



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.05.2007 Patentblatt 2007/20

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

(21) Anmeldenummer: **06023172.7**

(22) Anmeldetag: **08.11.2006**

(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 NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

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

(72) Erfinder: **Albrecht, Markus**
6890 Lustenau (AT)

(74) Vertreter: **Riebling, Peter**
Patentanwalt Dr.-Ing. P. Riebling,
Postfach 31 60
D-88113 Lindau (DE)

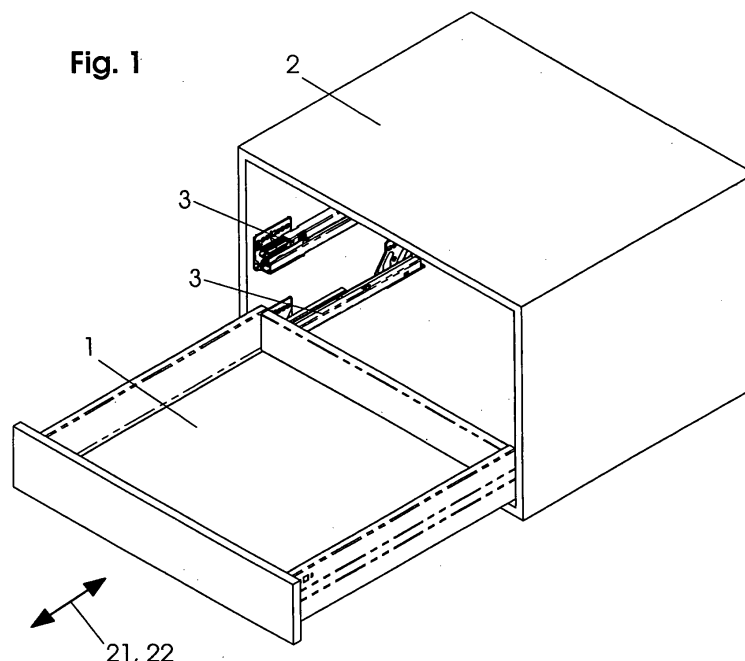
(30) Priorität: **09.11.2005 DE 202005017635 U**

(54) **Lösbare Kupplung zur linearen Kraftübertragung, insbesondere für Schubladenschienen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Lösbare Kupplung zur linearen Kraftübertragung zwischen zwei Bauelementen (8, 11), von denen mindestens eines ein linear verschiebbares Verschiebemittel (9) aufweist, wobei sich an mindestens einem der Bauelemente (8, 11), zur radialen Kraftumlenkung um einen radialen Versatz (23), ein radiales Versatzmittel (10; 16) befindet, welches die lösbare Kupplung zur linearen Kraftübertragung zwischen den beiden Bauelementen (8, 11) bewirkt, dadurch gekennzeichnet dass die zwei Bauelemente (8, 11) ständig miteinander über die lösbare Kupplung verbunden sind,

und dass das radiale Versatzmittel (10; 16) eine einstückig und stoffschlüssig mit dem Verschiebemittel (9) verbundene L-, S- oder Z-förmige Abwinkelung (10a) oder Abkröpfung (10b) mit rein radialem oder schrägem oder aber mehrfach abgestuften Zwischenstück ist, oder aber ein zweiteilig und kraft- oder formschlüssig mit dem Verschiebemittel (9) verbundener Exzenterklotz (16) ist. Vorteil ist, dass die lösbare Kupplung einfach, kostengünstig und zuverlässig in Konstruktion, Nachrüstung und Variierbarkeit ist, auch wenn die beiden zu kuppelnden Bauelemente in verschiedenen Ebenen liegen. (Fig. 3a).

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft allgemein eine lösbare Kupplung zur linearen Kraftübertragung, insbesondere für Schubladenschienen, nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Die Erfindung betrifft insbesondere einen Dämpfer, der lösbar mit einem Öffnungs- und/oder Schließsystem gekoppelt wird, und insbesondere für Möbelteile (Schubladen, Türen, Dreh-, Schwenk- und Schiebetüren, Klappen...) vorgesehen ist.

[0003] Kupplungen zur linearen Kraftübertragung sind aus dem Stand der Technik zahlreich bekannt, z. B. an Schubladenschienen als Dämpfer-Einzugsautomatik-Einheiten aus der DE 201 21 255 U1, der DE 203 18 929 U1 oder der DE 102 56 133 B4.

[0004] Die DE 201 21 255 U1 offenbart eine Dämpfer-Einzugsautomatik-Einheit, bei welcher der Lineardämpfer und die Einzugsautomatik in einem gemeinsamen Gehäuse angeordnet sind und die Kolbenstange des Dämpfers mit dem Schlitten der Einzugsautomatik einstückig fest verbunden ist.

[0005] Die DE 203 18 929 U1 offenbart eine Dämpfer-Einzugsautomatik-Einheit, bei welcher der Lineardämpfer und die Einzugsautomatik ebenfalls in einem gemeinsamen Gehäuse angeordnet sind, jedoch die Kolbenstange des Dämpfers und das Klinkenbauteil (Schlitten) der Einzugsautomatik als voneinander getrennte Bauteile ausgebildet sind, die zumindest während der Bewegung des Klinkenbauteils miteinander gekoppelt sind. Das Kolbenstangen-Endstück weist einen mit einem in Bezug auf den Aussendurchmesser der Kolbenstange vergrößerten Kopfteil auf.

[0006] Die DE 102 56 133 B4 offenbart einen Lineardämpfer, der in der Schubladenföhrung integriert ist, wobei die Kolbenstange des Dämpfers exzentrisch in dessen Zylinder geführt ist.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine gattungsgemäße lösbare Kupplung zur linearen Kraftübertragung, insbesondere für eine Kombination zwischen einem Dämpfer und einer Einzugs- und/oder Auszugsautomatik, bereit zu stellen, welche einfacher, kostengünstiger und zuverlässiger in Konstruktion, Nachrüstung und Variierbarkeit ist, als beim Stand der Technik.

[0008] Zur Lösung der Aufgabe dienen die Merkmale des Patentanspruchs 1.

[0009] Wesentlich dabei ist, dass mindestens eines der beiden Bauelemente, zur radialen Kraftumlenkung um einen radialen Versatz, mindestens ein radiales Versatzmittel aufweist, welches die lösbare Kupplung zur linearen Kraftübertragung zwischen den beiden Bauelementen bewirkt, und dass die zwei Bauelemente ständig miteinander über die lösbare Kupplung verbunden sind, wobei das radiale Versatzmittel eine einstückig und stoffschlüssig mit dem Verschiebemittel verbundene L-, S- oder Z-förmige Abwinkelung oder Abkröpfung mit rein radialem oder schrägem oder aber mehrfach abgestuf-

ten Zwischenstück ist, oder aber ein zweiteilig und kraft- oder formschlüssig mit dem Verschiebemittel verbundener Exzenterklotz ist.

[0010] Vorteil ist, dass die beiden lösbar zu kuppelnden Bauelemente in verschiedenen Ebenen liegen können und einen radialen Versatz aufweisen hinsichtlich der Kraftein- und -ausleitungsrichtungen.

[0011] Im Folgenden wird nur noch auf ein ausziehbares Schienensystem eines Möbels wie z.B. eine Schublade Bezug genommen, in dem die erfindungsgemäße Kupplung eingebaut ist, wobei die Erfindung nicht ausschließlich darauf beschränkt sein soll.

[0012] Insbesondere wird im Folgenden Bezug genommen auf sämtliche Kombinationen der Bauelemente Lineardämpfer, Einzugsautomatiken und Auszugsautomatiken, die jeweils auf den gleichen Schienen des Schienensystems angeordnet sind.

[0013] Vorteil ist daher, dass der Dämpfer (Lineardämpfer, pneumatisch oder hydraulisch) mit einem Öffnungs- und/oder Schließsystem (z.B. Einzugsautomatik) verbunden werden kann, auch wenn diese zwei Elemente nicht auf der gleichen Ebene liegen. Zusätzlich wird eine einfache und gute Koppelbarkeit und Entkoppelbarkeit gewährleistet. Weiterhin wird eine "Stauraumoptimierung" des Gesamtsystems erzielt, so dass der nutzbare Platz in der Schublade nicht verkleinert wird, gegenüber Schubladen ohne Dämpfer. Im Gegensatz zu den Ausführungen des Standes der Technik ist der erfindungsgemäße Dämpfer nachrüstbar (Einzugsautomatik funktioniert auch ohne Dämpfer) und ist ohne größere Eingriffe wie Demontage der gesamten Führung austauschbar.

[0014] Insbesondere verbleibt der Dämpfer in einem Multifunktionsteil, das eine Verlängerung der Schubladenschiene darstellt, und die Einzugsautomatik wird unterhalb der Schubladenschiene fixiert. Die "Funktions-ebene" der beiden Elemente ist versetzt, so dass die Teile beider Elemente, die verschiebbar sind und miteinander verbunden sind, nicht auf der gleichen Ebene verschiebbar sind. Dämpfer mit einer konzentrischen Kolbenstange sind kostengünstiger und haben technische Vorteile gegenüber einer exzentrischen Kolbenstange, so dass ein Klemmen und Quietschen vermieden wird.

[0015] Statt dem Dämpfer könnte auch ein Touch-Latch System eingesetzt werden, d.h. dass der Abdrücker des Touch-Latch-Systemes mit einem querausgleichenden Versatzmittel ausgestattet sein könnte.

[0016] Das eine und/oder andere Element (Dämpfer und/oder Einzugsautomatik) oder mindestens ein Teil davon (z.B. Kolbenstange oder Distanzteil) wird mittelbar oder unmittelbar mit einem Versatzmittel ausgestattet, damit beide Elemente verbunden werden können und die Verschiebbarkeit der Teile gleichmäßig und störungsfrei erfolgen kann. Das Versatzmittel kann einstückig oder nicht mit diesem Teil bzw. Element ausgebildet sein. Das Versatzmittel kann eine elastisch federnde und rastende Kopplungsvorrichtung aufweisen oder nicht (in diesem Fall ist die Kopplungsvorrichtung auf dem ande-

ren Element).

Die Koppelvorrichtung kann dadurch einfach aufgebaut werden, damit die zwei Elemente gut und sicher koppelbar und entkoppelbar sind (bei Montage / Demontage, aber im Betrieb bleibt es gekoppelt). Sie kann an sich bekannt sein : Magnet, Klammer, Schnappverbindung.

[0017] Für die Ausbildung des Versatzmittels gibt es verschiedene Möglichkeiten :

- Abgekröpfte Kolbenstange. Vorteil : Kein zusätzliches Element. Die abgekröpfte Länge wird auf dem Abstand zwischen den zwei Ebenen abgestimmt auch wenn der Abstand größer ist, als der Durchmesser des Zylinders des Dämpfers, was ein zusätzlicher Vorteil gegenüber exzentrischen Kolbenstangen ist.
- Kolbenstange-Ende mit vergrößerten Abmessungen in Richtung der anderen Ebene (ein- oder zweistückig, festverbunden oder aufclipsbar...). Das Kolbenstangen-Ende ist nicht symmetrisch, falls es keinen Platz gibt.
- Mechanische Umkehrung ist möglich: Das Versatzmittel ist an der Einzugsautomatik angeordnet.

[0018] Die Form der Abkröpfung kann an die Bedürfnisse angepasst werden und z.B. gerade oder schräg sein, S-förmig, Z-förmig oder mit Stufen, usw..

[0019] Die Kolbenstange ist vorzugsweise aus Metall und vorzugsweise an ihrem vorderen freien Ende gebogen, also mit der Abkröpfung versehen.

[0020] Erfindung soll sich nicht auf die Figuren / gezeichneten Varianten einschränken. Die Erfindung gilt nicht nur für Schubladen, sondern auch für Türen.

[0021] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von mehreren Ausführungswege darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

[0022] Es zeigt:

Fig. 1 : Perspektivische Darstellung einer Schublade in einem Korpus in Auszugsstellung

Fig. 2 : Die in Figur 1 gezeigte Schubladenführung als Vollauszug mit Dämpfer und Einzugsautomatik in Auszugsstellung

Fig. 3 : Längsschnitt durch die Schubladenschiene der Schubladenführung nach Figur 2 in vergrößerter Darstellung

Fig. 3a: vergrößertes Detail der Figur 3 im Bereich der Kopplung zwischen Dämpfer und Einzugsautomatik

Fig. 4 : Dämpfer mit einer ersten Ausführungsform des Kolbenstangen-Endes

Fig. 5 : Dämpfer mit einer zweiten Ausführungsform des Kolbenstangen-Endes

Fig. 6 : Dämpfer mit einer dritten Ausführungsform des Kolbenstangen-Endes

Fig. 7: Darstellung ähnlich Fig. 3a, nur mit Kombina-

tion Touch-Latch-System bzw. Auszugsautomatik und Verlängerung/feststehender Anschlag.

[0023] Fig. 1 zeigt den Korpus 2 (schematisch dargestellt) mit einer unteren Schublade 1 im voll ausgezogenen Zustand mit Schubladenführung 3 als Vollauszug, wobei die obere Schublade entnommen und nicht dargestellt ist.

[0024] Fig. 2 zeigt die Schubladenführung 3 im ausgezogenen Zustand als Vollauszug mit Korpusschiene 5, Mittelschiene 6 und Schubladenschiene 4, die über übliche Rollenwagen oder Rollen zueinander längsverschieblich gelagert sind. Ein Multifunktionsteil 7 am vorderen freien Ende der Schubladenschiene 4 bildet die Verlängerung der Schubladenschiene 4 und lagert einen Dämpfer 8, welcher die Einzugsbewegung der Einzugsautomatik 11 bremsen soll.

[0025] Der Multifunktionsteil 7 ist nicht unbedingt lösungsnotwendig für die Aufnahme des Dämpfers 8, der alternativ auch direkt auf der Schubladenschiene 4 gelagert werden könnte.

[0026] Das Gehäuse 15 der Einzugsautomatik 11 ist auf der gleichen Schiene gelagert als der Dämpfer 8, in diesem Fall die Schubladenschiene 4. Beide Bauelemente, der Dämpfer 8 und die Einzugsautomatik 11 könnten aber alternativ auch auf einer der anderen Schienen 4, 5 angeordnet sein.

[0027] Der Koppler 17 der Einzugsautomatik 11 auf der Schubladenschiene 4 ergreift vor dem Ende des Schließvorganges den Anschlag/Mitnehmer 18, der sich auf der Korpusschiene 5 befindet, so dass die Schublade 1 automatisch unter der Kraft der Feder 14, gedämpft durch den Dämpfer 8, zugezogen wird. Der Dämpfer 8 dämpft daher das Ende des Schließvorganges. Dämpfer 8 und Einzugsautomatik 11 sind mittels einer Kolbenstange 9 des Dämpfers 8 und mittels einem Distanzstück 12 des Kopplers 17 der Einzugsautomatik 11 lösbar verbunden. Zwischen Dämpfer 8 und Einzugsautomatik 11 kann zusätzlich ein weiteres Bauteil (nicht gezeigt) vorhanden sein.

[0028] Fig. 3 : Die Kolbenstange 9 ist mittig konzentrisch, und nicht exzentrisch wie beim Stand der Technik, im Zylinder 19 des Dämpfers 8 angeordnet und dort geführt. Die Kolbenstange 9 des Dämpfers 8 verläuft aber nicht auf der gleichen Ebene als das Distanzstück 12 der Einzugsautomatik 11, sondern deren Längsmittelnachsen weisen einen radialen Versatz 23 auf, so dass eine radiale Kraftumlenkung der Kraftwirklinien von Kolbenstange 9 und Feder 14 (des Distanzstücks 12) um den radialen Versatz 23 erfolgt. Um die zwei Teile 9 und 12 zu verbinden, ist das Ende 10 der Kolbenstange 9 abgewinkelt oder abgekröpft und greift z.B. in einer Ausnehmung 13 des Distanzstückes 12 ein.

[0029] In Fig. 3a ist die Kopplung zwischen Dämpfer 8 und Einzugsautomatik 11 als vergrößertes Detail dargestellt in der Situation kurz vor dem Ende des Schließvorganges der Schublade 1, d.h. Dämpfer 8 und Einzugsautomatik 11 sind jeweils halb-eingefahren.

[0030] Der Dämpfer 8 ist hier unmittelbar mit der Schubladenschiene 4 verbunden, kann aber alternativ auch mittelbar über das Multifunktionsteil 7 der Figuren 2 und 3 mit der Schubladenschiene 4 verbunden sein. Das Gehäuse 15 der Einzugsautomatik 11 ist ebenfalls unmittelbar mit der Schubladenschiene 4 verbunden, kann aber auch mittelbar über ein Zwischenbauteil (nicht gezeigt) mit der Schubladenschiene 4 verbunden sein.

[0031] Das freie hintere Ende der Kolbenstange 9 ist mit dem Distanzstück 12 der Einzugsautomatik 11 verbunden, so dass die Abwinkelung oder Abkröpfung 10 der Kolbenstange 9 in der Aufnahme 13 des Distanzstückes 12 lagert. Diese Verbindung ist deshalb lösbar, damit eines der Elemente 8 oder 11 ausgetauscht werden kann, oder aber beide Elemente 8, 11. Während des Betriebes der Schubladenführung, kann die Verbindung natürlich nicht gelöst werden.

[0032] Die Aufnahme 13 für das Ende 10 der Kolbenstange 9 kann beliebig ausgeführt sein.

[0033] Die Feder 14 hängt mit ihrem einen Ende am Boden des Gehäuses 15 der Einzugsautomatik 11, ihr anderes Ende hängt an dem vorderen Ende des Distanzstückes 12. Der Koppler 17 im Distanzstück 12 ist drehbar gelagert.

Beim Einziehvorgang der Schublade 1 in Einzugsrichtung 21 geschieht folgendes:

[0034] Der Koppler 17 greift in den Anschlag 18 an der Korpussschiene 5 ein, wenn die Schubladenführung ans Ende des Schließvorganges der Schublade 1 kommt und die vorgespannte Feder 14 (Zugfeder) entspannt sich und zieht sich in Einzugsrichtung 21 in Richtung auf den am Anschlag 18 festhaltenden Koppler 17 zusammen und nimmt das Gehäuse 15 der Einzugsautomatik 11 mit. Das Gehäuse 15 wird dabei relativ zum feststehenden Distanzstück 12 verschoben, da dieses verschiebbar im Gehäuse geführt ist. Dadurch, dass das Gehäuse 15 der Einzugsautomatik 11 mit der Schubladenschiene 4 verbunden ist, und diese wiederum mit der Schublade 1, wird die Schublade 1 in Einzugsrichtung 21 in den Möbelkorpus 2 eingezogen. Durch die Kuppung der Kolbenstange 9 an dem Distanzstück 12, welches hauptsächlich nur als axiale Verlängerung des Kopplers 17 dient (aber auch als Stabilisierung der Feder 14), wird beim Einziehen der Schubladenschiene 4 in Einzugsrichtung 21 dann der Zylinder 19 des Dämpfers 8 auf den Kolben 20 des Dämpfers 8, der sich am anderen freien Ende der Kolbenstange 9 befindet, aufgeschoben, wodurch eine Dämpfung der Einzugsbewegung in Einzugsrichtung 21 der Schubladenschiene 4 und damit der Schublade 1 erfolgt. Der Dämpfer besitzt daher herkömmliche Einrichtungen (nicht gezeigt) zur gebremsten langsamen Verdrängung der in den Kammerteilen des Zylinders 19 befindlichen Luft (oder Fluids z.B. Öl). Nach Abschluss der Einziehvorgangs der Schublade 1 ist die Feder 14 vollkommen oder teils entspannt, und das Distanzstück 12 befindet sich in seiner Extremlage links

(d.h. links in Fig. 3a) in seinem Gehäuse 15 und der Kolben 20 befindet sich ebenfalls in seiner Extremlage links (d.h. links in Fig. 3a) in seinem Zylinder 19.

[0035] Der Ausziehvorgang der Schublade 1 in Ausziehrichtung 22 erfolgt analog umgekehrt zum Einziehvorgang in Einziehrichtung 21 wie zuvor beschrieben, mit dem Unterschied, dass die Dämpfungsfunktion des Dämpfers 8 entfällt. Wenn sich der Koppler 17 auf der Schubladenschiene 4 vom Anschlag 18 auf der Korpussschiene 5 löst, dann ist die Feder 14 wiederum vollkommen gespannt, da sich das Distanzstück 12 in seiner Extremlage rechts (d.h. rechts in Fig. 3a) in seinem Gehäuse 15 befindet und der Kolben 20 sich ebenfalls in seiner Extremlage rechts (d.h. rechts in Fig. 3a) in seinem Zylinder 19 befindet.

[0036] Fig. 4 bis 6 zeigen verschiedene Versatzmittel 10, 16, nämlich ein einstückiges Kolbenstangen-Ende 10 (abgewinkelte Haken 10a oder abgekröpfte S-Form 10b), oder aber ein zweistückiges Kolbenstangen-Ende als Exzenterklotz 16 mit Zapfen 16a, welche hier bevorzugt zur Längsersteckung der Kolbenstange 9 asymmetrisch ausgebildet sind.

[0037] In Fig. 5 sind zwei Abwinkelungen als Abkröpfung 10b im vorderen freien Ende der Kolbenstange 9 vorhanden.

[0038] In Fig. 6 ist ein Zusatzteil 16 am vorderen freien Ende der Kolbenstange 9 fest aufgebracht, das mit seinem Zapfen 16a in der Aufnahme 13 der Einzugsautomatik 11 lösbar eingesteckt werden kann.

[0039] Figur 7 zeigt einen Teil eines Touch-Latch-Systems 26: Der Abdrücker 24 ist von aussen wie der Dämpfer 8 gemäß Figur 3a mit Zylinder 19 und mit abgewinkelter Kolbenstange 9, 10 ausgebildet, innen hat der Abdrücker 24 jedoch eine Feder 25 zwischen dem Boden des Zylinders 19 und dem Kolben 20. Die Feder 14 nach Figur 3a entfällt, d.h., dass die Einzugsautomatik 11 verliert damit ihre Funktion und wirkt nur als Verlängerungselement. Die abgewinkelte Kolbenstange 9, 10 ist immer während des Betriebes der Schublade mit dem Distanzstück 12 verbunden, aber nur zeitweilig mit dem Anschlag 18, mittelbar über den Koppler 17. Somit können viele identische Teile der Konstruktion nach Figur 3a (Kombination Dämpfer-Einzugsautomatik) verwendet werden.

[0040] Ein Touch-Latch-System 26 beinhaltet üblicherweise einen Abdrücker 24 und ein Verriegelungssystem (hier nicht dargestellt), wobei das Verriegelungssystem von Abdrücker getrennt oder im Abdrücker integriert sein kann.

Bezugszeichenliste

[0041]

1. Schublade
2. Korpus
3. Schubladenführung
4. Schubladenschiene

5. Korpusschiene
6. Mittelschiene
7. Multifunktionsteil
8. Dämpfer auf 4
9. Kolbenstange; 9a Verschiebeachse
10. einteiliges Versatzmittel; 10a Abwinkelung; 10b Abkröpfung
11. Einzugsautomatik auf 4
12. Distanzstück
13. Aufnahme
14. Feder
15. Gehäuse für 11
16. Exzenterklotz (zweiteiliges Versatzmittel); axialer Zapfen 16a
17. Koppler
18. Anschlag / Mitnehmer auf 5
19. Zylinder von 8 oder 24
20. Kolben von 8 oder 24
21. Einzugsrichtung von 1 bzw. 4 und 5
22. Auszugsrichtung von 1 bzw. 4 und 5
23. radialer Versatz zwischen 9 und 12 bzw. 14
24. Abdrücker
25. Feder von 24
26. Touch-Latch-System

Patentansprüche

1. Lösbare Kupplung zur linearen Kraftübertragung zwischen zwei Bauelementen (8, 11), von denen mindestens eines ein linear verschiebbares Verschiebemittel (9) aufweist, wobei sich an mindestens einem der Bauelemente (8, 11), zur radialen Kraftumlenkung um einen radialen Versatz (23), ein radiales Versatzmittel (10; 16) befindet, welches die lösbare Kupplung zur linearen Kraftübertragung zwischen den beiden Bauelementen (8, 11) bewirkt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Bauelemente (8, 11) ständig miteinander über die lösbare Kupplung verbunden sind, **und dass** das radiale Versatzmittel (10; 16) einstückig und stoffschlüssig mit dem Verschiebemittel (9) verbundene L-, S- oder Z-förmige Abwinkelung (10a) oder Abkröpfung (10b) mit rein radialem oder schrägem oder aber mehrfach abgestuften Zwischenstück ist, oder aber ein zweiteilig und kraft- oder formschlüssig mit dem Verschiebemittel (9) verbundener Exzenterklotz (16) ist.
2. Lösbare Kupplung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die lösbare Kupplung an Möbelteilen (1-7) vorgesehen ist.
3. Lösbare Kupplung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Möbelteile (1-7) eine in einen bzw. aus einem Korpus (2) ein- und ausfahrbare Schublade (1) ist oder aber eine, einen Korpus (2) verschließende Türe oder Klappe.

4. Lösbare Kupplung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Korpus (2) und ein- und ausfahrbarer Schublade (1) eine Schienenführung (3) vorhanden ist.
5. Lösbare Kupplung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schienenführung (3) entweder als Teilauszug ausgebildet ist mit einer Korpusschiene (5) und einer darauf längsverschiebbaren Schubladenschiene (4) oder aber als Vollauszug ausgebildet ist mit einer Korpusschiene (5), einer darauf längsverschiebbaren Mittelschiene (6) und einer darauf längsverschiebbaren Schubladenschiene (4).
6. Lösbare Kupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das eine Bauelement ein Lineardämpfer (8) ist und das andere Bauelement eine Einzugsautomatik (11) ist.
7. Lösbare Kupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das eine Bauelement ein Lineardämpfer (8) ist und das andere Bauelement eine Auszugsautomatik, z.B. ein Touch-Latch-System (26).
8. Lösbare Kupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das eine Bauelement ein Lineardämpfer (8) ist und das andere Bauelement ein Verlängerungselement (12) für einen feststehenden Anschlag (18).
9. Lösbare Kupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das eine Bauelement ein Touch-Latch-System (26) oder mindestens ein Teil davon ist und das andere Bauelement ein Verlängerungselement (12) für einen feststehenden Anschlag (18).
10. Lösbare Kupplung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lineardämpfer (8) und/oder das Touch-Latch-System (26), einen in einem Zylinder (19) längsverschiebbar geführten Kolben (20) beinhaltet, an dem eine längsverschiebbare Kolbenstange (9) angeordnet ist, die konzentrisch aus der einen Stirnseite des Zylinders (19) ragt.
11. Lösbare Kupplung nach einem der Ansprüche 5 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich beide Bauteile (8, 11) auf der gleichen Schiene (4-6) befinden, insbesondere auf der Schubladenschiene (4).
12. Lösbare Kupplung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lineardämpfer (8) sich in einem Multifunktionsteil (7) am vorderen freien Ende der Schubladenschiene (4) befindet und dort wie-

derholt lösbar und austauschbar gelagert ist und sich die Einzugsautomatik (11) unterhalb der Schubladenschiene (4) befindet und an dieser festgelegt ist.

13. Lösbare Kupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abwinkelung (10a) oder Abkröpfung (10b) oder der Exzenterklotz (16) am vorderen freien Ende der Kolbenstange (9) angeordnet ist. 5
- 10
14. Lösbare Kupplung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Exzenterklotz (16) einen axial sich erstreckenden Zapfen (16a) aufweist, der zur Herstellung der lösbaren Kupplung, mit dem anderen Bauelement (11) koppelbar ist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

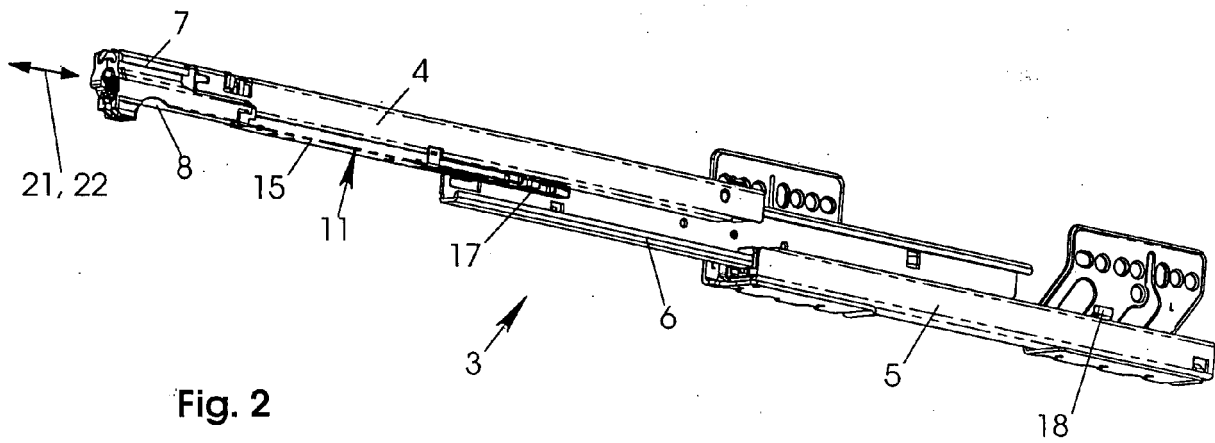
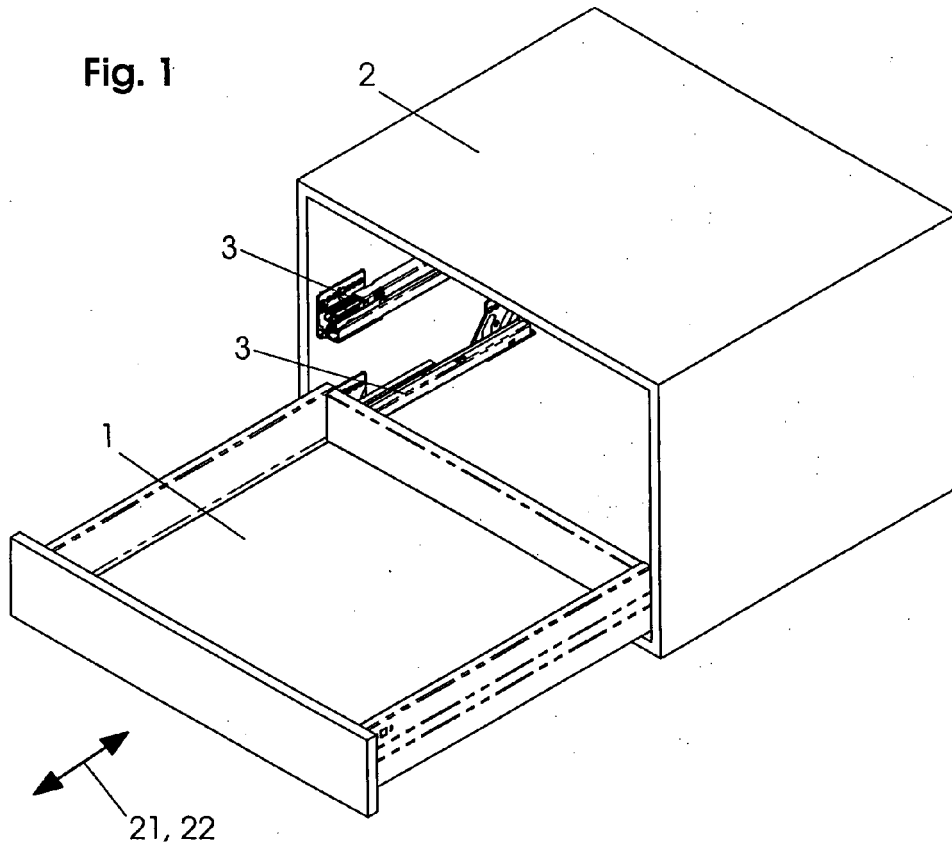


Fig. 2

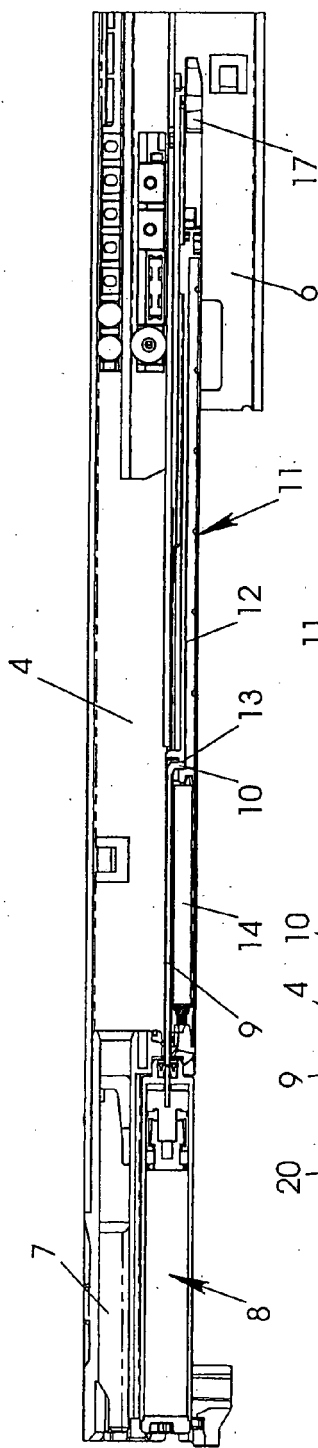


Fig. 3

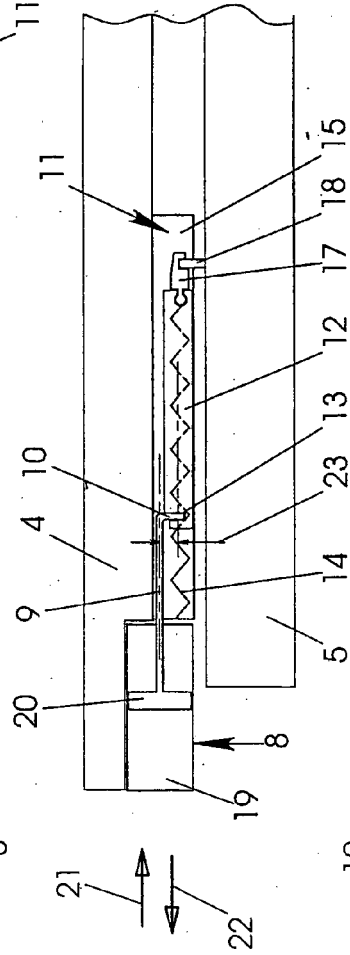


Fig. 3a

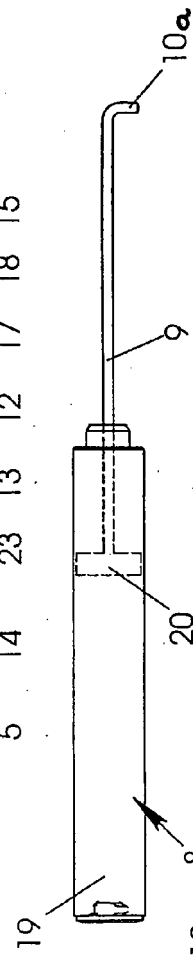


Fig. 4

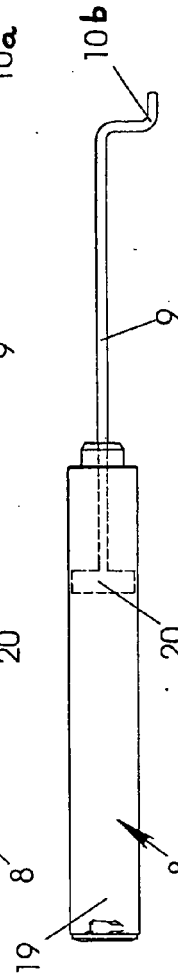


Fig. 5

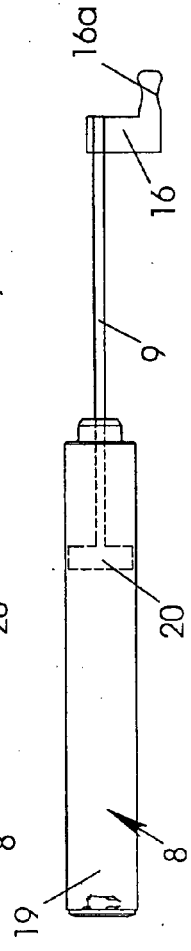


Fig. 6

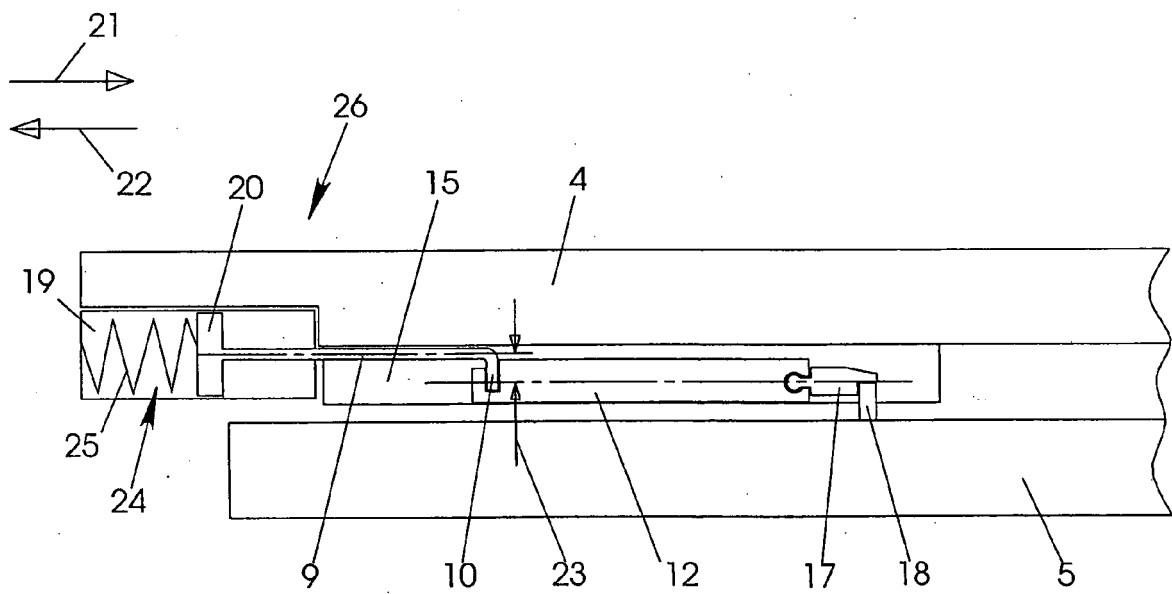


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 02 3172

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 203 15 124 U1 (HETTICH HEINZE GMBH & CO KG [DE]) 26. Februar 2004 (2004-02-26) * das ganze Dokument *	1-14	INV. A47B88/04
A	DE 20 2005 002433 U1 (GRASS GMBH HOECHST [AT]) 19. Mai 2005 (2005-05-19) * das ganze Dokument *	1,7,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. März 2007	Prüfer Ottesen, Rune
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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 02 3172

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

26-03-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20315124 U1	26-02-2004	KEINE	
DE 202005002433 U1	19-05-2005	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 20121255 U1 [0003] [0004]
- DE 20318929 U1 [0003] [0005]
- DE 10256133 B4 [0003] [0006]