



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.09.2021 Patentblatt 2021/37

(51) Int Cl.:
A47B 88/457 ^(2017.01) **A47B 88/463** ^(2017.01)
A47B 88/47 ^(2017.01) **A47B 88/75** ^(2017.01)
A47F 10/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21161444.1**

(22) Anmeldetag: **09.03.2021**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Grass GmbH**
6973 Höchst (AT)

(72) Erfinder: **Martin, Tobias**
88279 Amtzell (DE)

(74) Vertreter: **Otten, Roth, Dobler & Partner mbB**
Patentanwälte
Großobeler Straße 39
88276 Berg / Ravensburg (DE)

(30) Priorität: **10.03.2020 DE 202020101299 U**

(54) **MOEBELTEIL-BEWEGUNGSSTEUERUNGSVORRICHTUNG UND MOEBEL**

(57) Es wird eine Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) zur Montage an einem Möbelkorpus (2, 12) eines Möbels (1, 11) und/oder an einem bewegbaren Möbelteil (4, 14, 15) des Möbels (1, 11) vorgeschlagen, wobei das bewegbare Möbelteil (4, 14, 15) über Führungsmittel (3, 13) an dem Möbelkorpus (2, 12) des Möbels (1, 11) geführt ist, wobei an dem Möbelkorpus (2, 12) und/oder am bewegbaren Möbelteil (4, 14, 15) eine Auswerfereinheit (26, 31) angeordnet ist, wobei jeder Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) eine Auswerfereinheit (26, 31) zugeordnet ist, wobei die Aus-

werfereinheit (26, 31) dazu ausgelegt ist, die Bewegung des bewegbaren Möbelteils (4, 14, 15) zu beeinflussen.

Erfindungsgemäß weist die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) mindestens eine Sende- und Empfangseinheit (29, 34) auf, welche dazu ausgelegt ist, eine erste Information von einer zweiten Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) zu empfangen, und/oder eine, insbesondere zweite, Information an die zweite Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) zu senden.

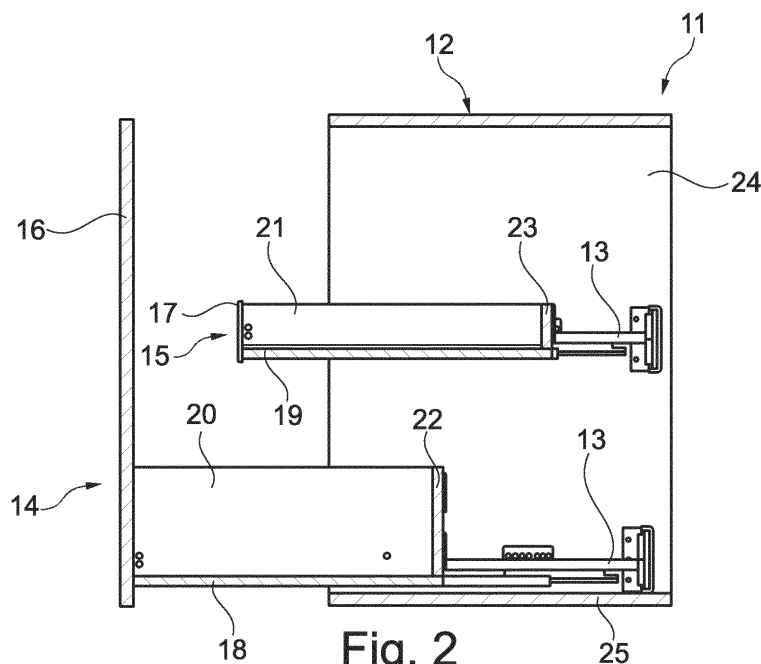


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung zur Steuerung der Bewegung eines bewegbaren Möbelteils relativ zu einem Möbelkorpus eines Möbels und ein Möbel mit einer solchen Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung.

Stand der Technik

[0002] Möbel weisen einen Möbelkorpus und häufig ein oder mehrere bewegbare Möbelteile, insbesondere Schubladen auf. Das bewegbare Möbelteil ist über Führungsmittel, zum Beispiel Auszugsschienen beweglich. Meist umfassen die Führungsmittel zwei oder drei Auszugsschienen, aufgeteilt in eine Korpuschiene, eine Schubladenschiene, und ggf. eine Mittelschiene.

[0003] Um den Bedienkomfort für einen Nutzer zu erhöhen gibt es Lösungen, welche das bewegbare Möbelteil mit einer Auswerfereinheit, zumindest teilweise aus dem Möbelkorpus herausbewegen. Die Auswerfereinheit kann sowohl elektrisch, elektro-mechanisch, als auch mechanisch ausgebildet sein.

[0004] Bei größeren, insbesondere breiten und entsprechend schweren bewegbaren Möbelteilen werden häufig zwei Auswerfereinheiten eingesetzt. Die zwei Auswerfereinheiten sind z.B. an den beiden Seitenwänden des Möbelkorpus anordenbar. Die zwei Auswerfereinheiten ermöglichen ein gleichmäßiges Herausbewegen des bewegbaren Möbelteils aus dem Möbelkorpus. Eine Abstimmung, insbesondere Synchronisation der Auswerfereinheiten ist für eine störungsfreie Verwendung der bewegbaren Möbelteile notwendig.

[0005] Die Abstimmung der Auswerfereinheiten erfolgt mechanisch über eine Stange. Hierbei tritt der Nachteil auf, dass die Montage sehr zweitaufwändig ist.

Aufgabe und Vorteile der Erfindung

[0006] Aufgabe der Erfindung ist, eine verbesserte Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung bereitzustellen. Insbesondere soll mit der verbesserten Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung eine verbesserte Abstimmung zwischen mehreren Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen ermöglicht werden.

[0007] Die Aufgabe wird durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst.

[0008] In den abhängigen Ansprüchen sind vorteilhafte und zweckmäßige Weiterbildungen und Varianten der Erfindung angegeben.

[0009] Die Erfindung geht aus von einer Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung zur Montage an einem Möbelkorpus eines Möbels und/oder an einem bewegbaren Möbelteil des Möbels, wobei das bewegbare Möbelteil über Führungsmittel an dem Möbelkorpus des Möbels geführt ist, wobei an dem Möbelkorpus und/oder am bewegbaren Möbelteil eine Auswerfereinheit angeordnet ist, wobei jeder Möbelteil-Bewegungssteuerungsvor-

richtung eine Auswerfereinheit zugeordnet ist, wobei die Auswerfereinheit dazu ausgelegt ist, die Bewegung des bewegbaren Möbelteils zu beeinflussen.

[0010] Vorzugsweise wird der Möbelkorpus gebildet aus zwei gegenüberliegenden Seitenwänden, einem Oberboden, einem Unterboden und einer Rückwand. Weiter umfasst das Möbel ein oder mehrere bewegbare Möbelteile. Insbesondere ist das bewegbare Möbelteil als eine Schublade, eine Tür, eine Klappe oder dergleichen ausgebildet. Die Schublade oder Klappe ist am Möbelkorpus über Führungsmittel, beispielsweise Auszugsschienen, ausgebildet als Teil- oder Vollauszüge, und/oder über ein Scharnier und/oder über einen Klappenbeschlag am Möbelkorpus beweglich geführt. Zum Beispiel umfasst das bewegbare Möbelteil insbesondere an einer vorderen Seite eine Frontblende. Vorteilhafterweise ist die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung an der Seitenwand des Möbelkorpus und/oder an der Rückwand des Möbelkorpus und/oder an den Führungsmitteln montierbar. Ebenso ist eine Montage der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung an dem bewegbaren Möbelteil, insbesondere an einer Seitenwand des bewegbaren Möbelteils und/oder an einer Unterseite des bewegbaren Möbelteils denkbar.

[0011] Beispielsweise ist die Auswerfereinheit am Möbelkorpus, z.B. an der Rückwand anordenbar. Ebenso ist die Auswerfereinheit an der Seitenwand des Möbelkorpus befestigbar. Bevorzugt ist die Auswerfereinheit derart vorhanden, dass sie im montierten Zustand mit dem bewegbaren Möbelteil zusammenwirkt. Vorteilhafterweise ist die Auswerfereinheit als eine automatische Auswerfereinheit ausgebildet. Insbesondere ist die Auswerfereinheit als eine Ausstoß- und/oder Einzugsautomatik, z.B. eine Touch-Latch-Einheit und/oder eine elektrische und/oder elektromechanische Auswerfereinheit ausgebildet. Bevorzugt überträgt die Auswerfereinheit eine Kraft auf das bewegbare Möbelteil mittels z.B. eines Hebels und/oder eines Hakens.

[0012] In einer bevorzugten Ausführungsform sind an dem bewegbaren Möbelteil mehrere, insbesondere genau zwei Auswerfereinheiten anordenbar. Vorteilhafterweise sind die Auswerfereinheiten jeweils an der Seitenwand des Möbelkorpus anordenbar.

[0013] Beispielsweise ist der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung die Auswerfereinheit zugeordnet. Vorteilhafterweise ist an der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung die Auswerfereinheit angeordnet. In einer Ausführungsvariante ist die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung mit der Auswerfereinheit verbindbar. Zum Beispiel ist die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung mit der Auswerfereinheit verbunden. Beispielsweise umfasst die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung die Auswerfereinheit. In einer vorteilhaften Ausführungsvariante sind die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung und die Auswerfereinheit in einem gemeinsamen Gehäuse angeordnet.

[0014] Der Kern der Erfindung ist, dass die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung mindestens eine

Sende- und Empfangseinheit aufweist, welche dazu ausgelegt ist, eine erste Information von einer zweiten Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung drahtlos zu empfangen, und/oder eine, insbesondere zweite, Information an die zweite Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung drahtlos zu senden.

[0015] Vorteilhafterweise ist die Send- und Empfangseinheit der zweiten Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung dazu ausgelegt die zweite Information drahtlos zu empfangen.

[0016] Eine drahtlose Informationsübertragung ermöglicht eine kostengünstige Verbindung von mehreren Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen. Ebenso ist eine schnelle Montage möglich und auch eine nachträgliche Ausrüstung des Möbels mit einer oder mehreren Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen ist möglich, da nur wenige Komponenten montiert werden müssen.

[0017] Bevorzugterweise ist die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung mit der Auswerfereinheit über eine Signalübermittlungsschnittstelle verbunden. Insbesondere ist die Auswerfereinheit dazu ausgelegt, Informationen welche von der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung über die Signalübermittlungsschnittstelle an die Auswerfereinheit übertragen werden können, zur Bewegungsbeeinflussung des bewegbaren Möbelteils zu verwenden. Insbesondere ist die Signalübermittlungsschnittstelle an der Auswerfereinheit angeordnet. In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst die Auswerfereinheit die Signalübermittlungsschnittstelle. Vorteilhafterweise gibt die Auswerfereinheit über die Signalübermittlungsschnittstelle Informationen an die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung weiter. Insbesondere sendet die Send- und Empfangseinheit der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung Informationen an die weitere Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung. Vorteilhafterweise ist die Auswerfereinheit, welche z.B. die Signalübermittlungsschnittstelle umfasst, mittels Informationen steuerbar, wobei die Informationen von der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung bereitgestellt werden.

[0018] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung dazu ausgelegt, elektromagnetische Wellen zu senden und/oder zu empfangen. Vorzugsweise liegen die Informationen, welche zwischen zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen ausgetauscht werden, als Signale in Form elektromagnetischer Wellen vor. Beispielsweise umfasst die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung ein Gehäuse. In einer vorteilhaften Ausführungsform ist das Gehäuse mehrheitlich geschlossen. Insbesondere ist das Gehäuse an mindestens einer Stelle für elektromagnetische Wellen mit Wellenlängen zwischen 315 nm und 1000 m durchlässig.

[0019] Beispielsweise ist die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung dazu ausgelegt elektromagnetische Wellen mit Wellenlängen zwischen 315 nm und 1 mm zu senden und/oder zu empfangen. Bevorzugt ist

die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung dazu ausgelegt elektromagnetische Wellen mit Wellenlängen im Bereich des sichtbaren Lichts und/oder des Infrarots zu senden und/oder zu empfangen. Beispielsweise ist die Send- und Empfangseinheit dazu ausgelegt, Infrarot mit einer Wellenlänge von 780 nm bis 1 mm, zum Beispiel von 900 nm bis 960 nm, insbesondere mit einer Wellenlänge von 940 nm zu senden und/oder zu empfangen. Vorzugsweise ist die Send- und Empfangseinheit als ein IR-Sender/Empfänger ausgebildet. Durch die Verwendung einer Signalübertragung mittels IR ergibt sich ein kostengünstiger Aufbau der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung. Ebenso erfordert die Signalübertragung mittels IR nur einen geringen Zertifizierungsaufwand.

[0020] Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung ist dazu ausgelegt elektromagnetische Wellen mit Frequenzen im ISM-Band, zu senden und/oder zu empfangen. Bevorzugt ist die Send- und Empfangseinheit dazu ausgelegt Frequenzen im ISM-Band zu senden und/oder zu empfangen. Vorteilhafterweise umfasst die Send- und Empfangseinheit in dieser Ausführungsform eine Antenne, z.B. eine Funkantenne. Insbesondere ist die Antenne als eine Antenne ausgebildet, welche Frequenzen im ISM-Band überträgt. Das ISM-Band ist ein Frequenzbereich, welcher für Hochfrequenzanwendungen in Industrie, Wissenschaft und Medizin zur Verfügung steht. Hierunter fallen beispielsweise Frequenzen von 2,3 GHz bis 2,6 GHz, insbesondere 2,4 GHz und/oder Frequenzen zwischen 13,50 MHz und 13,60 MHz, bevorzugt 13,56 MHz. Bevorzugterweise handelt es sich bei dem verwendeten Übertragungsprotokoll um zBee, Z-wave, Bluetooth, NFC und/oder ein anderes Funk-Übertragungsprotokoll. Zum Beispiel wird die Information, welche zwischen zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen übertragen werden soll, von der Send- und Empfangseinheit der ersten Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung in das Übertragungsprotokoll eingefügt. Vorteilhafterweise wird das Übertragungsprotokoll mit der Information an die Send- und Empfangseinheit der zweiten Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung übertragen. Von der Send- und Empfangseinheit der zweiten Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung ist die Information aus dem Übertragungsprotokoll entnehmbar und nutzbar.

[0021] Eine Signalübertragung mittels Funk zwischen mehreren Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen ermöglicht einen flexiblen Einsatz und Einbau der miteinander verbundenen Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen. Eine Integration der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung in eine Smart-Home-Umgebung ist ebenfalls möglich.

[0022] Vorzugsweise sind bei der Verbindung mittels Funk mehrere Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen miteinander verbindbar und Informationen zwischen den mehreren Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen übertragbar. Insbesondere ist die Mö-

belteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung dazu ausgelegt, mit einer weiteren, insbesondere mit mehreren weiteren Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung verbunden zu sein. Die mehreren Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen sind durch z.B. eine Wand des Möbels aus Holz und/oder Kunststoff und/oder einem Verbundmaterial verbindbar.

[0023] In einer bevorzugten Ausführungsform umfasst die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung mehrere Sende- und Empfangseinheiten. Vorteilhafterweise umfasst die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung eine erste und eine zweite Sende- und Empfangseinheit. Zum Beispiel sind die zwei Sende- und Empfangseinheiten gleich oder unterschiedlich ausgebildet. Insbesondere ist die erste Sende- und Empfangseinheit als die Antenne ausgebildet und die zweite Sende- und Empfangseinheit als der IR-Sender/Empfänger. Möglich ist auch, dass die erste Sende- und Empfangseinheit als der IR-Sender/Empfänger ausgebildet ist und die zweite Sende- und Empfangseinheit als die Antenne.

[0024] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform umfasst die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung eine Energieversorgung. Vorzugsweise umfasst die Energieversorgung ein Netzkabel und/oder eine Batterie und/oder ein Akkumulator. Beispielsweise ist die Energieversorgung als ein Anschluss für ein Netzkabel, ein Fach für eine Batterie und/oder einen Akkumulator und/oder als ein Solarmodul vorhanden.

[0025] Vorteilhafterweise ist ein System aus mindestens zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen bildbar. Die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen umfassen vorteilhafterweise mindestens eine der bisher beschriebenen Eigenschaften. In einer bevorzugten Ausführungsform sind zum Beispiel zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen derart anordenbar, insbesondere am Möbel, dass eine Sichtverbindung zwischen den Sende- und/oder Empfangseinheiten besteht. Vorzugsweise ist das Möbel dazu ausgelegt, dass zum Beispiel zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen derart anordenbar sind, dass eine Sichtverbindung zwischen den Sende- und Empfangseinheiten besteht. Weiter bevorzugt ist diese Ausgestaltung, wenn es sich um Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen handelt, welche mittels IR miteinander in Verbindung stehen.

[0026] In einer bevorzugten Ausgestaltungsvariante sind mehrere Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen miteinander verbindbar. Vorteilhafterweise bilden mehrere Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen ein System. Bevorzugterweise sind mehrere, insbesondere zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen miteinander synchronisiert. Vorteilhafterweise ermöglicht die Verbindung von mehreren Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen eine Synchronisierung. Zum Beispiel ist ein Bewegungsablauf des bewegbaren Möbelteils durch die Verbindung mehrerer Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen synchronisierbar.

[0027] Beispielsweise sind Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen, welche eine Sichtverbindung, insbesondere eine direkte Sichtverbindung der Sende- und Empfangseinheiten, aufweisen z.B. mittels sichtbarem Licht und/oder IR verbindbar. Während Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen, welche in z.B. verschiedenen Möbelkorpus angeordnet sind, bevorzugt über Funk verbindbar sind.

[0028] Vorteilhafterweise umfasst die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung ein Bedienelement. Beispielsweise ist das Bedienelement als eine Taste, ein Druckknopf, ein Schalter, eine berührungsempfindliche Fläche oder ähnliches ausgestaltet. Bevorzugterweise ist über das Bedienelement eine gezielte Auswahl und/oder Verbindung und/oder Kopplung von zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen möglich. Beispielsweise handelt es sich bei der Verbindung der zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen um eine drahtlose Verbindung z.B. via Funk. Insbesondere ist die Kopplung notwendig, damit bei mehreren, insbesondere mehr als zwei, Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen festgelegt werden kann, welche Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen miteinander zusammenarbeiten. Beispielsweise welche Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen nahezu gleichzeitig bei einer Information die jeweilige zugeordnete Auswerfereinheit auslösen. Wird zum Beispiel eine Information, z.B. Öffnen von einer Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung, an die gekoppelte zweite Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung übertragen, werden die jeweiligen zugeordneten Auswerfereinheiten, ausgelöst und das bewegbare Möbelteil ist aus dem Möbelkorpus herausbewegbar. Vorteilhafterweise wird eine Information welche die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung erhalten hat, über die Signalübermittlungsschnittstelle an die zugeordnete Auswerfereinheit übertragen. Beispielsweise löst die Auswerfereinheit daraufhin ein herausbewegen des bewegbaren Möbelteils aus dem Möbelkorpus aus.

[0029] Beispielsweise ist auch denkbar, dass das System eine weitere, dritte Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung umfasst. Vorteilhaft umfasst die dritte Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung eine, insbesondere dritte Sende- und Empfangseinheit, welche dazu ausgelegt ist, die erste, und/oder die zweite oder eine dritte Information zu senden und/oder zu empfangen. Zum Beispiel sendet die Sende- und Empfangseinheit der ersten Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung die erste Information an die Sende- und Empfangseinheit der dritten Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung. Weiter kann die Sende- und Empfangseinheit der dritten Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung die erste und/oder die zweite und/oder die dritte Information an die erste und/oder die zweite Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung senden.

[0030] Vorteilhafterweise sind mehrere Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen auf diese Art miteinander verbindbar.

[0031] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung ergibt sich in der Anordnung von mehreren Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen, beispielsweise sind zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen als ein Paar von Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen angeordnet, insbesondere miteinander verbunden, und z.B. einem bewegbaren Möbelteil zuordenbar.

[0032] Weiter bevorzugt, sind z.B. vier Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen, welche als zwei Paare vorhanden sind. Bevorzugt sind immer zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen an einem bewegbaren Möbelteil anordenbar und z.B. miteinander koppelbar. Beispielsweise umfasst dann eine erste Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung an dem jeweiligen bewegbaren Möbelteil eine Funk und eine IR Send- und Empfangseinheit, die zweite Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung in diesem Paar nur die IR-Sende- und Empfangseinheit. Dies ergibt vorteilhaft einen kostengünstigen Aufbau der zweiten, nur mit IR ausgestatteten Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung.

[0033] Beispielsweise sind auch vertikal übereinander angeordnete Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen möglich, insbesondere sind auch Paare von Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen vertikal übereinander anordenbar.

[0034] In einer vorteilhaften Ausgestaltung mit vertikal übereinander angeordneten Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen ist eine Kopplung von z.B. zwei Auswerfereinheiten an z.B. zwei verschiedenen bewegbaren Möbelteilen möglich, insbesondere an zwei vertikal übereinander angeordneten bewegbaren Möbelteilen. Beispielsweise ist dies vorteilhaft einsetzbar bei einer innenliegenden Schublade und einer äußeren Schubladen, wobei eine Front der äußeren Schublade die innenliegende Schublade verdeckt.

[0035] In einer Ausführungsvariante umfasst das Möbel die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung wie oben beschrieben oder das System aus Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen wie oben beschrieben.

Figurenbeschreibung

[0036] Weitere Merkmale und Varianten der Vorrichtung werden nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele mit Hilfe von schematischen Zeichnungen erläutert.

[0037] Es zeigen:

Figur 1: ein Möbel perspektivisch von schräg oben mit einem bewegbaren Möbelteil,

Figur 2: ein weiteres Möbel im Schnitt seitlich, mit zwei bewegbaren Möbelteilen,

Figur 3: eine Rückansicht des Möbels aus Figur 2 ohne eine Rückwand, mit einer ersten Variante einer erfindungsgemäßen Möbelteil-Bewegungssteuer-

ungsvorrichtung,

Figur 4: die Rückansicht des Möbels aus Figur 2 ohne die Rückwand, mit einer zweiten Variante einer erfindungsgemäßen Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung.

[0038] Ein erfindungsgemäßes Möbel 1 mit einem kastenförmigen Möbelkorpus 2 und einer über Führungsmittel 3 beweglich geführten Schublade 4 ist in Figur 1 dargestellt. Die Schublade 4 ist in einer geöffneten Position relativ zum Möbelkorpus 2 dargestellt. Die Schublade 4 umfasst beispielsweise einen Schubladenboden 5, ein Frontbauteil 6, zwei gegenüberliegende Seitenbauteile 7 und eine Schubladenrückwand 8. Für eine Führung der Schublade 4 sind zwei gleichwirkende Führungsmittel 3 jeweils zwischen jedem Seitenbauteil 7 der Schublade 4 und einer dazugehörigen Korpusseitenwand 9 vorhanden. Die Schublade 4 ist über die Führungsmittel 3 am Möbelkorpus 2 in eine Öffnungsrichtung M1 und in eine Schließrichtung M2 verschiebbar gelagert. Die Führungsmittel 3 umfassen beispielsweise zwei gleichartige Teil- oder Vollauszüge. Beispielsweise ist an der Korpusseitenwand 9 eine erfindungsgemäße Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung 10 angeordnet.

[0039] Figur 2 zeigt ein weiteres Möbel 11 in einer geschnittenen Seitendarstellung. Das Möbel 11 weist einen Möbelkorpus 12 mit einem Boden 25 auf. Beispielsweise sind an der Seitenwand 24 des Möbels 11 Führungsmittel 13 befestigt. In der gezeigten Ausführungsform umfasst das Möbel 11 zwei bewegbare Möbelteile in Form zweier Schubladen 14 und 15. Beispielsweise ist die Schublade 15 als eine innenliegende Schublade, insbesondere ein Innenschubkasten ausgebildet. Insbesondere überdeckt ein Frontbauteil 16 der äußeren Schublade 14 ein Frontbauteil 17 der innenliegenden Schublade 15. Das bewegbare Möbelteil 14 weist bevorzugt zwei Seitenbauteile 20, eine Schubladenrückwand 22 und einen Schubladenboden 18 auf. Das bewegbare Möbelteil 15 umfasst vorzugsweise zwei Seitenbauteile 21, eine Schubladenrückwand 23 und einen Schubladenboden 19. In Figur 2 ist das äußere bewegbare Möbelteil 14 weiter, in Öffnungsrichtung M1, aus dem Möbelkorpus 12 herausbewegt als das innere bewegbare Möbelteil 15.

[0040] Figur 3 zeigt eine Rückansicht des Möbels 11 aus Figur 2. Die Rückwand des Möbelkorpus 12 ist nicht dargestellt. In der gezeigten Ausführungsform sind die beispielsweise vier Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 10, 36, 37, 38 an der Rückwand (nicht gezeigt) angeordnet.

[0041] Die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung 10 umfasst eine Auswerfereinheit 26, ein Bedienelement 27, eine Signalübermittlungsschnittstelle 28, und eine Send- und Empfangseinheit 29. Die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 36, 37, 38 umfassen ebenfalls jede die Auswerfereinheit 26, das Bedienelement 27, die Signalübermittlungsschnittstelle 28 und die Send- und Empfangseinheit 29. Zur leichteren Lesbar-

keit sind nur die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen unterschieden, Komponenten der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen aber nicht.

[0042] In der in Figur 3 gezeigten Ausführungsform sind an dem bewegbaren Möbelteil 14 zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 10 und 36 angeordnet, am bewegbaren Möbelteil 15 sind die zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 37 und 38 angeordnet. Bevorzugt sind die jeweils zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen an der rechten und linken Seite des bewegbaren Möbelteils 14 bzw. 15 angeordnet. Beispielsweise ist die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung 10 in die Auswerfereinheit 26 eingebaut, insbesondere integriert. Die Auswerfereinheit 26 und die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung 10 sind über die Signalübermittlungsschnittstelle 28 miteinander verbunden. Weiter bevorzugt sind an der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung 10 das Bedienelement 27 und die Sende- und Empfangseinheit 29 angeordnet, insbesondere eingebaut. Für die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 36 bis 38 gilt entsprechendes.

[0043] Beispielsweise sind bei der, in Figur 3, dargestellten Ausführungsform immer zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 10 und 36, bzw. 37 und 38 mittels z.B. IR-Licht 35 verbindbar. Beispielsweise erfolgt mittels z.B. IR-Licht 35 in dieser Ausführungsform eine Signal- und/oder Informationsweitergabe zwischen zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 10 und 36 und/oder 37 und 38. Die Informationsweitergabe ist in Figur 3 gestrichelt mit Bezugszeichen 35 (IR-Licht) angedeutet.

[0044] Figur 4 zeigt eine Rückansicht des Möbels 11 aus Figur 2. Die Rückwand des Möbelkorpus 12 ist nicht dargestellt. In der gezeigten weiteren Ausführungsvariante gemäß Figur 4 sind die beispielsweise vier Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 30, 39, 40, 41 an der (nicht dargestellten) Rückwand angeordnet.

[0045] In dieser weiteren Ausführungsvariante ist beispielsweise die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung 30 getrennt von der Auswerfereinheit 31 an der Rückwand angeordnet. Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung 30 und Auswerfereinheit 31 sind über die Signalübermittlungsschnittstelle 32 miteinander verbunden. Beispielsweise umfasst die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung 30 das Bedienelement 33 und die Sende- und Empfangseinheit 34. Insbesondere sind das Bedienelement 33 und die Sende- und Empfangseinheit 34 an der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung 30 angeordnet, insbesondere eingebaut. Für die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 39, 40 und 41 gilt entsprechendes.

[0046] In der in Figur 4 dargestellten Ausführungsform, sind z.B. immer zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 30 und/oder 39 und/oder 40 und/oder 41 mittels z.B. IR-Licht 35 verbindbar. Mittels beispielsweise IR-Licht 35 erfolgt in dieser Ausführungsform eine Signal- und/oder Informationsweitergabe zwischen zwei Mö-

belteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 30 und/oder 39 und/oder 40 und/oder 41. Die Informationsweitergabe ist in Figur 4 gestrichelt mit Bezugszeichen 35 (IR-Licht) angedeutet.

[0047] Beispielsweise ist eine Kopplung von zwei vertikal übereinander angeordneten Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 10 und 38, bzw. 36 und 37, bzw. 30 und 41, bzw. 39 und 40, insbesondere mittels IR-Licht 35 möglich.

[0048] Beispielsweise ist die, in den Figuren 3 und 4 gezeigte Anordnung mit vier Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 10, 36, 37, 38 bzw. 30, 39, 40, 41 vorteilhaft bei zwei großen und breiten bewegbaren Möbelteilen. Beispielsweise wird eine Öffnungsinformation von der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung 10 an die weiteren Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 36, 37, 38 weitergegeben. Dies führt vorteilhaft zu einem, insbesondere gleichzeitigen herausbewegen der bewegbaren Möbelteile 14 und 15. Für die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 30, 39, 40, 41 gilt entsprechendes.

[0049] Beispielsweise ist in der, in Figur 3 bzw. Figur 4 gezeigten Anordnung von Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 10, 36, 37, 38 bzw. 30, 39, 40, 41 nur eine Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung, z. B. die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung 10 bzw. 30 dazu ausgelegt Informationen zu senden und zu empfangen. Insbesondere sind die restlichen Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 36, 37, 38 bzw. 39, 40, 41 nur dazu ausgelegt die Informationen zu empfangen.

[0050] Beispielsweise ist auch eine Informationsweitergabe und/oder Kopplung von mehreren Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen 10, 36, 37, 38, 30, 39, 40, 41 mittels Funk möglich.

Bezugszeichenliste

[0051]

- | | |
|----|--|
| 1 | Möbel |
| 2 | Möbelkorpus |
| 3 | Führungsmittel |
| 4 | Bewegbares Möbelteil |
| 5 | Schubladenboden |
| 6 | Frontbauteil |
| 7 | Seitenbauteil |
| 8 | Schubladenrückwand |
| 9 | Korpusseitenwand |
| 10 | Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung |
| 11 | Möbel |
| 12 | Möbelkorpus |
| 13 | Führungsmittel |
| 14 | Bewegbares Möbelteil |
| 15 | Bewegbares Möbelteil |
| 16 | Frontbauteil |
| 17 | Frontbauteil |
| 18 | Schubladenboden |

- 19 Schubladenboden
- 20 Seitenbauteil
- 21 Seitenbauteil
- 22 Schubladenrückwand
- 23 Schubladenrückwand
- 24 Seitenwand
- 25 Boden
- 26 Auswerfereinheit
- 27 Bedienelement
- 28 Signalübermittlungsschnittstelle
- 29 Sende- und Empfangseinheit
- 30 Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung
- 31 Auswerfereinheit
- 32 Signalübermittlungsschnittstelle
- 33 Bedienelement
- 34 Sende- und Empfangseinheit
- 35 IR-Licht
- 36 Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung
- 37 Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung
- 38 Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung
- 39 Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung
- 40 Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung
- 41 Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung

Patentansprüche

1. Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) zur Montage an einem Möbelkorpus (2, 12) eines Möbels (1, 11) und/oder an einem bewegbaren Möbelteil (4, 14, 15) des Möbels (1, 11), wobei das bewegbare Möbelteil (4, 14, 15) über Führungsmittel (3, 13) an dem Möbelkorpus (2, 12) des Möbels (1, 11) geführt ist, wobei an dem Möbelkorpus (2, 12) und/oder am bewegbaren Möbelteil (4, 14, 15) eine Auswerfereinheit (26, 31) angeordnet ist, wobei jeder Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) eine Auswerfereinheit (26, 31) zugeordnet ist, wobei die Auswerfereinheit (26, 31) dazu ausgelegt ist, die Bewegung des bewegbaren Möbelteils (4, 14, 15) zu beeinflussen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) mindestens eine Sende- und Empfangseinheit (29, 34) aufweist, welche dazu ausgelegt ist, eine erste Information von einer zweiten Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) zu empfangen, und/oder eine, insbesondere zweite, Information an die zweite Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) zu senden.
2. Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) dazu ausgelegt ist, elektromagnetische Wellen zu senden und/oder zu empfangen.

3. Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) dazu ausgelegt ist, elektromagnetische Wellen im Bereich des IR (Infra-Rot) zu senden und/oder zu empfangen.
4. Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) dazu ausgelegt ist, elektromagnetische Wellen mit Frequenzen im Bereich der GHz-Frequenzen zu senden und/oder zu empfangen.
5. Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) zwei verschiedene Sende- und Empfangseinheiten (29, 34) vorhanden sind.
6. Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) mit der Auswerfereinheit (26, 31) über eine Signalübermittlungsschnittstelle (28, 32) verbunden ist und die Auswerfereinheit (26, 31) dazu ausgelegt ist, Informationen welche von der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) über die Signalübermittlungsschnittstelle (28, 32) an die Auswerfereinheit ((26, 31) übertragen werden, zur Bewegungsbeeinflussung des bewegbaren Möbelteils (4, 14, 15) zu verwenden.
7. Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bedienelement (27, 33) an der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) vorhanden ist.
8. Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) eine Energieversorgung ausgebildet ist.
9. System aus mindestens zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
10. System aus mindestens zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40,

41), **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtungen (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) derart angeordnet sind, dass eine Sichtverbindung zwischen den Sendeein- und Empfangseinheiten (29, 34) besteht.

5

11. Möbel mit einer Möbelteil-Bewegungssteuerungsvorrichtung (10, 30, 36, 37, 38, 39, 40, 41) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 oder mit einem System nach Anspruch 9 oder 10.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

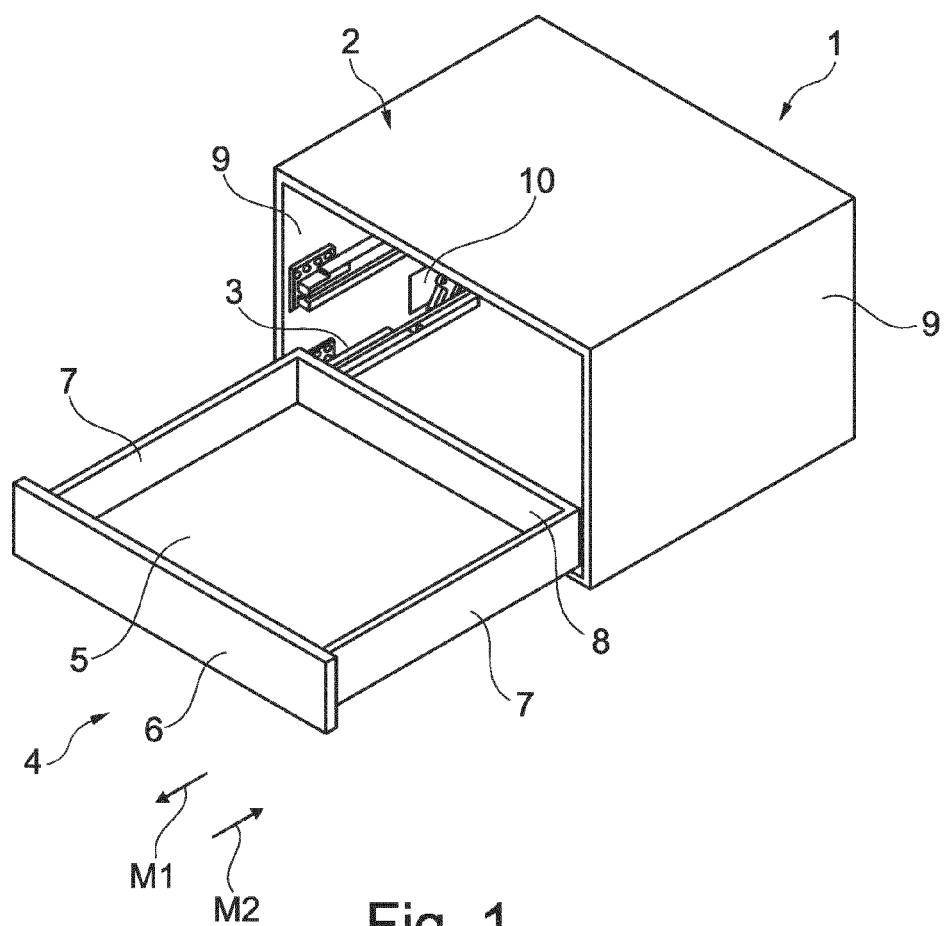


Fig. 1

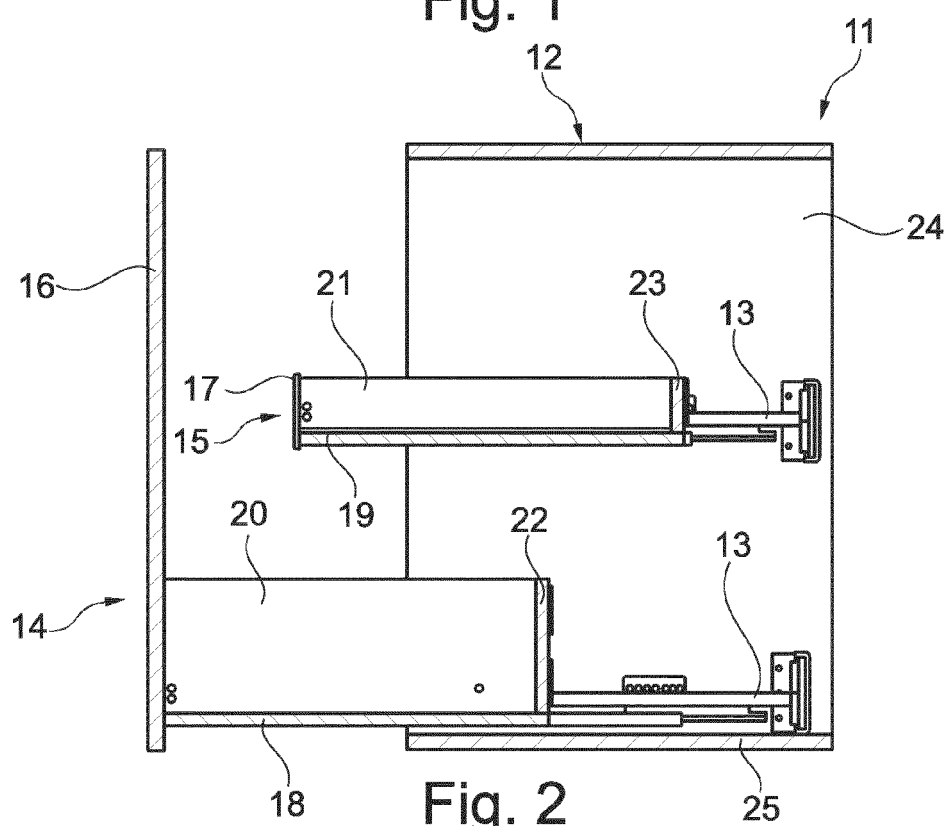


Fig. 2

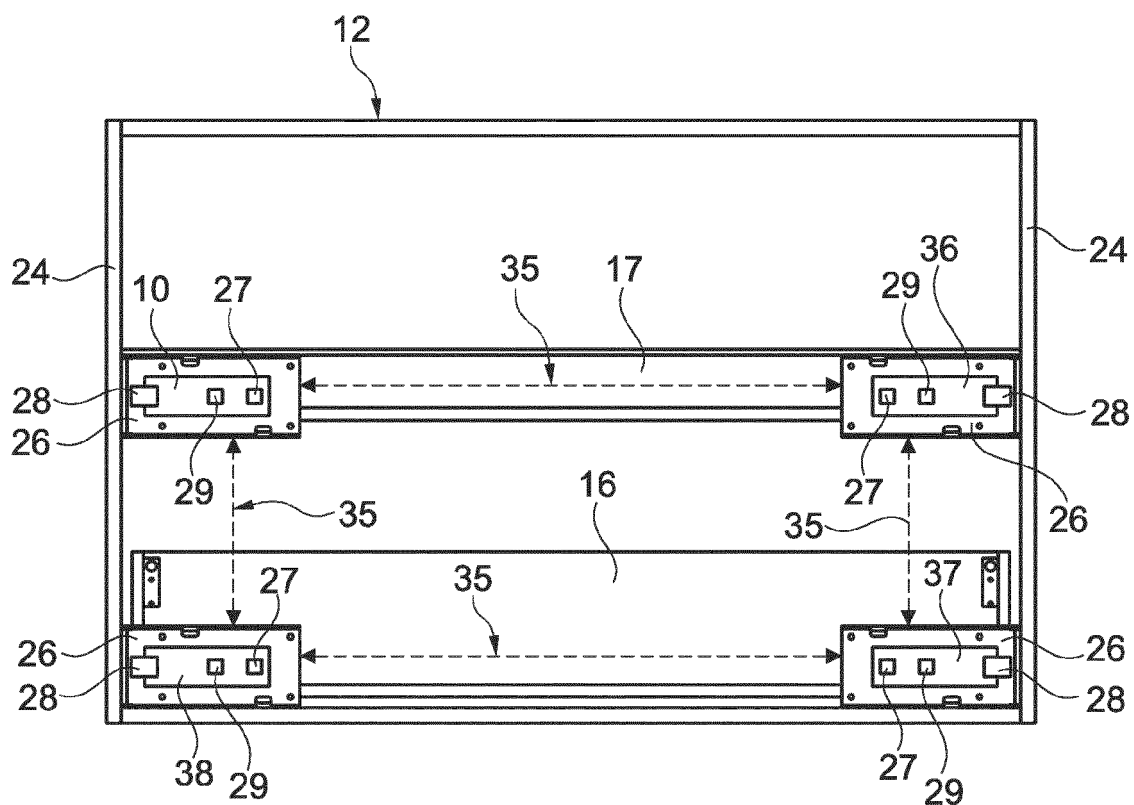


Fig. 3

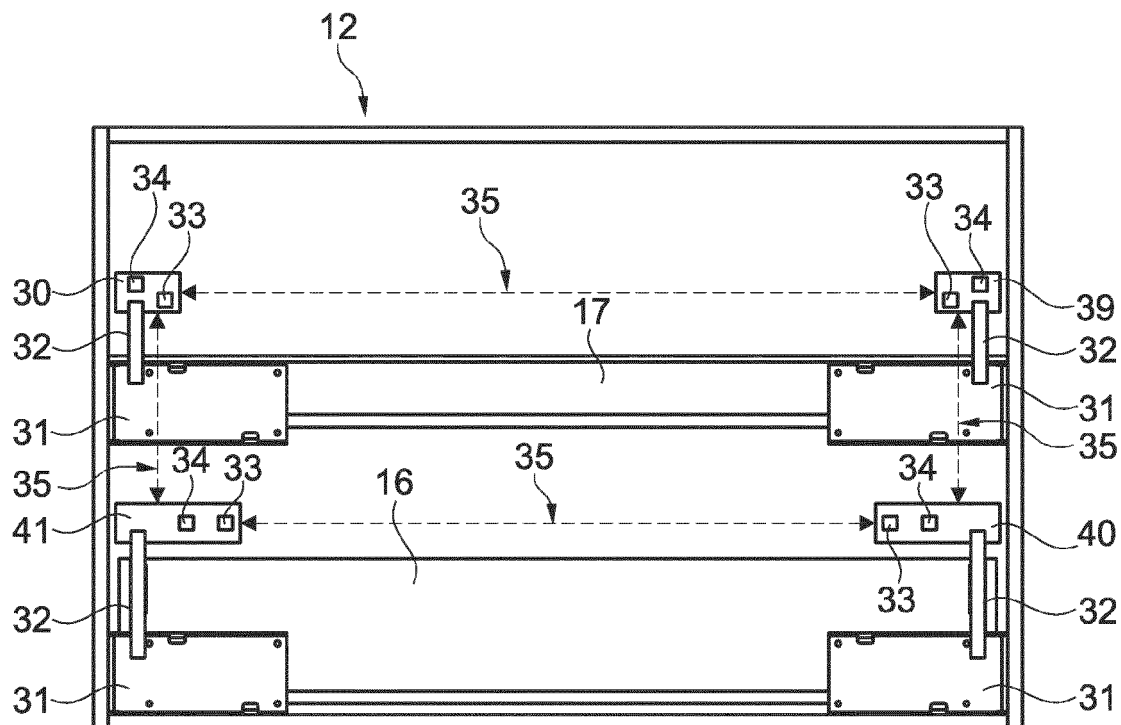


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 21 16 1444

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2007/006061 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]; FITZ HELMUT [AT]) 18. Januar 2007 (2007-01-18) * Seite 9, Zeile 10 - Zeile 28; Abbildungen 2, 3c *	1,7,9-11	INV. A47B88/457 A47B88/463 A47B88/47 A47B88/75
X	US 5 158 347 A (WARREN EDWARD L [US] ET AL) 27. Oktober 1992 (1992-10-27) * Abbildungen 1-2 *	1-4,8	ADD. A47F10/00
X	WO 2007/092969 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]; BALIKO KARL [AT]) 23. August 2007 (2007-08-23) * Abbildungen 1-3c *	1,5,6	
X	US 2009/102338 A1 (WENZEL HOLGER [DE] ET AL) 23. April 2009 (2009-04-23) * Abbildungen 1-2 *	1	
A	AT 12 564 U1 (GRASS GMBH [AT]) 15. Juli 2012 (2012-07-15) * Absatz [0035]; Abbildungen 1-8 *	3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47B A47F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. Juli 2021	Prüfer Ibarrondo, Borja
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 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	

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

EP 21 16 1444

5 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.

29-07-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2007006061 A1	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 4969573 B2	04-07-2012
		JP 2009500134 A	08-01-2009
		MY 163149 A	15-08-2017
		US 2008111455 A1	15-05-2008
		WO 2007006061 A1	18-01-2007

US 5158347 A	27-10-1992	CA 2036749 A1	22-08-1991
		US 5158347 A	27-10-1992

WO 2007092969 A1	23-08-2007	AT 503034 A4	15-07-2007
		DE 212006000083 U1	21-08-2008
		WO 2007092969 A1	23-08-2007

US 2009102338 A1	23-04-2009	CN 101431921 A	13-05-2009
		DE 202006005577 U1	16-08-2007
		EP 2004011 A2	24-12-2008
		ES 2699403 T3	11-02-2019
		US 2009102338 A1	23-04-2009
		WO 2007115758 A2	18-10-2007

AT 12564 U1	15-07-2012	AT 12564 U1	15-07-2012
		DE 202005006945 U1	04-05-2006
		EP 1716781 A2	02-11-2006

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82