(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 700 977 A1

(51) Int. Cl.: F16B 12/20 (2006.01)
A47B 88/00 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00731/09

(22) Anmeldedatum: 08.05.2009

(43) Anmeldung veröffentlicht: 15.11.2010

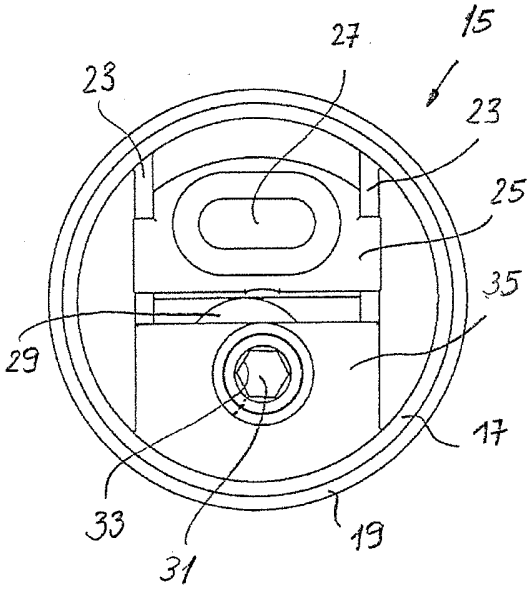
(71) Anmelder:
EKU AG, Wilerstrasse 90
8370 Sirnach (CH)

(72) Erfinder:
Heinz Zingg, 9244 Niederuzwil (CH)

(74) Vertreter:
Hans Rudolf Gachnang Patentanwalt, Badstrasse 5
Postfach
8500 Frauenfeld (CH)

(54) Vorrichtung zum Befestigen und zum Ausrichten einer Frontplatte.

(57) Die Vorrichtung (15) zum Befestigen und zum Ausrichten einer Frontplatte ermöglicht es, letztere sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Richtung auf der Stirnwand 11 eines Auszugs oder einer Schublade zu justieren und zu befestigen. Die Vorrichtungen (15) werden in entsprechend dimensionierte Bohrungen in der Stirnwand des Auszugs eingesetzt. Sämtliche Bohrungen sowohl am Auszug als auch an der Frontplatte können ohne sehr hohe Genauigkeitsansprüche bei der Herstellung des Schranks erzeugt werden.



Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Vorrichtung zum Befestigen und zum Ausrichten einer Frontplatte gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] An Schubladen und insbesondere an ausziehbaren Schränken, welche sich über die Raumhöhe erstrecken können, werden heute oft Front- oder Dekorplatten aufgesetzt. Solche Platten können ein Gewicht von 10 bis 15 kg aufweisen. Die Frontplatten werden üblicherweise erst nach dem Anschlagen der Schränke, in denen die ausziehbaren Möbelteile gelagert sind, angeschlagen, um eine exakte Ausrichtung der Frontplatten bezüglich Decke und Boden und vor allem bezüglich benachbarter Frontplatten von Schubladen oder von Türen sicherzustellen. Auch bei einer sehr exakten Fabrikation der Bauteile der Möbel auf NC-Maschinen gelingt es nicht immer, diese bis bzw. deren Verbindungselemente auf einen Bruchteil eines Millimeters genau anzuordnen. Solche kleine, aber auch grössere Ungenauigkeiten, die von Auge an schmalen Spalten zwischen zwei benachbarten Frontplatten sehr leicht erkennbar sind, sind optisch inakzeptabel.

[0003] Bekannt ist bis heute, dass die Platten von Hand justiert, dann mit Schraubzwingen am Ausziehteil (Schublade oder Schrank) festgeklemmt und danach von hinten gebohrt und miteinander verschraubt werden. Dies ist eine aufwändige Handarbeit und zudem ist die Genauigkeit, die auf diese Weise erreichbar ist, sehr beschränkt. Ein nachträgliches Justieren verschraubter Platten ist fast ausgeschlossen, da meist nur Verschiebungen unter einem Millimeter notwendig sind, so dass neue Löcher gebohrt werden müssen, weil in den ursprünglichen eine geringfügig versetzte Nachbohrung nicht möglich ist.

[0004] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht nun darin, eine Vorrichtung zum Befestigen und zum Ausrichten von Frontplatten zu schaffen, welche es ermöglicht, die Frontplatte ohne umständliches Justieren provisorisch zu befestigen und danach die exakte Ausrichtung und Verbindung bezüglich der benachbarten Elemente vorzunehmen und auch nachträglich erneut auszurichten.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung gemäss den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Vorrichtung sind in den abhängigen Ansprüchen umschrieben.

[0007] Die erfindungsgemässe Vorrichtung ermöglicht es, die Befestigungselemente und Bohrungen für die später einzutreibenden Schrauben bereits bei der Herstellung, d.h. beim Zuschnitt der Platten sowohl für den Ausziehteil als auch für die Front zu erzeugen. Die Vorrichtung kann bereits nach dem Zuschnitt der Platten für die Auszugsvorrichtung, insbesondere die Stirnplatte der Auszugsvorrichtung, in letztere eingesetzt werden, so dass für die Montage der Frontplatte einzig noch die Befestigungsschrauben in die vorgebohrten Löcher an der Rückseite der Frontplatte eingeschraubt werden müssen. Bei Senkungen oder Verzug einzelner Teile des Einbaumöbels kann die Frontplatte jederzeit auf einfachste Weise, z.B. mit einem Inbusschlüssel oder einem Schraubendreher, erneut justiert werden, ohne dass neue Löcher gebohrt werden müssen.

[0008] Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1	eine perspektivische Teilansicht auf die Rückseite der Stirnplatte und der Frontplatte eines Hochschranks,
Fig. 2	eine Aufsicht von hinten auf die stirnseitige Platte des Auszugs,
Fig. 3	eine Seitenansicht des Gehäuses des Verbindungselements,
Fig. 4	eine Frontansicht auf das Verbindungselement,
Fig. 5a - 5c	drei verschiedene Höhenlagen des Verbindungselements im Gehäuse.

[0009] In den Fig. 1 und 2 wird mit Bezugszeichen 1 ein Schrank mit einem auf einer Rollbahn 3 aus dem Schrank 1 herausführbaren Schrankauszug 5 bezeichnet. Dieser umfasst einen Boden 7, eine Decke 9, eine Stirnwand 11 und eine vorgehängte Front- oder Dekorplatte 13.

[0010] In der Stirnwand 11 sind im vorliegenden Beispiel vier Vorrichtungen 15,15´ zum Befestigen und/oder zum Ausrichten der Frontplatte 13 in der Stirnwand 11 eingelassen. Die Vorrichtungen 15 umfassen ein im Wesentlichen zylindrisches Gehäuse 17, das einseitig vorzugsweise durch einen angefasten Flansch 19 abgeschlossen ist. Der Flansch 19 dient dazu, dass das Gehäuse 17 beim Einschieben in eine entsprechend dimensionierte durchgehende Bohrung 21 in der Stirnwand 11 an deren Rückseite in Anschlag gelangt, so dass später Zugkräfte auf das Gehäuse 17 von diesem an die Stirnwand 11 übertragen werden können in Fig. 3 in strichpunktierten Linien Stirnwand 11 dargestellt). Bei exakt toleriertem Durchmesser der Bohrungen 21 in der Stirnwand 11 kann das Gehäuse 17 ohne weitere Befestigungsmittel in dieses eingeschoben werden und wird darin festgehalten.

[0011] Im Gehäuse 17 ist zwischen zwei parallel verlaufenden vertikal liegenden Führungen 23 ein Verbindungselement 25 vertikal verschiebbar eingesetzt. Das Verbindungselement 25 weist eine schlitzförmige horizontal verlaufende Öffnung 27 auf. Zwischen den beiden Führungen 23 ist im unteren Teil des Gehäuses 17 eine Exzenterscheibe 29 auf einer durch

ein Werkzeug drehbaren Welle 31 befestigt. Die Welle 31 trägt an ihrem sichtbaren Ende eine Inbusschlüssel-Aufnahme 33. Die Welle 31 der Exzenterscheibe 29 ist an einer am Gehäuse 17 angebrachten Platte 35 befestigt.

[0012] Die beiden in Fig. 1 unten eingesetzten Vorrichtungen 15´ können mit den darüber eingesetzten identisch ausgebildet sein. Sie können aber auch ohne Exzenter hergestellt sein und dienen nur zur Befestigung.

[0013] In den Fig. 5a, 5b und 5c sind drei unterschiedliche Höhenlagen des Verbindungselements 25 dargestellt. In Fig. 5a liegt das Verbindungselement 25 in seiner obersten Position und wird vom grössten Radiusbereich der Exzenterscheibe 29 getragen.

[0014] In Fig. 5b, welche der Fig. 4 entspricht, liegt das Verbindungselement 25 in einer Mittellage und, falls die Welle 31 weiter im Gegenuhrzeigersinn gedreht wird, kommt das Verbindungselement 25 und damit auch die schlitzförmige Öffnung 27 für eine Befestigungsschraube 37 in seine tiefstmögliche Lage zu liegen (Fig. 5c).

[0015] Alternativ kann für die Höhenverstellung eine Spindel eingesetzt werden, die das Verbindungselement 25 verschiebt (keine Abbildung).

[0016] Nachfolgend wird die Funktionsweise und der Gebrauch der Vorrichtung 15 näher erläutert.

[0017] Während der Montage des Schranks 1 ist an diesem nur der Auszug 5 eingesetzt. In der Stirnwand 11 des Auszugs 5 sind bereits von der Rückseite her vier Vorrichtungen 15,15´ in die zuvor angefertigten durchgehenden Bohrungen 21 eingeschoben. Die Flansche 19 liegen dabei an der Rückseite der Stirnwand 11 an. Nun kann die Frontplatte 13, in welcher vorzugsweise bereits während deren Herstellung oben zwei Sacklöcher eingebracht worden sind, an die Stirnwand 11 herangeführt und mit den Schrauben 37, welche durch die Öffnungen 27 im Verbindungselement 25 hindurchgeführt werden, mit dem Auszug 5 verbunden werden. Selbstverständlich könnte die Frontplatte 13 bereits werkseitig lose mit dem Auszug 5 verbunden worden sein. Bevor die Schrauben 37 vollständig angezogen werden, kann die Frontplatte 13 durch einen in die Inbusschlüssel-Aufnähme 33 jeder oben angeordneten Vorrichtung 15 eingeführten Inbusschlüssel bezüglich des Bodens 7, der Decke 9 oder benachbarter Teile des Schranks 1 höhenverstellt werden. Eine seitliche Justierung ist ebenfalls möglich, da die Öffnungen 27 für die Schrauben 37 schlitzförmig sind. Nach der Justierung werden die Schrauben 37 vollständig angezogen. Bei Verwendung von Vorrichtungen 15´ ohne Exzenter werden die Schrauben 37 erst nach beendeter Justierung in die Frontplatte 13 eingeschraubt.

[0018] Eine Nachjustierung oder Justierung nach einer Senkung oder Verzug des Möbels kann jederzeit erfolgen. Von aussen, d.h. mit Blick auf die Frontplatte 13, sind die Vorrichtungen 15 nicht sichtbar. Falls erwünscht, können die Gehäuse 17 der Vorrichtungen 15 auszugsinnenseitig mit einem Deckel verschlossen werden (keine Abbildung).

Patentansprüche

1. Vorrichtung (15) zum Befestigen und zum Ausrichten einer Frontplatte (13) an der Stirnwand (11) eines Auszugs (5), gekennzeichnet durch ein in eine durchgehende Bohrung (21) in der Stirnwand (11) einsetzbares Gehäuse (17), in welchem ein Verbindungselement (25) durch ein Verstellelement (29) vertikal verschiebbar gelagert und in der Höhe ein- und verstellbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Gehäuse (17) als Verstellelement (29) eine Exzenterscheibe auf einer mit dem Gehäuse (17) verbundenen Welle (31) drehbar gelagert ist und mit dem verschiebbaren Verbindungselement (25) in Wirkverbindung steht.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Verstellelement (29) im Gehäuse (17) eine Spindel eingesetzt ist, mit welcher das Verbindungselement (25) vertikal verschiebbar ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (25) seitlich von zwei Führungen (23) im Gehäuse (17) geführt ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Exzenterscheibe (29) mit einem Werkzeug drehbar ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass im Verbindungselement (25) eine schlitzförmige Öffnung (27) zum Hindurchführen einer Schraube (37) ausgebildet ist.

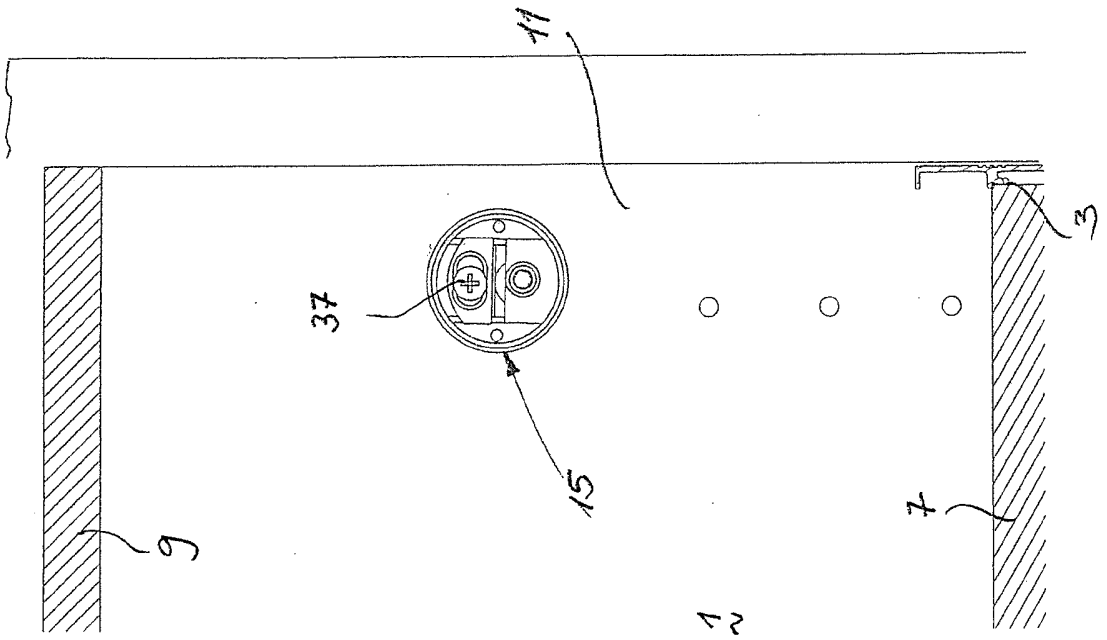


Fig. 2

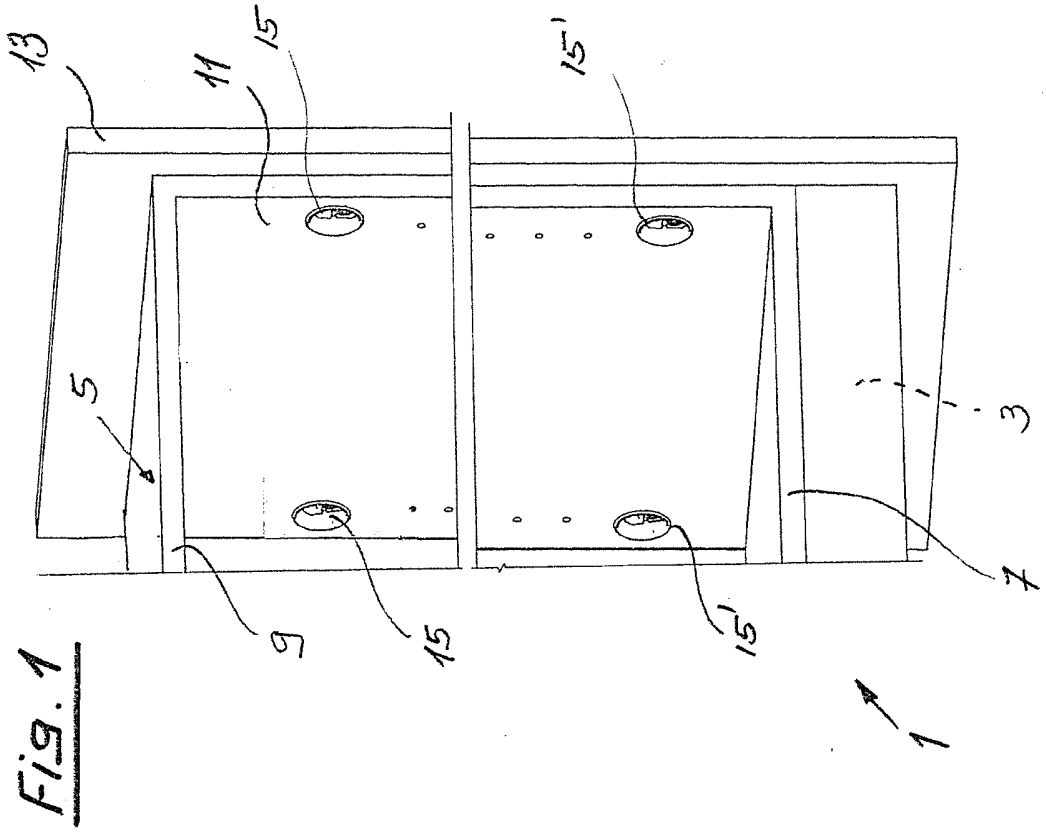


Fig. 1

Fig. 3

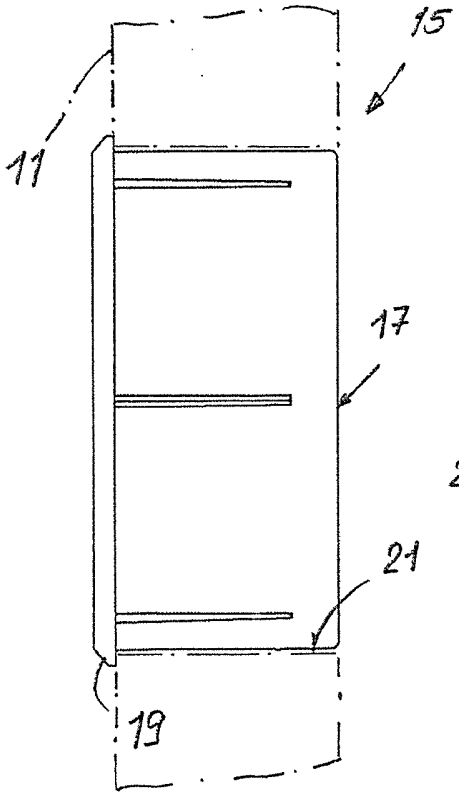


Fig. 4

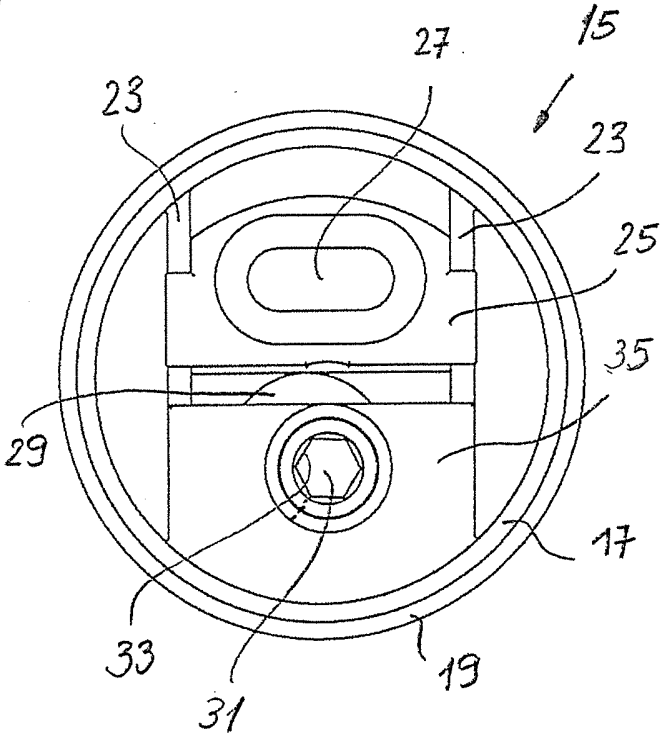


Fig. 5a

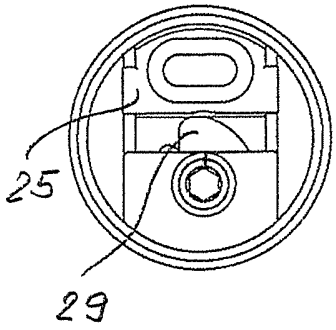


Fig. 5b

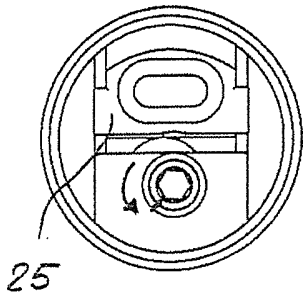
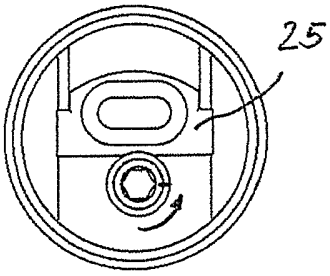


Fig. 5c



RECHERCHENBERICHT ZUR SCHWEIZERISCHEN PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: CH00731/09

Klassifikation der Anmeldung (IPC):
F16B12/20*, *A47B88/00

Recherchierte Sachgebiete (IPC):
A47B, F16B

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE:

(Referenz des Dokuments, Kategorie, betroffene Ansprüche, Angabe der massgeblichen Teile(*))

1 [Online] Epoque, EPODOC / EPO, JP5004939U U 26.01.1993
& JP5004939U U 26.01.1993

Kategorie: **X** Ansprüche: **1-6**
* 0015 - 0020; fig. 2, 3, 4 *

2 [Online] Epoque, EPODOC / EPO, JP5007515 A ((A); TAKAHASHI KANAMONO KK; ISOKAWA SANGYO KK) 19.01.1993
& JP5007515 A ((A); TAKAHASHI KANAMONO KK; ISOKAWA SANGYO KK) 19.01.1993

Kategorie: **X** Ansprüche: **1, 4, 5, 6**
* Ansprüche: 1, 2, 3, 0014, 0020, 0048, 0049, 0053; fig 23 *

3 DE102004041300 A1 (LAUTENSCHLAEGER HORST [DE]) 02.03.2006

Kategorie: **X** Ansprüche: **1, 3, 5**
* Ansprüche: 1, 3, 5, 6, 7, 0024, 0033, fig. 1, 2 *

4 DE29521059U U1 (FORSTER RUDOLF [DE]) 12.12.1996

Kategorie: **A** Ansprüche: **1, 5**
* Ansprüche: 1, 2, 4, Seite 3, 1. + 2. Abschnitt; fig. 2, 3 *

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE:

X:	stellen für sich alleine genommen die Neuheit und/oder die erfinderische Tätigkeit in Frage	P:	wurden zwischen dem Anmeldedatum der recherchierten Patentanmeldung und dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht
Y:	stellen in Kombination mit einem Dokument der selben Kategorie die erfinderische Tätigkeit in Frage	D:	wurden vom Anmelder in der Anmeldung angeführt
A:	definieren den allgemeinen Stand der Technik; ohne besondere Relevanz bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit	E:	Patentdokumente, deren Anmelde- oder Prioritätsdatum vor dem Anmeldedatum der recherchierten Anmeldung liegt, die aber erst nach diesem Datum veröffentlicht wurden
		&:	Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

Die Recherche basiert auf der ursprünglich eingereichten Fassung der Patentansprüche. Eine nachträglich eingereichte Neufassung geänderter Patentansprüche (Art. 51, Abs. 2 PatV) wird nicht berücksichtigt.

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt, für die die erforderlichen Gebühren bezahlt wurden.

Rechercheur: Funk Markus, Bern **Abschlussdatum der Recherche:** 26.08.2009

FAMILIENTABELLE DER ZITIERTEN PATENTDOKUMENTE

Die Familienmitglieder sind gemäss der Datenbank des Europäischen Patentamtes aufgeführt. Das Europäische Patentamt und das Institut für Geistiges Eigentum übernehmen keine Garantie für die Daten. Diese dienen lediglich der zusätzlichen Information.

JP5004939U U	26.01.1993	JP5004939 U	26.01.1993
		JP7003955 Y2	01.02.1995
JP5007515 A	19.01.1993	JP2000615 C	20.12.1995
		JP5007515 A	19.01.1993
		JP7024614 B	22.03.1995

DE102004041300 A1	02.03.2006	CA2577746 A1	02.03.2006
		DE102004041300 A1	02.03.2006
		EP1781882 A1	09.05.2007
		US2009019667 A1	22.01.2009
		WO2006021355 A1	02.03.2006
DE29521059U U1	12.12.1996	DE29521059 U1	12.12.1996