

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
16. August 2012 (16.08.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/107328 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A47B 88/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/051604

(22) Internationales Anmeldedatum:
31. Januar 2012 (31.01.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 000 578.1
9. Februar 2011 (09.02.2011) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **PAUL HETTICH GMBH & CO. KG**
[DE/DE]; Vahrenkampstraße 12-16, 32278 Kirchlegern
(DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WÖRMANN, Dieter**
[DE/DE]; Woehrmannsfeld 43, 33739 Bielefeld (DE).

(74) Anwälte: **KLEINE, Hubertus** et al.; Loesenbeck Specht
Dantz, Am Zwinger 2, 33602 Bielefeld (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

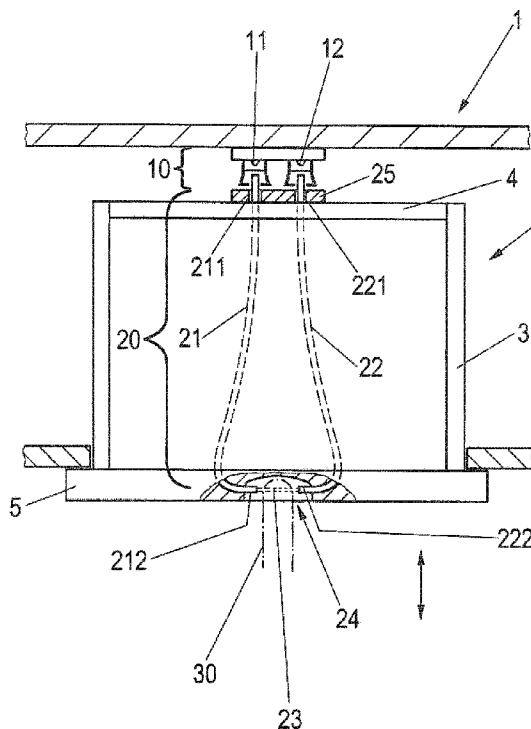
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: OPERATING ARRANGEMENT FOR ACTIVATING A FURNITURE DRIVE

(54) Bezeichnung : BEDIENANORDNUNG ZUM ANSTEUERN EINES MÖBELANTRIEBS

Fig. 1



(57) Abstract: The operating arrangement for activating at least one furniture drive for moving at least one furniture part (2) which can be moved relative to a basic furniture structure (1) has a light transmitter (11), which is fixed on the basic furniture structure (1), and a light receiver (12), which is fixed on the basic furniture structure (1). It is distinguished in that the movable furniture part (2) has arranged on it at least one light conductor (21, 22) which, in at least one position of the movable furniture part (2), has a first end (211, 221) coupled optically to the light transmitter (11) and the light receiver (12) and which has a second end (212, 222) terminating in an operating region (24), in which a light-barrier route (23) is formed.

(57) Zusammenfassung: Die Bedienanordnung zum Ansteuern wenigstens eines Möbelantriebs zur Bewegung wenigstens eines Möbelteils (2) relativ zu einem Möbelkorpus (1) bewegbaren Möbelteils (2) weist einen am Möbelkorpus (1) festliegenden Lichtsender (11) und einen am Möbelkorpus (1) festliegenden Lichtempfänger (12) auf. Sie zeichnet sich dadurch aus, dass an dem bewegbaren Möbelteil (2) zumindest ein Lichtleiter (21, 22) angeordnet ist, der in zumindest einer Position des bewegbaren Möbelteils (2) mit einem ersten Ende (211, 221) mit dem Lichtsender (11) und dem Lichtempfänger (12) optisch gekoppelt ist und der mit einem zweiten Ende (212, 222) in einem Bedienbereich (24) endet, in dem eine Lichtschrankenstrecke (23) gebildet ist.

WO 2012/107328 A1



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Bedienanordnung zum Ansteuern eines Möbelantriebs

Die Erfindung betrifft eine Bedienanordnung zum Ansteuern wenigstens eines Möbelantriebs, der der Bewegung wenigstens eines relativ zu einem Möbelkorpus bewegbaren Möbelteils dient. Die Bedienanordnung umfasst dabei einen
5 am Möbelkorpus festliegenden Lichtsender und einen am Möbelkorpus festliegenden Lichtempfänger.

Möbelantriebe dienen der automatischen Bewegung eines Möbelteils, zum Beispiel eines Schubkastens oder einer Schiebetür. Dabei sind sowohl Möbelantriebe bekannt, die das bewegbare Möbelteil in zwei verschiedene Richtungen bewegen können (zum Beispiel Öffnen und Schließen eines Schubkastens), als auch solche, die nur für eine Bewegungsrichtung, meist für ein Öffnen, ausgelegt sind. Die vorliegende Anmeldung bezieht sich insbesondere, aber nicht
15 ausschließlich auf den letzteren Fall.

Zum Initiieren der automatischen Bewegung des Möbelteils durch einen Möbelantrieb wird ein Auslösesignal benötigt, das von einer Bedienanordnung bereitgestellt wird. Im einfachsten Fall umfasst die Bedienanordnung Tast- oder
20 Schaltelemente, die bevorzugt in einem Frontbereich des bewegbaren Möbelteils, zum Beispiel in einer Frontblende eines Schubkastens, angeordnet sind. Nachteilig ist dabei die notwendige Verkabelung zwischen den sich mit dem bewegbaren Möbelteil mitbewegenden Bedienelementen und dem am Möbelkorpus festliegenden Möbelantrieb. Die Kabel sind montageintensiv bei der
25 Herstellung des Möbels und aufgrund der Bewegung, insbesondere der Relativbewegung des Schubkastens zum Möbelkorpus, fehleranfällig. Zur Vermeidung bewegter Kabel ist der Einsatz einer drahtlosen Übertragung der Tast- oder Schalterbetätigung über Funk- oder Lichtsignale bekannt. Dabei ist jedoch die Energieversorgung der drahtlosen Übertragung problematisch und erfordert
30 beispielsweise den benutzerunfreundlichen Einsatz einer gelegentlich auszu-tauschenden Batterie am bewegbaren Möbelteil.

Eine ebenfalls ohne bewegte Kabel zwischen dem bewegbaren Möbelteil und dem Möbelkorpus arbeitende Bedienanordnung ist auch aus der Druckschrift

EP 1 125 525 A1 bekannt. Die Bedienanordnung umfasst einen Lichtsender und einen Lichtempfänger, die am Möbelkorpus festliegen, und einen am bewegbaren Möbelteil angeordneten Lichtreflektor. Der Lichtreflektor ist derart mit einem Bedienelement verbunden, dass eine Betätigung des Bedienelements über den Lichtempfänger erfasst werden kann. Lichtsender bzw. Lichtempfänger und Reflektor müssen dabei mit "Sichtkontakt" zueinander angeordnet sein. Die so gebildete offene Lichtübertragungsstrecke verringert jedoch das für das bewegbare Möbelteil zur Verfügung stehende Nutzvolumen. Zudem kann die Lichtübertragungsstrecke aus praktischen Gründen nur im Randbereich des bewegbaren Möbelteils angeordnet werden, da der zentrale Bereich als Stauraum genutzt wird. Wenn das Bedienelement aus ergonomischen Gründen jedoch im zentralen Bereich einer Möbelfront angeordnet sein soll, ist eine zusätzliche mechanische Übertragung vom Bedienelement auf den Reflektor entlang der Möbelfront erforderlich, was den Herstellungsaufwand vergrößert.

Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Bedienanordnung für einen Möbelantrieb der eingangs genannten Art zu schaffen, die keine bewegten Kabel aufweist und die einfach in ein Möbel integriert werden kann, wobei das Bedienelement flexibel am bewegbaren Möbelteil positioniert werden kann.

Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Bedienanordnung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Eine solche Bedienanordnung der eingangs genannten Art zeichnet sich dadurch aus, dass an dem bewegbaren Möbelteil zumindest ein Lichtleiter angeordnet ist, der in zumindest einer Position des bewegbaren Möbelteils mit einem ersten Ende mit dem Lichtsender und dem Lichtempfänger optisch gekoppelt ist und der mit einem zweiten Ende in einem Bedienbereich endet, in dem eine Lichtschrankenstrecke gebildet ist.

Erfindungsgemäß liegen somit Lichtsender und Lichtempfänger am Möbelkorpus fest, wohingegen am bewegbaren Möbelteil der zumindest eine Lichtleiter

angeordnet ist, der mit seinem zweiten Ende flexibel zu einem Bedienbereich führt, in dem die Lichtschrankenstrecke als Bedienelement ausgebildet ist. Der Bedienbereich kann dabei auf einfache Weise an einer beliebigen Stelle, zum Beispiel zentral in oder an einer Frontblende des bewegbaren Möbelteils angeordnet sein. Eine Einwirkung eines Benutzers auf die Lichtschrankenstrecke kann vom Lichtempfänger aufgrund der optischen Kopplung des zumindest einen Lichtleiters mit dem Lichtsender und Lichtempfänger in der zumindest einen Position des bewegbaren Möbelteils erfasst werden. Der zumindest eine Lichtleiter ist dabei im Wesentlichen vollständig am bewegbaren Möbelteil festgelegt, das bewegbare Möbelteil und der Möbelkorpus sind im Hinblick auf die Bedienanordnung mechanisch nicht miteinander verbunden.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen mit Hilfe von zwei Figuren näher erläutert.

Die Figuren zeigen

Figur 1 eine schematische Draufsicht auf ein in einem Möbelkorpus bewegbares Möbelteil mit einer Bedienanordnung und

Figur 2 einseitig im Halbschnitt eine schematische perspektivische Darstellung des am Möbelkorpus festliegenden Teils der Bedienanordnung.

Figur 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel der Bedienanordnung, eingebaut in einen schematisch in einer Draufsicht dargestellten Möbelkorpus 1 mit bewegbarem Möbelteil 2. Als bewegbares Möbelteil 2 ist in diesem Ausführungsbeispiel ein Schubkasten dargestellt. Abkürzend wird daher das bewegbare Möbelteil 2 im Folgenden auch als Schubkasten 2 bezeichnet. Es versteht sich jedoch, dass die in diesem Ausführungsbeispiel beschriebene Bedienanordnung ebenso in oder an anderen bewegbaren Möbelteilen, wie beispielsweise Schiebetüren oder einseitig über Scharniere angeschlagene Türen oder Klappen eingesetzt werden kann. Der Schubkasten 2 weist Seitenzargen 3, eine Rückwand 4 sowie eine Frontblende 5 auf. Vom Möbelkorpus 1 sind der einfacheren Darstel-

lung halber lediglich eine Rückwand sowie eine Front gezeigt, an der die Frontblende 5 des Schubkastens 2 anschlägt. Führungselemente für den Schubkasten 2 sind der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt. Ebenso ist ein Möbelantrieb für das bewegbare Möbelteil 2 aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt. Ein solcher Möbelantrieb könnte im dargestellten Fall beispielsweise ein elektromagnetischer Auswerfer für den Schubkasten 2 sein, der mittels der Bedienanordnung ausgelöst wird.

An der Rückseite des Möbelkorpus 1 ist ein erster, ortsfester Teil der Bedienanordnung angeordnet, der im Folgenden auch als Koppelvorrichtung 10 bezeichnet wird. Die Koppelvorrichtung 10 weist einen Lichtsender 11 und einen Lichtempfänger 12 auf. Detaillierter ist die Koppelvorrichtung 10 im Zusammenhang mit Figur 2 beschrieben. Alternativ zur Darstellung in den Figuren kann die Koppelvorrichtung 10 auch mehrteilig ausgeführt sein und insbesondere einen Teil für den Lichtsender 11 sowie einen Teil für den Lichtempfänger 12 aufweisen, so dass die Teile der Koppervorrichtung 10 unabhängig voneinander am Möbelkorpus 2 anordenbar sind.

Mit dem Bezugszeichen 20 ist ein zweiter, mitbewegter Teil der Bedienanordnung bezeichnet. Dieser zweite Teil der Bedienanordnung 20 liegt vollständig am bewegbaren Möbelteil 2, also am Schubkasten 2, fest und wird folglich relativ zum Möbelkorpus 1 mit diesem bewegbaren Möbelteil 2 mitbewegt.

Der zweite Teil der Bedienanordnung 20 umfasst zwei Lichtleiter 21, 22 mit jeweils einem ersten Ende 211, 221 und einem zweiten Ende 212, 222. Die Lichtleiter 21, 22 sind derart an dem Schubkasten 2 angeordnet, dass sie im eingefahrenen Zustand des Schubkastens 2 mit einem Abstand von vorzugsweise etwa 1 bis 5 Millimeter vor dem Lichtsender 11 bzw. dem Lichtempfänger 12 positioniert sind. Dabei besteht keine mechanische Verbindung zwischen den Enden 211, 221 der Lichtleiter 21, 22 und dem Lichtsender 11 bzw. dem Lichtempfänger 12 oder einer anderen Komponente der Koppelvorrichtung 10. Die Positionierung von Lichtsender 11 und Lichtempfänger 12 und den Enden 211, 221 der Lichtleiter 21, 22 ist dergestalt, dass eine Lichteinkopplung vom Lichtsender 11 in den Lichtleiter 21 und vom Lichtleiter 22 in den Lichtempfänger 12

stattfinden kann. Zur Fixierung der Enden 211, 221 ist zum Beispiel eine Montageplatte 25 vorgesehen, die die Lichtleiter 21, 22 aufnimmt und fixiert und die ihrerseits an dem Schubkasten 2 festgelegt ist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Montageplatte 25 im unteren Bereich der Rückwand 4 des Schubkastens 2 gegenüber der Koppelvorrichtung 10 angeordnet. Alternativ können die Koppelvorrichtung 10 und die Montageplatte 25 selbstverständlich auch im Bereich der Seitenzargen 3 angeordnet sein. Relevant ist lediglich, dass in zumindest einer Position des Schubkastens 2, in der eine Bedienbarkeit des Möbelantriebs gegeben sein soll, die Lichtleiter 21, 22 mit dem Lichtsender 11 bzw. dem Lichtempfänger 12 optisch koppeln.

Die Lichtleiter 21, 22 sind von der Montageplatte 25 unterhalb des Bodens des Schubkastens 2 zu dessen Frontblende 5 geführt. An der Frontblende oder wie in diesem Beispiel in der Frontblende 5 ist ein Bedienbereich 24, beispielsweise als eine Griffmulde, ausgeführt. Mit den zweiten Enden 212 und 222 enden die Lichtleiter 21, 22 in dem Bedienbereich 24. Die Enden 212, 222 sind voneinander beabstandet und weisen aufeinander zu, so dass zwischen ihnen eine Lichtschrakenstrecke 23 gebildet ist. Sowohl die zweiten Enden 212, 222, als auch die ersten Enden 211, 221 der Lichtleiter 21, 22 können im Bereich des Lichtein- bzw. -austritts mit einem optischen Element, beispielsweise aus einem klaren, stabilen und lichtleitenden Kunststoff versehen sein. Dieses schützt zum einen die Enden der Lichtleiter 21, 22 und dient zum anderen der Bündelung von austretenden bzw. einfallendem Licht und verbessert so die Lichteinkopplung in die Lichtleiter 21, 22 bzw. die Lichtauskopplung aus den Lichtleitern 21, 22.

Beim Betrieb der Bedienvorrichtung wird vom Lichtsender 11 Licht ausgesendet, das am ersten Ende 211 in den Lichtleiter 21 eingekoppelt wird und über die Lichtschrakenstrecke 23 in den Lichtleiter 22 übergeht, von wo aus das Licht aus dem ersten Ende 221 austritt und auf den Lichtempfänger 12 trifft. Zur Betätigung des Möbelantriebs unterbricht ein Benutzer mit einem oder mehreren Fingern 30 (in der Figur schematisch mit strichpunktierte Linie dargestellt) die Lichtschrakenstrecke 23 durch einen Eingriff in den Bedienbereich 24. Als Folge wird kein Licht mehr von dem Lichtsender 11 zum Lichtempfänger 12 ge-

führt. Dieses wird in einer nicht dargestellten Auswerteschaltung registriert, die den Möbelantrieb entsprechend ansteuert.

Wenn vom Lichtsender 11 Licht im sichtbaren Bereich ausgestrahlt wird, leuchtet das am zweiten Ende 212 austretende Licht zusätzlich den Bedienbereich 24 aus, so dass dieser auch in dunkler Umgebung zu erkennen ist. Zur Erhöhung der Störsicherheit kann vorgesehen sein, das vom Lichtsender 11 ausgestrahlte Licht digital oder analog zu modulieren, wobei die Auswerteschaltung nur solche vom Lichtempfänger 12 empfangenen Signale berücksichtigt, die das dem Lichtsender 11 aufgeprägte Modulationsmuster aufweisen. In einer Ausgestaltung kann die Modulation beispielsweise eine Amplitudenmodulation bei einer vorgegebenen Frequenz sein. Entsprechend wird von der Auswerteschaltung nur ein Signal bei der vorgegebenen Frequenz berücksichtigt, was durch Verwendung eines schmalbandigen Bandpassfilters erreicht werden kann.

In Figur 2 ist in einer schematischen perspektivischen Darstellung die Koppelvorrichtung 10 detaillierter wiedergegeben. Auf der in der Figur linken Seite ist die Koppelvorrichtung 10 durch den Lichtsender 11 geschnitten dargestellt.

Der Lichtsender 11 und auch der in Figur 2 verdeckte und nur durch eine gestrichelte Linie angedeutete Lichtempfänger 12 sind im gezeigten Beispiel auf einer Trägerplatte 13 montiert. Als Lichtsender 11 wird bevorzugt eine Leuchtdiode (LED - Light Emitting Diode) eingesetzt, die in einem sichtbaren oder unsichtbaren (z.B. infraroten) Wellenlängenbereich emittiert. Als Lichtempfänger 12 wird bevorzugt eine Photodiode oder ein Phototransistor eingesetzt, wobei der Lichtempfänger 12 in dem Wellenlängenbereich, in dem der Lichtsender 11 emittiert, fotoempfindlich ist. Auch ein lichtempfindlicher Widerstand (LDR – Light Dependent Resistor) kann als Lichtempfänger 12 verwendet werden.

Sowohl der Lichtsender 11 als auch der Lichtempfänger 12 sind im gezeigten Beispiel vorzugsweise jeweils von einer nach vorne offenen und im Wesentlichen trichterförmigen Wandung 14, nachfolgend vereinfacht kurz Trichter 14 genannt, umgeben. Die Trichter 14 dienen der Abschirmung vor Fremdlicht und

der Führung der Enden 211, 221 der Lichtleiter 21, 22, falls diese nicht exakt dem Lichtsender 11 und dem Lichtempfänger 12 gegenüberliegend an dem Schubkasten 2 positioniert sind. Zur besseren optischen Kopplung auch bei nicht exakt ausgerichtetem Lichtleiter 21, 22 kann vor dem Lichtsender 11 und/oder dem Lichtempfänger 12 innerhalb der Trichter 14 eine Streuscheibe 15 und/oder eine Linse zur Lichtbündelung vorgesehen sein.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Lichtschrankschranke 23 als Transmissionslichtschrankschranke ausgeführt. Alternativ ist es möglich, eine Lichtschrankschranke in einer Reflexionsgeometrie einzusetzen, bei der die Enden der Lichtleiter nicht aufeinander zuweisen, sondern parallel nebeneinander angeordnet sind. Bei einer solchen Reflexionslichtschrankschranke empfängt der Lichtempfänger 12 im Ruhezustand kein oder nur wenig Licht vom Lichtsender 11. Ein Bewegungswunsch eines Benutzers wird erkannt, wenn der Lichtempfänger 12 von einem in den Bedienbereich 24 eingeführten Finger 30 ein reflektiertes Lichtsignal empfängt.

Alternativ ist es im Fall einer Reflexionslichtschrankschranke auch möglich, nur einen Lichtleiter vom Lichtsender 11 und Lichtempfänger 12 in den Bedienbereich 24 zu führen. Dabei speist der Lichtsender 11 bevorzugt Licht zentral auf der optischen Achse des einen Lichtleiters in diesen ein, wohingegen der Lichtempfänger 12 innerhalb dieses einen Lichtleiters zurückgeführtes Licht in einem ringförmigen Bereich außerhalb der optischen Achse detektiert. Lichtsender 11 und Lichtempfänger 12 sind dabei beispielsweise konzentrisch zueinander angeordnet.

Des Weiteren kann der wenigstens eine Lichtleiter auch innerhalb einer Seitenzarge eines Schubkastens verlaufen. Insbesondere in einem solchen, in den Figuren nicht gezeigten Ausführungsbeispiel ist vorzugsweise eine Unterbrechung des Lichtleiters am Übergang zwischen einer Frontblende und dem restlichen Schubkasten, hier im Speziellen der Seitenzarge, vorgesehen. Geeignete optische Koppellemente ermöglichen dabei im montierten Zustand einen Lichtfluss zwischen der Frontblende und dem restlichen Schubkasten. Dadurch sind beispielsweise die Frontblende und der restliche Schubkasten auf

einfache Weise beliebig austauschbar, vor allem dann, wenn die optischen Koppelemente an der Frontblende und zum Beispiel der Seitenzarge an vordefinierten bzw. standardisierten Positionen angeordnet sind.

- 5 Ferner können gemäß einem weiteren nicht in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispiel ein Lichtsender und/oder ein Lichtempfänger mit mehreren Lichtleitern zusammenwirken, von denen jeweils zumindest einer einem von mehreren beweglichen Möbelteilen eines Möbels zugeordnet ist. Dabei sendet der Lichtsender beispielsweise jeden Schubkasten ein eindeutiges Lichtsignal aus,
10 so dass die Auswerteschaltung anhand eines vom Lichtempfänger empfangenen Signals die Ansteuerung des zugehörigen Antriebs zur Bewegung des entsprechenden Schubkastens veranlassen kann. Die mehreren eindeutigen Lichtsignale können zum Beispiel durch Aussenden in einem bestimmten Taktzyklus erreicht werden, wobei eine Bedieneinheit eines jeden Schubkastens
15 nur während eines vordefinierten Taktabschnitts mit einem Lichtsignal beaufschlagt wird. Alternativ oder ergänzend können die vom Lichtsender ausgesandten Lichtsignale je Schubkasten bzw. je Bedieneinheit analog oder digital moduliert sein.

Bezugszeichenliste

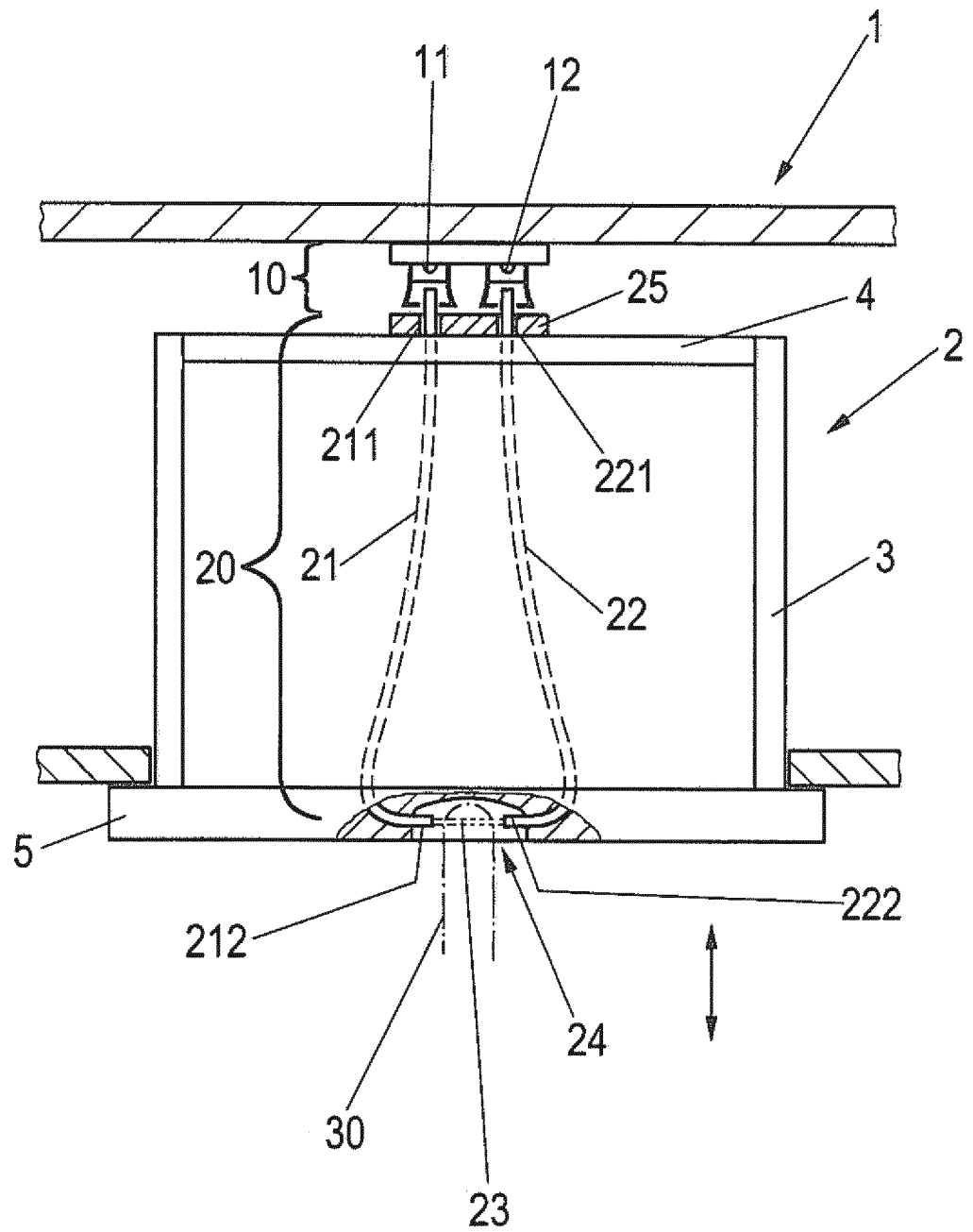
	1	Möbelkorpus
	2	bewegbares Möbelteil (z. B. Schubkasten oder Schiebetür)
5	3	Seitenzarge
	4	Rückwand
	5	Frontblende
	10	ortsfester Teil der Bedienenordnung (Koppelvorrichtung)
10	11	Lichtsender
	12	Lichtempfänger
	13	Trägerplatte
	14	Trichter
	15	Streuscheibe
15		
	20	mitbewegter Teil der Bedienenordnung
	21, 22	Lichtleiter
	211, 221	erstes Ende
	212, 222	zweites Ende
20	23	Lichtschrankenstrecke
	24	Bedienbereich
	25	Montageplatte
	30	Finger
25		

Ansprüche

1. Bedienanordnung zum Ansteuern wenigstens eines Möbelantriebs zur Bewe-
5 gung wenigstens eines relativ zu einem Möbelkorpus (1) bewegbaren Möbel-
teils (2), aufweisend einen am Möbelkorpus (1) festliegenden Lichtsender (11)
und einen am Möbelkorpus (1) festliegenden Lichtempfänger (12), dadurch
gekennzeichnet, dass
an dem bewegbaren Möbelteil (2) zumindest ein Lichtleiter (21, 22) angeordnet
10 ist, der in zumindest einer Position des bewegbaren Möbelteils (2) mit einem
ersten Ende (211, 221) mit dem Lichtsender (11) und dem Lichtempfänger (12)
optisch gekoppelt ist und der mit einem zweiten Ende (212, 222) in einem Be-
dienbereich (24) endet, in dem eine Lichtschrankenstrecke (23) gebildet ist.
- 15 2. Anordnung nach Anspruch 1, bei der der Lichtsender (11) und der Lichtemp-
fänger (12) in einer Koppelvorrichtung (10) angeordnet sind, die am Möbelkor-
pus (1) festlegbar ist.
3. Anordnung nach Anspruch 2, bei der die Koppelvorrichtung (10) um den Licht-
20 sender (11) und/oder den Lichtempfänger (12) angeordnete Trichter (14) auf-
weist.
4. Anordnung nach Anspruch 2 oder 3, bei der die Koppelvorrichtung (10) vor
dem Lichtsender (11) und/oder dem Lichtempfänger (12) angeordnete Streu-
25 scheiben (15) und/oder Linsen zur Lichtbündelung aufweist.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei der der zumindest eine
Lichtleiter (21, 22) so im Bedienbereich (24) endet, dass eine Reflexlicht-
schranke gebildet ist.
- 30 6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei der zwei Lichtleiter (21, 22)
so im Bedienbereich (24) enden, dass eine Transmissionslichtschranke gebil-
det ist.

7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, umfassend eine Auswerteschaltung, die abhängig von einem vom Lichtempfänger (12) abgegebenen Signal ein Steuersignal für den Möbelantrieb ausgibt.
- 5 8. Anordnung nach Anspruch 7, bei der die Auswerteschaltung ein moduliertes Signal für den Lichtsender (11) bereitstellt und bei der die Auswerteschaltung einen Filter für das vom Lichtempfänger (12) abgegebene Signal aufweist, der im Hinblick auf das modulierte Signal ausgezeichnet ist.
- 10 9. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, bei der der Lichtsender (11) eine LED, insbesondere eine Infrarot-LED ist.
10. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei der der Lichtempfänger (12) eine Photodiode, ein Phototransistor oder ein LDR ist.
- 15 11. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei die ersten Enden 211, 221 und/oder die zweiten Enden 212, 222 der Lichtleiter 21, 22 im Bereich des Lichtein- bzw. -austritts mit einem optischen Element, insbesondere aus einem klaren, stabilen und lichtleitenden Kunststoff, versehen sind.

Fig. 1



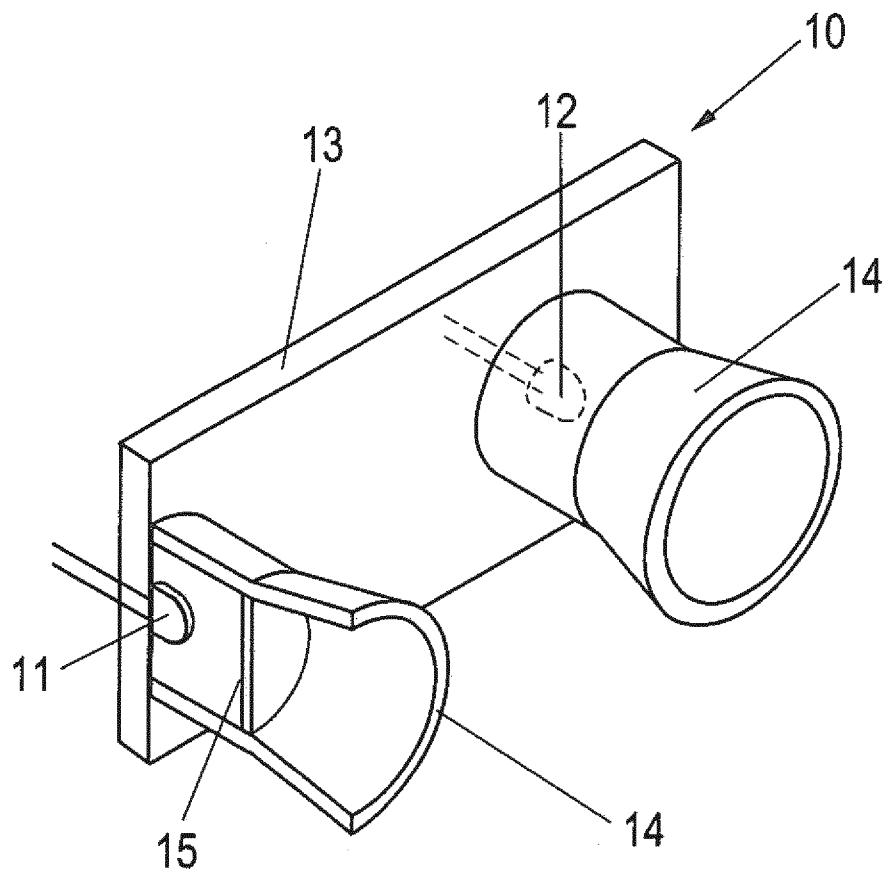


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/051604

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47B88/04
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47B G01V E05F F25D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 125 525 A1 (FULTERER GMBH [AT]) 22 August 2001 (2001-08-22) cited in the application paragraph [0001] - paragraph [0012]; figures 1-5	1-11
A	JP 2008 175441 A (TOSHIBA CORP; TOSHIBA CONSUMER ELECT HOLDING; TOSHIBA HOME APPLIANCES) 31 July 2008 (2008-07-31) paragraph [0001] - paragraph [0031]; figures 1-4	1-11



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 March 2012

Date of mailing of the international search report

26/03/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kohler, Pierre

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/051604

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1125525	A1	22-08-2001	AT 262816 T 15-04-2004
		DE 50101806 D1 06-05-2004	
		EP 1125525 A1 22-08-2001	
		US 2001013745 A1 16-08-2001	

JP 2008175441	A	31-07-2008	JP 4864737 B2 01-02-2012
		JP 2008175441 A 31-07-2008	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A47B88/04
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A47B G01V E05F F25D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 125 525 A1 (FULTERER GMBH [AT]) 22. August 2001 (2001-08-22) in der Anmeldung erwähnt Absatz [0001] - Absatz [0012]; Abbildungen 1-5	1-11
A	JP 2008 175441 A (TOSHIBA CORP; TOSHIBA CONSUMER ELECT HOLDING; TOSHIBA HOME APPLIANCES) 31. Juli 2008 (2008-07-31) Absatz [0001] - Absatz [0031]; Abbildungen 1-4	1-11



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. März 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/03/2012

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kohler, Pierre

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/051604

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1125525	A1	22-08-2001	AT 262816 T 15-04-2004
		DE 50101806 D1 06-05-2004	
		EP 1125525 A1 22-08-2001	
		US 2001013745 A1 16-08-2001	

JP 2008175441	A	31-07-2008	JP 4864737 B2 01-02-2012
		JP 2008175441 A 31-07-2008	
