(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 407 057 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.01.2012 Patentblatt 2012/03

(51) Int Cl.:
A47B 88/04 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **11184364.5**

(22) Anmeldetag: **04.04.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **04.04.2006 DE 102006016102**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
07724002.6 / 2 001 332

(71) Anmelder:
- **Küster Automotive Door Systems GmbH**
  35630 Ehringshausen (DE)
- **Grass GmbH**
  6973 Höchst (AT)

(72) Erfinder:
- **Zipp, Jürgen**
  35619 Braunfels (DE)
- **Medebach, Steffen**
  35582 Wetzlar (DE)
- **Blücher, Martin**
  35630 Ehringshausen (DE)
- **Wenzel, Holger**
  88131 Lindau (DE)

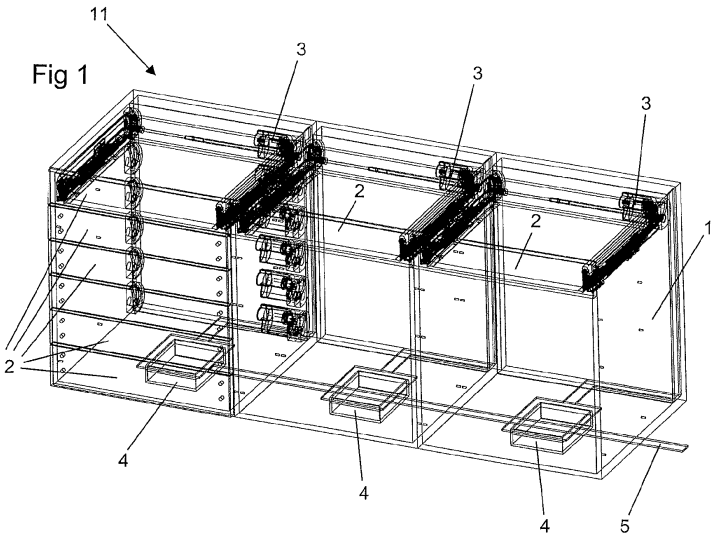
(74) Vertreter: **Müller, Eckhard**
Mühlstrasse 9a
65597 Hünfelden-Dauborn (DE)

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 07-10-2011 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) Möbel mit wenigstens zwei gegenüber mindestens einem ersten Möbelteil motorisch bewegbaren weiteren Möbelteil

(57) Die Erfindung betrifft ein Möbel mit wenigstens zwei gegenüber mindestens einem ersten Möbelteil motorisch bewegbaren weiteren Möbelteilen, insbesondere mit wenigstens zwei gegenüber mindestens einem Korpus (1; 16; 21, 22, 23) verschiebbaren Schubladen (2; 13, 14, 15; 19, 20, 24), und mit mindestens einer Antriebseinrichtung für die wenigstens zwei bewegbaren Möbelteile. Es ist vorgesehen, dass eine Steuereinrichtung vorgesehen ist, die ein Bewegen eines bewegbaren Möbelteils von einer Ausgangsposition in eine Endposition unterbindet, wenn sich in dessen Bewegungsbahn bereits ein bewegbares Möbelteil befindet.

Fig 1



EP 2 407 057 A1

Beschreibung

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Möbel mit wenigstens zwei gegenüber mindestens einem ersten Möbelteil motorisch bewegbaren weiteren Möbelteil gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Stand der Technik

[0002] Solche Möbel sind in vielfältiger Weise bereits bekannt. Beispielsweise beschreibt die DE 699 06 299 T2 ein Möbel mit einer Mehrzahl von Schubladen, die motorisch verschiebbar in dem Möbelkorpus gelagert sind. Das dortige Möbel ist dabei mit einem Bussystem ausgestattet, über welches die Energieversorgung zum Verfahren der einzelnen Schubladen gesteuert wird. Dazu wird mittels eines Computers ein integrierter Schaltkreis angewiesen, bestimmte Operationen auszuführen. Die Energieversorgung erfolgt dabei zentral über eine dem Computer zugeordnete Stromversorgungseinrichtung.

[0003] Die EP 1 374 732 A1 offenbart eine Anordnung mit wenigstens einem bewebaren Möbelteil, insbesondere einer Schublade, mit wenigstens einer Antriebseinheit und mit wenigstens einer Regeleinrichtung zur Regelung der wenigstens einen Antriebseinheit.

[0004] Auch die WO 2007/006061 A1 offenbart eine derartige Anordnung.

[0005] Die US 6,371,584 B1 offenbart eine Schublade für eine Waage, welche unter einen Schrank montierbar ist. Gemäß einer dargestellten Ausführungsform kann die Schublade mittels eines Motors elektrisch angetrieben sein, wozu diese eine Stromversorgungseinrichtung aufweist.

[0006] Bei diesem bekannten Möbel mit den verschiedenen vertikal und horizontal benachbarten Schubladen besteht auch die Gefahr, dass es beim Öffnen oder Schließen zu Verletzungen, insbesondere zu Quetschungen von Fingern des Bedieners führen kann. Beispielsweise können solche Verletzungen beim Öffnen einer Schublade auftreten, wenn eine vertikal, horizontal oder diagonal benachbarte Schublade bereits geöffnet ist. Verfährt nämlich die weitere zu öffnende Schublade über den Öffnungszustand der bereits geöffneten Schublade hinaus oder zumindest genauso weit aus, wie diese Schublade, können bei unachtsamer Bedienung zwischen den beiden Frontteilen der Schubladen Finger des Bedieners eingeklemmt werden.

Aufgabenstellung

[0007] Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Funktionsweise des erfindungsgemäßen Möbels zu optimieren.

Erfindung und vorteilhafte Wirkungen

[0008] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Möbel mit den Merkmalen des Anspruches 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung finden sich in den Unteransprüchen.

[0009] Nach der Erfindung ist bei einem Möbel mit Merkmalen des Obergriffs des Anspruchs 1 eine Steuereinrichtung vorgesehen, die ein Bewegen eines bewegbaren Möbelteils von einer Ausgangsposition in eine Endposition unterbindet, wenn sich in dessen Bewegungsbahn bereits ein bewegbares Möbelteil befindet beziehungsweise die ein Bewegen eines bewegbaren Möbelteils von einer Ausgangsposition in eine Endposition stoppt, bevor es so weit bewegt wurde, wie ein direkt benachbartes bewegbares Möbelteil, welches sich bereits in einer Öffnungsposition befindet.

[0010] Unter einer Ausgangsposition ist typischerweise entweder eine Schließposition oder eine Öffnungsposition zu verstehen. Gleichermaßen kann unter der Endposition ebenfalls eine Schließ- oder Öffnungsstellung des Möbelteils verstanden werden. Jedenfalls werden mit Ausgangs- und Endposition diejenigen Positionen des Möbelteils vor und nach einem Bewegungsvorgang bezeichnet.

[0011] Die Steuereinrichtung ist zur Ansteuerung und zur motorischen Verstellung beider beweglicher Möbelteile ausgebildet. Sind die zu bewegenden Möbelteile beispielsweise als ausziehbare Schubladen vorgesehen, so bewirkt die Steuereinrichtung, dass die jeweiligen Auszugspositionen benachbarter Schubladen stets an verschiedenen räumlich nicht miteinander überlappenden Orten sind.

[0012] Insbesondere ist während einer Verfahrbewegung vorgesehen, dass die Auszugsposition eines Möbelteils stets größer als diejenige eines benachbarten Möbelteils ist und auch größer als diese bleibt. Umgekehrt kann auch vorgesehen werden, dass zwei sich an ungleichen Auszugspositionen befindliche Schubladen nur derart mittels der Steuereinrichtung beweglich sind, dass Abstand zueinander in Richtung der Verfahrbewegung stets oberhalb eines unteren Grenzwertes liegt. Dieser kann beispielsweise in der Größenordnung von Abmessungen menschlicher Gliedmaßen, wie etwa einer Fingerdicke liegen. Die Steuereinrichtung ist derart ausgebildet, dass dieser voreingestellte minimale Abstand zwischen zwei benachbarten Möbelteilen nicht unterschritten werden kann. Somit wird ein effektiver Einklemmschutz zur Verfügung gestellt, bevor ein Einklemmfall überhaupt auftreten kann.

[0013] Die Steuereinrichtung kann ein Bewegen eines bewegbaren Möbelteils von seiner Schließposition in eine Öffnungsposition stoppen, bevor es soweit bewegt wurde, wie ein direkt benachbartes bewegbares Möbelteil, welches sich bereits in einer Öffnungsposition befindet.

[0014] Dadurch ist wirkungsvoll Verletzungen vorgebeugt, da sich Bewegungsbahnen zu keinem Zeitpunkt

überschneiden bzw. da benachbarte bewegbare Möbelteile nie so weit bewegt werden, dass eine Verletzungsgefahr, beispielsweise durch Quetschungen der Finger, besteht. Weiterhin ist dadurch vermieden, dass Kollisionen und damit Beschädigungen einzelner bewegbarer Möbelteile auftreten. Bei den bewegbaren beziehungsweise angetriebenen Möbelteilen kann es sich um Schubladen, Türen und/oder Klappen handeln. Die bewegbaren Möbelteile können einem gemeinsamen ersten Möbelteil, insbesondere Korpus, oder getrennt voneinander mehreren ersten Möbelteilen beziehungsweise Korpussen zugeordnet sein.

[0015] Insbesondere hat es sich als vorteilhaft erwiesen, dass die Steuereinrichtung dazu ausgebildet ist, ein aufeinanderfolgendes Verfahren direkt horizontal, vertikal oder diagonal benachbarter Schubladen bis zum gleichen Verfahrweg zu unterbinden. Durch diese Maßnahme kann es beim Verfahren der Schubladen nie zu einem Einquetschen von Körperteilen, insbesondere von Fingern, des Bedieners kommen, da das Verfahren der Schublade gestoppt wird, bevor Quetschungsgefahr eintreten kann.

[0016] Nach einem anderen Gedanken der Erfindung hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Steuereinrichtung dazu auszubilden, ein Verfahren einer Schublade zu unterbinden, wenn sich in deren Fahrweg bereits eine geöffnete Schublade befindet. Diese Ausgestaltung der Erfindung ist insbesondere bei Möbeln vorteilhaft, die "über Eck" gestellt sind und Schubladen aufweisen, deren Verfahrweg auf gleicher Höhe in einem Winkel # 0 Grad zueinander verlaufen. So ist sichergestellt, dass ein Öffnen einer Schublade vermieden ist, wenn sich eine weitere Schublade in gleicher Höhe bereits in einer Öffnungsposition befindet. Weiterhin ist dadurch ebenfalls vermieden, dass Kollisionen und damit Beschädigungen einzelner Schubladen auftreten.

[0017] Vorteilhafterweise kann dabei eine Steuereinheit für das gesamte Möbel mit seinen bewegbaren Möbelteilen vorgesehen sein. In diesem Fall findet eine zentrale Steuerung statt, die alle Bewegungen der bewegbaren Möbelteile kontrolliert beziehungsweise koordiniert.

[0018] Alternativ kann es natürlich auch vorgesehen sein, dass für jedes bewegbare Möbelteil des Möbels eine eigene Steuereinheit vorgesehen ist. In diesem Fall ist eine Auswerteeinheit vorgesehen, mit welcher die Steuereinheiten der einzelnen bewegbaren Möbelteile kommunizieren, so dass durch die Auswerteeinheit die Bewegungen der einzelnen bewegbaren Möbelteile koordiniert werden.

[0019] Nach einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind die Steuereinrichtung des Möbels bzw. die Steuereinrichtungen der einzelnen Schubladen dazu ausgebildet, ein gleichzeitiges und gleichmäßiges Öffnen oder Schließen vertikal, horizontal oder diagonal direkt benachbarter Schubladen zu gestatten. In diesem Fall werden die Schubladen gleichmäßig, das heißt, mit gleicher Geschwindigkeit, verfahren, so dass die Frontabdeckungen dieser benachbarten Schubladen immer auf gleicher Höhe sind und somit die Verletzungsgefahr durch Quetschungen ausgeschlossen ist.

[0020] Sofern es sich bei der Schublade um eine so genannte Außenschublade handelt, deren Front sich mindestens bis zur Front wenigstens einer benachbarten Schublade erstreckt, ist es nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass die Steuereinrichtung des Möbels bzw. die Steuereinrichtung der einzelnen Schubladen dazu ausgebildet ist bzw. sind, dass die Außenschublade der wenigstens einen benachbarten Schublade beim Öffnen vorauseilt und vorzugsweise beim Schließen nacheilt. Hierdurch ist sichergestellt, dass es zu keiner Kollision der Außenschublade mit der wenigstens einen benachbarten Schublade, welche auch als Innenschublade bezeichnet wird, stattfindet.

[0021] Nach einer alternativen Ausgestaltung der Erfindung kann es bei einer Außenschublade, deren Front sich mindestens bis zur Front wenigstens einer benachbarten Schublade erstreckt, vorgesehen sein, dass die Steuereinrichtung des Möbels bzw. die Steuereinrichtungen der einzelnen Schubladen dazu ausgebildet ist bzw. sind, dass die Außenschublade in ihre Öffnungsposition gebracht ist, bevor ein Öffnen bzw. Schließen der wenigstens einen benachbarten Schublade stattfindet. Auch durch diese Maßnahme kann ein Kollidieren der Außenschublade mit der wenigstens einen benachbarten Schublade vermieden werden.

[0022] Dabei bietet es sich an, dass die Steuereinrichtung des Möbels bzw. die Steuereinrichtungen der einzelnen Schubladen auch dazu ausgebildet sind, dass die Außenschublade erst in ihre Schließposition gebracht wird, wenn sich die wenigstens eine benachbarte Schublade bereits in ihrer Schließposition befindet. Durch das Bewegen der wenigstens einen benachbarten Schublade erst, wenn die Außenschublade sich in ihrer Öffnungsposition bzw. Schließposition befindet, ist auf besonders einfache technische Weise vermieden, dass es zu Kollisionen zwischen den Schubladen kommt.

[0023] Nach einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist mindestens eine Lichtsteuereinheit für die bewegbaren Möbelteile vorgesehen. Dadurch kann, je nach Öffnungs- oder Schließzustand die Schublade zur besseren Inaugenscheinnahme beleuchtet werden. Diese Maßnahme kann auch als eigenständiger Gedanke der Erfindung realisiert sein.

[0024] Dabei bietet es sich an, für jedes bewegbare Möbelteil eine separate Lichtsteuerung vorzusehen. Dadurch kann das jeweilige Möbelteil in besonders flexibler Art und Weise hinsichtlich seiner Beleuchtung gesteuert werden.

[0025] Dabei hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Lichtsteuerungen für die bewegbaren Möbelteile an den bewegbaren Möbelteilen selbst anzuordnen.

[0026] Weiterhin hat es sich als vorteilhaft erwiesen, dass die Lichtsteuerung der einzelnen bewegbaren Möbelteile Schnittstellen zum Anschluss eines Leuchtmit-

tels aufweisen. Durch diese Maßnahme ist der Verkabelungsaufwand an dem bewegbaren Möbelteil zum Ausleuchten des bewegbaren Möbelteils minimiert.

[0027] Vorteilhafterweise ist die Lichtsteuerung beim Öffnen des bewegbaren Möbelteils zum Einschalten und beim Schließen des bewegbaren Möbelteils zum Ausschalten des Lichts ausgebildet, wenn das bewegbare Möbelteil eine vorgegebene Wegstrecke bewegt wurde. Durch diese Maßnahme wird das bewegbare Möbelteil erst dann ausgeleuchtet, wenn es so weit bewegt wurde, dass ein Entnehmen oder Ablegen oder Gegenständen aus bzw. in dem Möbelteil möglich ist. Beim Schließen wird die Beleuchtung hingegen frühzeitig ausgeschaltet. Auch hierdurch ist der Energieverbrauch nochmals minimiert.

[0028] Ebenfalls zur Minimierung des Energieverbrauchs ist es vorgesehen, die Lichtsteuerung mit einem Dämmungssensor zu versehen. Ist eine externe Lichtquelle nämlich ausreichend, um eine sichere und ausreichende Inaugenscheinnahme zu gewährleisten, ist es nicht nötig, die Lichtquelle anzuschalten.

[0029] Weiterhin hat es sich als vorteilhaft erwiesen, die Lichtsteuerung mit einer Dimmeinrichtung zu versehen, so dass kein plötzliches Einschalten der Lichtquelle auftreten kann, was zu einem Blenden des Benutzers führen könnte.

[0030] Die Energieversorgungseinrichtung, insbesondere die elektrische Stromversorgungseinrichtung bei einem Möbel kann an dem ersten Möbelteil, insbesondere an dem Korpus des Möbels angeordnet sein, wodurch gewährleistet ist, dass die Stromversorgung in der Nähe des zu bewegenden Möbelteils, insbesondere in der Nähe der verschiebbaren Schublade, angeordnet ist. Insoweit ist der Verkabelungsaufwand minimiert. Treten nun Fehlfunktionen zwischen der elektrischen Stromversorgungseinrichtung und dem bewegbaren Möbelteil auf, ist die Analyse der Fehlfunktion durch den geringen Verkabelungsaufwand ebenfalls minimiert. Bei dem bewegbaren beziehungsweise angetriebenen Möbelteil kann es sich auch um eine Tür oder eine Klappe handeln.

[0031] Die Verwendung einer elektrischen Stromversorgungseinrichtung als Energieversorgungseinrichtung bietet sich insbesondere deshalb an, da heutzutage nahezu alle privaten Haushalte, sowie gewerblich genutzten Gebäuden an entsprechende Energiezufuhr aufweisen.

[0032] Um die Energie- bzw. Stromversorgungseinrichtung vor äußeren Einflüssen zu schützen, ist es vorgesehen, die Energie- oder Stromversorgungseinrichtung in einem gesonderten Gehäuse an dem ersten Möbelteil, im Fall eines Möbelkorpus in einer daran angeordneten Wanne, anzuordnen.

[0033] Als vorteilhaft dabei hat sich erwiesen, die Energie- oder Stromversorgungseinrichtung in der Wanne im Boden des ersten Möbelteils anzuordnen. Bei einer Wartung oder Reparatur der Energie- oder Stromversorgungseinrichtung ist diese dort einfach zugänglich. Um an die Energieversorgungsvorrichtung zu gelangen, muss nämlich nicht das gesamte Möbel bewegt werden, es ist ausreichend, die Frontabdeckung am Boden des ersten Möbelteils abzunehmen.

[0034] Alternativ ist es natürlich möglich, die Energie- oder Stromversorgungseinrichtung an der Rückwand des ersten Möbelteils anzuordnen. Durch diese Maßnahme ist es in Gebrauchsstellung des Möbels ebenfalls nicht sichtbar angeordnet.

[0035] Dabei kann es sich anbieten, die Energieversorgungseinrichtung zwischen der Rückwand des ersten Möbelteils und dem verschiebbaren, zweiten Möbelteil anzuordnen. In diesem Fall wäre die beispielsweise zu Wartungs- oder Reparaturarbeiten ebenfalls in einfacher Weise zugänglich, indem das verschiebbare beziehungsweise bewegbare zweite Möbelteil aus dem ersten Möbelteil, insbesondere eine Schublade aus einem Möbelkorpus, herausgenommen wird.

[0036] Die Wanne ist bevorzugt feuchtigkeitsdicht gegenüber dem ersten Möbelteil ausgebildet. Durch diese Maßnahme ist die Energieversorgungseinrichtung, insbesondere in Feuchträumen, vor Spritzwasser beziehungsweise anderen Feuchtigkeitsquellen geschützt.

[0037] Dabei hat es sich als vorteilhaft erwiesen, zwischen der Wanne und dem ersten Möbelteil in einfacher Weise eine Dichtung anzuordnen.

[0038] DieEnergie- bzw. Stromversorgungseinrichtung weist bevorzugt einen Energiespeicher, insbesondere einen Akkumulator, auf. Durch diese Maßnahme ist gewährleistet, dass im Falle eines Ausfalls der Energieversorgung, insbesondere eines Ausfalls des Stromnetzes, weiterhin die bewegbaren zweiten Möbelteile motorisch innerhalb des ersten Möbelteils bewegt werden können.

Ausführungsbeispiele

[0039] Weitere Ziele, Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen. Dabei bilden sämtliche beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger sinnvoller Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung, auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung. Es zeigen:

Figur 1 ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Möbels mit an dessen Boden angeordneten

Figur 2 Stromversorgungseinrichtungen in einer Frontansicht ohne den dazugehörigen Möbelsockel, das Möbel gemäß Figur 1 in einer Rückansicht,

Figur 3 eine Schublade des erfindungsgemäßen Möbels gemäß den Figuren 1 und 2,

Figur 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Möbels mit einer Außenschublade und einer Innenschublade in schematischer Darstellung und

Figur 5 eine schematische Darstellung eines anderen Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Möbels mit in rechtem Winkel zueinander angeordneten Möbelteilen als Draufsicht.

[0040] In Figur 1 ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Möbels 11 dargestellt. Das Möbel 11 besteht dabei im Wesentlichen aus dem Korpus 1 sowie den darin verschiebbar gelagerten Schubladen 2. Zum Verschieben der Schubladen sind elektrische Antriebe 3 vorgesehen, die mittels Schaltnetzteilen 4, welche in einem feuchtigkeitsdichten Gehäuse untergebracht sind, mit elektrischer Energie zum Verschieben der Schubladen versorgt werden. Die Schaltnetzteile 4 werden dabei über eine Netzleitung 5 mit elektrischer Energie gespeist. Um bei einem Stromausfall die Schubladen weiterhin motorisch verfahren zu können, sind innerhalb des Gehäuses des Schaltnetzteiles 4 fakultativ auch Akkumulatoren untergebracht.

[0041] Mittels eines in Figur 2 dargestellten Kabelbaumes 6 sind die elektrischen Antriebe 3 mit den Schaltnetzteilen 4 bzw. den Akkumulatoren verbunden. Der Kabelbaum kann dabei auch als Bussystem ausgebildet sein.

[0042] Weiterhin ist eine nicht dargestellte Steuereinrichtung vorgesehen, die das Verschieben der Schubladen koordiniert. Durch die Steuereinrichtung ist dabei derart ausgebildet, dass ein aufeinanderfolgendes Verfahren direkt horizontal, diagonal oder vertikal benachbarter Schubladen bis zum gleichen Verfahrweg unterbunden wird. Dadurch ist gewährleistet, dass zwei horizontal, vertikal oder diagonal benachbarte Schubladen nie nacheinander bis zur gleichen Öffnungsposition verfahren werden. Dadurch ist die Verletzungsgefahr des Bedieners durch Quetschungen zwischen Frontabdekkungen 8 benachbarter Schubladen wirkungsvoll vermieden.

[0043] Anstatt einer zentralen Steuereinheit kann auch für jede Schublade eine separate Steuereinheit vorgesehen sein, welche mit einer zentralen Auswerteeinheit kommunizieren. Auch in diesem Fall ist das ordnungsgemäße Funktionieren des erfindungsgemäßen Möbels 11 gewährleistet.

[0044] Auswerteeinheit und Steuereinheit können dabei genauso wie die Energieversorgungseinrichtungen an ein bestehendes nicht dargestelltes Bussystem angeschlossen. Das Bussystem kann dabei einen Datenbus und einen Leistungsbus aufweisen.

[0045] Wie den Figuren, insbesondere Figur 3, zu entnehmen ist, ist für jede Schublade 2 ein eigener Antrieb 3 vorgesehen. Dieser Antrieb 3 wirkt auf eine in einer Führungsschiene 9 der Schublade 2 angeordneten Schubstange 10.

[0046] Um ein gleichmäßiges Verfahren der Schublade 2 innerhalb des Korpusses 1 ohne ein Verkanten zu gewährleisten, treibt der Antrieb 3 die Schublade sowohl an der rechten als auch linken Führungsschiene der Schublade an. Mittels einer Antriebswelle 12 wird die Bewegung des Antriebs gleichmäßig auf beide Führungsschienen 9 bzw. Schubstangen 10 verteilt.

[0047] Innerhalb der Schubladen 2 können Lichtsteuerungen angeordnet sein, welche ebenfalls über das nicht dargestellt Bussystem angesteuert werden können. Die Lichtsteuerungen können über entsprechende Schnittstellen mit verschieden Leuchtmitteln bestückt werden. Dies können beispielsweise energiesparende Leuchtdioden, lichtstarke Halogenlampen oder dergleichen Leuchtmittel sein.

[0048] Figur 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Möbels 11' mit wenigstens 3 gegenüber einem Korpus 16 verschiebbaren Schubladen 13, 14, 15, wobei zumindest die Schubladen 13 und 14 motorisch bewegbar sind. Bei der Schublade 13 handelt es sich um eine so genannte Außenschublade, deren Front 17 sich bis mindestens zur Front der auch als Innenschublade bezeichneten Schublade 14 erstreckt. Um nun ein Kollidieren der Innenschublade 14 mit der Außenschublade 13 beim Öffnen bzw. Schließen zu vermeiden, ist die (hier nicht dargestellte) Steuereinrichtung des Möbels 11' bzw. sind die (hier nicht dargestellten)

[0049] Steuereinrichtungen der beiden Schubladen 13 und 14 dazu ausgebildet, dass die Außenschublade 13 der Innenschublade 14 beim Öffnen vorauseilt und beim Schließen nacheilt.

[0050] Alternativ kann die (nicht dargestellte) Steuereinrichtung des Möbels 11' bzw. können die (nicht dargestellten) Steuereinrichtungen der beiden Schubladen 13, 14 dazu ausgebildet sein, dass die Außenschublade 13 in ihre Öffnungsposition gebracht ist, bevor ein Öffnen bzw. Schließen der Innenschublade 14 stattfindet. Darüber hinaus wird die Außenschublade 13 erst in ihre Schließposition gebracht, wenn sich die Innenschublade 14 bereits in ihrer Schließposition befindet.

[0051] Die Schublade 15 kann dabei unabhängig von der Außenschublade 13 verschoben werden, da die Front 17 der Außenschublade 13 nicht in den Verfahrweg der Schublade 15 ragt und es insofern zu keiner Kollision zwischen den beiden Schubladen kommen kann. Um aber der Gefahr von Verletzungen, wie beispielsweise Quetschungen der Finger, beim Öffnen bzw. Schließen der Schubladen 13 und 15 zu vermeiden, ist die (nicht dargestellte) Steuereinrichtung für die Schubladen 13, 15 derart ausgebildet, dass ein Öffnen bzw. Bewegen entsprechend der Schubladen 2 des Ausführungsbeispiels gemäß Figur 1 ausgeführt wird.

[0052] Figur 5 zeigt eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Möbels 11''. Dieses Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem Möbel 11 gemäß Figur 1 unter anderem dadurch, dass wenigstens zwei Schubladen 19, 20 in einem rechten Winkel zueinander angeordnet sind, wobei die Schubladen 19, 20 je-

weils in einem Korpus 21, 22 verschiebbar vorliegen. Darüber hinaus weist das Möbel 11'' benachbart zu dem Korpus 22 einen weiteren Korpus 23 mit wenigstens einer Schublade 24 auf, wobei der Korpus 23 direkt an den Korpus 22 angrenzt. Durch die hier gewählte Anordnung der Schubladen 19, 20 und 24 könnte es beim Öffnen zu einer Kollision der Schubladen 19 und 20 bzw. 19 und 24 kommen. Um dies zu verhindern, ist die (nicht dargestellte) Steuereinrichtung des Möbels 11" bzw. sind die (nicht dargestellten) Steuereinrichtungen der einzelnen Schubladen 19, 20, 24 dazu ausgebildet, ein Verfahren der Schublade 19 zu unterbinden, wenn sich in deren Verfahrweg bereits die Schublade 20 oder die Schublade 24 in einer Öffnungsstellung befindet. Auch wird ein Verfahren der Schubladen 20 und 24 unterbunden, wenn sich in deren Fahrweg bereits die Schublade 19 befindet.

Bezugszeichenliste

[0053]

1	Korpus
2	Schublade
3	Antrieb
4	Schaltnetzteil
5	Netzzuleitung
6	Kabelbaum
8	Schubladenfront
9	Führungsschiene
10	Schubstange
11, 11', 11''	Möbel
12	Antriebswelle
13	Schublade, Außenschublade
14	Schublade, Innenschublade
15	Schublade
16	Korpus
17	Schubladenfront
18	Schubladenfront
19	Schublade
20	Schublade
21	Korpus
22	Korpus
23	Korpus
24	Schublade

Patentansprüche

1. Möbel mit wenigstens zwei gegenüber mindestens einem ersten Möbelteil motorisch bewegbaren weiteren Möbelteilen, insbesondere mit wenigstens zwei gegenüber mindestens einem Korpus (1; 16; 21, 22, 23) verschiebbaren Schubladen (2; 13, 14, 15; 19, 20, 24), und mit mindestens einer Antriebseinrichtung für die wenigstens zwei bewegbaren Möbelteile, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Steuereinrichtung vorgesehen ist, die ein Bewegen eines bewegbaren Möbelteils von einer Ausgangsposition in eine Endposition unterbindet, wenn sich in dessen Bewegungsbahn bereits ein bewegbares Möbelteil befindet.

2. Möbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung dazu ausgebildet ist, ein aufeinander folgendes Verfahren direkt horizontal oder vertikal benachbarter Schubladen bis zum gleichen Verfahrweg zu unterbinden.

3. Möbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung dazu ausgebildet ist, ein Verfahren einer Schublade (19; 20, 24) zu unterbinden, wenn sich in deren Verfahrweg bereits eine geöffnete Schublade (20, 24; 19) befindet.

4. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Steuereinheit für das gesamte Möbel mit seinen bewegbaren Möbelteilen vorgesehen ist.

5. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** für jedes bewegbare Möbelteil des Möbels eine eigene Steuereinheit vorgesehen ist.

6. Möbel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Auswerteeinheit vorgesehen ist, mit welcher die Steuereinheiten der einzelnen bewegbaren Möbelteile kommunizieren.

7. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung des Möbels beziehungsweise die Steuereinrichtungen der einzelnen Schubladen dazu ausgebildet ist bzw. sind, ein gleichzeitiges und gleichmäßiges Öffnen oder Schließen vertikal oder horizontal direkt be-

nachbarter Schubladen zu gestatten.

8. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einer Außenschublade (13), deren Front (17) sich mindestens bis zur Front (18) wenigstens einer benachbarten Schublade (14) erstreckt, die Steuereinrichtung des Möbels (11') beziehungsweise die Steuereinrichtungen der einzelnen Schubladen (13, 14) dazu ausgebildet ist bzw. sind, dass die Außenschublade (13) der wenigstens einen benachbarten Schublade (14) beim Öffnen vorauseilt und vorzugsweise beim Schließen nacheilt.

9. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einer Außenschublade (13), deren Front (17) sich mindestens bis zur Front (18) wenigstens einer benachbarten Schublade (14) erstreckt, die Steuereinrichtung des Möbels (11') beziehungsweise die Steuereinrichtungen der einzelnen Schubladen (13, 14) dazu ausgebildet ist bzw. sind, dass die Außenschublade (13) in ihrer Öffnungsposition gebracht ist, bevor ein Öffnen beziehungsweise Schließen der wenigstens einen benachbarten Schublade (14) stattfindet.

10. Möbel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung des Möbels (11') beziehungsweise die Steuereinrichtungen der einzelnen Schubladen (13, 14) dazu ausgebildet ist bzw. sind, dass die Außenschublade (13) erst in ihre Schließposition gebracht wird, wenn sich die wenigstens eine benachbarte Schublade (14) bereits in ihrer Schließposition befindet.

11. Möbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Lichtsteuereinheit für die bewegbaren Möbelteile vorgesehen ist.

12. Möbel nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** für jedes bewegbare Möbelteil eine Lichtsteuerung vorgesehen ist.

13. Möbel nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtsteuerungen an den bewegbaren Möbelteilen angeordnet sind.

14. Möbel nach Anspruch131, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtsteuerungen Schnittstellen zum Anschluss eines Leuchtmittels aufweisen.

15. Möbel nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtsteuerung zum Einschalten des Lichts ausgebildet ist, wenn das bewegbare Möbelteil eine vorgegebene Wegstrecke oder eine vorgegebene Zeit bewegt wurde.

Fig 1

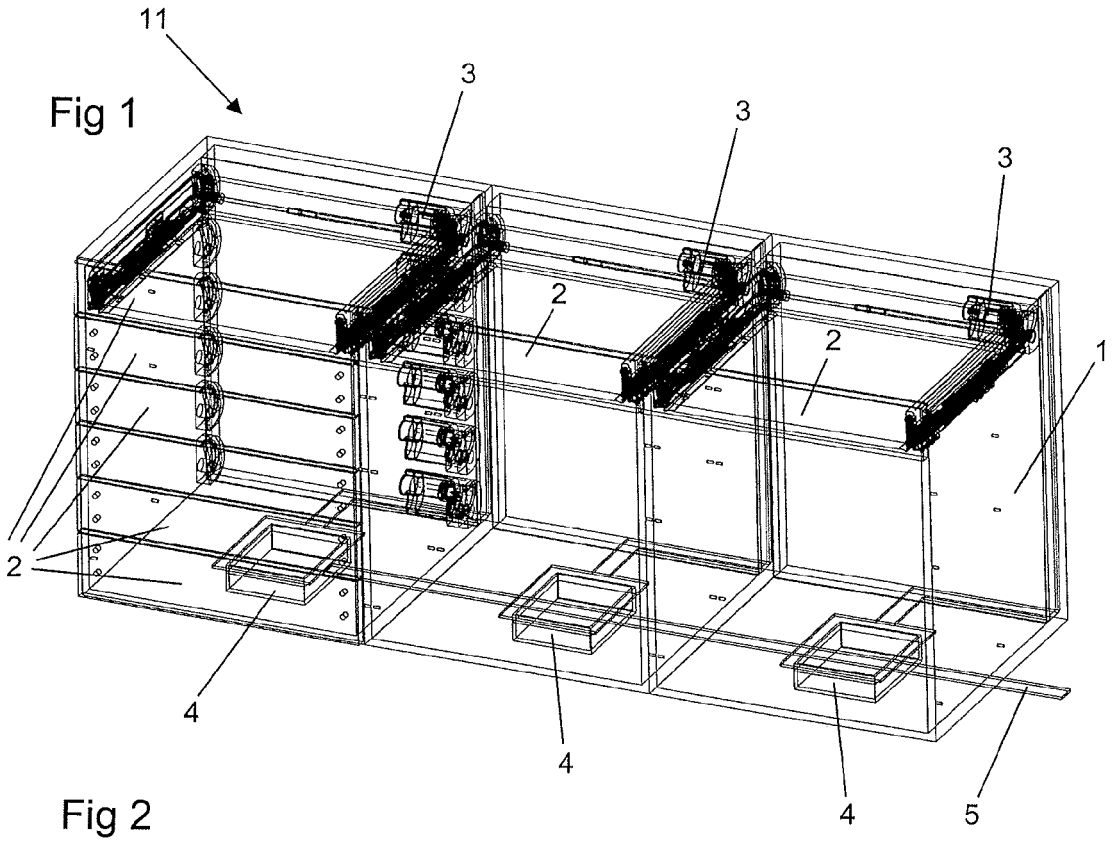


Fig 2

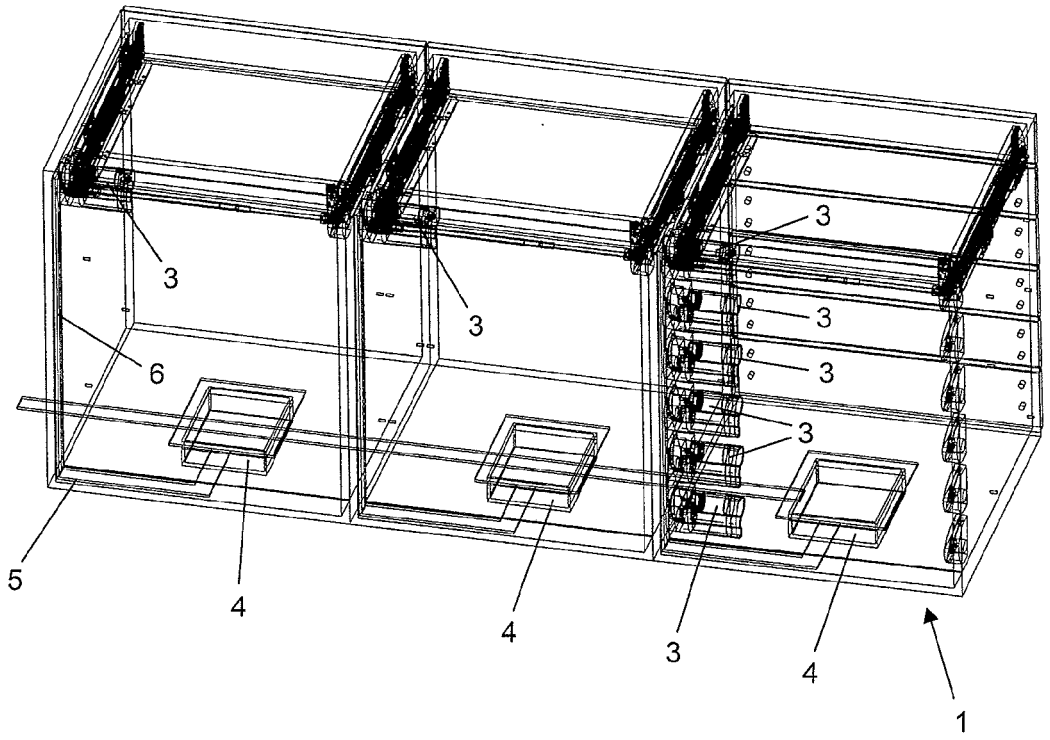


Fig 3

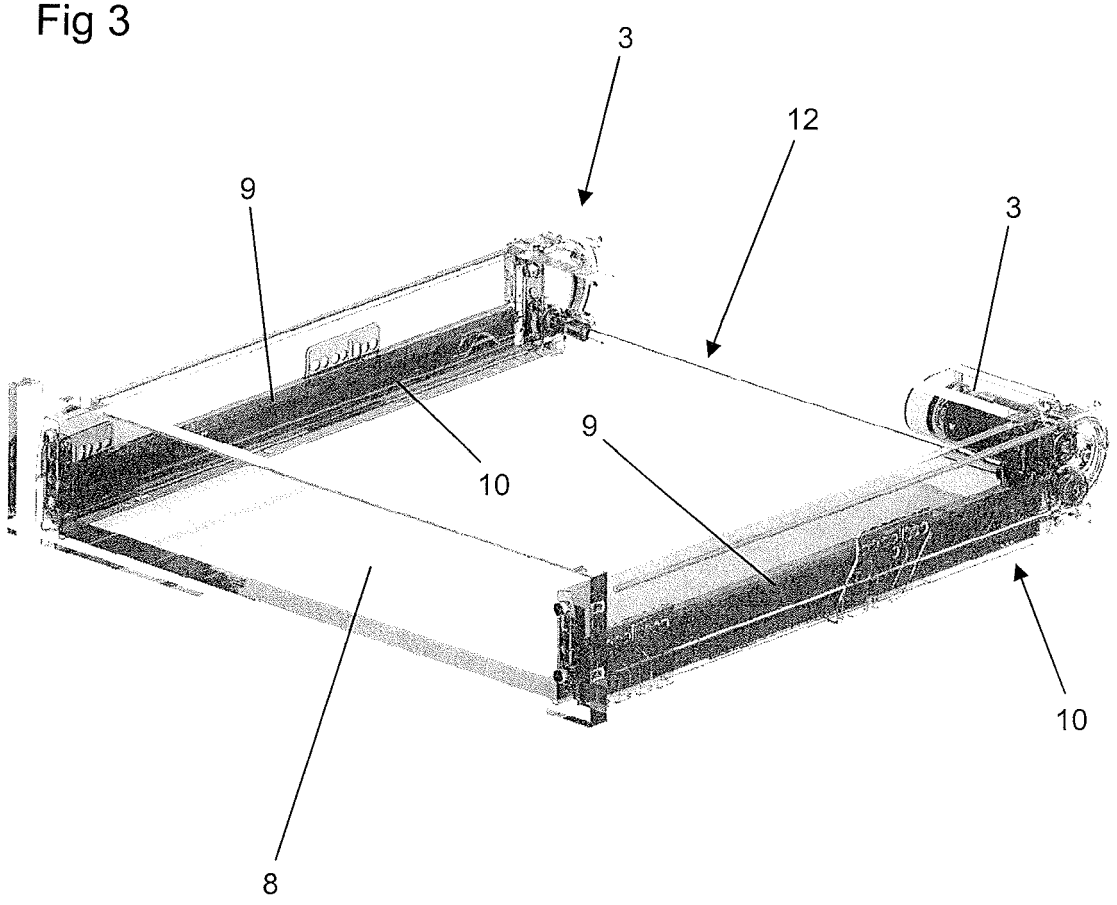
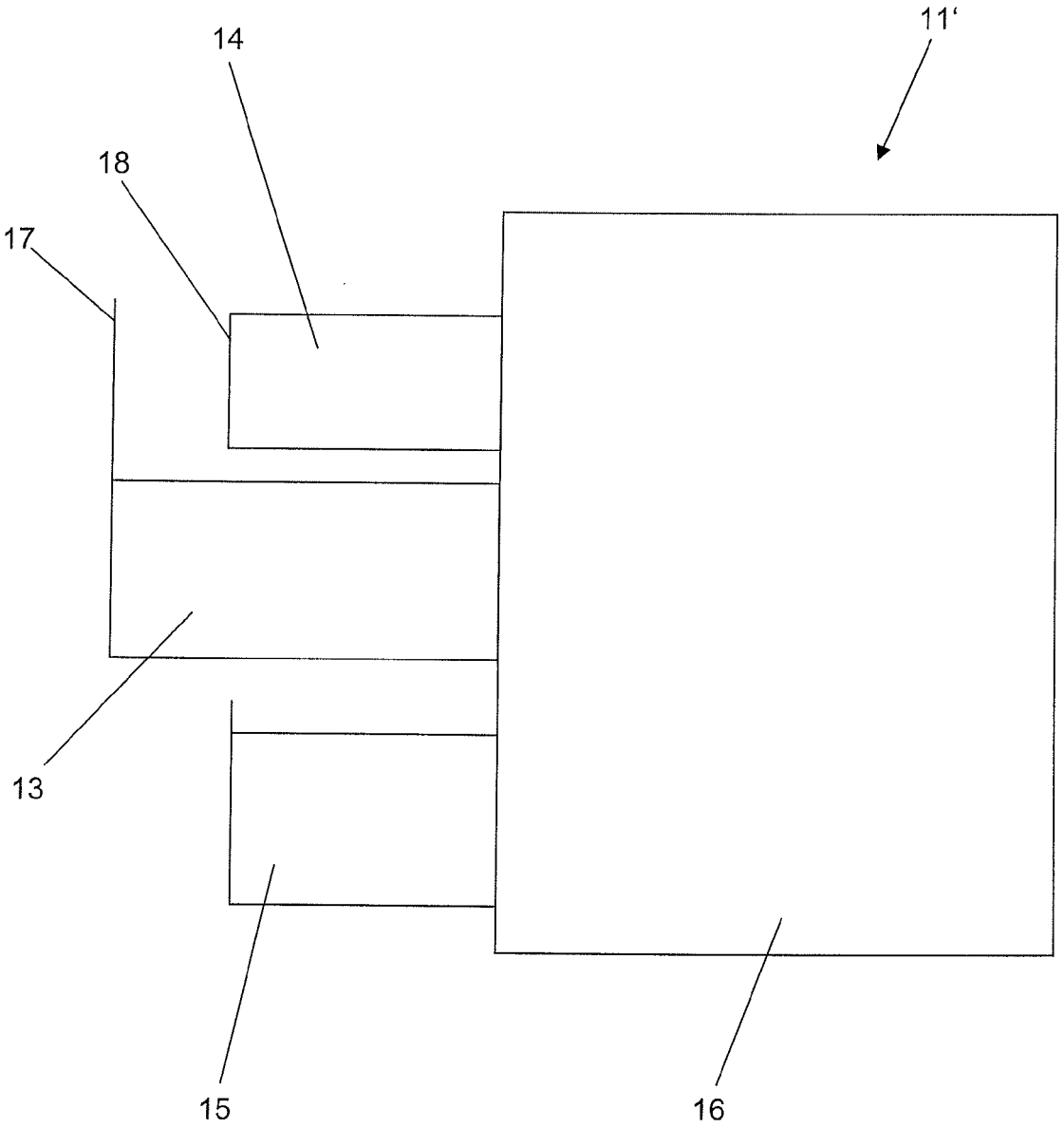


Fig. 4



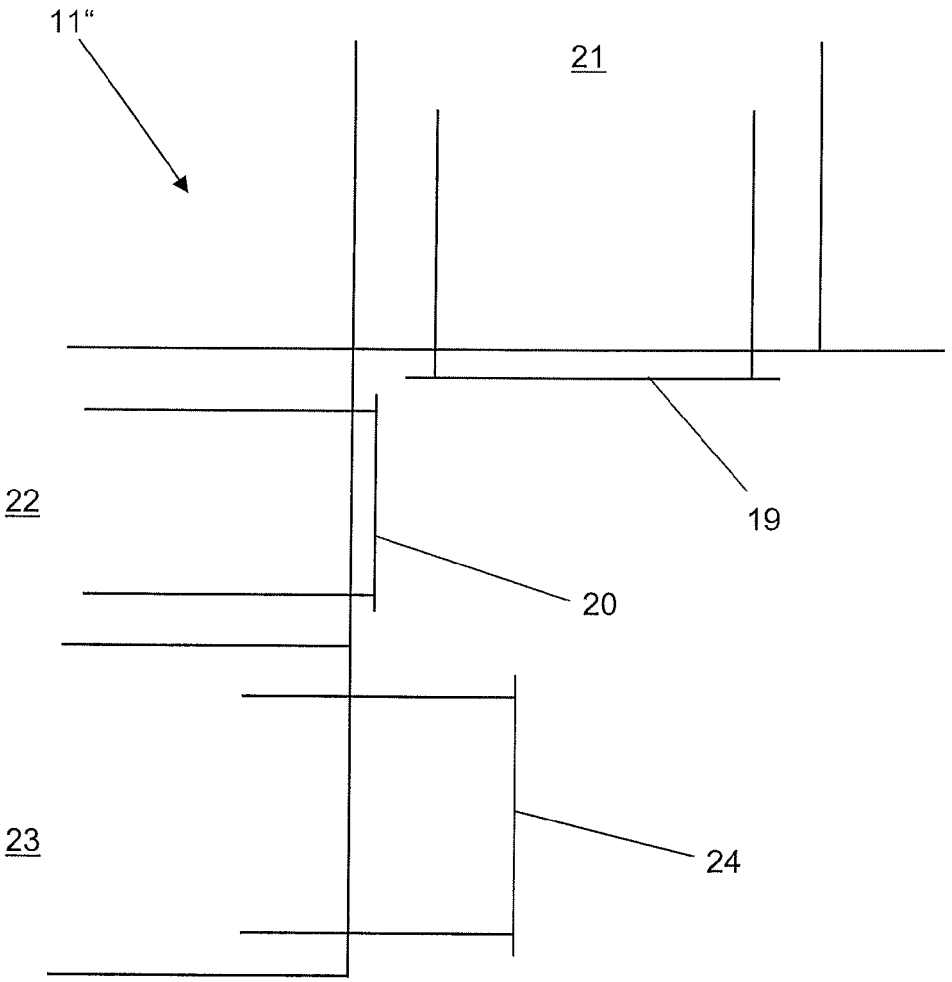


Fig. 5

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 18 4364

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 374 732 A (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 2. Januar 2004 (2004-01-02) * Absatz [0037] - Absatz [0052]; Abbildungen 1-15 *	1-15	INV. A47B88/04
A	EP 1 260 158 A2 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 27. November 2002 (2002-11-27) * Absatz [0015] - Absatz [0025]; Ansprüche 9-11; Abbildungen 1-9 *	1-15	
A,P	WO 2007/006061 A (BLUM GMBH JULIUS [AT]; FITZ HELMUT [AT]) 18. Januar 2007 (2007-01-18) * Seite 5, Zeile 29 - Seite 9, Zeile 19; Abbildungen 1-3 *	1-15	
E	EP 1 769 701 A (SALM SA SOC PAR ACTIONS SIMPLI [FR]) 4. April 2007 (2007-04-04) * Absatz [0019] - Absatz [0055]; Abbildungen 1-5 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	8. Dezember 2011	Klintebäck, Daniel

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 11 18 4364

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.

08-12-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1374732 A	02-01-2004	AT 500362 A1	15-12-2005
		CN 1468569 A	21-01-2004
		EP 1374732 A1	02-01-2004
		EP 1992253 A1	19-11-2008
		JP 2004024873 A	29-01-2004
		US 2004100169 A1	27-05-2004
EP 1260158 A2	27-11-2002	AT 413185 B	15-12-2005
		BR 0201850 A	07-01-2003
		CN 1386458 A	25-12-2002
		DE 50204823 D1	15-12-2005
		EP 1260158 A2	27-11-2002
		ES 2251539 T3	01-05-2006
		JP 4258702 B2	30-04-2009
		JP 2003000372 A	07-01-2003
		US 2002171335 A1	21-11-2002
WO 2007006061 A	18-01-2007	AT 502097 A1	15-01-2007
		AT 503403 T	15-04-2011
		CN 101208027 A	25-06-2008
		EP 1901633 A1	26-03-2008
		ES 2364075 T3	24-08-2011
		JP 2009500134 A	08-01-2009
		US 2008111455 A1	15-05-2008
		WO 2007006061 A1	18-01-2007
EP 1769701 A	04-04-2007	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

- DE 69906299 T2 **[0002]**
- EP 1374732 A1 **[0003]**
- WO 2007006061 A1 **[0004]**
- US 6371584 B1 **[0005]**