

(19)



(11)

EP 2 586 332 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

01.05.2013 Patentblatt 2013/18

(51) Int Cl.:

A47B 88/00 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **12190010.4**(22) Anmeldetag: **25.10.2012**

(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: **28.10.2011 DE 102011085456**(71) Anmelder: **Bulthaup GmbH & Co. KG**
84155 Bodenkirchen (DE)(72) Erfinder: **Bauer, Stefan**
84137 Vilsbiburg (DE)(74) Vertreter: **Klunker . Schmitt-Nilson . Hirsch**
Patentanwälte
Destouchesstrasse 68
80796 München (DE)

(54) **Adapter zum Anbinden einer Frontblende an eine Seitenzarge eines Möbelteils sowie Möbelteil mit einem solchen Adapter**

(57) Ein Adapter (2) zum Anbinden einer Frontblende (1) an eine Seitenzarge (3) eines Möbelteils besitzt zusätzlich zu den üblichen Mitteln zum Befestigen des Adapters (2) an einer Rückseite der Frontblende desweiteren ein schwimmend gelagertes Element (25), insbesondere eine schwimmend gelagerte Schraube, mit einer Schrägfläche (28), die gegen eine Auflaufschräge (29) des Adapters (2) aufläuft und daran entlang gleitet, wenn das schwimmend gelagerte Element (25) - und damit gleichzeitig der Adapter (2) - gegen die Zarge (3) angezogen wird. Dabei verlagert sich das schwimmend gelagerte Element (25) - und mit ihm die gesamte Zarge (3) - gegen die Rückseite der Frontblende (1).

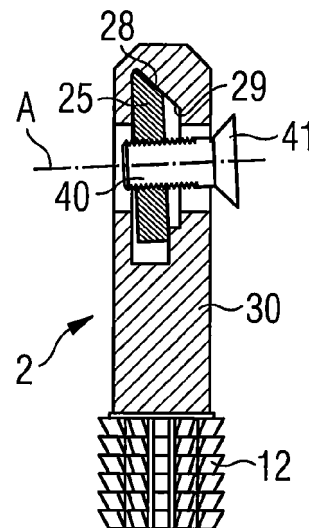
FIG 4A**EP 2 586 332 A1**

FIG 4B

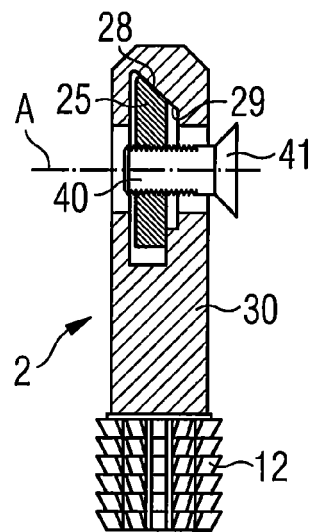
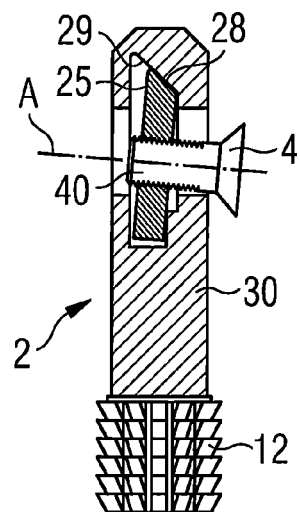


FIG 4C



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Adapter zum Anbinden einer Frontblende an eine Seitenzarge eines Möbelteils, insbesondere eines Auszugskastens wie zum Beispiel eine Schublade oder ein Schubfach, sowie ein entsprechendes Möbelteil mit Frontblende, Seitenzarge und diesem Adapter.

[0002] Schubladen und ähnliche Möbelteile bestehen im wesentlichen aus einer Bodenplatte, zwei seitlichen und einer hinteren Zarge sowie einer dem Benutzer zugewandten Frontblende, gegebenenfalls mit vorderseitigen Griffen oder einer entsprechenden Eingriffsleiste zum Ergreifen der Frontblende.

[0003] Vielfach wird die Frontblende mittels eines Adapters an die Seitenzargen montiert. Dazu wird der Adapter zunächst einseitig fest an die Rückseite der Frontblende angeschraubt, so dass er von der Frontblende rückseitig absteht, und mit dem anderen, abstehenden Ende wird der Adapter in die hohle Stirnseite der betreffenden Zarge eingesetzt. Mittels einer die Zarge durchdringenden und in den Adapter eingreifenden seitlichen Schraube werden Zarge und Adapter fest miteinander verschraubt, so dass sich insgesamt eine stabile Anbindung der Zarge an die Frontblende ergibt. Mechanismen dieser Art sind vielfach bekannt, beispielsweise aus DE 10 2009 025 890 A1, EP 0 636 327 A1, WO 2008/028811 A1 und EP 2105 556 A1. In diesem Zusammenhang ist es auch bekannt, die Frontblende relativ zur Zarge mittels des Adapters in der Höhe zu verstellen (z.B. EP 0 636 327 A1). Jedoch sind die technischen Lösungen zur Realisierung dieser Funktionen vergleichsweise komplex.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine einfache Lösung zur Verbindung einer Zarge mit einer Frontblende unter Verwendung eines Adapters anzugeben.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen Adapter mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. In davon abhängigen Ansprüchen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Ausgestaltungen der Erfindung angegeben.

[0006] Dementsprechend umfasst ein erfindungsgemäßer Adapter zum Anbinden einer Frontblende an eine Seitenzarge eines Möbelteils einerseits Mittel zum Befestigen des Adapters an einer Rückseite der anzubindenden Frontblende derart, dass der Adapter von der Rückseite der Frontblende weg weist, nämlich in einer "ersten Richtung" absteht. Andererseits umfasst der Adapter ein schwimmend gelagertes Element. Und zwar ist dieses Element bezüglich der vorgenannten "ersten Richtung" schwimmend gelagert, kann also parallel zu dieser Richtung hin- und herbewegt werden, so dass es auf die Rückseite der Frontblende zu bewegbar und von der Rückseite der Frontblende wegbewegbar ist.

[0007] Eine Besonderheit des schwimmend gelagerten Elements besteht darin, dass es eine Schrägfläche aufweist, welche in Bezug auf die genannte erste Richtung geneigt ist. Dieser Schrägfläche des schwimmend gelagerten Elements liegt eine Auflaufschräge des Adapters unmittelbar gegenüber. Die Anordnung von Schrägfläche und Auflaufschräge ist dabei so gewählt, dass, wenn man das schwimmend gelagerte Element so verlagert, dass es mit seiner Schrägfläche auf die Auflaufschräge des Adapters aufläuft, es in einer der ersten Richtung entgegengesetzten Richtung gedrängt wird. Mit anderen Worten bewegt sich dabei das schwimmend gelagerte Element des Adapters auf die Rückseite der Frontblende zu. Wenn man nun das Element fest mit einer Zarge koppelt, beispielsweise mittels einer die Zarge durchdringenden und mit dem schwimmend gelagerten Element gekoppelten Schraube, so wird mit der Bewegung des schwimmend gelagerten Elements gleichzeitig auch die Zarge auf die Rückseite der Frontblende zu bewegt und legt sich dort mit ihrer Stirnseite an.

[0008] Um nun in dieser Situation eine insgesamt stabile Verbindung zwischen der Frontblende und der mit ihrer Stirnseite daran anliegenden Zarge zu erreichen, werden vorteilhaft zusätzliche Mittel vorgesehen, mittels welcher das schwimmend gelagerte Element relativ zum Adapter und/oder der Adapter relativ zur Zarge fixiert werden können. Denkbar sind insoweit zahlreiche Alternativen, von denen jedoch solche bevorzugt werden, die es ermöglichen, die beiden Funktionen, nämlich (a) die Verlagerung des schwimmend gelagerten Elements mit seiner Schrägfläche in Richtung auf die Auflaufschräge und (b) das Fixieren des schwimmend gelagerten Elements relativ zum Adapter bzw. des Adapters relativ zur Zarge, in einem Arbeitsgang, besonders bevorzugt in einer kontinuierlichen Bewegung, zu realisieren. Für beide Funktionen wird daher bevorzugt ein gemeinsames Bauelement eingesetzt.

[0009] In diesem Sinne kann als besonders bevorzugtes schwimmend gelagertes Element eine schwimmend gelagerte Mutter dienen. Die Schraublochachse (nachfolgend auch als "Fixationsachse" bezeichnet) der Mutter ist dabei so ausgerichtet, dass beim Anziehen der Mutter einerseits die Schrägfläche der Mutter auf die Auflaufschräge des Adapters aufläuft (Funktion a) und andererseits entweder die Mutter gegen die Zarge oder die Mutter gegen den Adapter und der Adapter gegen die Zarge gepresst werden (Funktion b). Besonders bevorzugt ist es in diesem Zusammenhang, wenn die Schraublochachse senkrecht zur "ersten Richtung" ausgerichtet ist, weil dann der Schaft der Schraube, mit der die schwimmend gelagerte Mutter angezogen wird, in einfacher Weise zum Beispiel quer durch eine Wand der Zarge hindurch in das Schraubloch der Mutter eingeführt werden kann. Beim ersten Anziehen der Schraube bewegt sich dann die Zarge mit der schwimmend gelagerten Mutter auf die Frontblende zu und legt sich dort mit seiner Stirnseite an. Durch weiteres Anziehen der schwimmend gelagerten Mutter klemmt die Mutter zum Beispiel den Adapter gegen eine Wand der Zarge, so dass die Zarge auf diese Weise im Ergebnis fest gegen die Rückseite der Frontblende verspannt ist.

[0010] Anstatt eine schwimmend gelagerte Mutter zu verwenden, welche mittels einer Schraube fest mit der Zarge verbunden wird, kann im Wege der kinematischen Umkehr auch eine schwimmend gelagerte Schraube eingesetzt

werden, die unter Verwendung einer entsprechenden Mutter mit der Zarge fest verbunden wird. Wesentlich ist allein, dass der Adapter ein schwimmend gelagertes Element mit der besagten Schrägfläche aufweist, und dass dieses schwimmend gelagerte Element eine Fixationsachse besitzt, die zu der genannten "ersten Richtung" vorzugsweise in einer im wesentlichen senkrechten zweiten Richtung verläuft, wobei die Schrägfläche des schwimmend gelagerten Elements in Bezug auf diese Fixationsachse geneigt ist. Denn nur im Falle einer zur Fixationsachse geneigten Schrägfläche ist es möglich, durch "Anziehen" bzw. Verlagern des schwimmend gelagerten Elements in Richtung der Fixationsachse eine Kraft über die Schrägfläche des schwimmend gelagerten Elements auf die ihr gegenüberliegende Auflaufschräge des Adapters zu übertragen, welche letztlich dafür sorgt, dass das schwimmend gelagerte Element (einschließlich der daran angebundenen Zarge) sich auf die Rückseite der Frontblende zu bewegt. Im Falle einer schwimmend gelagerten Mutter wird die Fixationsachse durch die Schraublochachse des Schraublochs der Mutter gebildet.

[0011] Im Falle einer schwimmend gelagerten Schraube wird die Fixationsachse durch die Längsachse der Schraube gebildet. Die Fixationsachse ist somit diejenige Achse, über die das schwimmend gelagerte Element und die Zarge miteinander fixiert werden. In der konkreten Ausführung kann dies bedeuten, dass das schwimmend gelagerte Element entlang dieser Fixationsachse gegen die Zarge angezogen wird.

[0012] Das schwimmend gelagerte Element mit der gegen die Auflaufschräge des Adapters wirkenden Schrägfläche bietet einerseits den Vorteil, dass Fertigungstoleranzen aufgefangen werden können, wie nachfolgend noch detailliert erläutert wird. Andererseits wird durch die Schrägfläche die Zarge zur Front hin gezogen, so dass eine stabile Verbindung aufgebaut wird. Diese Zugkraft wird von dem schwimmend gelagerten Element auf die Zarge durch den Schraubenschaft übertragen, also entweder durch den Schaft der schwimmend gelagerten Schraube oder durch den Schaft der mit der schwimmend gelagerten Mutter zusammenwirkenden Schraube. Dieser Schaft wird somit nicht nur auf Zug beansprucht, wenn das Element gegen die Zarge angezogen wird, sondern wird desweiteren dadurch, dass die Zarge gegen die Rückseite der Frontblende gezogen wird, durch Querkkräfte belastet.

[0013] Um zu vermeiden, dass der Kopf der mit einer schwimmend gelagerten Mutter verwendeten Schraube aus der Zarge hervorsteht, kann es vorteilhaft sein, eine Senkkopfschraube einzusetzen. Dann wirken die vorbeschriebenen Querkkräfte nicht auf den Schaft der Senkkopfschraube sondern auf die Schrägfläche des Senkkopfs.

[0014] Beim Auflaufen der Schrägfläche des schwimmend gelagerten Elements auf die Auflaufschräge des Adapters bewegt sich mit dem schwimmend gelagerten Element auch dessen Fixationsachse in einer Richtung parallel zur "ersten Richtung", das heißt die Fixationsachse bewegt sich ebenfalls auf die Frontblende zu. Daher ist es zweckmäßig, dass der entlang der Fixationsachse verlaufende Schaft (sei es der Schaft einer schwimmend gelagerten Schraube oder der Schaft einer mit einer schwimmend gelagerten Mutter zusammenwirkenden Schraube) diese Bewegung nicht behindert. Dementsprechend ist ein Durchgang für diesen Schaft in dem Adapter so bemessen, dass er eine Bewegung des Schafts quer zur Fixationsachse, insbesondere parallel zur "ersten Richtung", zulässt.

[0015] Besonders bevorzugt ist es aber, wenn dieser Durchgang auch eine Bewegung in einer Richtung quer zur "ersten Richtung", also nach oben oder unten, erlaubt. So kann dann in einfacher Weise die Höhe der Frontblende relativ zur Zarge justiert werden, ohne dass der Schaft eine solche Justage behindert. Der Durchgang in dem Adapter ist dementsprechend vorzugsweise als ein zur Rückseite der Frontblende parallel verlaufendes Langloch ausgebildet.

[0016] Um das schwimmend gelagerte Element in einer definierten Ausgangslage zu halten, kann desweiteren mindestens ein elastisches Element, vorzugsweise zwei elastische Elemente, vorgesehen sein, welches das schwimmend gelagerte Element in diese definierte Ausgangslage drängt. Dies ist insbesondere von Vorteil, wenn das schwimmend gelagerte Element eine schwimmend gelagerte Schraube ist, so dass das Schraubloch dieser Schraube leicht auffindbar ist. Ist das schwimmend gelagerte Element als schwimmend gelagerte Schraube ausgeführt, so ragt der Schraubenschaft ohnehin aus dem Adapter heraus und durch die Zargenwand nach außen, so dass eine definierte Ausgangslage des schwimmend gelagerten Elements in diesem Falle von geringerer Bedeutung ist.

[0017] Das schwimmend gelagerte Element kann vorteilhaft eine mit dem elastischen Element zusammenwirkende, unebene Oberflächenstruktur aufweisen, insbesondere zum Beispiel eine Vertiefung, in die das elastische Element eingreift. Dies erleichtert die Montage des schwimmend gelagerten Elements in dem Adapter in der gewünschten definierten Ausgangslage.

[0018] Eine sehr einfache und effektive Ausgestaltung des elastischen Elements kann beispielsweise eine Biegefeder umfassen, die seitlich gegen das schwimmend gelagerte Element anliegt und vorzugsweise in die vorgenannte Vertiefung eingreift.

[0019] Der Adapter bzw. dessen Hauptkörper kann in einfacher Weise als preiswertes Kunststoffspritzgussteil hergestellt werden, und gegebenenfalls können auch das schwimmend gelagerte Element und/oder das elastische Element Kunststoffteile sein.

[0020] Der zuvor beschriebene Adapter wird vorzugsweise in eine Stirnseite der Seitenzarge eingeführt und durch Anziehen des schwimmend gelagerten Elements gegen eine Seitenwand der Seitenzarge festgeklemt. Sofern eine schwimmend gelagerte Mutter in Kombination mit einer Senkkopfschraube zum Einsatz kommt, weist die Seitenzarge ein entsprechendes Senkloch auf. Bei massiven Zargen, beispielsweise Holzzargen, kann für den Adapter innerhalb der Zarge durch eine entsprechende Aussparung Platz geschaffen werden. Im Bedarfsfall wird die Zarge in diesem

Bereich durch ein entsprechendes Inlay, beispielsweise einen Blechwinkel, verstärkt, um die Querkzugfestigkeit so zu erhöhen, dass die auftretenden Kräfte zuverlässig aufgenommen werden können.

[0021] Nachfolgend wird die Erfindung beispielhaft anhand der begleitenden Zeichnungen erläutert. Darin zeigen:

- 5 Figur 1 einen Adapter zum Anbinden einer Frontblende an eine Seitenzarge eines Möbelteils zusammen mit einem Teil einer Frontblende,
- Figur 2 eine Zarge, die mittels zwei Adaptern gemäß Figur 1 an der Rückseite einer Frontblende fixiert ist,
- 10 Figur 3 eine perspektivische Darstellung des Adapters aus Figur 1 mit durchsichtig dargestelltem Material und einer darin aufgenommenen schwimmenden Mutter,
- Figuren 4A bis 4C den Adapter gemäß Figuren 1 bis 3 im Querschnitt mit unterschiedlichen Positionen der darin aufgenommenen schwimmenden Mutter,
- 15 Figur 5 eine Weiterbildung des Adapters aus den Figuren 1 bis 4 mit elastischen Halteelementen zur Positionierung der schwimmenden Mutter und
- Figur 6 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Komponenten des Adapters aus Figur 5.
- 20

[0022] Figur 1 zeigt einen rückseitigen Ausschnitt einer Frontblende 1 und einen Adapter 2, der an der Rückseite der Frontblende 1 befestigt wird. Der Grundkörper des Adapters besteht vorzugsweise aus Kunststoff. Zum Zwecke der Befestigung des Adapters an der Frontblende weist der Adapter als Befestigungsmittel einen Sockel 21 mit Passagen zur Hindurchführung von Befestigungselementen auf. Als ergänzende Befestigungselemente dienen in dem dargestellten Ausführungsbeispiel Schrauben, welche in Einpressmuffen 12 eingeschraubt werden, die ihrerseits in Aufnahmeöffnungen 13 der Frontblende 1 eingepresst werden. Die beiden Schrauben 11 und Einpressmuffen 12 können zusammen mit dem Adapter 2 als Set vertrieben werden. Nach der Montage des Adapters 2 steht der Adapter 2 rückseitig von der Frontblende in einer Richtung ab, die hier als "erste Richtung" bezeichnet werden soll. Diese erste Richtung ist in Figur 1 mit einem Pfeil R bezeichnet.

[0023] Der Adapter 2 weist eine Aufnahme 22 auf, in der eine Mutter schwimmend gelagert ist. Die Mutter ist in Figur 1 nicht zu sehen und wird später in Bezug auf Figur 3 näher beschrieben. Ein Langloch 23 in dem Adapter 2 gestattet es, von außen eine Schraube in das Schraubloch 27 der (nicht dargestellten) schwimmenden Mutter einzuschrauben.

[0024] In Figur 2 ist dargestellt, wie eine Zarge 3 an die Frontblende 1 mittels zwei solcher Adapter 2 angebunden ist. Dazu wird die Zarge 3 mit ihrer Stirnseite über die beiden Adapter 2 gestülpt. Anschließend wird eine Querschraube 40 durch eine Seitenwand der Zarge und das Langloch 23 des Adapters 2 hindurch in das Schraubloch 27 der schwimmend gelagerten Mutter geschraubt und angezogen. Auf diese Weise wird der Adapter 2 mit einer Außenwand gegen die Innenseite der Zargenwand gepresst. Die Haftreibung zwischen dem Adapter 2 und der Zarge 3 verhindert dann ein Abrutschen der Front.

[0025] Um dabei sicherzustellen, dass die Zarge 3 mit ihrer Stirnseite 31 fest an der Rückseite der Frontblende 1 anliegt, sind die schwimmende Mutter und der Adapter 2 speziell ausgestaltet. Dies wird nachfolgend anhand der Figuren 3 und 4A bis 4C erläutert. Der Körper des Adapters 2 ist in Figur 3 durchsichtig dargestellt. Zu sehen ist der Sockel 21 mit Passagen 24 zum Hindurchführen der in Figur 1 gezeigten Schrauben 11 sowie die Aufnahme 22, in der eine Mutter 25 schwimmend gelagert ist. Ein Sicherungsstift 26 verhindert das Herausfallen der schwimmend gelagerten Mutter 25 aus der Aufnahme 22.

[0026] Wesentlich für die stabile Fixierung der Zarge 3 an der Rückseite der Frontblende 1 ist die Beweglichkeit bzw. schwimmende Lagerung der Mutter 25 in der X-Richtung parallel zur ersten Richtung R. Bewegungsfreiheit besitzt die schwimmend gelagerte Mutter 25 auch in einer Richtung Y senkrecht zur X-Richtung, nämlich in einer Richtung parallel zur Schraublochachse A des Schraublochs 27 der Mutter 25. Wenn nun, wie in den Figuren 4A bis 4C im Querschnitt dargestellt, eine Schraube 40 in das Schraubloch 27 der schwimmend gelagerten Mutter 25 eingeschraubt wird, so wird die Mutter 25 entlang der Schraublochachse A in Richtung auf den Schraubenkopf 41 angezogen. Der Schraubenkopf 41 stützt sich dabei an der Zarge ab (nicht gezeigt). Beim Anziehen der schwimmend gelagerten Mutter 25 mittels der Schraube 40 läuft sie mit einer Schrägfläche 28 auf einer Auflaufschräge 29 des Adapters 2 auf. Beim weiteren Anziehen der Mutter 25 gleitet sie mit ihrer Schrägfläche 28 an der Auflaufschräge 29 entlang, so dass sie sich gleichzeitig in einer der ersten Richtung R entgegengesetzten Richtung bewegt. Mit anderen Worten bewegt sich die schwimmend gelagerte Mutter 25 im Zuge des Anziehens auf die Frontblende 1 zu, und mit ihr die Schraube 40. Die Schraube 40 wiederum stützt sich mit ihrem Senkkopf 41 in einer entsprechenden Senklochbohrung der Zarge ab (nicht dargestellt), so dass mit der schwimmend gelagerten Mutter 25 und der Senkkopfschraube 40 auch die Zarge 3 gegen die Rückseite der Frontblende 1 verschoben wird, bis die Zarge 1 mit ihrer Stirnseite 31 an der Rückseite der Frontblende 1 anliegt. Der

Senkkopf 41 der Senkkopfschraube 40 wird dabei mit entsprechenden Querkräften belastet. Anstatt einer Senkkopfschraube kann auch eine normale Schraube verwendet werden. Die Querkräfte wirken dann zwischen dem Schraubenloch und dem Schaft der Schraube.

[0027] Während Figur 4A den Adapter 2 mit der schwimmend gelagerten Mutter 25 in einer Ausgangsposition darstellt, zeigt Figur 4B die ideale Endposition der Mutter 25, bei der die Zarge 3 mit ihrer Stirnseite 31 fest an der Rückseite der Frontblende 1 anliegt. Da in dieser Situation die Zarge 3 nicht weiter auf die Frontblende 1 zubewegt werden kann, kann sich auch die schwimmend gelagerte Mutter 25 nicht weiter mit ihrer Schrägfläche 28 an der Auflaufschräge 29 entlang schieben. Statt dessen führt ein weiteres Anziehen der schwimmend gelagerten Mutter 25 mittels der Schraube 40 lediglich noch zum Aufbau und zur Erhöhung einer Klemmkraft zwischen einer Anlagefläche 30 des Adapters 2 und einer inneren Wandungsoberfläche der Zarge 3. Mittels der schwimmenden Mutter 25 ist es somit möglich, sowohl die Zarge fest gegen die Rückseite der Frontblende 1 anzuziehen als auch den Adapter 2 fest gegen die Zarge 3 anzuziehen.

[0028] Die spezielle Ausgestaltung der schwimmenden Mutter 25, insbesondere also die mit der Auflaufschräge 29 kooperierende Schrägfläche 28, bietet aber noch den weiteren Vorteil, dass damit Fertigungstoleranzen ausgeglichen werden können. So kann es beispielsweise aufgrund von Fertigungstoleranzen vorkommen, dass die Zarge 3 nicht bereits in der Situation gemäß Figur 4B mit ihrer Stirnseite 31 an der Rückseite der Frontblende 1 anliegt, sondern gegebenenfalls erst nach einem weiteren Anziehen gemäß der in Figur 4C dargestellten Position. Oder aber die Zarge 3 liegt mit ihrer Stirnseite 31 an der Rückseite der Frontblende 1 bereits in der in Figur 4A dargestellten Position an. In jedem dieser Fälle ist durch weiteres Anziehen der Mutter 25 mittels der Schraube 40 ein stabiles Fixieren der Zarge 3 an der Rückseite der Frontblende 1 und des Adapters 2 innerhalb der Zarge 3 erreichbar.

[0029] Wie Figur 3 desweiteren zu entnehmen ist, ist die schwimmend gelagerte Mutter 25 nicht nur in einer Richtung X parallel zur ersten Richtung R schwimmend gelagert, sondern auch in einer dazu senkrechten Richtung Z. Dies ermöglicht es, die relative Höhenlage zwischen der Frontblende 1 und der Zarge 3 einzustellen. Solange die Zarge 3 mit ihrer Stirnseite 31 an der Rückseite der Frontblende 1 anliegt aber noch nicht festgezogen ist, können die Frontblende 1 und die Zarge 3 zueinander verschoben werden. Danach wird die schwimmend gelagerte Mutter 25 und mit der Mutter der gesamte Adapter 2 weiter gegen die Innenseite der Zarge 3 angezogen und so alle Bauteile gegeneinander fixiert. Um diese Höhenverstellung nicht zu behindern, ist der Durchgang 23 im Adapter 2 zum Hindurchführen der Schraube 40 als Langloch ausgeführt. So kann die schwimmend gelagerte Mutter 25 zusammen mit der Schraube 40 relativ zum Hauptkörper des Adapters 2 auf- und abbewegt werden.

[0030] Anstatt im Adapter 2 die Mutter 25 schwimmend zu lagern und von außen mit der Schraube 40 zu koppeln, kann im Adapter 2 auch eine Schraube schwimmend gelagert werden und in entsprechender Weise von außen mit einer Mutter gekoppelt werden. Dadurch ändert sich die Funktionsweise des Adapters in keiner Weise. Wesentlich ist lediglich, dass ein schwimmend gelagertes Element vorgesehen ist, welches mit der Zarge, beispielsweise über eine Schraube oder eine Mutter, fest verbunden werden kann, wobei sich die Zarge mit dem schwimmend gelagerten Element auf die Rückseite der Frontblende 1 zubewegt, wenn die Schrägfläche des schwimmend gelagerten Elements auf der Auflaufschräge des Adapters aufläuft. Anstelle von Schrauben können auch andere Befestigungstechniken eingesetzt werden, beispielsweise ein Bajonettverschluss, eine Kniehebelkonstruktion und dergleichen. Die Verwendung einer schwimmend gelagerten Mutter und einer Schraube, insbesondere Senkkopfschraube, ist jedoch besonders einfach und entsprechend preiswert und benötigt wenig Raum.

[0031] Figuren 5 und 6 zeigen einmal im Querschnitt und einmal als perspektivische Explosionsdarstellung einen Adapter 2 gemäß einer Weiterbildung. Während der Sicherungsstift 26 (Figur 3) lediglich ein Herausfallen der Mutter 25 aus der Aufnahme 22 des Adapters 2 sicherstellt, ist bei der dargestellten Weiterbildung des Adapters 2 der Sicherungsstift 26 durch zwei elastische Elemente 50 ersetzt, welche die schwimmend gelagerte Mutter 25 in einer definierten Ausgangslage halten. In dieser Ausgangslage oder "Nullposition" ist die Höhenlage (Z-Richtung in Figur 3) etwa mittig vorgegeben. Gleichzeitig liegt die schwimmend gelagerte Mutter 25 weit entfernt von der daran anzubindenden Zarge, so wie in Figur 4A dargestellt. Die elastischen Elemente 50 bestehen vorzugsweise aus Kunststoff und weisen in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel gekrümmte Biegefedern 51 auf, welche in entsprechende Ausnehmungen 25A an der Ober- und Unterseite der schwimmenden Mutter 25 eingreifen. Andere Ausgestaltungen, z.B. auch mit mehr oder weniger elastischen Elementen 50, sind gleichfalls möglich.

Patentansprüche

1. Adapter (2) zum Anbinden einer Frontblende (1) an eine Seitenzarge (3) eines Möbelteils, insbesondere eines Auszugskastens wie zum Beispiel eine Schublade oder ein Schubfach, umfassend:

- Mittel (21, 24) zum Befestigen des Adapters (2) an einer Rückseite einer anzubindenden Frontblende (3) derart, dass der Adapter (2) von der Rückseite der anzubindenden Frontblende (3) in einer ersten Richtung (R) absteht, und

- ein bezüglich der ersten Richtung (R) schwimmend gelagertes Element (25), wobei das schwimmend gelagerte Element (25) eine Schrägfläche (28), die in Bezug auf die erste Richtung (R) geneigt ist, und der Adapter (2) eine Auflaufschräge (29) derart aufweisen, dass das schwimmend gelagerte Element (25) in eine der ersten Richtung (R) entgegengesetzte Richtung gedrängt wird, wenn es mit seiner Schrägfläche (28) auf die Auflaufschräge (29) des Adapters (2) aufläuft.

2. Adapter gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das schwimmend gelagerte Element (25) eine Fixationsachse (A) besitzt, wobei die Schrägfläche (28) in Bezug auf die Fixationsachse (A) geneigt ist.

3. Adapter gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixationsachse (A) im wesentlichen senkrecht zur ersten Richtung (R) verläuft.

4. Adapter gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das schwimmend gelagerte Element (25) eine Mutter mit einem Schraubloch (27) ist.

5. Adapter nach Anspruch 4, **gekennzeichnet durch** eine mit dem Schraubloch (27) der Mutter (25) zusammenwirkende Senkkopfschraube (40).

6. Adapter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** einen Durchgang (23) im Adapter, **durch** welchen hindurch ein vorgegebener, mit dem schwimmend gelagerten Element (2) gekoppelter oder koppelbarer Schaft, insbesondere der Schaft einer in ein Schraubloch (27) des schwimmend gelagerten Elements (25) einschraubbaren Schraube (40), hindurchführbar ist, wobei der Durchgang (23) so bemessen ist, dass er eine Bewegung des Schafts quer zur Schaftorientierung und parallel und/oder quer zur ersten Richtung (R) erlaubt.

7. Adapter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **gekennzeichnet durch** mindestens ein elastisches Element (50), welches das schwimmend gelagerte Element (25) in eine definierte Ausgangslage (Figur 4A, Figur 5) drängt.

8. Adapter nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das schwimmend gelagerte Element (25) eine mit dem elastischen Element (50) zusammenwirkende, unebene Oberflächenstruktur, insbesondere eine Vertiefung (25A), aufweist.

9. Adapter nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Element (50) eine Biegefeder (51) umfasst.

10. Adapter nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Element (50) ein Kunststoffbauteil ist.

11. Adapter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter, gegebenenfalls einschließlich des schwimmend gelagerten Elements (25), aus Kunststoff besteht.

12. Möbelteil, insbesondere Auszugskasten, mit Frontblende (1), Seitenzarge (3) und Adapter (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 11.

13. Möbelteil nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapter (2) in eine Stirnseite (31) der Seitenzarge (3) eingeführt ist.

14. Möbelteil nach Anspruch 13, **gekennzeichnet durch** einen Metalleinsatz zur Aufnahme des Adapters (2) in der Stirnseite (31) der Seitenzarge (3).

15. Möbelteil nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenzarge (3) ein Senkloch zur Aufnahme eines Senkkopfs (41) einer mit dem Adapter (2) zusammenwirkenden Senkkopfschraube (40) aufweist.

FIG 1

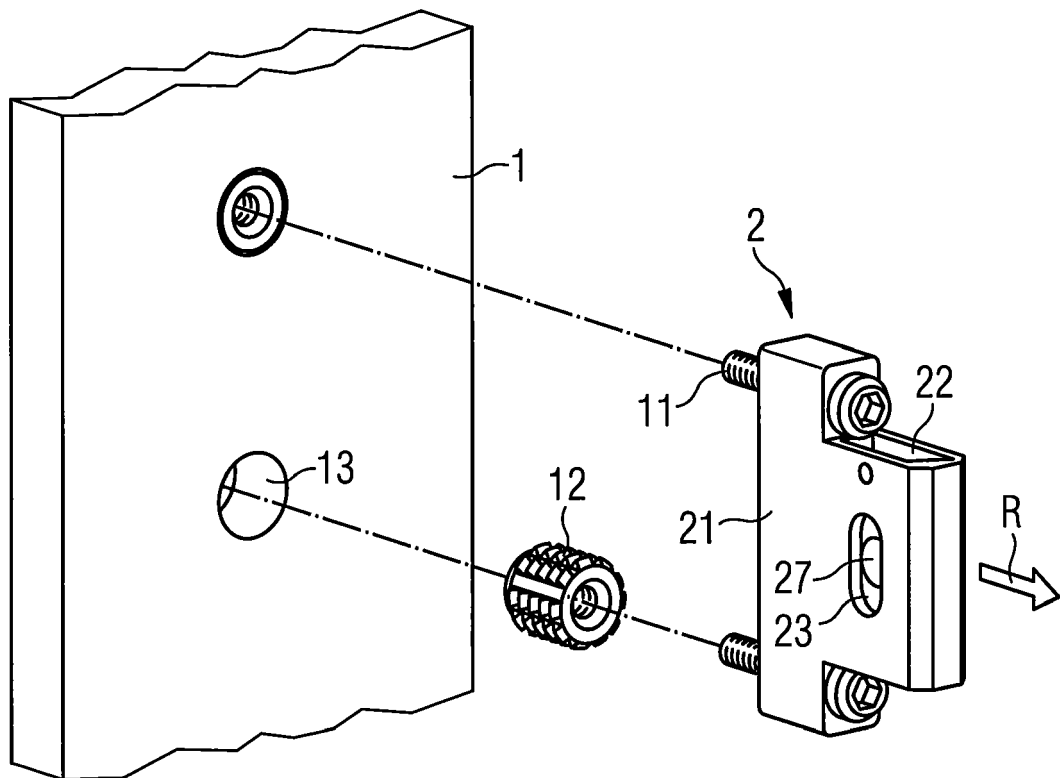


FIG 2

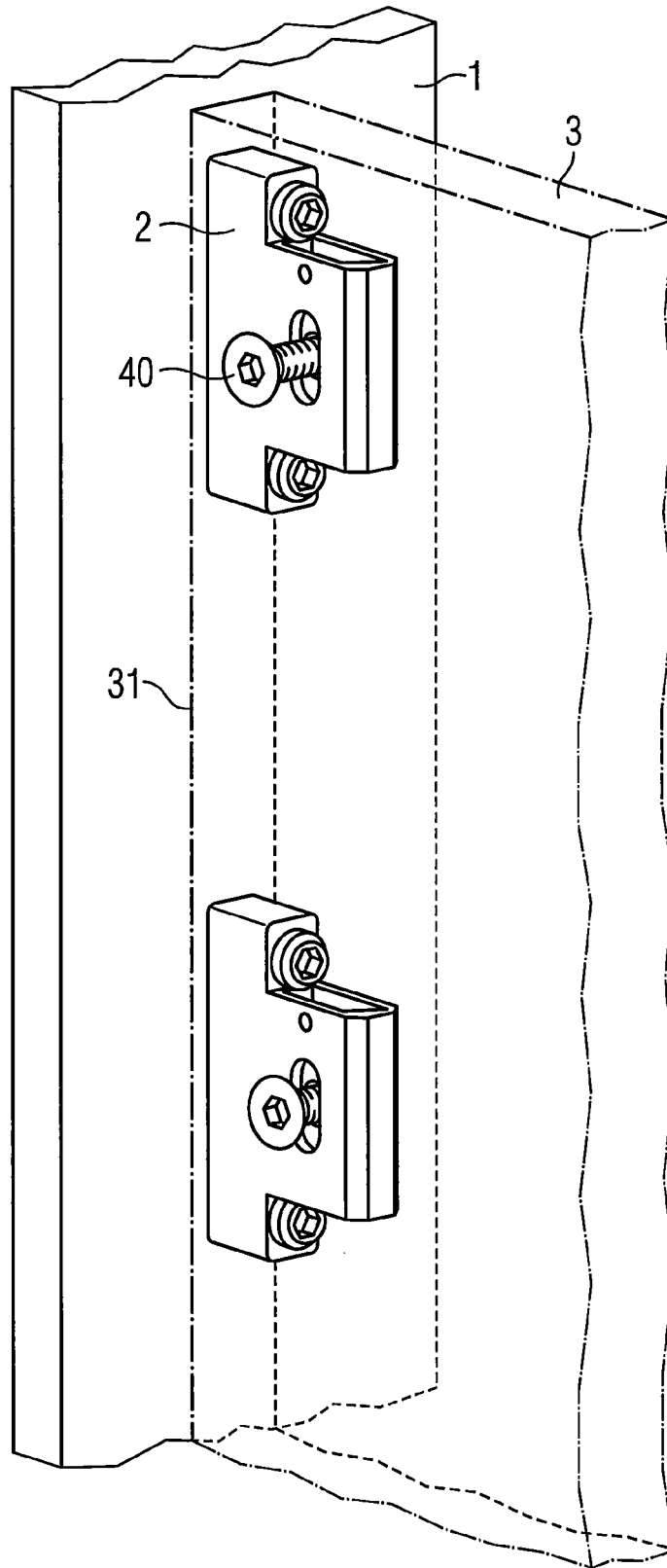


FIG 3

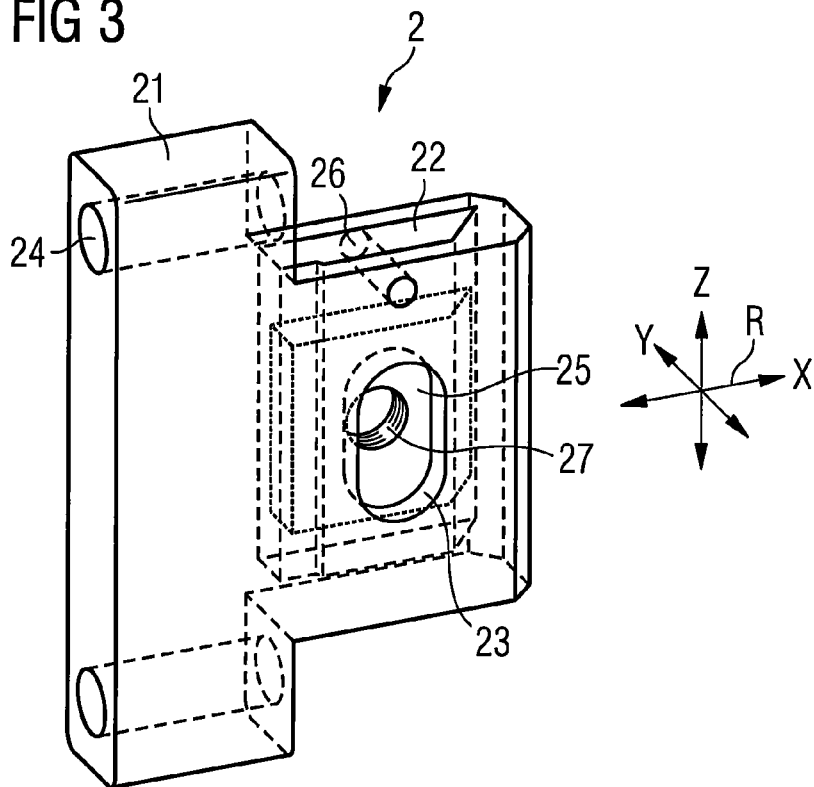


FIG 4A

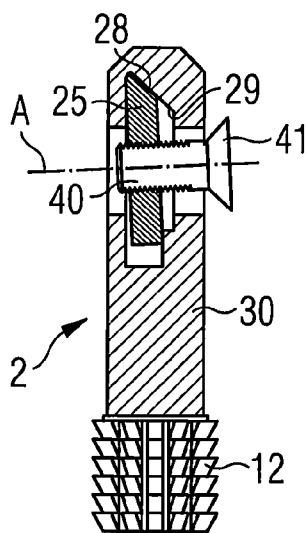


FIG 4B

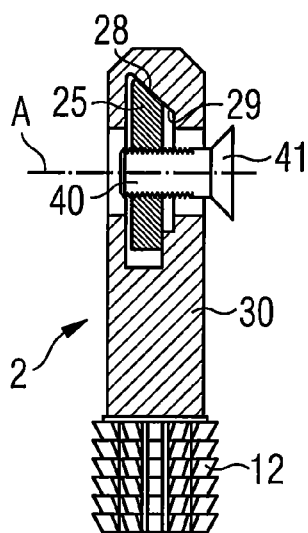


FIG 4C

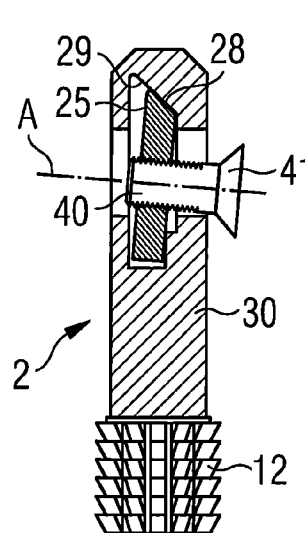


FIG 5

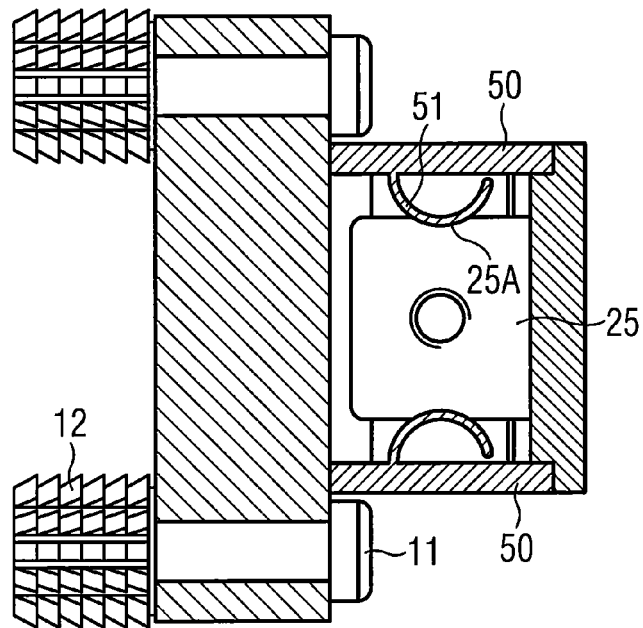
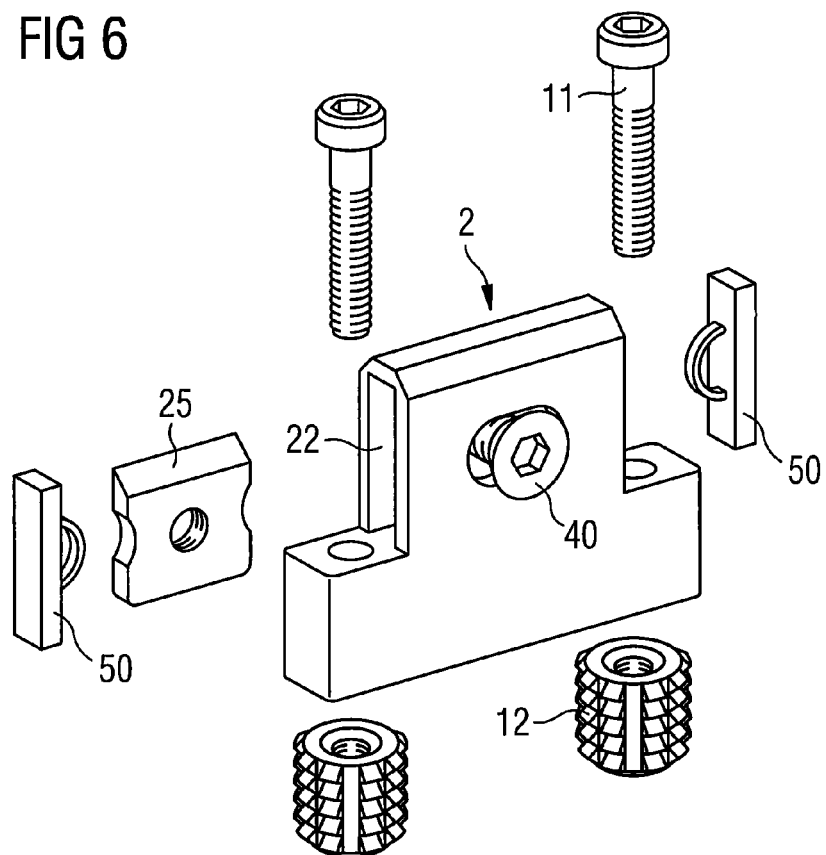


FIG 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 19 0010

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2008/010036 A1 (HARN MARKETING SDN BHD [MY]; LAM HARN LIAN [MY]; LAM HARN YAN [MY]) 24. Januar 2008 (2008-01-24) * Seite 10, Zeile 7 - Seite 16, Absatz 23; Abbildungen 1-8 *	1-6, 11-15	INV. A47B88/00
A	DE 196 06 713 A1 (HETTICH PAUL GMBH & CO [DE]) 28. August 1997 (1997-08-28) * Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 3, Zeile 55; Abbildungen 1,3,5,7 *	1-15	
A	EP 0 636 327 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 1. Februar 1995 (1995-02-01) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-46 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. Februar 2013	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	

2
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 12 19 0010

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.

14-02-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2008010036 A1	24-01-2008	AU 2007274757 A1	24-01-2008
		CN 101466289 A	24-06-2009
		EP 2040579 A1	01-04-2009
		JP 2009543586 A	10-12-2009
		MY 140411 A	31-12-2009
		US 2009174299 A1	09-07-2009
		WO 2008010036 A1	24-01-2008

DE 19606713 A1	28-08-1997	KEINE	

EP 0636327 A1	01-02-1995	AT 158482 T	15-10-1997
		DE 9421872 U1	19-12-1996
		DE 59404139 D1	30-10-1997
		EP 0636327 A1	01-02-1995
		JP 2822307 B2	11-11-1998
		JP 7067736 A	14-03-1995
		JP 10304943 A	17-11-1998
		US 5540515 A	30-07-1996

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 102009025890 A1 **[0003]**
- EP 0636327 A1 **[0003]**
- WO 2008028811 A1 **[0003]**
- EP 2105556 A1 **[0003]**