



(11) **EP 2 283 748 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.02.2011 Patentblatt 2011/07

(51) Int Cl.:
A47C 23/00 (2006.01) A47C 23/32 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10008239.5**

(22) Anmeldetag: **06.08.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(30) Priorität: **14.08.2009 DE 202009011148 U**

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

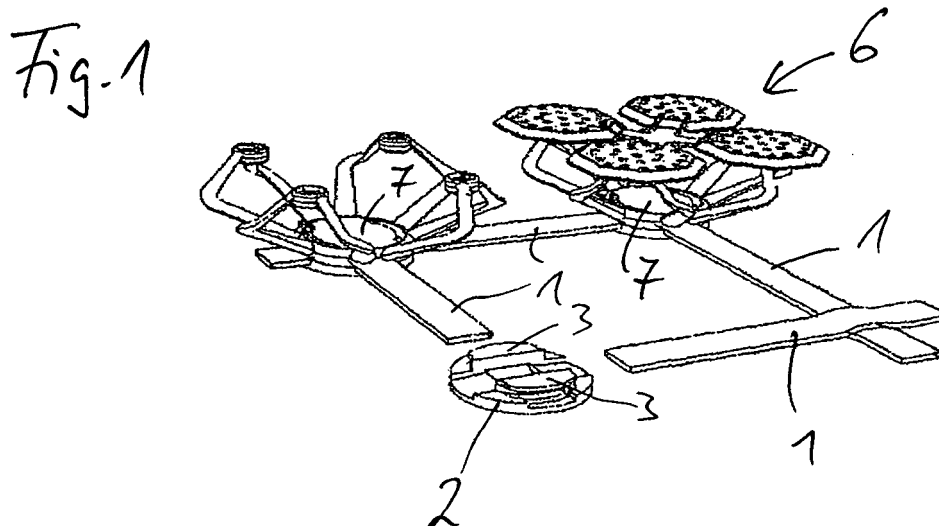
(72) Erfinder:
• **Jaspert, Bodo F.**
85630 Grasbrunn (DE)
• **Diemer, Gregor**
85456 Wartenberg (DE)

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

(54) **Trägersystem**

(57) Trägersystem für Federelemente einer Matratze oder Untermatratze mit gitterartig angeordneten Streben (1), auf denen mindestens einseitig eine Vielzahl von als Federelemente ausgebildete Einzelstützelementen (6) angeordnet ist, wobei zur Vereinfachung des Aufbaus

und zur Verringerung der Herstellungskosten die Streben (1) jeweils im wesentlichen die gesamte Breite bzw. die gesamte Länge der Matratze oder Untermatratze überspannen und an ihren Kreuzungspunkten über kraft- und/oder formschlüssige Verbindungsmittel (2,7) miteinander verbunden bzw. verbindbar sind.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Trägersystem für Federelemente einer Matratze oder Unter-
matratze mit gitterartig angeordneten Streben, auf denen
mindestens einseitig eine Vielzahl von als Federelemente
ausgebildeten Einzelstützelementen angeordnet ist.

[0002] Ein solches Trägersystem ist aus der EP 0 734
666 B1 bekannt. Bei diesem bekannten System wird eine
Vielzahl von Kreuzungsstücken zu einem Gitter verbun-
den. Nachteilig hieran ist die Vielzahl von Einzelteilen,
die zum Aufbau einer Polsterunterlage erforderlich sind.
Außerdem müssen randseitige Kreuzungsstücke zu-
rechtgeschnitten werden. Des weiteren führen die mit-
einander verbundenen Kreuzungsstücke möglicherwei-
se zu einer unerwünschten Geräuscentwicklung bei Be-
nutzung, insbesondere bei einer Matratze. Schließlich
können sich die einzelnen Kreuzungsstücke auch von-
einander lösen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein
derartiges Trägersystem zu verbessern, insbesondere
den Aufwand für den Zusammenbau des Trägersystems
verringern und die Herstellungskosten zu reduzieren.

[0004] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die
Streben jeweils im wesentlichen die gesamte Breite bzw.
die gesamte Länge der Matratze oder Unter-
matratze überspannen und an ihren Kreuzungspunkten über kraft-
und/oder formschlüssige Verbindungsmittel miteinander
verbunden bzw. verbindbar sind.

[0005] Durch die Verwendung von Streben, welche im
wesentlichen die gesamte Breite bzw. die gesamte Län-
ge der Matratze oder Unter-
matratze überspannen, ist die
Gesamtzahl der Teile zum Aufbau eines gitterartigen
Trägersystems deutlich verringert. Die Streben werden
zum Aufbau des Trägersystems über Kreuz gelegt und
an ihren Kreuzungspunkten über die kraft- und/oder
formschlüssigen Verbindungsmittel miteinander verbun-
den. Damit ist der Zusammenbau des Trägersystems be-
sonders einfach möglich. Zudem sind die Herstellungs-
kosten des Trägersystems verhältnismäßig gering, da
die Streben beispielsweise als Strangpressprofile endlos
gefertigt werden können. Auch ist hierdurch eine stufen-
lose Breiten- und Längenanpassung möglich sowie eine
stufenlose Variation der Maschengröße des Gitters, und
die Verbindungsstellen sind nicht so steif wie die Kreuz-
ungsstücke im eingangs erwähnten Stand der Technik.

[0006] Bevorzugt umgreifen die Verbindungsmittel die
Längs- und Querstreben in den Kreuzungspunkten. Da-
durch kann eine besonders stabile Verbindung erhalten
werden. Bevorzugt können die Verbindungsmittel die
Streben an den Kreuzungspunkten von oben und von
unten und mindestens zwei einander gegenüberliegen-
den Seiten umgreifen.

[0007] Die Einzelstützelemente einer Matratze oder
Unter-
matratze mit dem erfindungsgemäßen Trägersystem
weisen insbesondere in den Kreuzungspunkten
Einzelstützelemente auf, wobei diese bei Matratzen auch
beidseitig vorgesehen werden können. Bei dieser Anord-

nung können die Verbindungsmittel zur Verbindung der
Streben untereinander zugleich zur Befestigung der Ein-
zelstützelemente an den Streben dienen. Damit werden
Bauteile eingespart.

[0008] Die Verbindungsmittel können zumindest teil-
weise Teil der Einzelstützelemente sein. Beispielsweise
kann ein Teil der Verbindungsmittel als Basis der Einzel-
stützelemente ausgebildet sein. Auch hierdurch werden
Bauteile eingespart.

[0009] Von der Herstellung her vorteilhaft ist es, wenn
die Verbindungsmittel mindestens teilweise an die Ein-
zelstützelemente angeformt sind. Ein Zusammenbau der
entsprechenden Teile entfällt dadurch.

[0010] Zur Erhöhung der Festigkeit der Verbindungen
zwischen den Streben kann im Bereich der Kreuzungen
auf mindestens einer Seite der Streben jeweils eine Pro-
filierung vorgesehen sein. Beispielsweise können die
Streben gezackt oder gerillt ausgebildet sein. Durch eine
reziproke Ausbildung der Verbindungsmittel ergibt sich
ein Formschluss, der ein unbeabsichtigtes Verschieben
der Kreuzverbindung verhindert.

[0011] Um ein unbeabsichtigtes Verschieben der Ver-
bindung in den Kreuzungsbereichen zu verhindern, kön-
nen auch Clipsverbindungen vorgesehen sein. Eine wei-
tere Möglichkeit besteht darin, die Streben mit einer
Lochreihe zu versehen. Die Verbindungsmittel können
dann Stifte umfassen, welche in die Löcher der Streben
einsteckbar sind. Bevorzugt ist die Lochreihe dabei über
die gesamte Länge der Streben vorgesehen, so dass die
Verbindungen an quasi beliebiger Stelle vorgesehen
werden können.

[0012] Besonders kostengünstig ist es, wenn die Stre-
ben als Strangpressprofile ausgebildet sind. Diese kön-
nen dann auch auf einer Rolle ablängbar vorgehalten
sein. Eine einzige Rolle kann genügen, um alle Streben
für ein erfindungsgemäßes Trägersystem zur Verfügung
zu stellen.

[0013] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der
Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrie-
ben. Es zeigen, jeweils in schematischer Darstellung,

Fig. 1 einen Teil eines erfindungsgemäßen Trägersy-
stems in per-
spektivischer Ansicht,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Gegenstand von Fig. 1,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines Verbind-
ungselementes,

Fig. 4 eine Draufsicht auf das Verbindungselement
von Fig. 3,

Fig. 5 eine Seitenansicht des Verbindungselementes
von Fig. 3 und

Fig. 6 eine um 90° gedrehte Seitenansicht des Ver-
bindungselemen-
tes von Fig. 3.

[0014] Das dargestellte Trägersystem umfasst mehrere Streben 1, die jeweils im wesentlichen die gesamte Breite bzw. die gesamte Länge einer Matratze oder Untermatratze überspannen. Dargestellt ist in den Fig. 1 und 2 also nur ein Teil des Trägersystems, d.h., die Streben erstrecken sich tatsächlich jeweils in ihre Längsrichtung weiter.

[0015] Zur Verbindung der über Kreuz gelegten Streben 1 sind Verbindungsmittel 2 vorgesehen, die im einzelnen in den Fig. 3 bis 6 dargestellt sind. Die Verbindungsmittel 2 sind tellerartig ausgebildet und weisen auf einer Seite zwei Aufsätze 3 mit Vorsprüngen 4 eines Bajonettverschlusses auf. Die Aufsätze 3 sind jeweils mit einem Durchbruch 5 versehen, durch den eine Strebe 1 hindurchführbar ist. Die Durchbrüche 5 fluchten miteinander, so dass die Streben 1, wie in Fig. 1 dargestellt, jeweils durch beide Durchbrüche 5 hindurchführbar sind.

[0016] Der Abstand der beiden Aufsätze 3 der Verbindungselemente 2 entspricht in etwa der Breite der Streben 1. Dadurch kann eine weitere Strebe 1 über Kreuz zu der durch die beiden Durchbrüche 5 hindurchgesteckten Strebe 1 auf diese und zwischen die beiden Aufsätze 3 gelegt werden. Zur Festlegung der beiden über Kreuz gelegten Streben 1 an dem Verbindungselement 2 wird dann ein als Federelement ausgebildetes Einzelstützelement 6 auf das Verbindungselement 2 aufgesetzt. Hierfür weist das Einzelstützelement 6 eine Grundplatte 7 auf, die auf ihrer Unterseite mit Hinterschnitten versehen ist, die zu den Bajonettvorsprüngen 4 der Aufsätze 3 reziprok ausgebildet sind. Dadurch bilden diese Hinterschnitte mit den Aufsätzen 3 jeweils einen Bajonettverschluss. Der Bajonettverschluss ist dabei so ausgebildet, dass die beiden über Kreuz in das Verbindungsmittel 2 eingelegten Streben 1 bei geschlossenem Bajonettverschluss geklemmt sind. Dadurch sind die beiden Streben gegeneinander fixiert.

[0017] Um die Fixierung der beiden Streben 1 gegeneinander bzw. gegenüber dem Verbindungselement 2 zu verbessern, können weitere Mittel vorgesehen sein. Beispielsweise können die Streben 1 auf mindestens einer ihrer Flachseiten mit einer Riffelung versehen sein, die mit einer reziproken Riffelung auf der jeweils gegenüberliegenden Seite des Verbindungselementes 2 als Formschlussverbindung zusammenwirkt. Eine andere Möglichkeit besteht darin, eine Clipsverbindung zwischen übereinandergelegten Streben 1 und/oder den Streben 1 und dem Verbindungselement 2 vorzusehen, die nach Einlegen der beiden Streben 1 in das Verbindungselement 2 eingeclipst werden kann. Noch eine Möglichkeit besteht darin, die Streben 1 über ihre Länge mit einer Lochreihe zu versehen. In diese Löcher können dann Stifte eingesetzt werden, welche die beiden Streben 1 formschlüssig miteinander verbinden. Auch in den Verbindungselementen 2 können entsprechende Löcher vorgesehen sein, um die Streben 1 auch gegenüber dem Verbindungselement 2 formschlüssig festzulegen.

[0018] Die Streben 1 sind bevorzugt als Strangpressprofile ausgebildet. Sie können dadurch kostengünstig

hergestellt werden. Außerdem können sie bevorzugt ab-längbar auf Rollen vorgehalten sein. Eine einzige Rolle kann für ein Trägersystem genügen. Von der Rolle werden dann entsprechende Stücke der Streben 1 abgelängt und über Kreuz angeordnet, um das Trägersystem auf-zubauen. Zusätzlich zu der Rolle mit dem Strangpres-sprofil der Streben 1 werden dann nur noch die Verbindungs-elemente 2 und die Einzelstützelemente 6 benö-tigt. Bevorzugt können die Verbindungselemente 2 auf jeweils eine Strebe 1 aufgefädelt, mehrere derartige Streben entsprechend dem gewünschten Trägersystem ne-beneinander gelegt und dann die Querstreben in die Ver-bindungselemente 2 eingelegt werden. Nun müssen nur noch die Einzelstützelemente 6 aufgesetzt und durch den Bajonettverschluss mit den Verbindungselementen 2 verbunden werden, um das erfindungsgemäße Träger-system fertig zu stellen.

[0019] Das erfindungsgemäße Trägersystem kann so-wohl für Matratzen als auch für Untermatratzen verwen-det werden. Bei Verwendung für Matratzen können Einzelstützelemente 6 auf beiden Seiten des Trägersystems angeordnet sein.

Bezugszeichenliste

[0020]

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Strebe |
| 2 | Verbindungselement |
| 3 | Aufsatz |
| 4 | Vorsprung |
| 5 | Durchbruch |
| 6 | Einzelstützelement |
| 7 | Basis |

Patentansprüche

1. Trägersystem für Federelemente einer Matratze oder Untermatratze mit gitterartig angeordneten Streben (1), auf denen mindestens einseitig eine Vielzahl von als Federelemente ausgebildete Einzelstützelementen (6) angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Streben (1) jeweils im wesentlichen die gesamte Breite bzw. die gesamte Länge der Matratze oder Untermatratze überspannen und an ihren Kreuzungspunkten über kraft- und/oder formschlüssige Verbindungsmittel (2, 7) miteinander verbunden bzw. verbindbar sind.
2. Trägersystem nach Anspruch 1,

- dadurch gekennzeichnet, dass** sind.
 die Verbindungsmittel (2, 7) die Streben (1) an den Kreuzungspunkten umgreifen, insbesondere von oben und von unten und mindestens zwei einander gegenüberliegenden Seiten. 5
3. Trägersystem nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
 in den Kreuzungspunkten Einzelstützelemente (6) angeordnet sind. 10
4. Trägersystem nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Verbindungsmittel (2, 7) zur Verbindung der Streben (1) untereinander zugleich zur Befestigung der Einzelstützelemente (6) an den Streben (1) dienen. 15
5. Trägersystem nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Verbindungsmittel (2, 7) zumindest teilweise Teil der Einzelstützelemente (6) sind. 20
6. Trägersystem nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Verbindungsmittel (2, 7) zumindest teilweise an die Einzelstützelemente (6) angeformt sind. 25
7. Trägersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass 30
 die Streben (1) zumindest im Bereich der Kreuzungen auf mindestens einer Seite profiliert, beispielsweise gezackt oder gerillt ausgebildet sind.
8. Trägersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 35
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Verbindungsmittel (2) eine Clipsverbindung umfassen. 40
9. Trägersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Streben (1), bevorzugt über ihre gesamte Länge, mindestens eine Lochreihe aufweisen und dass die Verbindungsmittel (2, 7) mit den Löchern der Lochreihe zusammenpassende Stifte umfassen. 45
10. Trägersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 50
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Streben (1) als Strangpressprofile ausgebildet sind.
11. Trägersystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 55
dadurch gekennzeichnet, dass
 die Streben (1) ablängbar auf Rollen vorgehalten

Fig. 1

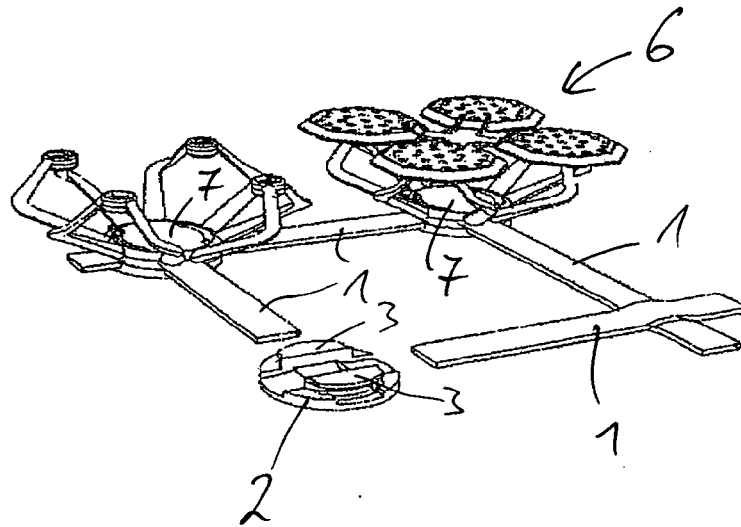


Fig. 2

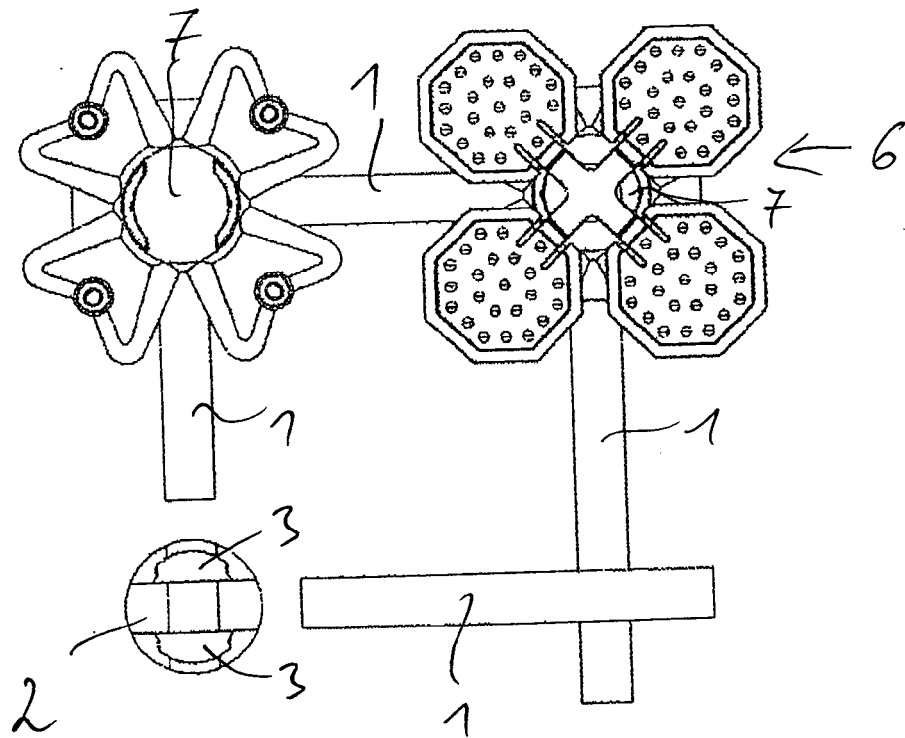


Fig. 3

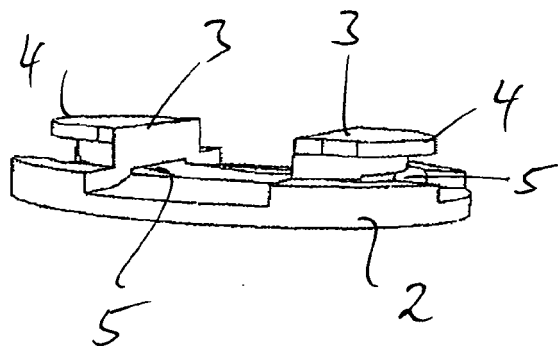


Fig. 4

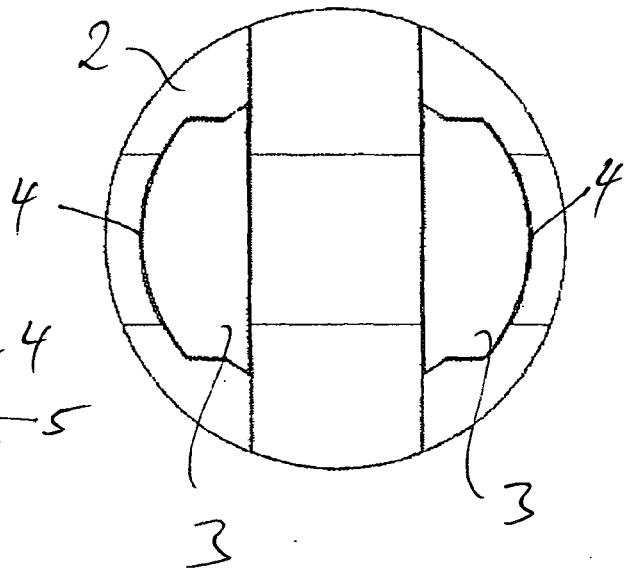


Fig. 5

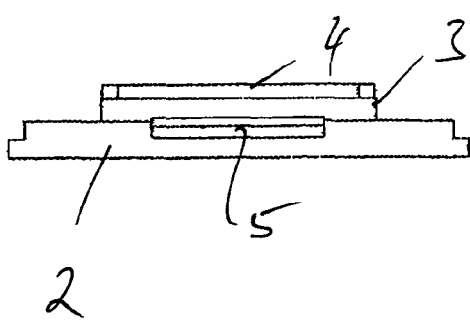
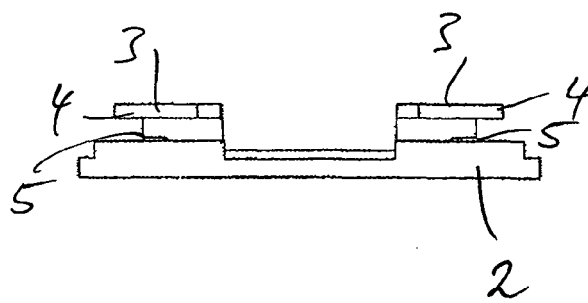


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 00 8239

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 411 346 A (PARMINTER) 7. Juni 1934 (1934-06-07) * Seite 1; Abbildungen *	1-6,9-11	INV. A47C23/00 A47C23/32
X	US 2 248 023 A (GOLDBERG) 1. Juli 1941 (1941-07-01) * Abbildungen *	1-3,7,8, 10,11	
A	US 1 982 030 A (STADTLER) 27. November 1934 (1934-11-27) * Abbildungen *	7	
X	US 771 191 A (VENABLE) 27. September 1904 (1904-09-27) * Abbildungen *	1-4,7,8, 10,11	
X	US 1 329 145 A (SEELIG) 27. Januar 1920 (1920-01-27) * Abbildungen *	1,3,4,8, 10,11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		15. November 2010	
		Prüfer	
		Kis, Pál	
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 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	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (PC/MC03)

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

EP 10 00 8239

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.

15-11-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 411346	A	07-06-1934	KEINE	
US 2248023	A	01-07-1941	KEINE	
US 1982030	A	27-11-1934	KEINE	
US 771191	A		KEINE	
US 1329145	A	27-01-1920	KEINE	

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 0734666 B1 [0002]