

(19)



(11)

EP 2 962 600 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.01.2016 Patentblatt 2016/01

(51) Int Cl.:
A47B 49/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15172698.1**

(22) Anmeldetag: **18.06.2015**

(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

(71) Anmelder: **Hetal-Werke Franz Hettich GmbH & Co.
KG**
72275 Alpirsbach (DE)

(72) Erfinder: **Abele, Horst**
78733 Aichhalden (DE)

(74) Vertreter: **Otten, Roth, Dobler & Partner mbB**
Patentanwälte
Großtobeler Straße 39
88276 Berg / Ravensburg (DE)

(30) Priorität: **02.07.2014 DE 202014103015 U**

(54) **BELEUCHTVORRICHTUNG ZUR AUSLEUCHTUNG EINES MÖBELS SOWIE MÖBEL MIT EINER VORRICHTUNG**

(57) Es wird eine Beleuchtungsvorrichtung zur Ausleuchtung eines Möbels (1) mit einem bewegbaren Möbelteil (3, 4, 5) vorgeschlagen, umfassend eine Lichtquelle (20, 21). Erfindungsgemäß ist ein Sensor vorgesehen, der in der Lage ist, die Bewegung des beweglichen Mö-

belteils (3, 4, 5) zu erfassen und bei einer Bewegungsdetektion ein vorgegebenes Sensorsignal auszugeben. Außerdem ist eine Schalteinheit vorhanden, die in Abhängigkeit vom vorgegebenen Sensorsignal die Lichtquelle (20, 21) einschaltet.

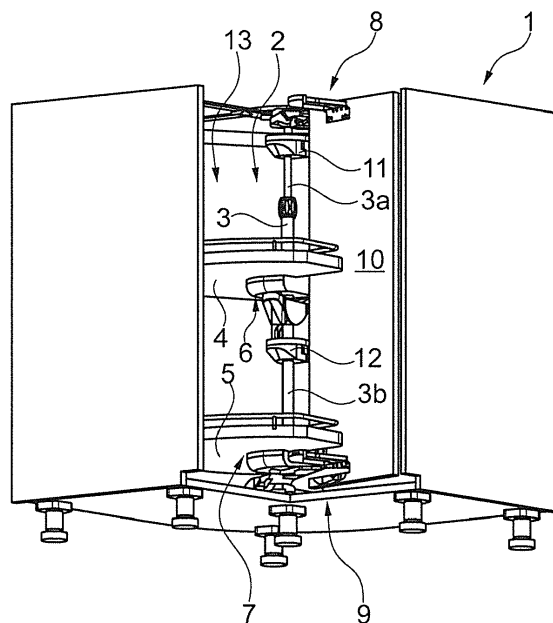


Fig. 1

EP 2 962 600 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Beleuchtungsvorrichtung zur Ausleuchtung eines Möbels nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Möbel mit einer solchen Vorrichtung.

Stand der Technik

[0002] Es ist beispielsweise ein Eckschrankbeschlag mit einem Beleuchtungsset bekannt, bei welchem ein Schalter in einer Kurvenscheibe des Beschlags montiert ist. Über den Schalter wird bei Bewegung der Kurvenscheibe eine Lichtquelle geschaltet, die über Netzspannung mit Energie versorgt wird.

Aufgabe und Vorteile der Erfindung

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Beleuchtungsvorrichtung zur Ausleuchtung eines Möbels bereitzustellen, die sich vielfältiger einsetzen lässt.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 und 9 gelöst.

[0005] In den abhängigen Ansprüchen sind vorteilhafte und zweckmäßige Ausführungsformen der Beleuchtungsvorrichtung angegeben.

[0006] Die Erfindung geht von einer Beleuchtungsvorrichtung zur Ausleuchtung eines Möbels mit einem bewegbaren Möbelteil aus, die eine Lichtquelle umfasst.

[0007] Der Kern der Erfindung liegt darin, dass ein Sensor vorgesehen ist, der in der Lage ist, die Bewegung des beweglichen Möbelteils zu erfassen und bei einer Bewegungsdetektion ein vorgegebenes Sensorsignal auszugeben, und dass eine Schalteinheit vorhanden ist, die in Abhängigkeit vom vorgegebenen Sensorsignal die Lichtquelle einschaltet.

[0008] Das bewegbare Möbelteil kann zum Beispiel eine Möbelfront, ein beweglicher Tablar, eine Ausziehführung oder ein Beschlag wie ein Karussellbeschlag für einen Eckschrank sein. Der Sensor ist vorzugsweise am beweglichen Möbelteil angebracht. Erfindungsgemäß geht es darum, tatsächlich die Bewegung eines beweglichen Möbelteils unmittelbar zu detektieren. Dafür kommt zum Beispiel ein Bewegungssensor, ein Lage-sensor oder ein Erschütterungssensor in Frage. Ein solcher kann eine Veränderung der Lage eines Möbelteils, zum Beispiel eines Beschlagteils, insbesondere eine Linear-, Dreh- oder Schwenkbewegung bzw. eine Erschütterung eines damit verbundenen Elements registrieren. Denkbar ist auch die Bewegung des Möbelteils über einen bilderfassenden Sensor, zum Beispiel einen 3D-Sensor, zu erfassen. Dieser ist bevorzugt dann feststehend. Ein entsprechendes Signal des Sensors kann an die Schalteinheit weiter geleitet werden, um die Lichtquelle einzuschalten.

[0009] In einer weiteren besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind der Sensor und die Lichtquelle mit Schalteinheit in verschiedenen separaten Bau-

einheiten untergebracht.

[0010] Der Sensor kann zum Beispiel am beweglichen Bauteil als Baueinheit montiert sein, wobei die Lichtquelle an einer besonders geeigneten Stelle im Möbel platziert ist, um eine gewünschte Ausleuchtung zu erreichen. Die Lichtquelle kann zum Beispiel an einem feststehenden Möbelteil platziert sein und ist gegebenenfalls mit Netzspannung versorgt, wogegen bevorzugterweise der Sensor netzunabhängig ist.

[0011] Durch diese Maßnahmen werden die Möglichkeiten für die Anbringung von Sensor sowie Lichtquelle und Schalteinheit erheblich vergrößert.

[0012] Im Weiteren ist es vorteilhaft, wenn die Baueinheit für die Lichtquelle mit einer Schalteinheit und die Baueinheit für den Sensor derart ausgebildet sind, dass die Baueinheit für die Lichtquelle mit Schalteinheit ein Sensorsignal von der Baueinheit für den Sensor kabellos empfangen kann.

[0013] Das erweitert das Spektrum für die Anbringung der Lichtquelle und des Sensors enorm, da keine Kabelverbindung zwischen Lichtquelle und Sensor bzw. Schalteinheit und Sensor notwendig ist.

[0014] Dementsprechend kann die Lichtquelle mit Schalteinheit als auch der Sensor an der jeweils bevorzugten Position angebracht werden.

[0015] Denkbar ist es jedoch auch, dass der Sensor und die Lichtquelle in einer einzigen Baueinheit untergebracht sind.

[0016] Diese Baueinheit ist bevorzugt am beweglichen Möbelteil zu platzieren, wobei die Form der Baueinheit insbesondere auf eine vorgegebene Position am beweglichen Möbelteil abgestimmt ist. Beispielsweise umgreift die Baueinheit das bewegliche Möbelteil, zum Beispiel die Säule eines Karussellbeschlags, insbesondere teilweise, gegebenenfalls vollständig.

[0017] Eine einzige Baueinheit hat den Vorteil, dass sie sich im Vergleich zu zwei Baueinheiten schneller montieren lässt.

[0018] Im Weiteren ist es bevorzugt, dass die Lichtquelle mittels Batterien mit Energie versorgt ist.

[0019] Durch eine netzunabhängige Energieversorgung werden die Platzierung und das Design für die Lichtquelle vereinfacht. Denn es muss keine Kabelführung berücksichtigt werden.

[0020] Durch eine Kabelführung werden die denkbaren Positionen für eine Anbringung limitiert. Bei einer getrennten Anbringung von Lichtquelle und Schalteinheit bzw. Sensor, der insbesondere batteriebetrieben ist, kann jedoch auch eine Kabelversorgung über das Stromnetz Vorteile bringen. Zum Beispiel lässt sich dann eine Stromquelle in Form eines Anschlusssteckers bzw. einer Steckdose einsetzen, an den bzw. an der die Beleuchtung angeschlossen werden kann. Die Stromquelle verfügt vorzugsweise über einen Schalter, sodass unabhängig von einem Sensorsignal eine Beleuchtung, insbesondere manuell ausschalt- oder zuschaltbar ist.

[0021] In einer außerdem vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Schalteinheit dazu ausgelegt, nach

Zeitablauf die Lichtquelle auszuschalten. Vorzugsweise ist die Beleuchtungsdauer der Lichtquelle, bevor sie automatisch abschaltet, durch einen Nutzer einstellbar. Damit wird vermieden, dass die Lichtquelle, insbesondere wenn sie netzunabhängig betrieben wird, unnötig lange aktiv ist.

[0022] Darüberhinaus ist es bevorzugt, wenn die Lichtquelle mit Schalteinheit und Sensor zur Anbringung an einen Karussellbeschlag für Eckmöbel ausgelegt ist. Vorzugsweise wird die Lichtquelle mit Schalteinheit und Sensor an einer Drehsäule des Eckbeschlags montiert und ist entsprechend dazu ausgelegt.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0023] Mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der nachstehenden Figuren unter Angabe weiterer Vorteile und Einzelheiten näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 in einer schematischen Perspektivansicht einen Eckschrank mit Eckschrankbeschlag und daran angeordneter Beleuchtungseinheit,

Figur 2 in einer perspektivischen Darstellung die Beleuchtungseinheit wie in Figur 1 eingebaut und

Figur 3 die Beleuchtungseinheit aus Figur 2 im geöffneten Zustand mit abgenommenem Streuglas.

[0024] In Figur 1 ist ein Eckschrankmöbel 1 mit einem Karussellbeschlag 2 dargestellt. Der Karussellbeschlag 2 weist als zentrales Element eine in der Höhe auf das Eckschrankmöbel einstellbare Drehsäule 3 auf. An der Drehsäule 3 sind zwei Tablare 4, 5 über Beschlagseinheiten 6, 7 sowie Steuereinrichtungen 8, 9 für die Anbringung und Bewegung der Türelemente angebracht.

[0025] In Figur 1 ist lediglich ein Türelement 10 in der dargestellten Drehstellung des Karussellbeschlags zu sehen.

[0026] Außerdem ist oberhalb von jedem Tablar 4, 5 eine Beleuchtungseinheit 11, 12 an der Drehsäule 3 des Karussellbeschlags vorgesehen.

[0027] Die Beleuchtungseinheiten 11, 12 verfügen über jeweils einen Bewegungssensor, der eine Bewegung der Drehsäule 3 detektiert und sobald eine solche stattfindet, Lichtquellen über eine Schalteinheit aktiviert. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn ein Benutzer manuell ein Türelement, zum Beispiel das Türelement 10 betätigt und dadurch der Karussellbeschlag eine Drehbewegung ausführt, um eine Öffnung 13 am Eckschrankmöbel 1 freizugeben und die Tablare 4, 5 in eine Zugriffstellung zu drehen.

[0028] In Figur 2 und 3 ist eine einzelne Beleuchtungseinheit 11 dargestellt. Die Beleuchtungseinheit 11 umfasst zwei Teile 14, 15, die in Bezug zueinander klappbar

sind (siehe Figur 3), so dass es möglich ist, im aufgeklappten Zustand die Beleuchtungseinheit 11 um die Drehsäule 3 zu legen und dann zu schließen, sodass jeweils Klemmflächen 16, 17 an der Drehsäule 3 zur Anlage kommen und die Beleuchtungseinheit 11 an der Drehsäule 3 klemmen.

[0029] Vorzugsweise ist die jeweilige Beleuchtungseinheit 11, 13 auf den entsprechenden Durchmesser der Drehsäule 3 abgestimmt, der in einem oberen Teil 3a der Drehsäule 3 kleiner ist als in einem unteren Teil 3b.

[0030] Ansonsten stimmen die Beleuchtungseinheiten 11, 12 vorzugsweise überein. Denkbar ist auch, die Beleuchtungseinheiten 11, 12 identisch auszuführen und die Anpassung an den Durchmesser einer Drehsäule 3 durch Adapterelemente (nicht dargestellt) zu realisieren.

[0031] Die zueinander verschwenkbaren Teile 14, 15 werden vorzugsweise über einen Schnappmechanismus 18, 19 in einem verrasteten und geklemmten Zustand gehalten. Der Rastmechanismus besitzt zum Beispiel eine Rastnase 18a an einem der Teile und eine gefederte Zunge 19a mit Rücksprung am anderen Teil. Der Rücksprung an der gefederten Zunge 19a rastet vorzugsweise beim Schließen der Beleuchtungseinheit 11, 12 hinter der Rastnase ein.

[0032] Die Beleuchtungseinheit 11 besitzt zwei Lichtquellen 20, 21, die für eine homogene Ausleuchtung vorzugsweise mit einem Streuglas 24 abgedeckt sind. Die Beleuchtungseinheit 11 wird über zwei Batterien 22, 23 mit Energie versorgt.

[0033] Die Beleuchtungseinheit 11 umfasst im Weiteren eine Schalteinheit, die die Lichtquellen 20, 21 vorzugsweise für eine vorgegebene Zeitdauer einschaltet, sobald diese ein Signal eines Bewegungssensors (nicht dargestellt), der innerhalb eines der Gehäuseteile 14 oder 15 angeordnet ist, erhält.

[0034] Sobald ein entsprechendes Bewegungssignal auftritt, wenn zum Beispiel der in Figur 1 dargestellte Karussellbeschlag bewegt wird, werden die Lichtquellen 20, 21 eingeschaltet.

[0035] Die Beleuchtungseinheiten 11, 12 sind als völlig autonome nachrüstbare Einheiten ausgebildet, die nachträglich an einem montierten Karussellbeschlag angeklemt werden können.

[0036] Denkbar ist jedoch für insbesondere ein Eckschrankmöbel auch eine völlig andere Konstruktion auch zusätzlich, bei der zum Beispiel die Tablar-Reling und/oder der Tablar-Boden beleuchtet bzw. durchleuchtet ist. Bei derartigen Beleuchtungseinheiten kann dann auch der Sensor von der Beleuchtungseinheit mit Schalteinheit getrennt sein.

Bezugszeichenliste:

[0037]

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Eckschrankmöbel |
| 2 | Karussellbeschlag |
| 3 | Drehsäule |

3a	oberer Teil		
3b	unterer Teil		
4	Tablar		
5	Tablar		
6	Beschlagseinheit	5	
7	Beschlagseinheit		
8	Steuereinrichtung		
9	Steuereinrichtung		
10	Türelement		
11	Beleuchtungseinheit	10	
12	Beleuchtungseinheit		
13	Öffnung		
14	Teil		
15	Teil		
16	Klemmfläche	15	
17	Klemmfläche		
18	Schnappmechanismus		
18a	Rastnase		
19	Schnappmechanismus		
19a	gefederte Zunge	20	
20	Lichtquelle		
21	Lichtquelle		
22	Batterie		
23	Batterie		
24	Streuglas	25	

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (20, 21) mittels Batterien (22, 23) mit Energie versorgt ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalteinheit dazu ausgelegt ist, nach Zeitablauf die Lichtquelle (20, 21) auszuschalten.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (20, 21) mit Schalteinheit und Sensor zur Anbringung an einem Karussellbeschlag (2) für ein Eck-schrankmöbel (1) ausgelegt ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (20, 21) mit Schalteinheit und Sensor zur Anbringung an einer vertikalen Säule (3) eines Karussellbeschlags (2) ausgelegt ist.
9. Möbel mit einer Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Patentansprüche

1. Beleuchtungsvorrichtung zur Ausleuchtung eines Möbels (1) mit einem bewegbaren Möbelteil (3, 4, 5), umfassend eine Lichtquelle (20, 21), **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sensor vorgesehen ist, der in der Lage ist, die Bewegung des beweglichen Möbelteils (3, 4, 5) zu erfassen und bei einer Bewegungsdetektion ein vorgegebenes Sensorsignal auszugeben, und dass eine Schalteinheit vorhanden ist, die in Abhängigkeit vom vorgegebenen Sensorsignal die Lichtquelle (20, 21) einschaltet.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sensor und die Lichtquelle (20, 21) mit Schalteinheit in verschiedenen separaten Baueinheiten untergebracht sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Baueinheit für die Lichtquelle (20, 21) mit Schalteinheit und die Baueinheit für den Sensor derart ausgebildet sind, dass die Baueinheit für die Lichtquelle mit Schalteinheit ein Sensorsignal von der Baueinheit für den Sensor kabellos empfangen kann.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sensor und die Lichtquelle (20, 21) in einer einzigen Baueinheit (11, 12) untergebracht sind.

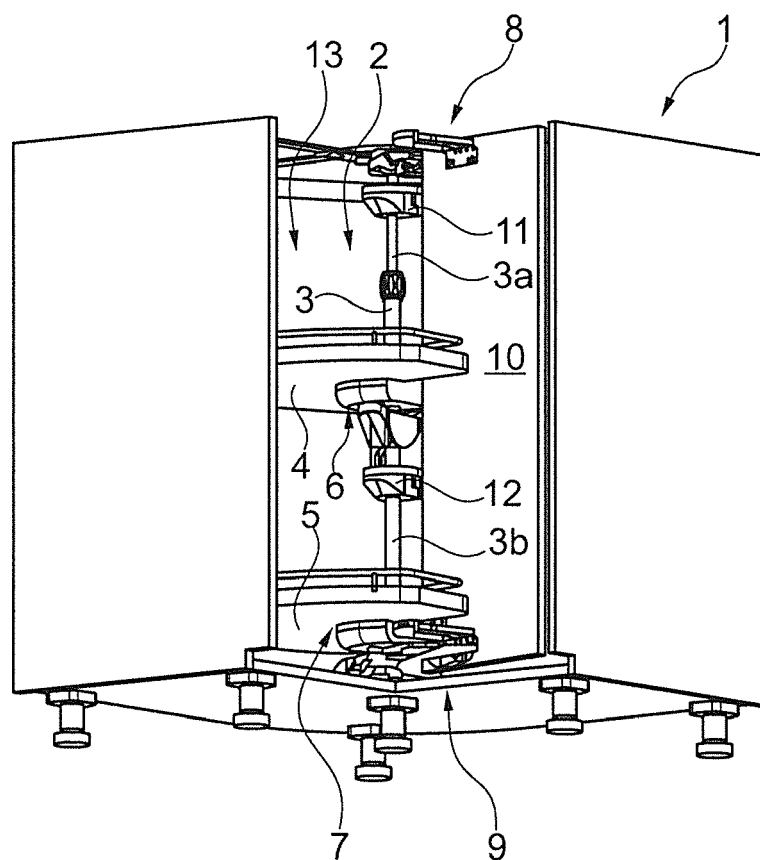


Fig. 1

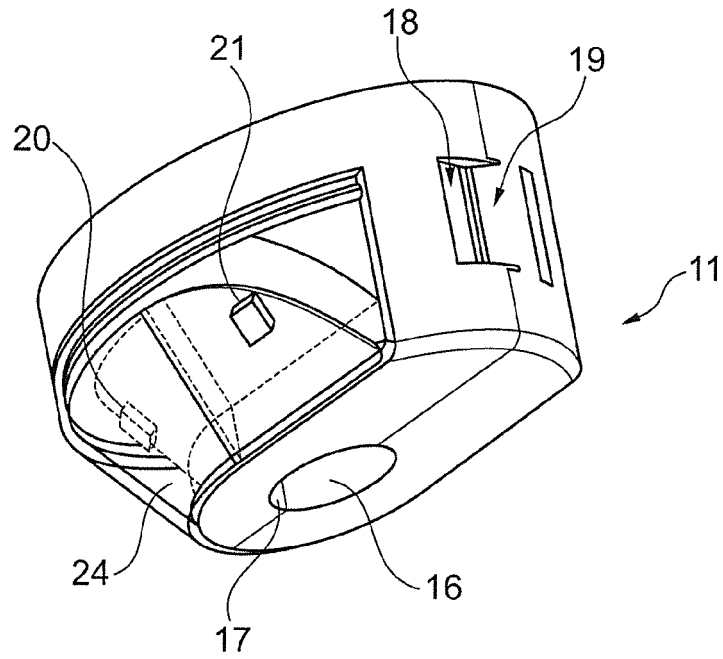


Fig. 2

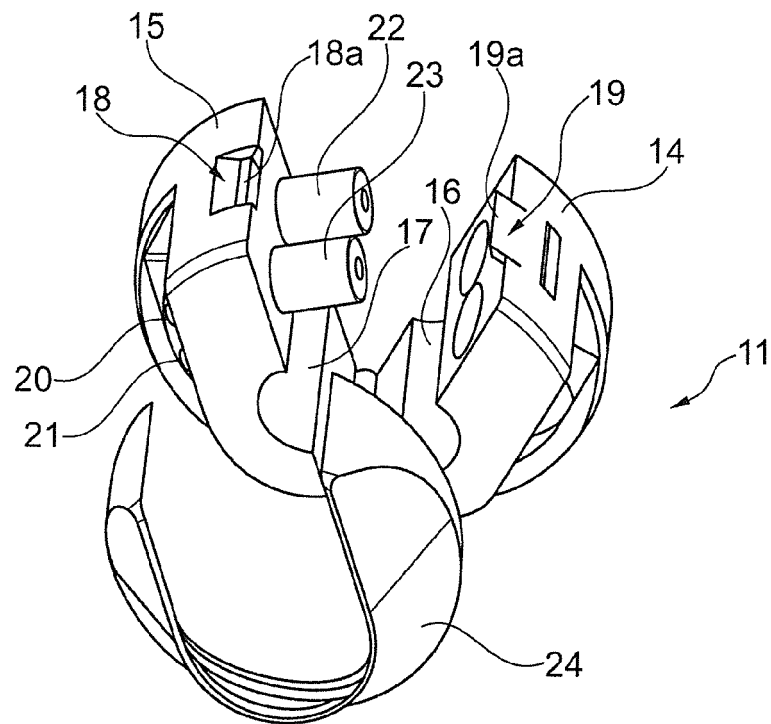


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 17 2698

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	DE 20 2006 007151 U1 (HETTICH STROTHMANN GMBH & CO K [DE]) 20. September 2007 (2007-09-20) * Ansprüche 1-11; Abbildungen 1-10 *	1,4-6,9	INV. A47B49/00
X	DE 10 2007 021123 A1 (GNISA FRANK [DE]; BUETEPAGE HANNO [DE]; KAJEVIC SUKO [DE]) 13. November 2008 (2008-11-13) * Absätze [0001], [0004], [0009], [0018] - Absatz [0021]; Ansprüche 1-8; Abbildungen 1-4 *	1,4-6,9	
X	DE 10 2011 001771 A1 (HUELSTA WERKE GMBH & CO KG [DE]) 4. Oktober 2012 (2012-10-04) * Absätze [0005], [0010]; Ansprüche 1-12; Abbildungen 1,2 *	1-3,9	
X	DE 20 2009 017549 U1 (HALEMEIER GMBH & CO KG [DE]) 5. Mai 2011 (2011-05-05) * Absatz [0018] - Absatz [0023]; Abbildungen 1-5 *	1,4-6,9	
Y		7,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	DE 20 2005 008843 U1 (NINKAPLAST GMBH [DE]) 12. Oktober 2006 (2006-10-12) * Ansprüche 1-11; Abbildungen 1-7 *	7,8	A47B A47F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. November 2015	Prüfer Vehrer, Zsolt
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 15 17 2698

5

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

20-11-2015

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202006007151 U1	20-09-2007	CN 101437424 A	20-05-2009
		DE 202006007151 U1	20-09-2007
		EP 2012620 A2	14-01-2009
		JP 5481733 B2	23-04-2014
		JP 2009535138 A	01-10-2009
		RU 2008147055 A	10-06-2010
		TW 200809134 A	16-02-2008
		WO 2007128627 A2	15-11-2007

DE 102007021123 A1	13-11-2008	KEINE	

DE 102011001771 A1	04-10-2012	KEINE	

DE 202009017549 U1	05-05-2011	KEINE	

DE 202005008843 U1	12-10-2006	KEINE	

EPO FORM P0461

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