



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.10.2014 Patentblatt 2014/41

(51) Int Cl.:
A47C 5/00 (2006.01) A47C 5/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14163439.4**

(22) Anmeldetag: **03.04.2014**

(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: **Flyerline Schweiz AG**
8595 Altnau (CH)

(72) Erfinder: **Bühner, Christoph**
8280 Kreuzlingen (DE)

(30) Priorität: **03.04.2013 DE 102013103311**

(74) Vertreter: **Heisel, Wolfgang et al**
HEISEL Patente Marken Designs
Hauptstrasse 14
8280 Kreuzlingen (CH)

(54) **Möbel aus Plattenelementen, insbesondere Hohlkammerplatten**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf Möbel, die aus einer Vielzahl von Plattenelementen bestehen.

Erfindungsgemäss ist vorgesehen, dass die Plattenelemente (2) aufeinandergelegt und durch mindestens

einen Formkörper (8) miteinander verbunden sind. Vorzugsweise wird kein Klebstoff zur Fixierung der Plattenelemente (2) verwendet.

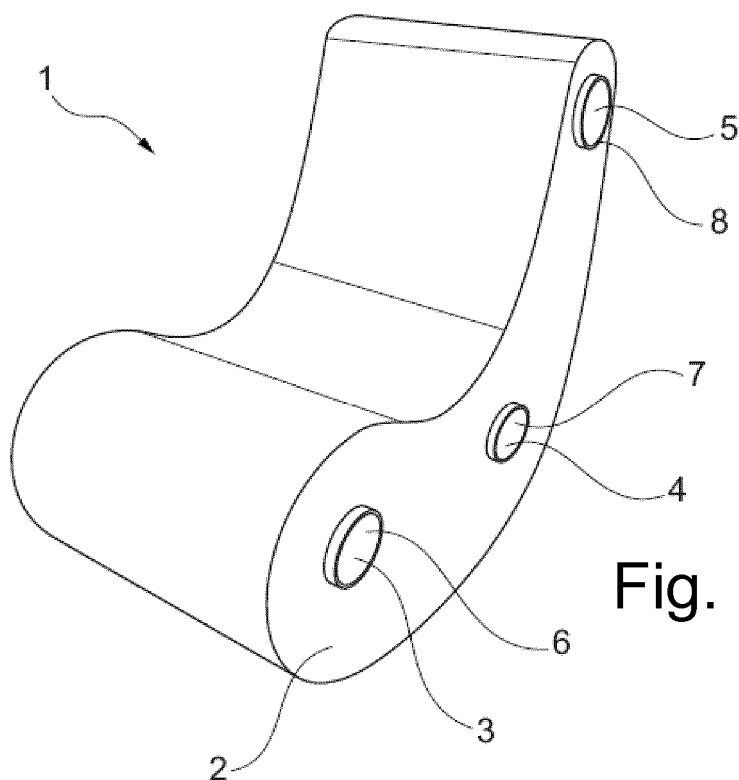


Fig. 1

Beschreibung

Beschreibung der Erfindung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf Möbel, bestehend aus nebeneinander angeordneten Plattenelementen.

Definitionen

[0002] Unter dem Begriff Möbel werden Einrichtungsgegenstände verstanden, die zum Sitzen von Personen, aber auch zum Auflegen von Gegenständen, wie beispielsweise Tische, Beistelltische, Hocker oder ähnliches geeignet sind. Diese Möbel sind sowohl in Gebäuden, beispielsweise Wohnungen nutzbar. Aber unter dem Begriff Möbel werden auch solche verstanden, die und/oder ausschliesslich draussen, das heisst ausserhalb von Gebäuden verwendet werden. Diese Möbel sind der Witterung ausgesetzt.

[0003] Die Eigenschaft von Möbeln ist diejenige, Personen oder Gegenstände aufzunehmen. Dabei ist insbesondere bei Möbeln, die für Personen geeignet sind, darauf zu achten, dass eine bequeme Sitz- oder Liegeposition möglich ist. Dies setzt voraus, dass die Stabilität der Möbel derart beschaffen ist, dass auch das Gewicht von ein oder mehreren Personen - ohne Beschädigung des Möbels - getragen werden kann.

[0004] Wird das Möbel nicht als Sitzmöbel verwendet, so ist dieses für seinen Gebrauch ebenfalls entsprechend ausgelegt.

[0005] Unter Hohlkammerplatten werden solche Plattenelemente verstanden, die vorzugsweise 2 mm bis 3 mm dick und stark sowie flächig ausgebildet sind. Das Gewicht der Plattenelemente beträgt ca. 200 g bis 600 g pro Quadratmeter. Solche Hohlkammerplatten bestehen aus Polypropylen (PP) und werden in der Regel aus hundertprozentig recyclefähigem Kunststoff hergestellt. In der Literatur wird auch zur Bezeichnung der Hohlkammerplatten der Begriff Stegplatten verwendet.

[0006] Aufgrund der Materialeigenschaften, nämlich der extrem hohen Lichtbeständigkeit der Farben, die aufgebracht werden, der hohen Stabilität und auch der sehr langen Haltbarkeit in Bezug auf das geringe Gewicht und die leichte Montage, sind insbesondere solche Hohlkammerplatten für Werbezwecke in der Ausbildung als Plakat sehr gut geeignet. Sie lassen sich mit Sieb-, Offset- oder Digitaldruck (je nach Auflagen für einfach und effektiv) bedrucken. Im Gegensatz zu so genannten Rebound-Systemen sind die vorliegenden Hohlkammerplatten wasserfest. Dies bedeutet, dass die Eigenschaft der Plakate auch bei unterschiedlichen Witterungsbedingungen erhalten bleibt.

[0007] Die Grössen der Hohlkammerplatten sind beliebig. Sie können auch sehr einfach mit entsprechenden Cuttern oder auch mit Laserschneidverfahren geschnitten werden, sodass unterschiedliche Grössen und Formen denkbar sind.

Stand der Technik

[0008] Möbel, insbesondere für den Outdoor-Bereich sind in vielfältigen Formen bekannt. Um kompakte und witterungsbeständige Möbel herzustellen, werden in der Regel entweder Glasfaserkunststoff (GFK) oder auch in Bezug auf das Raumgewicht schwerere Materialien, wie beispielsweise Glasfaserbeton verwendet. Die Materialien haben die Eigenschaft, dass sie der Witterung Stand halten und so der Nutzer mehrere Jahre hindurch das Möbel auch im Outdoor-Bereich nutzen kann, ohne entsprechende Vorkehrungen gegen die Witterung zu treffen.

[0009] Der Nachteil solcher Möbel besteht jedoch darin, dass sie in der Herstellung sehr teuer sind. Es bedarf grosser Pressformen, sodass beispielsweise Liegestühle, Liegesessel oder aber auch andere Möbel, wie beispielsweise Tische, herstellbar sind.

[0010] Die Individualität hält sich jedoch nur in Grenzen. Sie kann ausschliesslich durch eine Farbgebung oder durch Aufdrucke verändert werden.

[0011] Für den Indoor-Bereich sind genau solche Möbel nicht geeignet, da sie sehr sperrig, gross und auch schwer sind. Sie lassen sich somit nur mit viel Aufwand von einer Terrasse in eine Wohnung transportieren. Dort erkennt der Nutzer jedoch sofort, dass es sich um ein Outdoor-Möbel handelt und empfindet es als eher nicht passend, ein solches Möbel innerhalb einer Wohnung zu nutzen.

[0012] Aus der DD103 556 ist ein Möbelstück bekannt, das aus geschichteter und zuvor flächig ausgestanzter Wellpappe besteht, wobei die einzelnen Wellpappenelemente aufeinandergelegt das Möbelstück ergeben. Durch Verbindungselemente, die senkrecht die Wellpappenelemente durchdringen sowie zusätzlichen Verbindungselementen erhält das Möbelstück die Eigenschaft, steif zu sein, so dass es als Sitzmöbel verwendet werden kann. Die Versteifungen bestehen in der Regel aus einem festeren Material als die Wellpappe. Beispielsweise sind Flachstahl-Elemente vorgesehen. Um die notwendige Steifigkeit zu erreichen, ist ein Verkleben der Wellpappenelemente untereinander sowie ein Fixieren der Verbindungselemente notwendig. Das Möbelstück selbst ist ausschliesslich nur für den Indoor-Bereich geeignet und darf nicht mit Feuchtigkeit in Verbindung kommen.

[0013] Auch aus der DE 25 57918 A1 sind tragende Sitzteile für Sessel oder dgl. bekannt. Einzelne vorgefertigte Teile und in der Reihe nebeneinander angeordnet und miteinander fixiert ergeben diese dann das gewünschte Sitzteil. Die vorgefertigten Teile sind Form- oder Körperelemente, wie beispielsweise Stäbe. Die DE 91 03 395 U1 lehrt ebenfalls Sitzmöbel aus Wellpappe herzustellen, wobei die Wellpappenteile aufeinander zu schichten sind und wahlweise entweder mit Abstandshaltern oder direkt miteinander zu verkleben sind.

[0014] Aufgrund der geringen Steifigkeit von Wellpappe ergeben sich neben den Einschränkungen, diese nur

im Indoor-Bereich zu verwenden auch die Nachteile, dass diese einer normalen Belastung nicht gerecht werden. Grund hierfür ist, dass die Wellpappe nicht dafür ausgelegt ist, im Randbereich belastet zu werden. Daher wird diese sehr schnell zerstört und die Belastungsmöglichkeiten eines solchen Sitzmöbels schränken sich massiv ein.

[0015] Ferner sind Indoor-Möbel nicht für den Outdoor-Bereich geeignet, da sie aus sehr witterungsempfindlichen Materialien bestehen und es bei entsprechender Witterung ausserhalb der Wohnung zu einer Unbrauchbarkeit des Möbels führen würde.

Aufgabe der Erfindung

[0016] Die Aufgabe der Erfindung ist es, aus einfachen Materialien ein Möbel in einer beliebigen Form individuell herzustellen, das sowohl für den In- als auch für den Outdoor-Bereich gleichzeitig geeignet ist.

Lösung der Aufgabe

[0017] Die Lösung der Aufgabe wird durch das Merkmal von Anspruch 1 bereitgestellt.

Vorteile der Erfindung

[0018] Eine der wesentlichen Vorteile der Erfindung besteht darin, dass aufgrund der Auswahl des Materials, nämlich die Verwendung von insbesondere Hohlkammerplatten, die in Bezug auf ihr Raumgewicht sehr leicht sind, aber in sich gesehen über die Fläche hinweg keine grosse Stabilität ergeben, durch Aneinanderreihung mehrerer Plattenelemente eine extreme Stabilität entsteht. Durch die Aneinanderreihung mehrerer Plattenelemente nebeneinander wird ein Verbundelement bereitgestellt, das sowohl stirnseitig als auch seitlich durch Gewicht ohne weiteres belastbar ist.

[0019] Die Form der jeweiligen Plattenelemente kann - ausgehend von einem handelsüblichen Hohlkammerplakat - durch Laserstrahlschneiden oder Wasserstrahlschneiden hergestellt werden. Durch das automatische Schneidverfahren können viele Platten mit der gleichen Formkontur und den notwendigen Öffnungen hergestellt werden, die dann im Verbund aufeinandergelegt das entsprechende Möbel ergeben.

[0020] Um zu vermeiden, dass eine teure und aufwendige Fügechnik die Plattenelemente aneinander hält und auch um zu gewährleisten, dass das Produkt recycelfähig bleibt, werden vorteilhafterweise Fügeverfahren vorgeschlagen, die ohne jegliche Klebmittel die Plattenelemente aneinander halten.

[0021] Beispielsweise ist vorgesehen, dass einzelne Plattenelemente eines oder mehrere Öffnungen aufweisen. Eine Bohrung wird daher durch das Aufeinanderlegen der jeweiligen Plattenelemente mit den jeweiligen Öffnungen gebildet. In diese gemeinsame Bohrung ist ein Formkörper einführbar, der durch einen Formschluss

(vorzugsweise geringe Presspassung) den gebildeten Stapel als Einheit zusammenhält. Da in der Regel die Plattenelemente durch computergesteuerte Maschinen geschnitten bzw. hergestellt werden, sind die Öffnungen präzise übereinander und können so eine Bohrung bereitstellen, die formschlüssig und passgenau den Formkörper aufnehmen kann. Vorzugsweise ist der Formkörper ein Rohr. Der Formkörper kann auch einer anderen Form entsprechend, die kongruent zu der Öffnung in dem jeweiligen Plattenelement ist.

[0022] Die Formkörper sind derart bemessen, dass diese nicht nur die Funktion des "Zusammenhaltens" der jeweiligen Plattenelemente übernehmen, sondern auch tragende Funktion des gesamten Möbels. Um dies zu gewährleisten ist vorgesehen, als Formkörper grosse Durchmesser zu verwenden. Die Masse überschreiten die Breiten und Durchmesser von mehr als 5 cm. Vorzugsweise sind Durchmesser von mehr als 15 cm vorgesehen. Die Öffnungen sind kleiner bemessen, beispielsweise 14,8 cm. Dies bedeutet, dass der Formkörper bzw. die Formkörper bezogen auf den Querschnitt des Möbels eine grosse Fläche einnehmen und daher für die Kraftaufnahme verantwortlich sind. Durch diese Eigenschaft wird beim Einschieben des Formkörpers in die Öffnung der Randbereich geringfügig verformt, so dass eine Klemmwirkung zwischen Formkörper und Plattenelement erreicht wird. Die Verformung ist auch deswegen möglich, da es sich um ein Kunststoffmaterial handelt, das dann eine bleibende Verformung durch die entsprechende Krafteinwirkung erfährt. Die Krafteinwirkung entsteht durch das Verschieben des Plattenelements über die Längserstreckung der Formkörper, bis dieses bei dem benachbarten Plattenelement zur Anlage gelangt.

[0023] Zur Herstellung eines Möbels wird zunächst ein Plattenelement flächig abgelegt. Der eine oder die Formkörper durchdringen nun das eine Plattenelement, in dem die Formkörper sich senkrecht von dem Plattenelement wegerstrecken. Das eine Ende, das diesem Plattenelement nahe ist, wird mit einem Sicherungsring belegt. Dieser Sicherungsring bewirkt, dass das Plattenelement nicht mehr auf der einen Seite den Formkörper verlassen kann. Nun kann durch Auflegen weiteren Plattenelementen das Möbel erstellt werden. Dabei müssen die jeweiligen Plattenelemente entlang der Formkörper geführt werden, bis sie zur Anlage an das weitere Plattenelement gelangen. Ist der Formkörper ausreichend mit Plattenelementen versehen, wird ein weiterer Sicherungsring aufgebracht, so dass die Plattenelemente nun auf dem Formkörper, gesichert zu beiden Seiten von Sicherungsringen, angeordnet sind.

[0024] Die Sicherungsringe können ebenfalls farbig gestaltet sein, so dass diese den entsprechenden Akzent für das Möbel ergeben. Die Sicherungsringe können als Stopfen auf den als Rohr ausgebildeten Formkörper gestaltet sein. Eine Alternative besteht darin, dass die Sicherungsringe flanschartig auf den Formkörper aufbringbar, beispielsweise aufschraubbar sind. Dadurch werden

die Plattenelemente zwischen den Sicherungsringen geklemmt und auf dem Formkörper ohne weitere Hilfsmittel, insbesondere Klebemittel gehalten.

[0025] Die Stirnseiten der so hergestellten Möbel sind ebenfalls benutzbar, da zum einen die Plattenelemente zusammengepresst werden und so eine flächige Anlage erreicht wird. Zum anderen sind die Plattenelemente Hohlkammerplakate, so dass insbesondere durch das flächige Verpressen eine nahezu feste Verbundstruktur erreicht wird. Somit besteht einer der wesentlichen Vorteile der Erfindung darin, dass klebefreie Fügeverfahren zum Fixieren der Plattenelemente verwendet werden.

[0026] Um den Grundgedanken des Upcyclings weiter zu verfolgen, kann der Formkörper auch ein gebrauchtes Regenrinnen-, Abwasser- oder Trinkwasserrohr sein.

[0027] Die Plattenelemente haben auch den Vorteil, dass sie in der Kontur frei wählbar sind. So können unterschiedliche Formen von Möbel geschaffen werden, wobei immer ein und dasselbe Plattenelement und auch die zuvor beschriebene Verbindungsart zugrunde gelegt werden. So können beispielsweise Stühle, Liegestühle, Sessel, Tische, Stehelemente und auch beliebig kreative Möbel bereitgestellt werden.

[0028] Die jeweiligen Stirnseiten der aneinandergeordneten Plattenelemente bieten ebenfalls die Möglichkeit, diese farblich zu gestalten. Diese können beispielsweise durch entsprechende Aufdrucke oder durch Farbanstriche versehen werden. Dabei ist ausschliesslich das jeweils aussen angeordnete Plattenelement zu berücksichtigen. Die Stirnseiten können auch mit entsprechenden "Plakatüberresten" versehen sein, sodass auch ein historischer Bezug zu dem Möbel bestehen kann.

[0029] Insbesondere die Hohlkammerplatten, die aus Polypropylen (PP) bestehen, bringen den Vorteil mit sich, dass die daraus hergestellten Möbel sehr leicht, aber auch trotzdem sehr widerstandsfähig gegen entsprechende Witterungseinflüsse sind. Dies bedeutet, dass das Möbel auch durchaus im Schnee, Eis, Regen und auch dem Sonnenschein ausgesetzt sein kann, ohne dass es die entsprechende vorteilhafte Eigenschaft verliert.

[0030] Ein weiterer wesentlicher Vorteil der Erfindung besteht darin, dass, nachdem die jeweiligen Plattenelemente einmal zugeschnitten sind, kein Werkzeug notwendig ist, um ein Sitzmöbel herzustellen. Somit besteht die Möglichkeit, dass entweder individuell herstellbare Möbel bereitgestellt werden, oder Möbel in einem Bausatz, die von dem Benutzer zusammengefügt werden. Dabei kann der Benutzer auf individuell für sich die jeweiligen Plattenelemente farbig oder anderweitig gestalten.

[0031] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen gehen aus der nachfolgenden Beschreibung, den Ansprüchen und den Zeichnungen hervor:

Zeichnungen

[0032] Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht auf ein Möbel, hergestellt aus den Plattenelementen;

Fig. 2 eine vergrösserte Darstellung der Sitzfläche von dem Möbel gemäss Fig. 1;

Fig. 3 eine Detaildarstellung der Anbringung des ersten Plattenelementes auf einem Verbindungselement;

Fig. 4 eine Alternativdarstellung zu Fig. 2, jedoch mit dem Unterschied, dass einzelne Plattenelement nicht direkt aufeinander liegen (nur zu Demonstrationszwecken hinsichtlich der technischen Ausbildung);

Fig. 5 eine alternative Ausführungsform des Möbels gemäss Fig. 1;

Fig. 6 eine andere Position der Armelemente des Möbels gemäss Fig. 5;

Fig. 7 ein anderes Ausführungsbeispiel eines Möbels hergestellt mit den Plattenelementen.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0033] In Fig. 1 ist perspektivisch das erfindungsgemässe Möbel 1 dargestellt. Es besteht aus einer Vielzahl von aufeinander gelegten Plattenelementen 2. Jedes Plattenelement 2 hat bei dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel dieselbe Kontur, sodass die in Fig. 1 dargestellte Form des Möbels entsteht.

[0034] Die jeweiligen Plattenelemente 2 sind, bevor sie entsprechend aufeinander gelegt worden sind, der Kontur entsprechend ausgeschnitten worden. Da es sich hier im Hohlkammerplakate handelt, die bereits zur Präsentation von Informationen genutzt worden sind, kann von Up- oder Recycling gesprochen werden. Die Hohlkammerplakate, die in einer üblichen Grösse, beispielsweise DIN A 1 vorliegen, werden mittels geeigneten Zuschneidemaschinen in der Regel automatisch zugeschnitten.

[0035] Zusätzlich sind Öffnungen 3, 4, 5 in den jeweiligen Plattenelementen 2 vorgesehen, die zur weiteren Befestigung der Plattenelemente 2 untereinander dienen. Die Öffnungen 3, 4, 5 werden zusammen mit der Herstellung der Kontur erzeugt. Auch hier wird jedes einzelne Plattenelement von einer automatischen Schneidemaschine bearbeitet. So ist gewährleistet, dass die Kontur der jeweiligen Plattenelemente 2 identisch ist und die Öffnungen 3, 4, 5 jeweils am gleichen Ort angeordnet sind.

[0036] Sind die Plattenelemente 2 aufeinander aufgelegt, so sind die Öffnungen 3, 4 und 5 jeweils übereinander und bilden jeweils eine gemeinsame Bohrung. In die Bohrung wird ein Formkörper 6, 7, 8 eingeführt, sodass die jeweiligen Plattenelemente 2 über die Formkörper 6, 7, 8 miteinander gehalten werden.

[0037] In Fig. 2 ist eine vergrösserte Darstellung der nebeneinander bzw. aufeinandergelegten Plattenelemente 2 zu sehen. Die einzelnen Plattenelemente 2 sind wiederum stirnseitig aufeinander gelegt und ein Formkörper 8 ist jeweils in die Öffnung 3, 4, 5 des jeweiligen Plattenelementes 2 eingeführt. Ein optionaler Sicherungsring 9 verhindert, dass sich das jeweils letzte Plattenelement unfreiwillig von dem Formkörper 8 löst. Ein solcher Sicherungsring 9 ist nur dann notwendig, wenn nicht die ausreichende Fixierung der jeweiligen Plattenelemente auf dem Formkörper ausreicht.

[0038] Die Öffnungen 3, 4, 5 sind in Bezug auf den Formkörper 6, 7, 8 derart ausgestaltet, dass eine Übergangs- oder Presspassung erreicht wird, wobei insbesondere darauf zu achten ist, dass der Formkörper 6, 7, 8 nicht leichtgängig innerhalb der Öffnung 3, 4, 5 führbar ist. Dadurch wird erreicht, dass eine im Verbund feste Verbindung entsteht, die keinem weiteren Befestigungsmittel, wie Klebstoff oder anderen mechanischen Mitteln bedarf.

[0039] Das Plattenelement 2 selbst ist bei den hier ausgeführten Ausführungsbeispielen als Hohlkammerplatte bzw. als Hohlkammerplakat ausgebildet.

[0040] In Fig. 2 sind die Hohlkammern 10 des jeweiligen Plattenelementes 2 sichtbar. Die flächige Aneinanderreihung dieser Hohlkammern 10 bietet für den Nutzer die entsprechende Sitzfläche des Möbels.

[0041] Fig. 3 zeigt ein Beispiel eines einzigen Plattenelementes 2, welches auf den Formkörper 8 aufgeschoben ist. Das Plattenelement 2 weist eine Öffnung 3, 4, 5 auf, die in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel von einem Formkörper 8 durchdrungen wird. Dies ist die Ausgangsstellung, der dann die Montage der weiteren Plattenelemente folgt. Dabei wird nach Erreichen der in Fig. 3 dargestellten Ausführung diese um 90 Grad gegen den Uhrzeigersinn gedreht, derart, dass die freien Enden der Formkörper 8 zugänglich sind, so dass die weiteren Plattenelemente 2 aufgelegt und entlang der Formkörper geführt werden, bis diese zur Anlage an das bereits aufgenommene Plattenelement gelangen.

[0042] Fig. 4 zeigt eine vergrösserte Darstellung der jeweiligen Plattenelemente 2, die auf einem Formkörper 8 aufgeführt sind, wobei zwischen den jeweiligen Plattenelementen noch ein entsprechender Abstand A sichtbar ist. Dieser Abstand A wird jedoch durch Aufschieben in Pfeilrichtung 11 verringert, sodass die jeweiligen Plattenelemente 2 stirnseitig flächig anliegen. Damit sind nur noch die jeweiligen Hohlkammern 10 sichtbar.

[0043] Eine der Grundgedanken der Erfindung besteht darin, bisher schon benutzte Hohlkammerplatten, die beispielsweise eine Werbekampagne angezeigt haben oder Wahlplakate darstellten, in so genannten Upcycling-Prozessen für das entsprechende Möbel wieder zu verwenden. So kann beispielsweise die Stirnseite mit einem historischen Plakat aus einem entsprechenden Jahr gestaltet sein, sodass das Möbel ein historisches Erinnerungsstück darstellen kann.

[0044] In den Figuren 5 und 6 ist ein Ausführungsbei-

spiel des Sitzmöbels gemäss Fig. 1 dargestellt, jedoch mit dem Unterschied, dass es zusätzlich noch zu beiden Seiten jeweils ein Armlehnenelement 13 aufweist. Das Armlehnenelement 13 ist bogenförmig ausgebildet und jeweils mittig angeordnet. Es weist von seinem mittigen Achselement 14 ausgehend zwei Schenkelemente 15, 16 auf, die sich jeweils weg von dem Möbel 1 erstrecken. Sie sind um das Achselement 14 in Pfeilrichtung 17 und dessen Gegenrichtung beweglich.

[0045] Der Sinn und Zweck der Armlehnenelemente 13 ist es zum einen, auf der Stirnseite 18 bzw. an dem einen Schenkelement 16 die Arme des Benutzers aufzulegen, wohingegen das andere Schenkelement 15 dazu dient, eine stabile Lage für das Sitzmöbel 1 bereit zu stellen.

[0046] Ist eine Liegeposition gewünscht, so werden die Schenkelemente 16 in Richtung der Sitzfläche gedrückt und das Sitzmöbel verlässt die stabile Lage, so, wie es beispielsweise in Fig. 5 dargestellt ist. Hingegen zeigt Fig. 6 eine Position, bei der die Armlehnenelemente 13 für die stabile Ausrichtung des Sitzmöbels 1 aktiv sind.

[0047] Auch die Armlehnenelemente 13 werden wie die Plattenelemente 2 mittels eines Formkörpers am Sitzmöbel 1 schwenkbar befestigt, ohne dass es weiterer Befestigungsmittel bedarf.

[0048] Fig. 7 zeigt eine Alternative eines Möbels 1'. Dieses Möbel 1' weist eine beliebige eigenwillige Kontur auf, die jeweils durch eine Vielzahl von Plattenelementen 2 und entsprechenden Formkörpern 8 ausgestaltet ist. Die Montage bzw. das Zusammenfügen des Möbels aus den Plattenelementen 2 ist identisch mit dem des Sitzmöbels 1 gemäss Fig. 1.

[0049] Die Figuren 1 und 7 zeigen nur eine der wenigen Ausführungsmöglichkeiten. Vielmehr kann jede beliebige Ausführungsform durch die Verwendung von Plattenelementen gestaltet werden. Insbesondere die Verwendung von Polypropylen-Plattenelementen, nämlich sogenannten Hohlkammerplatten oder Hohlkammerplakaten bringen den Vorteil mit sich, dass diese leicht und sehr einfach über bekannte Cutter-Verfahren (Fräsen, Stanzen oder Schneiden), aber auch Lasern beliebig in ihrer Kontur zuschneidbar sind, sodass in einem effizienten Fertigungsprozess auch individuelle Möbel mit historischer Bedeutung durch die Verwendung von gebrauchten Informationstafeln und Plakaten hergestellt werden können. Das Zusammenfügen erfolgt ausschliesslich durch Aufeinanderlegen der jeweiligen Hohlkammerplatten und Einführen von Formkörpern in vorgesehene Öffnungen. Klebe- oder sonstige zeit- und kostenaufwändige Fügeverfahren sind nicht notwendig. Wird der Gegenstand nicht mehr benötigt, ist er einfach zu demontieren und dem Recycling zuzuführen, da keine weiteren Zusatzstoffe zur Herstellung verwendet werden noch Werkzeug notwendig ist, um den Gegenstand zu demontieren.

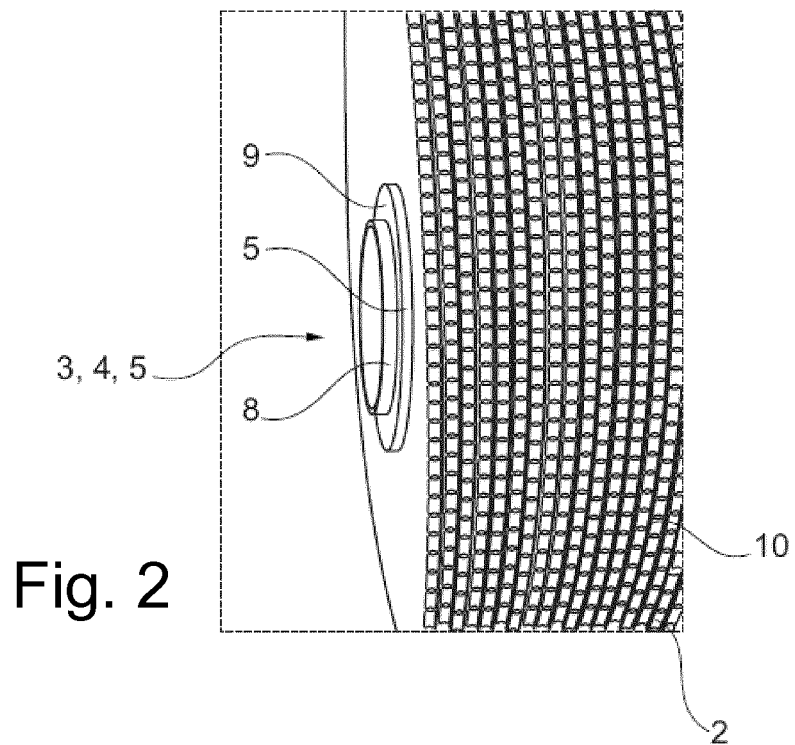
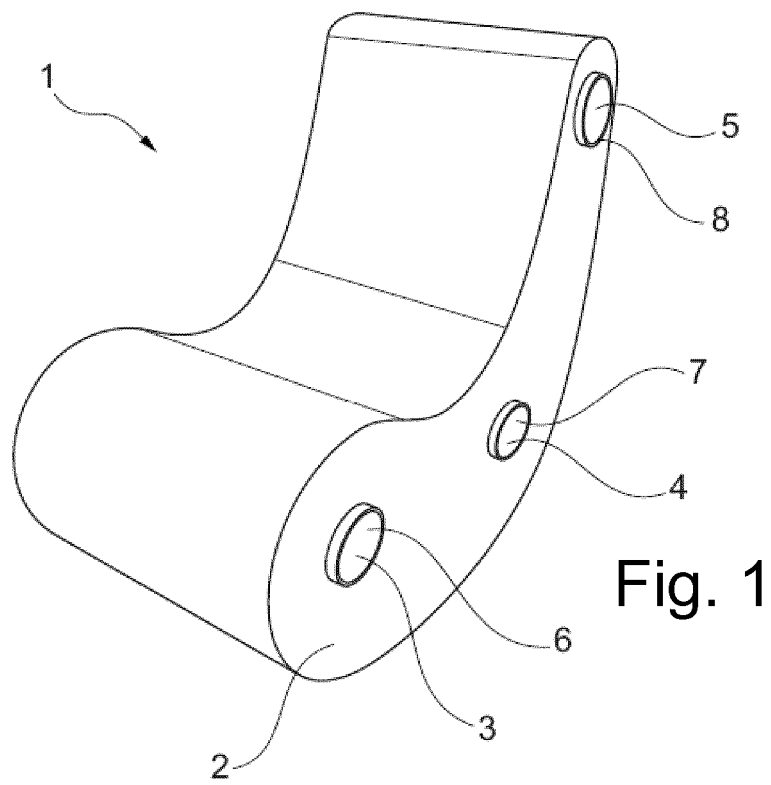
BEZUGSZEICHENLISTE

[0050] Möbel aus Plattenelementen, insbesondere Hohlkammerplatten

		5
1	Möbel	
2	Plattenelemente	
3	Öffnung	
4	Öffnung	
5	Öffnung	10
6	Formkörper	
7	Formkörper	
8	Formkörper	
9	Sicherungsring	
10		15
11	Pfeilrichtung	
12		
13	Armlehnenelement	
14	Achselement	
15	Schenkelement	20
16	Schenkelement	
17	Pfeilrichtung	
18	Stirnseite	
A	Abstand	25

Patentansprüche

1. Möbel, bestehend aus einer Vielzahl von Plattenelementen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Plattenelemente (2) Hohlkammerplatten sind, diese parallel aufeinandergelegt und durch mindestens einen Formkörper (8) miteinander verbunden sind, wobei der Formkörper (8) die Plattenelemente (2) durchdringt und zwischen Formkörper (8) und Plattenelemente (2) klebefreie Fügeverfahren zum Fixieren der Plattenelemente (2) verwendet werden. 30 35
2. Möbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formkörper (8) rohrartige Elemente sind, die in den Plattenelementen (2) vorgesehene Öffnungen (3, 4, 5) durchdringen, wobei die Öffnungen (3, 4, 5) zusammen eine Bohrung ergeben. 40 45
3. Möbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hohlkammerplatte aus Polypropylen (PP) bestehen. 45
4. Möbel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Formkörper (8) und der Öffnung (3, 4, 5) eine Übergangspassung oder eine Presspassung vorgesehen ist. 50 55



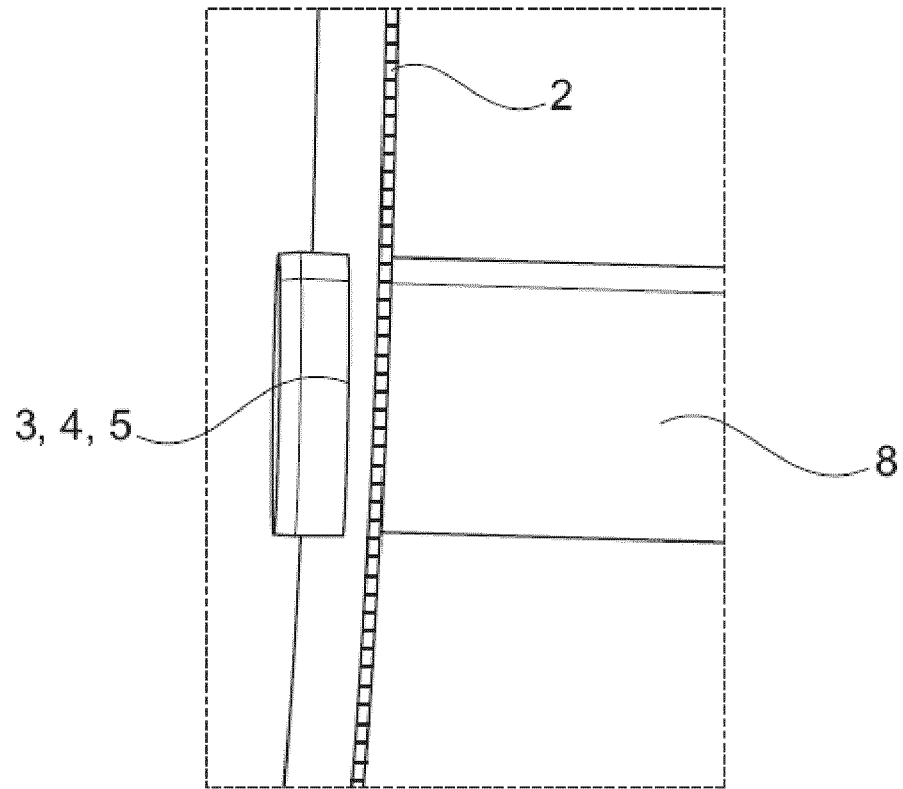
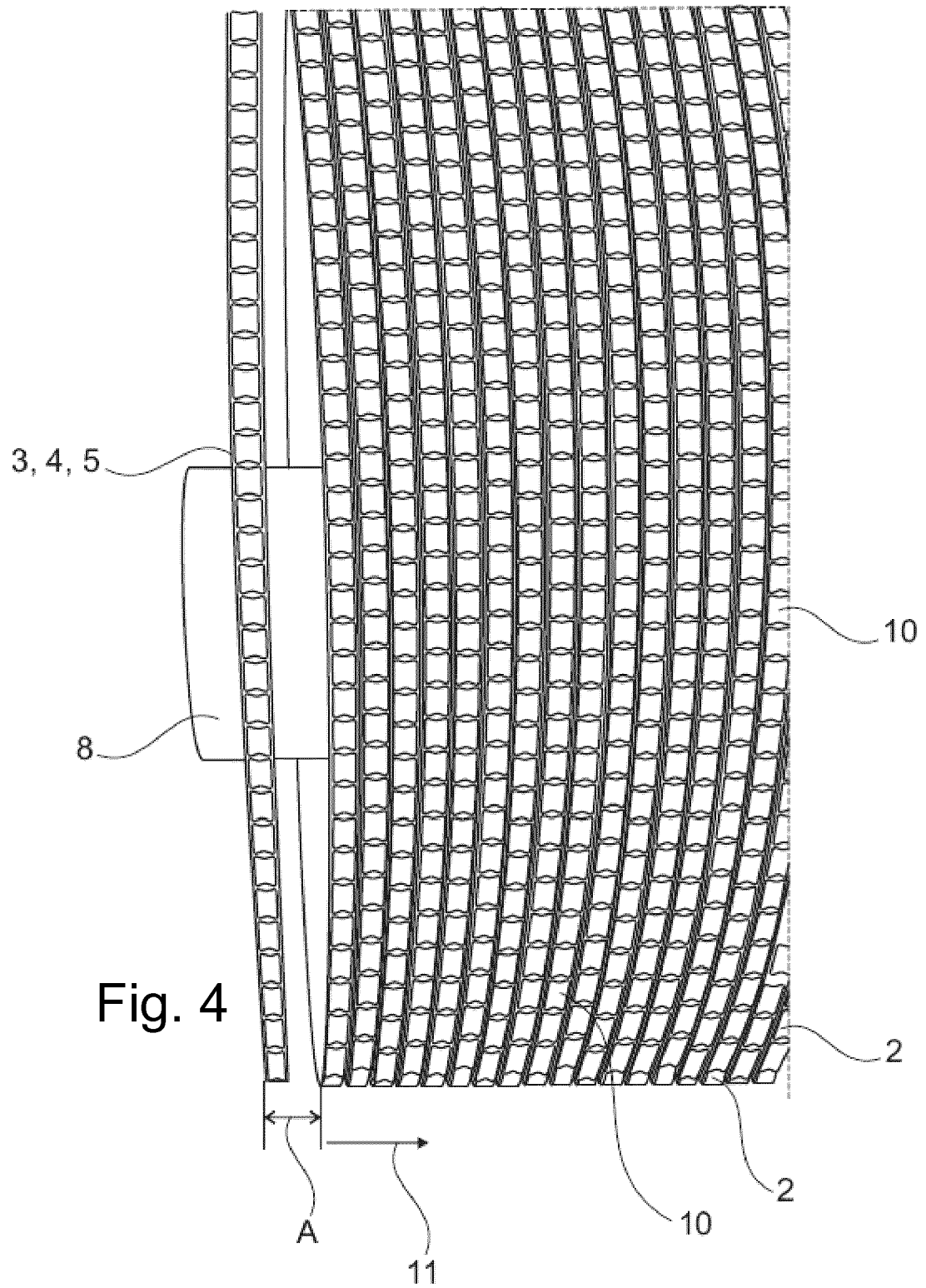


Fig. 3



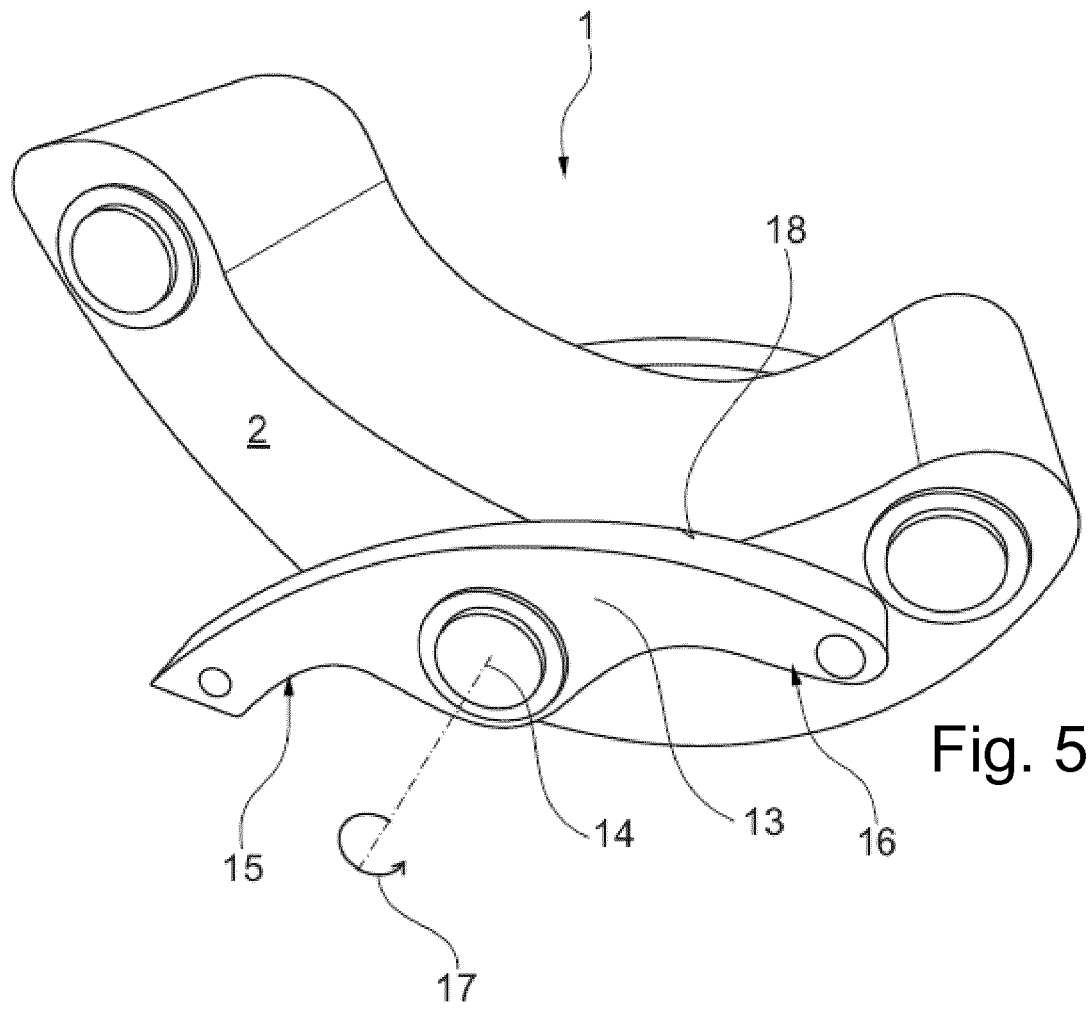
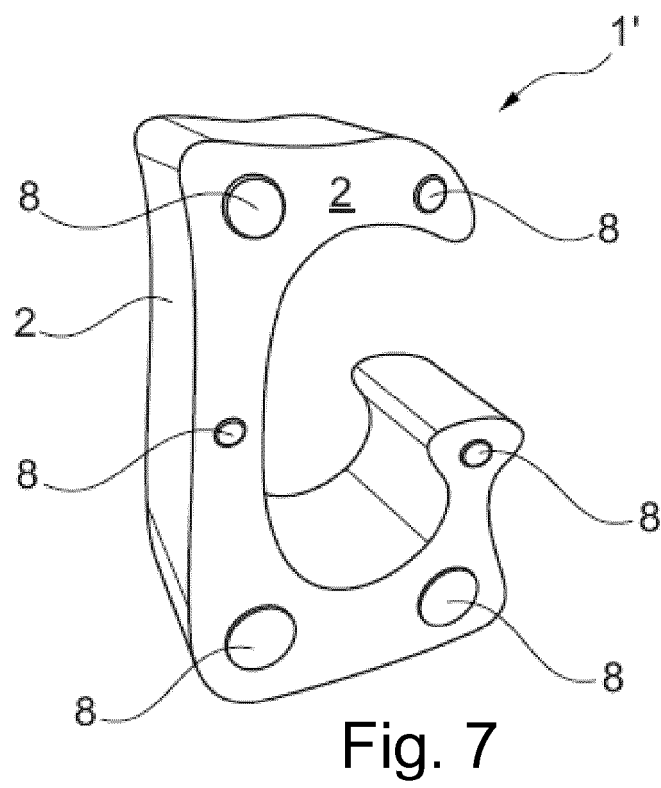
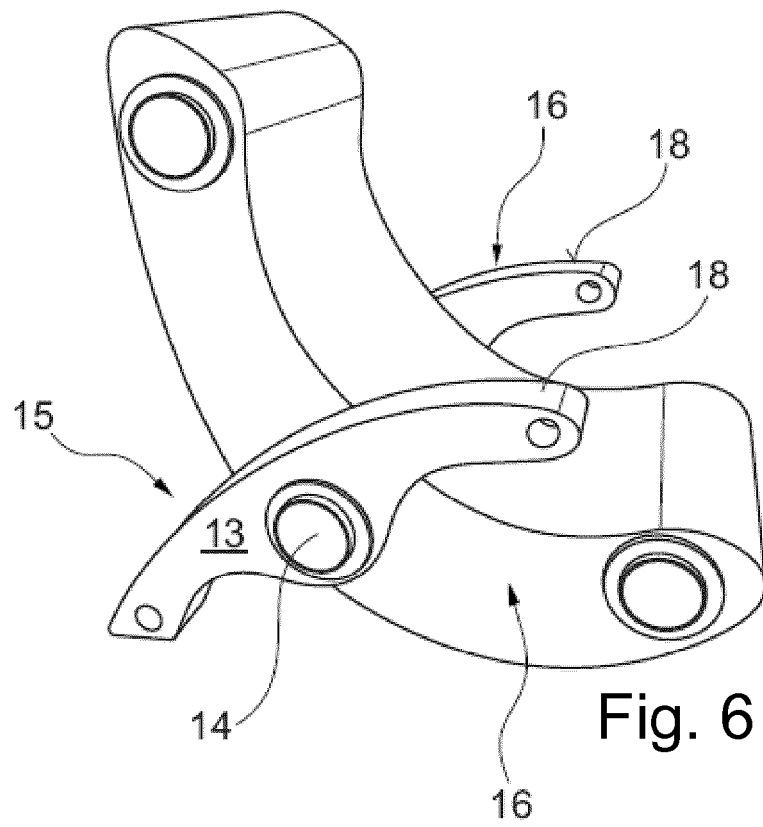


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 14 16 3439

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP H07 231831 A (SAKUMA HIROSHI) 5. September 1995 (1995-09-05) * das ganze Dokument *	1,2,4	INV. A47C5/00 A47C5/12
A	----- DE 22 59 968 A1 (GEHRY FRANK O) 20. Juni 1973 (1973-06-20) * Seite 2, Zeile 4 - Seite 11, Zeile 2; Abbildungen 1-52 *	3	
A	----- DE 22 59 968 A1 (GEHRY FRANK O) 20. Juni 1973 (1973-06-20) * Seite 2, Zeile 4 - Seite 11, Zeile 2; Abbildungen 1-52 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 30. Juni 2014	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 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 (P04C03)

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

EP 14 16 3439

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.

30-06-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP H07231831 A	05-09-1995	KEINE	
DE 2259968 A1	20-06-1973	AU 4991572 A	13-06-1974
		CA 1001058 A1	07-12-1976
		DD 103556 A1	05-02-1974
		DE 2259968 A1	20-06-1973
		ES 409433 A1	16-06-1976
		IT 974000 B	10-06-1974
		JP S4876655 A	15-10-1973
		US 4067615 A	10-01-1978
		ZA 7208706 A	29-08-1973

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

- DD 103556 [0012]
- DE 2557918 A1 [0013]
- DE 9103395 U1 [0013]