



(11) **EP 2 494 890 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**05.09.2012 Patentblatt 2012/36**

(51) Int Cl.:  
**A47C 23/04<sup>(2006.01)</sup> A47C 23/05<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **12157263.0**

(22) Anmeldetag: **28.02.2012**

(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**

(30) Priorität: **02.03.2011 DE 202011003417 U**

(71) Anmelder: **Diemer & Dr. Jaspert GbR**  
**85630 Grasbrunn (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Jaspert, Bodo F.**  
**85630 Grasbrunn (DE)**  
• **Diemer, Gregor**  
**85456 Wartenberg (DE)**

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**  
**Martin-Greif-Strasse 1**  
**80336 München (DE)**

(54) **Deckplatte oder Teil einer Deckplatte für ein Federelement**

(57) Deckplatte oder Teil einer Deckplatte für ein Federelement zur Abstützung einer Sitz- oder Liegefläche mit einer eine untere Stützfläche aufweisenden Basis, einem eine obere Stützfläche aufweisenden Auflageteil und einem zwischen Basis und Auflageteil angeordneten Federkörper, welche Deckplatte oder welcher Teil einer Deckplatte mindestens zwei miteinander verbundene

Stützabschnitte aufweist, die einstückig ausgebildet und in Federrichtung des Federelements betrachtet nebeneinander angeordnet sind, wobei zwischen den Stützabschnitten ein Verbindungsabschnitt eingeformt ist, der in Federrichtung betrachtet eine Absenkung in Richtung auf die Basis des Federelements aufweist.

**EP 2 494 890 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Deckplatte oder Teil einer Deckplatte für ein Federelement zur Abstützung einer Sitz- oder Liegefläche mit einer unteren Stützfläche aufweisenden Basis, einem oberen Stützfläche aufweisenden Auflageteil und einem zwischen Basis und Auflageteil angeordneten Federkörper, welche Deckplatte oder welcher Teil einer Deckplatte mindestens zwei miteinander verbundene Stützabschnitte aufweist, die einstückig ausgebildet und in Federrichtung des Federelements betrachtet nebeneinander angeordnet sind.

**[0002]** Derartige Deckplatten werden für Federelemente eingesetzt, die beispielsweise als Teil einer Untermatratze mit einer Vielzahl von über mindestens einen Teil der Untermatratze verteilt angeordneten, voneinander unabhängigen derartigen Federelementen zur Abstützung einer Obermatratze oder als Federkern einer Obermatratze eingesetzt werden. In Untermatratzen ersetzen diese Federelemente in den entsprechenden Bereichen die herkömmlichen Federleisten und haben den Vorteil einer quasi punktelastischen Abstützung.

**[0003]** Deckplatten für derartige Federelemente weisen teilweise mehrere, beispielsweise tellerförmig ausgebildete Abschnitte auf, die über einen oder mehrere Verbindungsabschnitte miteinander verbunden sind. Dadurch wird eine entsprechend große Stützfläche geschaffen, die einzelne Teilstützflächen aufweist. Die Abstützung ist dadurch feiner unterteilt, insbesondere wenn die Teilstützflächen jeweils für sich einfedern können. Zudem ist der optische Eindruck einer solchen Deckplatte vorteilhaft.

**[0004]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Deckplatte oder einen Teil einer Deckplatte der eingangs genannten Art zu verbessern, insbesondere vom optischen Eindruck her.

**[0005]** Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass zwischen den Stützabschnitten ein Verbindungsabschnitt eingeformt ist, der in Federrichtung betrachtet eine Absenkung in Richtung auf die Basis des Federelements aufweist.

**[0006]** Durch den Verbindungsabschnitt mit Absenkung ist es ermöglicht, die Deckplatte im so genannten Mono-Sandwich-Verfahren zweifarbig herzustellen, wobei die Stützabschnitte in einer Farbe und die Verbindungsabschnitte in einer zweiten Farbe ausgeführt sind. Der Farbübergang kann dabei in die Absenkung gelegt werden, so dass die Übergangslinie praktisch nicht erkennbar ist. Es ist dadurch nicht erforderlich, die Übergangslinie zwischen den beiden Farben exakt zu positionieren, was herstellungstechnisch aufwändig ist. Die Übergangslinie kann vielmehr in irgendeinem Bereich der Absenkung liegen. Trotzdem besteht eine klare Farbtrennung zwischen den Stützabschnitten und dem Verbindungsabschnitt, soweit dieser sichtbar ist.

**[0007]** Die Absenkung kann insbesondere als Falte oder Welle ausgebildet sein, was sich für die Kaschie-

rung der Übergangslinie als vorteilhaft herausgestellt hat. Des Weiteren können drei oder mehr, insbesondere vier Stützabschnitte vorhanden sein, die einen gemeinsamen Verbindungsabschnitt mit je einer Absenkung aufweisen. Dies ergibt eine besonders geeignete Deckplatte.

**[0008]** Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Absenkung jeweils unmittelbar bei den Stützabschnitten abgeordnet ist, da dadurch eine optisch vorteilhafte

**[0009]** Farbtrennung möglich ist. Die Stützabschnitte sind bevorzugt tellerförmig ausgebildet und weisen vorteilhafterweise Durchbrüche auf. Dies gewährleistet eine Belüftung einer abgestützten Matratze oder dergleichen.

**[0010]** Der Verbindungsabschnitt kann kreuz- oder sternförmig zwischen den Stützabschnitten abgeordnet sein. Dadurch ergibt sich eine vorteilhafte Abstützung einer Matratze oder dergleichen.

**[0011]** Die Deckplatte kann insgesamt einstückig ausgebildet sein. Dies erleichtert die Herstellung, da keine Montage erforderlich ist, außer ggf. die Verbindung zu dem Federelement.

**[0012]** Weiter bevorzugt sind alle Teile der Deckplatte in Federrichtung betrachtet nebeneinander angeordnet, so dass sie sich gegenseitig nicht überlappen. Dies ermöglicht eine einfache Herstellung, da keine Hinterabschnitte vorhanden sind.

**[0013]** Die Deckplatte besteht bevorzugt aus Kunststoff. Dadurch ist sie kostengünstig herstellbar und leicht.

**[0014]** Die Erfindung betrifft schließlich ein Federelement mit einer Deckplatte der beschriebenen Art.

**[0015]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Es zeigen, jeweils in schematischer Darstellung,

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Deckplatte,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Deckplatte von Fig. 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht der Deckplatte von Fig. 1 und

Fig. 4 eine um 45° gedrehte, teilweise geschnittene Seitenansicht der Deckplatte von Fig. 1.

**[0016]** Die dargestellte Deckplatte umfasst vier tellerförmig ausgebildete Stützabschnitte 1 mit kreisförmigen Durchbrechungen 2. Die Stützabschnitte 1 sind über einen kreuzförmigen Verbindungsabschnitt 3 einstückig miteinander verbunden. Wie man insbesondere in den Fig. 1 und 4 erkennt, ist der Verbindungsabschnitt 3 mit vier Absenkungen 4 ausgebildet, die in Federrichtung I betrachtet nach unten in Richtung auf die Basis des zugehörigen Federelementes abgesenkt sind.

**[0017]** Wie man in den Fig. 1 und 4 am besten erkennt, sind die Absenkungen 4 in Art einer Halbwelle ausgebildet. Eine andere Möglichkeit wäre, die Absenkung 4 als

Falte auszubilden. Auch könnte die Absenkung 4 jeweils mehr als eine Falte oder Halbwelle umfassen.

[0018] Alle Teile der dargestellten Deckplatte sind in Federrichtung I betrachtet nebeneinander angeordnet. Sie überlappen sich also nicht und sind hinterschnittfrei. Sie können daher einfach hergestellt werden, indem die Deckplatte in Richtung der Federachse I entformt wird. Die Deckplatte besteht im übrigen bevorzugt aus Kunststoff und ist für ein Federelement einsetzbar, wie es beispielsweise in dem europäischen Patent EP 1 335 148 B 1 gezeigt und beschrieben ist.

#### Bezugszeichenliste

#### [0019]

- 1 Stützabschnitt
- 2 Durchbruch
- 3 Verbindungsabschnitt
- 4 Absenkung

- I Federrichtung

#### Patentansprüche

1. Deckplatte oder Teil einer Deckplatte für ein Federelement zur Abstützung einer Sitz- oder Liegefläche mit einer eine untere Stützfläche aufweisenden Basis, einem eine obere Stützfläche aufweisenden Auflageteil und einem zwischen Basis und Auflageteil angeordneten Federkörper, welche Deckplatte oder welcher Teil einer Deckplatte mindestens zwei miteinander verbundene Stützabschnitte (1) aufweist, die einstückig ausgebildet und in Federrichtung (I) des Federelements betrachtet nebeneinander angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den Stützabschnitten (1) ein Verbindungsabschnitt (3) eingeformt ist, der in Federrichtung (I) betrachtet eine Absenkung (4) in Richtung auf die Basis des Federelements aufweist. 30
2. Deckplatte oder Teil einer Deckplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Absenkung (4) als Falte oder Welle ausgebildet ist. 45
3. Deckplatte oder Teil einer Deckplatte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** drei oder mehr, insbesondere vier Stützabschnitte (1) vorhanden sind, die einen gemeinsamen Verbindungsabschnitt (3) und je eine Absenkung (4) aufweisen. 50
4. Deckplatte oder Teil einer Deckplatte nach einem der vorstehenden Ansprüche, 55

#### **dadurch gekennzeichnet, dass**

die Absenkung (4) jeweils unmittelbar bei dem zugehörigen Stützabschnitt (1) angeordnet ist.

- 5 5. Deckplatte oder Teil einer Deckplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützabschnitte (1) tellerförmig ausgebildet sind und bevorzugt Durchbrüche (2) aufweisen. 10
6. Deckplatte oder Teil einer Deckplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (3) kreuz- oder sternförmig zwischen den Stützabschnitten (1) angeordnet ist. 15
7. Deckplatte oder Teil einer Deckplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckplatte oder der Teil einer Deckplatte insgesamt einstückig ausgebildet ist. 20
8. Deckplatte oder Teil einer Deckplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle Teile der Deckplatte oder des Teils der Deckplatte in Federrichtung (I) betrachtet nebeneinander angeordnet sind, so dass sie sich nicht gegenseitig überlappen. 25
9. Deckplatte oder Teil einer Deckplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckplatte oder der Teil einer Deckplatte aus Kunststoff besteht. 35
10. Deckplatte oder Teil einer Deckplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckplatte oder der Teil einer Deckplatte mit einem Federelement zur Abstützung einer Sitz- oder Liegefläche verbunden oder verbindbar ist. 40

Fig. 1

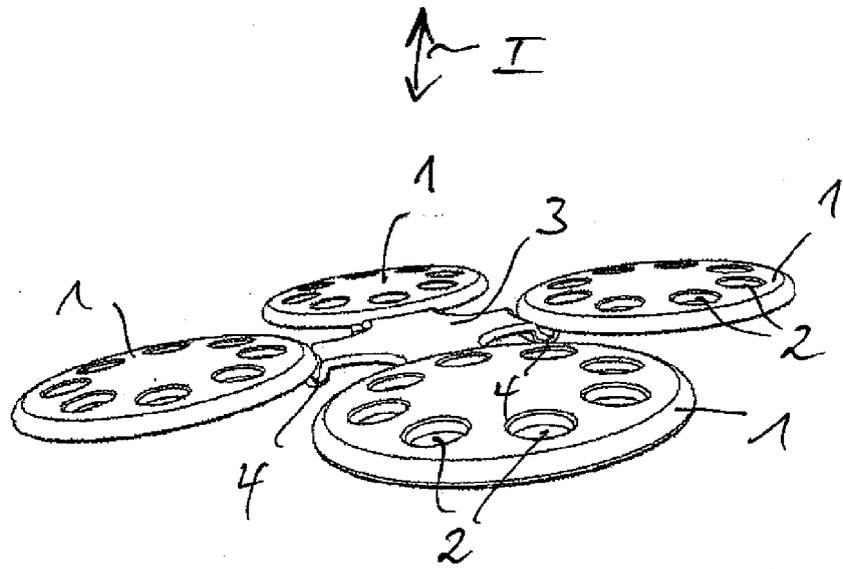


Fig. 2

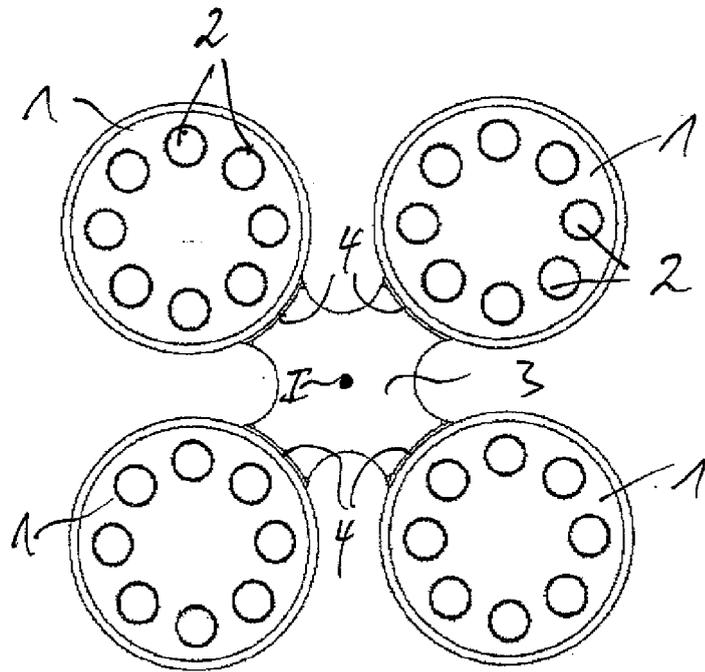


Fig. 3

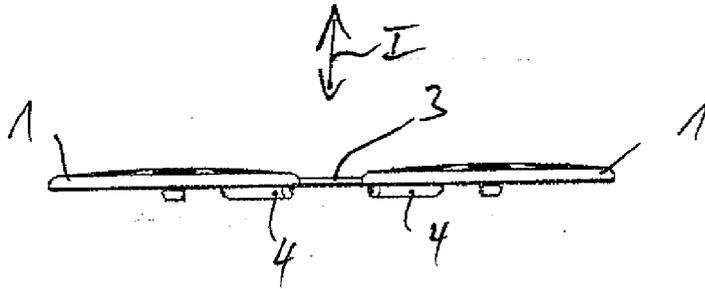
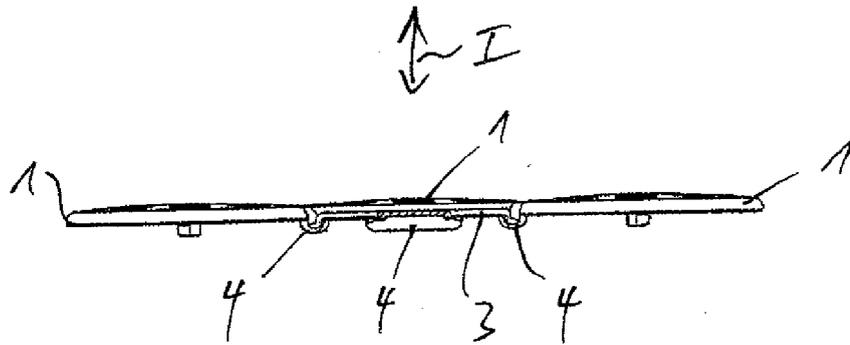


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 12 15 7263

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2005/041719 A2 (MILLER HERMAN INC [US]; VANDERIET DOUGLAS M [US]; HILL CHRISTOPHER C []) 12. Mai 2005 (2005-05-12)	1-4,7-10	INV. A47C23/04 A47C23/05
Y	* Absatz [0094] - Absatz [0094]; Abbildung 7 *	5,6	
A	----- DE 20 2008 004616 U1 (DIEMER & DR JASPERT GBR VERTRE [DE]) 13. August 2009 (2009-08-13) * das ganze Dokument *	1-10	
Y	----- EP 1 955 614 A1 (DIEMER & DR JASPERT GBR [DE]) 13. August 2008 (2008-08-13)	5,6	
A	* Abbildung 13 *	1-4,7-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>5. Juni 2012</b>	Prüfer <b>Behammer, Frank</b>
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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 15 7263

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.

05-06-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2005041719 A2	12-05-2005	CA 2542978 A1	12-05-2005
		GB 2423346 A	23-08-2006
		GB 2443122 A	23-04-2008
		US 2005116526 A1	02-06-2005
		US 2007246873 A1	25-10-2007
		US 2011241270 A1	06-10-2011
		WO 2005041719 A2	12-05-2005
DE 202008004616 U1	13-08-2009	DE 202008004616 U1	13-08-2009
		EP 2107267 A1	07-10-2009
		EP 2290258 A2	02-03-2011
		EP 2428696 A1	14-03-2012
EP 1955614 A1	13-08-2008	AT 492188 T	15-01-2011
		DE 202007002048 U1	26-06-2008
		EP 1955614 A1	13-08-2008

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 1335148 B1 [0018]