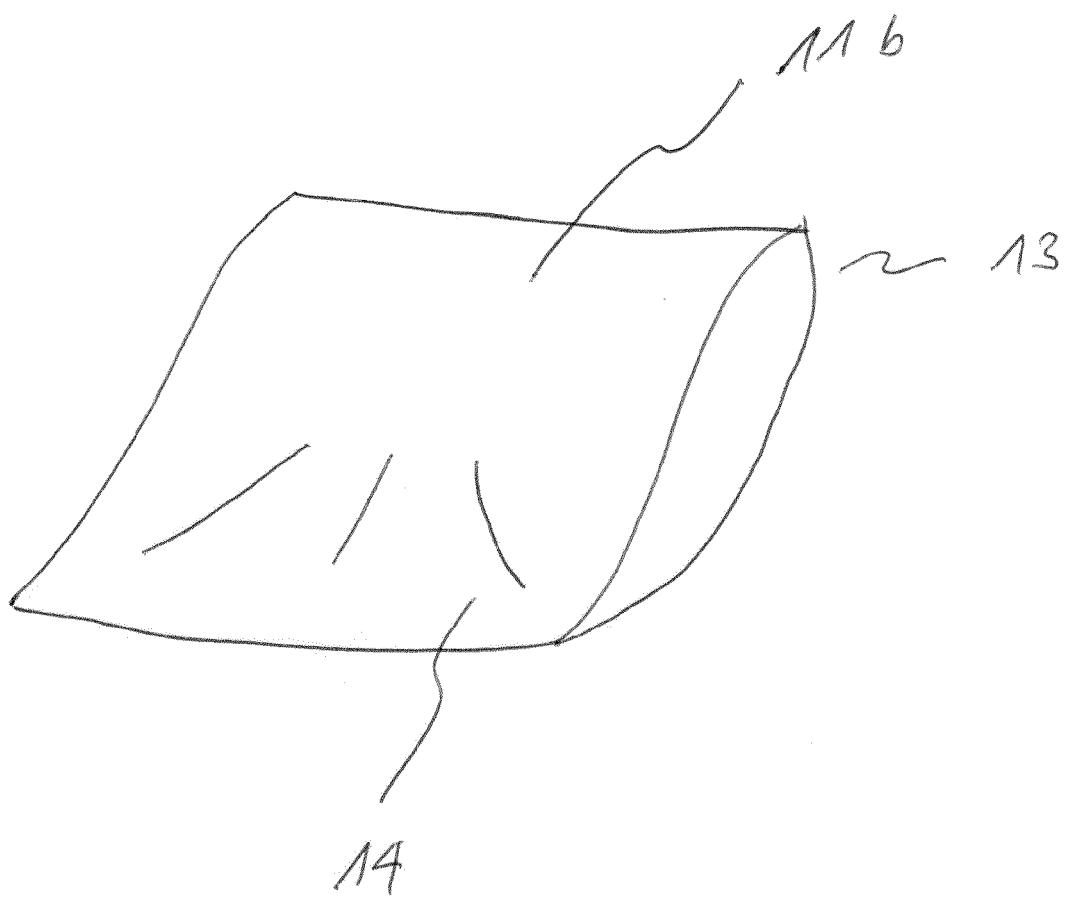
FIGUR 2:



FIGUR 3:



FIGUR 4:





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 15 0968

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	A EP 2 918 196 A1 (E & B GIFTWARE LLC [US]) 16. September 2015 (2015-09-16) * Absatz [0020] - Absatz [0040]; Abbildungen 1-3d *	1-11	INV. A47C27/08 B68G1/00
15	A DE 20 2015 101133 U1 (GRAF STEFANIE [DE]; JAKELE ANDREAS [DE]) 22. Juni 2015 (2015-06-22) * Absatz [0012] - Absatz [0022]; Abbildungen 1-3 *	1	
20			
25			
30			
35			
40			
45			
50			
55			
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	14. Juni 2016	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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		
	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum 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 (P04003)		

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

EP 16 15 0968

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.

14-06-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 2918196 A1 16-09-2015	CA CN EP US	2868488 A1 104605686 A 2918196 A1 2015257554 A1	31-12-2014 13-05-2015 16-09-2015 17-09-2015	
20	DE 202015101133 U1 22-06-2015	KEINE			
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

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**

- DE 202012100854 U1 [0003]
- US 20130232691 A1 [0003]
- WO 8904625 A1 [0003]
- US 2006010603 A1 [0003]
- US 2010263128 A1 [0003]
- WO 2015033282 A1 [0003]