



(11) **EP 2 186 436 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.05.2010 Patentblatt 2010/20

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

(21) Anmeldenummer: **09014317.3**

(22) Anmeldetag: **17.11.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **17.11.2008 DE 202008015222 U**

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

(72) Erfinder: **Ahlfeld, Jürgen
88138 Weissensberg (DE)**

(74) Vertreter: **Eisele, Otten, Roth & Dobler
Patentanwälte
Grosstobeler Strasse 39
88276 Ravensburg / Berg (DE)**

(54) **Vorrichtung zur Bewegungsbeeinflussung eines bewegbaren Möbelteils und Möbel**

(57) Es wird ein Möbelteil und eine Vorrichtung zur Bewegungsbeeinflussung eines bewegbaren Möbelteils vorgeschlagen, das über eine Führungseinheit relativ zu einem Möbelkorpus an dem Möbelkorpus bewegbar aufgenommen ist, mit einer Einzugseinrichtung zum Einziehen des bewegbaren Möbelteils, umfassend einen Einzieh-Kraftspeicher zur Bereitstellung einer Einziehkraft, um das bewegbare Möbelteil in eine Schließstellung am Möbelkorpus einzuziehen, und ein Koppelstück, das unter der Wirkung des Einzieh-Kraftspeichers bewegbar ist und mit dem eine lösbare Kopplung zwischen dem Mö-

belkorpus und dem bewegbaren Möbelteil möglich ist. Erfindungsgemäß ist eine Ausstoßvorrichtung vorhanden, wobei das bewegbare Möbelteil in der Schließstellung in Position zum Möbelkorpus gehalten wird, mit Ausstoßmitteln, die in der Schließstellung des bewegbaren Möbelteils durch Einwirken auf das bewegbare Möbelteil lösbar und unter Wirkung eines Ausstoß-Kraftspeichers ausschubbbar sind, so dass das bewegbare Möbelteil mit den Ausstoßmitteln weggedrückt wird.

EP 2 186 436 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Bewegungsbeeinflussung eines bewegbaren Möbelteils gemäß Anspruch 1 und ein Möbel gemäß Anspruch 12.

Stand der Technik

[0002] Bei bekannten Systemen im Möbelbereich werden manuell ausgeführte Bewegungen eines bewegbaren Möbelteils durch Vorrichtungen zur Bewegungsbeeinflussung des bewegbaren Möbelteils unterstützt. Das Möbelteil beispielsweise eine Schublade kann dabei über eine Führungseinheit relativ zu einem Möbelkorpus an dem Möbelkorpus bewegbar aufgenommen sein, wobei das Möbelteil von Hand aus einer geschlossenen beziehungsweise eingefahrenen Position gegenüber dem Möbelkorpus in eine geöffnete Position bewegt wird. Die Vorrichtung zur Bewegungsbeeinflussung dient insbesondere dazu, die Bewegung des betreffenden Möbelteils kontrolliert und für einen Nutzer mit einem hohem Bedienkomfort zu ermöglichen.

[0003] So sind mechanische Systeme im Einsatz, die das Öffnen oder das Schließen bzw. einen Start- und/oder Endvorgang für eine Bewegung verbessern. So kann beispielsweise beim Öffnen der Schublade ein Kraftspeicher zum Beispiel mit einer sogenannten Einzugsfeder eines Einzugsystems vorgespannt werden, um im Fall des nachfolgenden Schließens bzw. Einziehens der Schublade betriebsbereit vorgespannt zu sein. Das Schließen aus der offenen in die geschlossene Position erfolgt weiterhin im Wesentlichen von Hand, wobei ein definiertes Erreichen einer Zielposition im letzten Teilabschnitt der Schließbewegung, in einem sogenannten Fangbereich der Schließbewegung unter Kopplung des Kraftspeichers und des bewegbaren Möbelteils, sicher erfolgt bzw. automatisch mit Hilfe der sich dabei entspannenden Einzugsfeder unterstützt wird.

Aufgabe und Vorteile der Erfindung

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein System der einleitend bezeichneten Art technisch und im Hinblick auf den Bedienkomfort des Möbelstücks weiter zu verbessern.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Ansprüche 1 und 12 gelöst. In den abhängigen Ansprüchen sind vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung definiert.

[0006] Die Erfindung geht aus von einer Vorrichtung zur Bewegungsbeeinflussung eines bewegbaren Möbelteils, das über eine Führungseinheit relativ zu einem Möbelkorpus an dem Möbelkorpus bewegbar aufgenommen ist, mit einer Einzugseinrichtung zum Einziehen des bewegbaren Möbelteils, umfassend einen Einzieh-Kraftspeicher zur Bereitstellung einer Einziehkraft, um das bewegbare Möbelteil in eine Schließstellung am Möbelkorpus einzuziehen, und ein Koppelstück, das unter der Wirkung des Einzieh-Kraftspeichers bewegbar ist und

mit dem eine lösbare Kopplung zwischen dem Möbelkorpus und dem bewegbaren Möbelteil möglich ist. Das Koppelstück kann insbesondere ein unter der Wirkung des Einzieh-Kraftspeichers hin- und herbewegbares Gleitstück sein. Ein wesentlicher Aspekt der Erfindung liegt darin, dass eine Ausstoßvorrichtung vorhanden ist, wobei das bewegbare Möbelteil in der Schließstellung in Position zum Möbelkorpus gehalten wird, mit Ausstoßmitteln, die in der Schließstellung des bewegbaren Möbelteils durch Einwirken auf das bewegbare Möbelteil lösbar und unter Wirkung eines Ausstoß-Kraftspeichers ausschierbar sind, so dass das bewegbare Möbelteil mit den Ausstoßmitteln weggedrückt wird. Die Ausstoßmittel sind zum Beispiel durch Berühren des bewegbaren Möbelteils bzw. vorzugsweise durch Drücken auf das bewegbare Möbelteil entgegen einer Öffnungsrichtung des bewegbaren Möbelteils lösbar oder durch Einwirken an dem bewegbaren Möbelteil oder dem Korpus, z.B. durch Betätigen eines Schaltelements. Durch die Erweiterung der Vorrichtung zur Bewegungsbeeinflussung mit einer Ausstoßvorrichtung wird der Bedienkomfort deutlich gesteigert. Außerdem erfolgt dies noch zusätzlich mit einer vorteilhaften Druckauslösung, was die Anordnung weiter verbessert. Denn das entsprechende Aktivieren der Ausstoßvorrichtung bzw. des anschließenden Herausbewegens wird als angenehm empfunden.

[0007] Insbesondere muss für ein entsprechendes Einwirken auf die Ausstoßvorrichtung kein zusätzliches Bedienelement vorgesehen werden. Es kann damit sogar auf ein Griffelement am bewegbaren Möbelteil nun ganz verzichtet werden, was dem Nutzer zusätzlich einen ästhetischen Gewinn bringt. Das Griffelement wird nicht nur ersetzt, sondern dessen Funktionalität vorteilhaft verborgen untergebracht bzw. von einem ohnehin vorhandenen Frontabschnitt des bewegbaren Möbelteils übernommen.

[0008] Hierzu kann z.B. eine sogenannte Touch-Latch-Anordnung zum Einsatz kommen. Diese kann eine Verriegelungseinheit umfassen, welche das bewegbare Möbelteil bzw. die Schublade in der geschlossenen Stellung hält und mit der Ausstoßvorrichtung zum Ausstoßen der Schublade zusammenwirkt. Wird die Schublade in ihrer geschlossenen Stellung nach einer Auslöseaktion durch Drücken auf die Schublade in Schließrichtung bewegt, gibt die Verriegelungseinheit die Schublade frei. Dies kann beispielsweise durch eine Vorgabe einer Bewegung eines Verriegelungselements entlang einer sogenannten Herzkurve geschehen. Eine gespeicherte Ausstoßkraft zum Beispiel eine vorgespannte Feder der Touch-Latch-Anordnung stößt daraufhin die Schublade in Öffnungsrichtung etwas aus. Die Schublade kann anschließend manuell aus der etwas geöffneten Position weiterbewegt oder wieder in die geschlossene Position gebracht werden.

[0009] Insgesamt kann vorteilhaft ein komfortables beziehungsweise intelligentes System für bewegbare Möbelteile bereitgestellt werden, das sich auszeichnet

durch eine sichere Verriegelung des bewegbaren Möbelteils mittels Verriegelungseinheit, durch eine Einzieh-zuverlässigkeit mit der Einzugsautomatik, durch eine komfortable Bedienung mittels Touch-Latch-Anordnung und gegebenenfalls durch eine schonende Schließbewegung mit einer Dämpfvorrichtung.

[0010] Insbesondere ist es von Vorteil, dass eine elektrisch arbeitende Ladevorrichtung zum Aufladen des Ausstoß-Kraftspeichers vorgesehen ist. Bisher kann beim Schließen von Hand die Touch-Latch-Feder im letzten Bereich des Schließvorgangs bis zur geschlossenen Stellung vorgespannt werden, um beim nächsten Ausstoßvorgang nach einem Auslösebeziehungsweise Entriegelungsvorgang wieder betriebsbereit zu sein. Dies ist für einen Nutzer mit einem Kraftaufwand verbunden bzw. kann bei einem frühzeitigen Loslassen des bewegbaren Möbelteils noch vor Erreichen einer gesicherten Schließstellung zu einem erneuten Ausstoßen des bewegbaren Möbelteils führen. Mit der elektrischen Ladevorrichtung wird dem abgeholfen.

[0011] Das Vorspannen des Ausstoß-Kraftspeichers bzw. der Ausstoß- oder Touch-Latch-Feder durch die elektrische Ladevorrichtung kann nach dem Verlassen des Fangbereichs der Einzugsautomatik erfolgen, insbesondere unmittelbar danach bzw. sofort anschließend. So ist die Touch-Latch-Feder noch bevor ein erneuter Ausstoßvorgang möglich ist, in Betriebsbereitschaft. Auch ein elektrisches Vorspannen direkt nach einer Auslöseaktion zum Ausstoßen ist denkbar, damit kann beispielsweise die Ausstoßfeder vor einer Ermüdung geschützt bzw. mechanisch geschont werden.

[0012] Weiter wird vorgeschlagen, dass eine elektrisch arbeitende Ladevorrichtung zum Aufladen des Einzieh-Kraftspeichers vorgesehen ist. Eine bisher notwendige Energie- bzw. Kraftaufbringung insbesondere durch den Nutzer beim händischen Aufziehen des bewegbaren Möbelteils, um z.B. die Einziehfeder zu spannen, ist nicht mehr nötig. Insbesondere große bzw. schwer beladene bewegbare Möbelteile können somit leichter genutzt werden.

[0013] Es ist überdies vorteilhaft, dass eine elektrisch arbeitende Ladevorrichtung zum Aufladen des Einzieh-Kraftspeichers und des Ausstoß-Kraftspeichers vorgesehen ist. Damit erfolgt die Aufladung der entsprechenden Kraftspeicher insbesondere komplett auf elektrische Weise mit einer gemeinsamen Ladeeinrichtung. Dies ist unproblematisch, da sich die Ladevorgänge in der Regel nicht zeitlich überschneiden. Die gemeinsame Ladevorrichtung muss nicht größer oder leistungsstärker sein, als es die jeweils einzelnen wären.

[0014] Grundsätzlich kann zum Laden der zumindest zwei Kraftspeicher aber auch jeweils eine separate Ladevorrichtung vorhanden sein. Die elektrische Ladevorrichtung soll insbesondere nur so leistungsstark sein, dass die jeweilige Feder gerade noch vorgespannt werden kann. Vorteilhafterweise kann somit die Baugröße bzw. können die Kosten minimiert werden. Als Kraftspeicher der Einzugseinrichtung und der Ausstoßvorrichtung

können gleichartige, z.B. nur Spiralfedern, bzw. identische Elemente z.B. identische Federn oder andersartige bzw. unterschiedliche Elemente eingesetzt sein, z.B. Spiralfedern mit unterschiedlichen Federkennzahlen oder Spiralfeder und Gasfeder.

[0015] Die elektrisch arbeitende Ladevorrichtung weist vorteilhaft solche Abmessungen auf, dass die Ladevorrichtung in einer Führungseinheit integrierbar ist, wobei die Führungseinheit zur beweglichen Führung des bewegbaren Möbelteils am Möbelkorpus dient. Damit wird kein zusätzlicher Platzbedarf für die Ladevorrichtung benötigt. Auch eine Zuleitung zur Ladevorrichtung kann großteils in der Führungseinheit untergebracht sein.

[0016] Vorteilhafterweise umfasst die elektrisch arbeitende Ladevorrichtung einen Elektromotor.

[0017] Eine vorteilhafte Modifikation des Erfindungsgegenstandes sieht vor, dass die elektrisch arbeitende Ladevorrichtung einen Energiespeicher für eine elektrische Stromversorgung der Ladevorrichtung aufweist. So ist auch eine zeitweilige Unterbrechungen der von außen kommenden Stromversorgung der Ladevorrichtung unkritisch.

[0018] Bevorzugt umfasst der Energiespeicher eine Batterie und/oder einen Akkumulator. Gegebenenfalls kann die Aufladung bzw. Speicherezufuhr photovoltaisch bzw. auf Basis von Solarzellen erfolgen. Damit kann eine von einem Stromnetz unabhängige Stromversorgung über den Energiespeicher erreicht werden.

[0019] Weiter wird vorgeschlagen, dass die Ladevorrichtung ausgebildet ist, den Ausstoß-Kraftspeicher beim Ausschieben des bewegbaren Möbelteils nach dem Lösen der über das Koppelstück eingerichteten Kopplung zwischen dem Möbelkorpus und dem bewegbaren Möbelteil aufzuladen. Das Koppelstück kann z.B. ein verschieblich geführtes Teil insbesondere ein Gleitstück sein. So können Betriebsprozesse optimiert aufeinander abgestimmt sein bzw. parallel ablaufen.

[0020] Außerdem ist es vorteilhaft, dass der Einzieh-Kraftspeicher und/oder der Ausstoß-Kraftspeicher eine Federanordnung umfasst. Eine Federanordnung ist vergleichsweise einfach, platzsparend und zuverlässig. Neben Spiralfedern sind auch andere Federn einsetzbar.

[0021] Auch ist es von Vorteil, dass die Einzugseinrichtung mit einem Dämpfer zur Dämpfung der Einziehbewegung des bewegbaren Möbelteils versehen ist. Damit kann ein unerwünscht harter Aufprall beziehungsweise ein stoßartiges Auftreffen des bewegbaren Möbelteils mit Erreichen der Schließposition vermieden beziehungsweise das Erreichen sanft bzw. kontrolliert abgedämpft erfolgen.

[0022] Schließlich betrifft die Erfindung ein Möbel mit einem bewegbaren Möbelteil, insbesondere mit einer an einem Möbelkorpus über eine Ausziehführung bewegbar aufgenommenen Schublade, wobei eine der oben diskutierten Vorrichtungen vorgesehen ist. Damit können für ein entsprechendes Möbel, insbesondere für ein Küchenmöbel mit darin aufgenommenen Schubladen die

oben genannten Vorteilen realisiert werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Bewegungsbeeinflussung eines bewegbaren Möbelteils, das über eine Führungseinheit relativ zu einem Möbelkorpus an dem Möbelkorpus bewegbar aufgenommen ist, mit einer Einzugseinrichtung zum Einziehen des bewegbaren Möbelteils, umfassend einen Einzieh-Kraftspeicher zur Bereitstellung einer Einziehkraft, um das bewegbare Möbelteil in eine Schließstellung am Möbelkorpus einzuziehen, und ein Koppelstück, das unter der Wirkung des Einzieh-Kraftspeichers bewegbar ist und mit dem eine lösbare Kopplung zwischen dem Möbelkorpus und dem bewegbaren Möbelteil möglich ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Ausstoßvorrichtung vorhanden ist, wobei das bewegbare Möbelteil in der Schließstellung in Position zum Möbelkorpus gehalten wird, mit Ausstoßmitteln, die in der Schließstellung des bewegbaren Möbelteils durch Einwirken auf das bewegbare Möbelteil lösbar und unter Wirkung eines Ausstoß-Kraftspeichers ausschierbar sind, so dass das bewegbare Möbelteil mit den Ausstoßmitteln weggedrückt wird. 5
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine elektrisch arbeitende Ladevorrichtung zum Aufladen des Ausstoß-Kraftspeichers vorgesehen ist. 10
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine elektrisch arbeitende Ladevorrichtung zum Aufladen des Einzieh-Kraftspeichers vorgesehen ist. 15
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine elektrisch arbeitende Ladevorrichtung zum Aufladen des Einzieh-Kraftspeichers und des Ausstoß-Kraftspeichers vorgesehen ist. 20
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektrisch arbeitende Ladevorrichtung an der Führungseinheit angeordnet ist. 25
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektrisch arbeitende Ladevorrichtung einen Elektromotor umfasst. 30
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektrisch arbeitende Ladevorrichtung einen Energiespeicher für eine elektrische Stromversorgung der Ladevorrichtung aufweist. 35
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Energiespeicher eine Batterie und/oder einen Akkumulator umfasst. 40
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ladevorrichtung ausgebildet ist, den Ausstoß-Kraftspeicher beim Ausschieben des bewegbaren Möbelteils nach dem Lösen der über das Koppelstück eingerichteten Kopplung zwischen dem Möbelkorpus und dem bewegbaren Möbelteil aufzuladen. 45
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einzieh-Kraftspeicher und/oder der Ausstoß-Kraftspeicher eine Federanordnung umfasst. 50
11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einzugseinrichtung mit einem Dämpfer zur Dämpfung der Einziehbewegung des bewegbaren Möbelteils versehen ist. 55
12. Möbel insbesondere mit einer an einem Möbelkorpus über eine Ausziehführung bewegbar aufgenommenen Schublade, mit einer Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche.



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 09 01 4317

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2006 006190 U1 (HETTICH PAUL GMBH & CO KG [DE]) 30. August 2007 (2007-08-30) * das ganze Dokument *	1-4,6-12	INV. A47B88/04
X	WO 2007/028177 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]; DUBACH FREDI [CH]) 15. März 2007 (2007-03-15) * Seite 6, Zeile 8 - Seite 11, Zeile 22; Abbildungen 1-5d *	1,10-12	
X	WO 2008/128257 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]; GASSNER SIMON [AT]) 30. Oktober 2008 (2008-10-30) * das ganze Dokument *	1,10,12	
X	DE 20 2005 006945 U1 (GRASS GMBH HOECHST [AT]) 4. Mai 2006 (2006-05-04) * das ganze Dokument *	1-2,5-8, 10-12	
E	WO 2010/009780 A1 (SALICE ARTURO SPA [IT]; SALICE LUCIANO [IT]) 28. Januar 2010 (2010-01-28) * Seite 5, Zeile 20 - Seite 24, Zeile 8; Abbildungen 1-20 *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		16. März 2010	
		Prüfer	
		Vehrer, Zsolt	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : 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			

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 01 4317

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.

16-03-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202006006190 U1	30-08-2007	KEINE	
-----	-----	-----	-----
WO 2007028177 A1	15-03-2007	AT 502417 A1	15-03-2007
		CN 101257819 A	03-09-2008
		EP 1921948 A1	21-05-2008
		JP 2009506847 T	19-02-2009
		US 2008191592 A1	14-08-2008
-----	-----	-----	-----
WO 2008128257 A1	30-10-2008	AT 505207 A1	15-11-2008
		CN 101668456 A	10-03-2010
		EP 2136680 A1	30-12-2009
		US 2010038467 A1	18-02-2010
-----	-----	-----	-----
DE 202005006945 U1	04-05-2006	EP 1716781 A2	02-11-2006
-----	-----	-----	-----
WO 2010009780 A1	28-01-2010	KEINE	
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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