

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

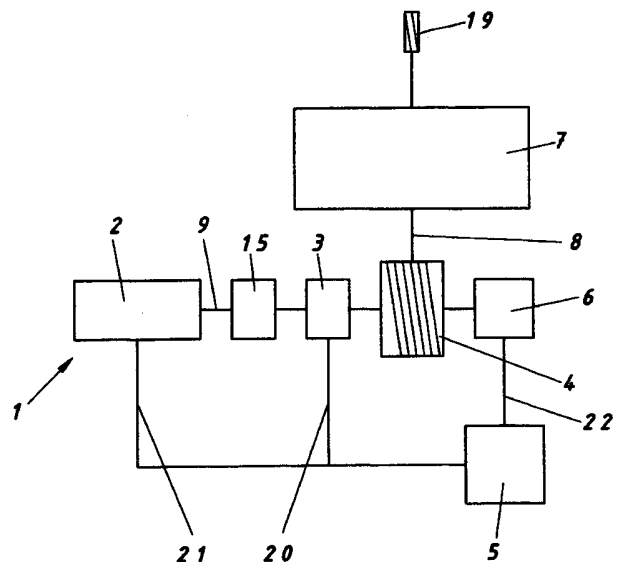
(21) Anmeldenummer: **A 1222/2005** (51) Int. Cl.⁸: **A47B 88/04** (2006.01)
(22) Anmeldetag: **20.07.2005**
(43) Veröffentlicht am: **15.02.2007**

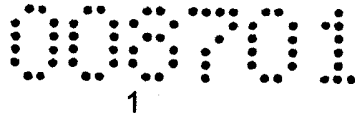
(73) Patentanmelder:

JULIUS BLUM GMBH
A-6973 HÖCHST (AT)

(54) **ANTRIEB FÜR EIN BEWEGBARES MÖBELTEIL**

(57) Die Erfindung betrifft einen Antrieb (1) für ein bewegbares Möbelteil (7), umfassend einen Motor (2) und einen durch den Motor (2) antreibbaren Abtrieb (4) für das bewegbare Möbelteil (7), wobei eine mit dem Motor (2) und dem Abtrieb (4) zusammenwirkende Kupplung (3) vorgesehen ist, die derart ausgebildet ist, dass sie ein- und ausschaltbar ist.





Zusammenfassung

Antrieb (1) für ein bewegbares Möbelteil, umfassend einen Motor (2) und einen durch den Motor (2) antreibbaren Abtrieb (4) für das bewegbare Möbelteil, wobei eine mit dem Motor (2) und dem Abtrieb (4) zusammenwirkende Kupplung (3) vorgesehen ist, die derart ausgebildet ist, dass sie ein- und ausschaltbar ist.

(Fig. 1)



1

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Antrieb für ein bewegbares Möbelteil, umfassend einen Motor und einen durch den Motor antreibbaren Abtrieb für das bewegbare Möbelteil.

Obwohl die prinzipielle Idee des Einsatzes von Motoren zum Antreiben bewegbarer Möbelteile bereits seit langem bekannt ist, haben sich derartige Antriebe in der Praxis kaum durchgesetzt. Dies ist teilweise darauf zurückzuführen, dass Motoren im Falle eines Defektes durch die ihnen innewohnende Hemmung ein Hindernis für eine manuelle Bedienung des bewegbaren Möbelteils darstellen können. Das bewegbare Möbelteil wäre in einem solchen Fall bis zur Reparatur nicht zu gebrauchen, was naturgemäß auf eine geringe Akzeptanz bei den Konsumenten stößt.

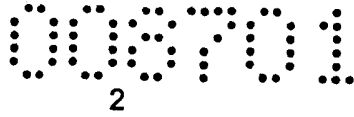
Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen gattungsgemäßen Antrieb zu schaffen, der auch im Falle eines Motordefektes eine ungestörte manuelle Bedienung des bewegbaren Möbelteils gestattet.

Diese Aufgabe wird durch einen Antrieb mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Unter einer eingeschalteten Kupplung wird im Sinne dieser Offenbarung eine Kupplung verstanden, welche sich in einem Zustand befindet, in dem sie Kräfte zwischen dem Motor und den Abtrieb überträgt, sodass ein ununterbrochener Kraftstrang zwischen Motor und Abtrieb vorliegt. Unter einer ausgeschalteten Kupplung wird eine Kupplung verstanden, die sich in einem Zustand befindet, in dem keine Kräfte zwischen dem Motor und dem Abtrieb übertragen werden, sodass der Kraftstrang zwischen Motor und Abtrieb unterbrochen ist. Eine eingeschaltete Kupplung kann auch als geschlossene Kupplung und eine ausgeschaltete Kupplung als offene Kupplung bezeichnet werden.

Die erfindungsgemäß vorgesehene schaltbare Kupplung gestattet es, einen defekten Motor durch das Ausschalten der Kupplung vom Abtrieb zu trennen, sodass keinerlei Hemmung vom Motor auf den Abtrieb und damit auf das bewegbare Möbelteil übertragen werden kann. Hierdurch wird eine ungestörte manuelle Bedienung des bewegbaren Möbelteils möglich.

Besonders vorteilhaft ist eine Ausführungsform der Erfindung, bei der vorgesehen ist, dass die Kupplung derart ausgebildet ist, dass sie durch eine Steuer- bzw. Regeleinrichtung ein- und ausschaltbar ist. Zusätzlich zu der oben beschriebenen Funktion können bei dieser Ausführungsform durch die Möglichkeit, die Kupplung im normalen Betrieb, d.h. ohne



Vorliegen eines Motordefektes, zu steuern bzw. zu regeln, eine Vielzahl weiterer Funktionen realisiert werden.

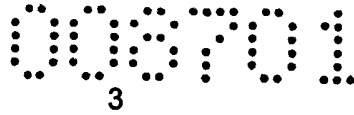
Beispielsweise kann die Kupplung derart ausgebildet werden, dass die Stärke der Kupplungskraft veränderbar ist. Mit anderen Worten kann hierdurch bei konstanter Motorleistung der Betrag der vom Motor auf den Abtrieb übertragenen Kraft verändert werden. Dies ermöglicht beispielsweise das Realisieren eines sanften Anfahrens des bewegbaren Möbelteils, indem die Kupplung derart eingestellt wird, dass beim Starten des Motors ein leichtes Durchdrehen (ähnlich des Schleifens der Kupplung beim Anfahren eines Autos) erfolgt. Diese Funktion ist beispielsweise bei einer reibschlüssig funktionierenden Kupplung realisierbar.

Bei einer Kupplung mit veränderbarer Stärke der Kupplungskraft kann sogar vorgesehen sein, dass die Kupplung derart ausgebildet ist, dass die Änderung der Kupplungskraft bei den Übergängen zwischen dem ausgeschalteten Zustand und dem eingeschalteten Zustand entlang eines vorgegebenen Profils verläuft. Dies ermöglicht es, verschiedene Anfahrverhalten mit einem einzigen Motor, der darüber hinaus keine weiteren Funktionen als Ein und Aus aufweisen muss, zu realisieren.

Die Kupplung kann beispielsweise auch als elektromagnetische Kupplung ausgebildet sein. Eine solche Kupplung kann weiters derart ausgebildet sein, dass sie im stromlosen Zustand ausgeschaltet ist. Hierdurch wird bei einem Stromausfall sichergestellt, dass der Motor einer manuellen Bedienung des bewegbaren Möbelteils keinerlei Widerstand entgegensetzen kann.

Aus verschiedenen Gründen kann bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung vorgesehen sein, eine Messeinrichtung zum Erfassen der Position und/oder von Bewegungsgrößen wie Geschwindigkeit oder Beschleunigung des bewegbaren Möbelteils anzuordnen. Hierdurch kann beispielsweise eine Steuerung bzw. Regelung der schaltbaren Kupplung in Abhängigkeit der gemessenen Größen erfolgen.

Beispielsweise kann bei Anordnung eines erfindungsgemäßen Antriebs an einem Möbel, welches an den Möbelkorpus und ein in bzw. am Möbelkorpus bewegbar gelagertes Möbelteil aufweist, eine Vielzahl von Funktionalitäten realisiert werden.



Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung derart ausgebildet ist, dass sie die Kupplung ausschaltet, wenn das bewegbare Möbelteil vom Möbelkorpus beabstandet ist und eine Geschwindigkeit aufweist, die kleiner gleich einem vorgegebenen Wert – vorzugsweise gleich Null – ist. In diesem Fall wird das bewegbare Möbelteil durch den Motor nach einer anfänglichen Auslösung durch einen Benutzer in eine Stellung zwischen der geschlossenen Endlage in bzw. am Möbelkorpus und der voll geöffneten Endlage bewegt. Diese teilweise Öffnung kann zur Entnahme von bzw. zur Befüllung mit Füllgütern ausreichend sein.

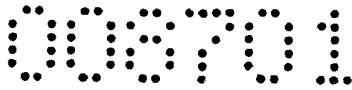
Die anfängliche Auslösung kann auf verschiedene Arten erfolgen, beispielsweise über die Betätigung eines Tastschalters oder durch Ziehen am bewegbaren Möbelteil.

Es kann weiters vorgesehen sein, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung derart ausgebildet ist, dass sie die Kupplung bei einer weiteren manuellen Bewegung des bewegbaren Möbelteils in Richtung der voll geöffneten Endlage offen lässt. In diesem Fall dient der Motor nur als Anschubhilfe zur Überwindung eventuell vorhandener Einzugsautomatiken, während er im oben genannten Fall über den gesamten Öffnungsweg Kräfte auf das bewegbare Möbelteil ausüben kann.

Weiters kann vorgesehen sein, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung den Motor auch zu einer Unterstützung des Schließvorganges des bewegbaren Möbelteils einsetzt. Hierfür kann sie einen Schwellwert in Bezug auf die von der Messeinrichtung übermittelten Bewegungsgrößen des bewegbaren Möbelteils aufweisen, wobei sie das Antreiben des bewegbaren Möbelteils beim Überschreiten des Schwellwerts auslöst. Dieser Schwellwert kann für wenigstens zwei Positionen des bewegbaren Möbelteils unterschiedlich hoch sein.

Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung das Einziehen des bewegbaren Möbelteils aus der voll geöffneten Endlage bei einem geringeren Wert einer von außen auf das bewegbare Möbelteil ausgeübten Kraft auslöst als wenn sich das bewegbare Möbelteil in einer Zwischenstellung zwischen der geschlossenen Endlage und der voll geöffneten Endlage befindet. Dies deshalb, weil bei einem voll geöffneten Möbelteil die Intention des Benutzers eindeutig ist. Bei einem teilweise geöffneten Möbelteil hingegen, könnte ein zu geringer Schwellwert das Auslösen bei der Entnahme von Füllgütern bewirken.

Weiters kann vorgesehen sein, dass das bewegbare Möbelteil nach der Auslösung auf einen vorgegebenen Geschwindigkeitswert hin beschleunigt wird.



Ist bei einem Möbel zusätzlich zum Antrieb eine Einzugsautomatik vorgesehen, welche derart ausgebildet ist, dass sie das bewegbare Möbelteil in die geschlossene Endlage in bzw. am Möbelkorpus einziehen kann, kann vorzugsweise vorgesehen sein, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung die Kupplung öffnet, sobald das bewegbare Möbelteil in den Bereich der Einzugsautomatik kommt. Dies ist insofern vorteilhaft, als bereits Einzugsautomatiken vorhanden sind, welche einen von Benutzern als besonders angenehm empfundenen Schließvorgang ermöglichen. Durch das Öffnen der Kupplung entfällt jeglicher Einfluss des Motors, sodass sich das bewegbare Möbelteil allein unter dem Einfluss der Einzugsautomatik in die geschlossene Endlage bewegen kann.

Weist ein Möbel eine Kollisionserkennungsvorrichtung für das bewegbare Möbelteil auf, kann weiters vorgesehen sein, die Steuer- bzw. Regeleinrichtung derart auszubilden, dass sie die Kupplung ausschaltet, wenn die Kollisionserkennungsvorrichtung eine Kollision meldet. Hierdurch wird eine Beschädigung bzw. Verletzung durch eine andauernde Krafteinwirkung des Motors im Falle einer Kollision vermieden.

Die Messeinrichtung kann beispielsweise einen Encoder umfassen, wobei gleichermaßen induktive wie optische Encoder eingesetzt werden können. Obwohl bereits Motoren mit integriertem Encoder erhältlich sind, wird eine Ausführungsform bevorzugt, bei welcher der Encoder mit dem Abtrieb gekoppelt ist. In diesem Fall wird eine Positionsänderung des bewegbaren Möbelteils auch bei ausgeschalteter Kupplung und manueller Bedienung immer exakt erfasst.

Der Abtrieb kann beispielsweise über ein Zugmittel mit dem bewegbaren Möbelteil zusammenwirken. Dies ermöglicht es, sowohl Zug- als auch Druckkräfte auf das bewegbare Möbelteil auszuüben. Als Zugmittel können beispielsweise ein Seilzug, ein Zahnriemen od. dgl. eingesetzt werden.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass der Motor, die Kupplung und der Abtrieb entlang einer gedachten Achse angeordnet sind, wobei die Kupplung zwischen Motor und Abtrieb angeordnet ist. Dies gestattet eine kompakte Bauweise des Antriebs, wodurch dieser problemlos im Inneren des Möbels am Möbelkorpus, beispielsweise zwischen der Hinterwand einer Schublade und der Rückwand des Möbelkorpus anordenbar ist.

Eine besonders einfache Konstruktion ergibt sich, wenn vorgesehen ist, dass entlang der Achse zwischen Motor und Kupplung einerseits und zwischen Kupplung und Abtrieb andererseits jeweils eine Welle angeordnet ist. Bei ausgeschalteter, also geöffneter Kupplung rotiert nur das abtriebseitig angeordnete Kupplungsteil bei einer manuellen Bedienung des bewegbaren Möbelteils. Bei einer eingeschalteten, also geschlossenen Kupplung erfolgt die Kraftausübung durch den Motor auf den Abtrieb derart, dass die motorseitig angeordnete Welle über die Kupplung die abtriebseitig angeordnete Welle antreibt.

Natürlich kann zur Erzielung unterschiedlicher Drehzahlen vorgesehen sein, dass der Motor über ein Getriebe mit der Kupplung zusammenwirkt.

Aufgrund der niedrigen Anschaffungskosten ist besonders bevorzugt vorgesehen, dass der Motor als Elektromotor ausgebildet ist.

Der vorgestellte Antrieb eignet sich in besonderem Maße für ein als Schublade ausgebildetes bewegbares Möbelteil.

Schutz wird weiters für ein Möbel mit einem Möbelkorpus und einen im bzw. am Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil begehrt, welches durch die Anordnung eines Antriebs nach einer der vorgenannten Ausführungsformen gekennzeichnet ist.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich anhand der Figuren sowie der nachstehenden Figurenbeschreibung. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Antriebs,
- Fig. 2a, 2b eine perspektivische Ansicht sowie eine Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Antriebs,
- Fig. 3 in Draufsicht einen Möbelkorpus mit eingebautem Antrieb,
- Fig. 4a, 4b eine perspektivische Detailansicht zur Fig. 3 und eine schematische Darstellung zum Verlauf des Zugmittels,
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht eines Möbels mit einem erfahrungsgemäßen Antrieb und
- Fig. 6a, 6b Geschwindigkeit-Weg-Diagramme eines bewegbaren Möbelteils, das durch einen erfahrungsgemäßen Antrieb angetrieben wird.

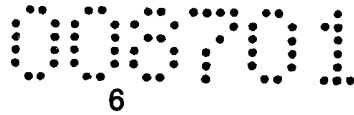


Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Antrieb 1 umfassend einen Motor 2, eine schaltbare Kupplung 3 und einen Abtrieb 4. Mit dem Abtrieb 4 ist eine Messeinrichtung 6 gekoppelt, deren Signale über die Leitung 22 einer Steuer- bzw. Regeleinrichtung 5 zuführbar sind. Die Steuer- bzw. Regeleinrichtung 5 kommuniziert über Leitungen 20, 21 mit der schaltbaren Kupplung 3 bzw. dem Motor 2. Weiters ist eine zusätzliche Kupplung 15 für einen axialen Toleranzausgleich (zur Behebung von Einbaufehlern u. dgl.) vorgesehen. Der Motor 2, die Kupplung 15, die schaltbare Kupplung 3, der Abtrieb 4 sowie die Messeinrichtung 6 sind entlang einer gedachten Achse 9 angeordnet. Die Kraftausübung auf das bewegbare Möbelteil 7, welches im vorliegenden Fall als Schublade ausgeführt ist, erfolgt über ein in diesem Beispiel als Seilzug ausgebildetes Zugmittel 8 über einen in Fig. 1 nicht dargestellten Mitnehmer, der im bewegbaren Möbelteil 7 angebracht ist. Das Zugmittel 8 verläuft über den Abtrieb 4, eine in Fig. 4b dargestellte Rolle 24 sowie eine Umlenkrolle 19.

In Fig. 2a ist eine perspektivische Ansicht eines konkreten Ausführungsbeispiels eines Antriebs 1 dargestellt. Erkennbar sind der in diesem Ausführungsbeispiel als Elektromotor ausgeführte Motor 2, die einen komprimierbaren Bereich aufweisende Kupplung 15 für den axialen Toleranzausgleich, die schaltbare Kupplung 3, der Abtrieb 4 sowie ein Encoder 16. In diesem Ausführungsbeispiel sind entlang der gedachten Achse 9 Wellen 10 bzw. 11 angeordnet.

Fig. 2b zeigt den Antrieb 1 der Fig. 2a in einer Draufsicht, wobei zusätzlich ein Einbaugehäuse 20 erkennbar ist.

In Fig. 3 ist der Antrieb 1 im eingebauten Zustand an einer in einem Möbelkorpus 13 angeordneten Zwischenplatte 23 eines Möbels erkennbar. Vom bewegbaren Möbelteil 7 (Schublade) ist nur die Rückwand 18 abschnittsweise dargestellt. Erkennbar ist, dass die Ankupplung des bewegbaren Möbelteils 7 an das Zugmittel 8 über einen an der Rückwand 18 angeordneten Mitnehmer 17 erfolgt.

In Fig. 4a ist eine perspektivische Teilansicht der in Fig. 3 gezeigten Darstellung dargestellt. Fig. 4b zeigt beispielhaft eine Möglichkeit der Kraftübertragung vom Antrieb 4 auf den Mitnehmer 17. Das Zugmittel 8 umschlingt die Rolle des Antriebs 4 mehrfach und ist über die Rolle 24 und die Umlenkrolle 19 geführt.

Fig. 5 zeigt die Gesamtansicht auf ein Möbel mit der in Fig. 3 dargestellten Anordnung.



1

Die Fig. 6a und 6b zeigen beispielhaft die Geschwindigkeit v eines bewegbaren Möbelteils 7 in Abhängigkeit vom zurückgelegten Weg x . Auf der x -Achse sind dabei mit $x=0$ die geschlossene Endlage des bewegbaren Möbelteils 7 im Möbelkorpus 13 und mit $x=x_L$ die voll geöffnete Endlage des bewegbaren Möbelteils 7 bezeichnet.

In Fig. 6a ist der Geschwindigkeitsverlauf beim Öffnen des bewegbaren Möbelteils 7 dargestellt. Der Pfeil zeigt dabei die Stelle, an der die Steuer- bzw. Regeleinrichtung 5 die schaltbare Kupplung 3 ausschaltet. Ab diesem Punkt verringert sich die Geschwindigkeit des bewegbaren Möbelteils 7 durch systemimmanente Reibungskräfte. Die Kraftausübung auf das bewegbare Möbelteil 7 ist bei dem in Fig. 6a dargestellten Beispiel gerade so gewählt, dass sich ein leeres bewegbares Möbelteil 7 unter der anfänglichen Beschleunigung und dem Einfluss der Reibungskräfte bis in die voll geöffnete Endlage bewegt.

Fig. 6b zeigt den Verlauf der Geschwindigkeit v beim Schließvorgang eines bewegbaren Möbelteils 7. Beispielhaft sind dabei unterschiedliche Geschwindigkeitsverläufe dargestellt. Die Pfeile bezeichnen dabei jeweils den Punkt, an dem die Steuer- bzw. Regeleinrichtung 5 die schaltbare Kupplung 3 einschaltet. Von rechts von diesem Punkt in der Fig. 6b erfolgt die Steigerung der Geschwindigkeit durch eine manuelle Krafteinwirkung eines Benutzers. Die Kurven unterscheiden sich dabei durch die Stärke des manuellen Kraftstoßes (unterschiedliche Steigungen der Kurven) sowie unterschiedliche Ausgangspositionen des bewegbaren Möbelteils 7 (Schnittpunkte der Kurven mit der x -Achse).

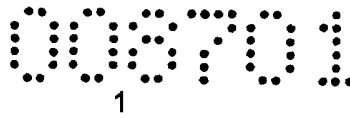
Erkennbar ist in Fig. 6b, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung 5 den Motor 2 derart regelt, dass unabhängig von der Stärke des anfänglichen Kraftstoßes in einer gewissen Entfernung von der voll geöffneten Endlage dieselbe Geschwindigkeit erreicht wird. In diesem Ausführungsbeispiel erfolgt die Verringerung der Geschwindigkeit auf 0 im Bereich der geschlossenen Endlage für alle Kurven durch den Motor 2. Alternativ könnte bei einer vorbestimmten Position vor der geschlossenen Endlage das Ausschalten der Kupplung 3 durch die Steuer- bzw. Regeleinrichtung 5 erfolgen, sodass das bewegbare Möbelteil 7 durch eine vorhandene Einzugsautomatik in die geschlossene Endlage bewegt und dabei abgebremst wird.

Innsbruck, am 19. Juli 2005

Für die Julius Blum GmbH:

Die Vertreter:

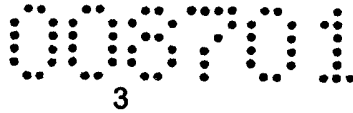
Patentanwälte
Dr. Dr. Engelbert Hofinger
Mag. Dr. Paul N. Torggler
Dr. Dipl.-Ing. Stephan Hofinger



Patentansprüche:

1. Antrieb für ein bewegbares Möbelteil, umfassend einen Motor und einen durch den Motor antreibbaren Abtrieb für das bewegbare Möbelteil, dadurch gekennzeichnet, dass eine mit dem Motor (2) und dem Abtrieb (4) zusammenwirkende Kupplung (3) vorgesehen ist, die derart ausgebildet ist, dass sie ein- und ausschaltbar ist.
2. Antrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung (3) derart ausgebildet ist, dass sie durch eine Steuer- bzw. Regeleinrichtung (5) ein- und ausschaltbar ist.
3. Antrieb nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung (3) derart ausgebildet ist, dass die Stärke der Kupplungskraft veränderbar ist.
4. Antrieb nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung (3) derart ausgebildet ist, dass die Änderung der Kupplungskraft bei den Übergängen zwischen dem ausgeschalteten Zustand und dem eingeschalteten Zustand entlang eines vorgegebenen Profils verläuft.
5. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung (3) als elektromagnetische Kupplung ausgebildet ist.
6. Antrieb nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung (3) derart ausgebildet ist, dass sie im stromlosen Zustand ausgeschaltet ist.
7. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine Messeinrichtung (6) zum Erfassen der Position und/oder von Bewegungsgrößen des bewegbaren Möbelteils (7) vorgesehen ist.
8. Antrieb nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Messeinrichtung (6) einen Encoder (16) umfasst, wobei der Encoder (16) vorzugsweise mit dem Abtrieb (4) gekoppelt ist.
9. Antrieb nach Anspruch 2 und Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Messsignale der Messeinrichtung (6) an die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (5) übertragbar sind.

10. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Abtrieb (4) über ein Zugmittel (8) mit dem bewegbaren Möbelteil (7) zusammenwirkt.
11. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Motor (2), die Kupplung (3) und der Abtrieb (4) entlang einer gedachten Achse (9) angeordnet sind, wobei die Kupplung (3) zwischen Motor (2) und Abtrieb (4) angeordnet ist.
12. Antrieb nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass entlang der Achse (9) zwischen Motor (2) und Kupplung (3) einerseits und zwischen Kupplung (3) und Abtrieb (4) andererseits jeweils eine Welle (10, 11) angeordnet ist.
13. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Motor (2) über ein Getriebe mit der Kupplung (3) zusammenwirkt.
14. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Motor (2) als Elektromotor ausgebildet ist.
15. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegbare Möbelteil (7) eine Schublade ist.
16. Möbel mit einem Möbelkorpus und einem im bzw. am Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil, gekennzeichnet durch die Anordnung eines Antriebs (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 15.
17. Möbel nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (5) derart ausgebildet ist, dass sie die Kupplung (3) ausschaltet, wenn das bewegbare Möbelteil (7) vom Möbelkorpus (13) beabstandet ist und eine Geschwindigkeit aufweist, die kleiner gleich einem vorgegebenen Wert – vorzugsweise gleich Null – ist.
18. Möbel nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, dass eine Kollisionserkennungsvorrichtung für das bewegbare Möbelteil (7) vorgesehen ist und dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (5) derart ausgebildet ist, dass sie die



1

Kupplung (3) ausschaltet, wenn die Kollisionserkennungsvorrichtung eine Kollision meldet.

19. Möbel nach einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich eine Einzugsautomatik (14) vorgesehen ist, die derart ausgebildet ist, dass sie das bewegbare Möbelteil (7) in dessen geschlossene Endlage im bzw. am Möbelkorpus (13) einziehen kann.

20. Möbel nach einem der Ansprüche 16 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (5) derart ausgebildet ist, dass sie einen Schwellwert in Bezug auf die von der Messeinrichtung (6) übermittelten Bewegungsgrößen und/oder der Position des bewegbaren Möbelteils (7) aufweist, wobei die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (5) bei einem Überschreiten des Schwellwerts das Antreiben des bewegbaren Möbelteils (7) auslöst und dass der Schwellwert für wenigstens zwei Positionen des bewegbaren Möbelteils (7) unterschiedlich hoch ist.

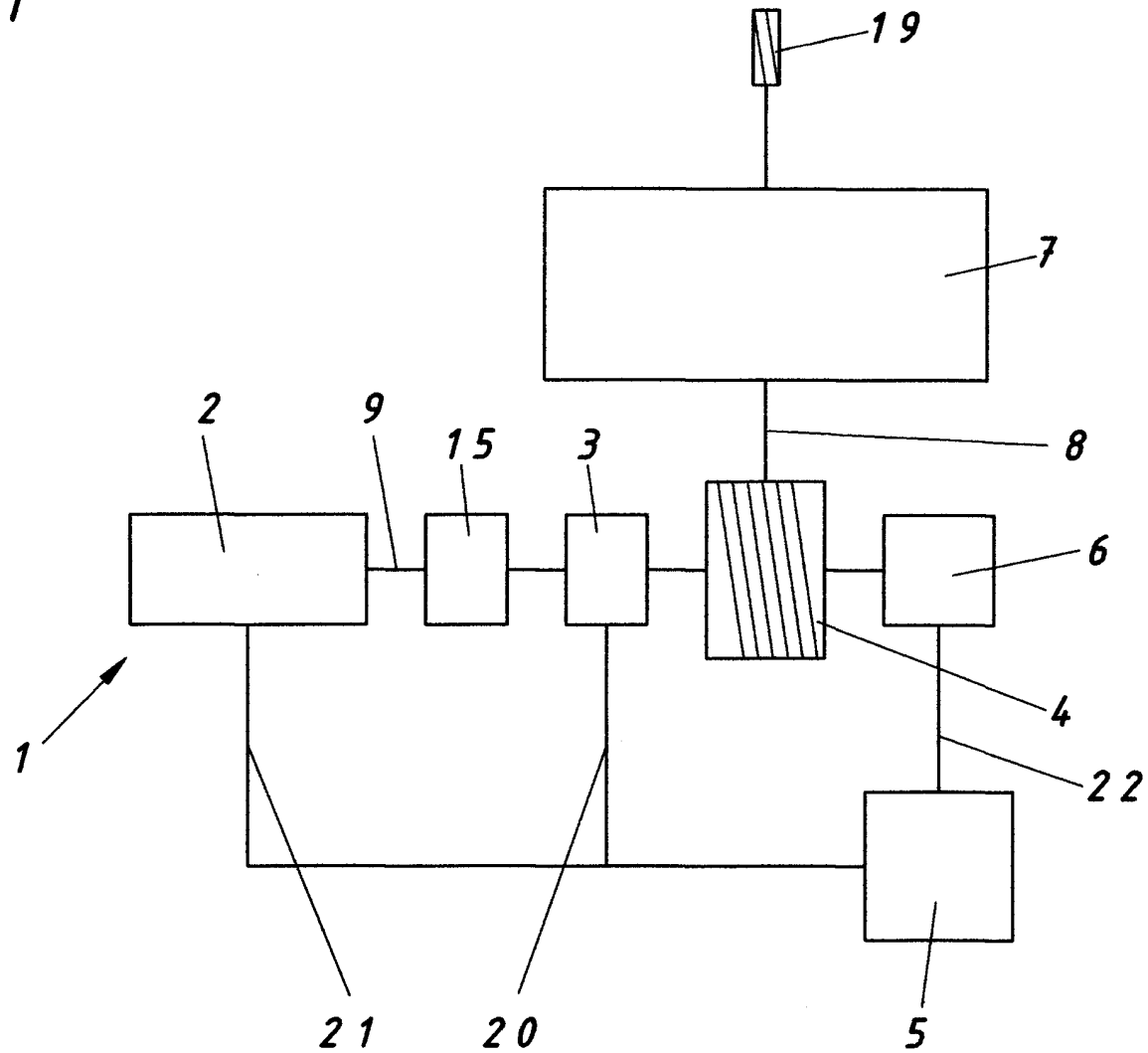
Innsbruck, am 19. Juli 2005

Für die Julius Blum GmbH:

Die Vertreter:

Patentanwälte
Dr. Dipl. Ing. Engelbert Hofinger
Mag. Dr. Paul N. Torggler
Dr. Dipl. Ing. Stephan Hofinger

Fig. 1



NACHDREIHT

0
5
5
2
0

010878

Fig. 2a

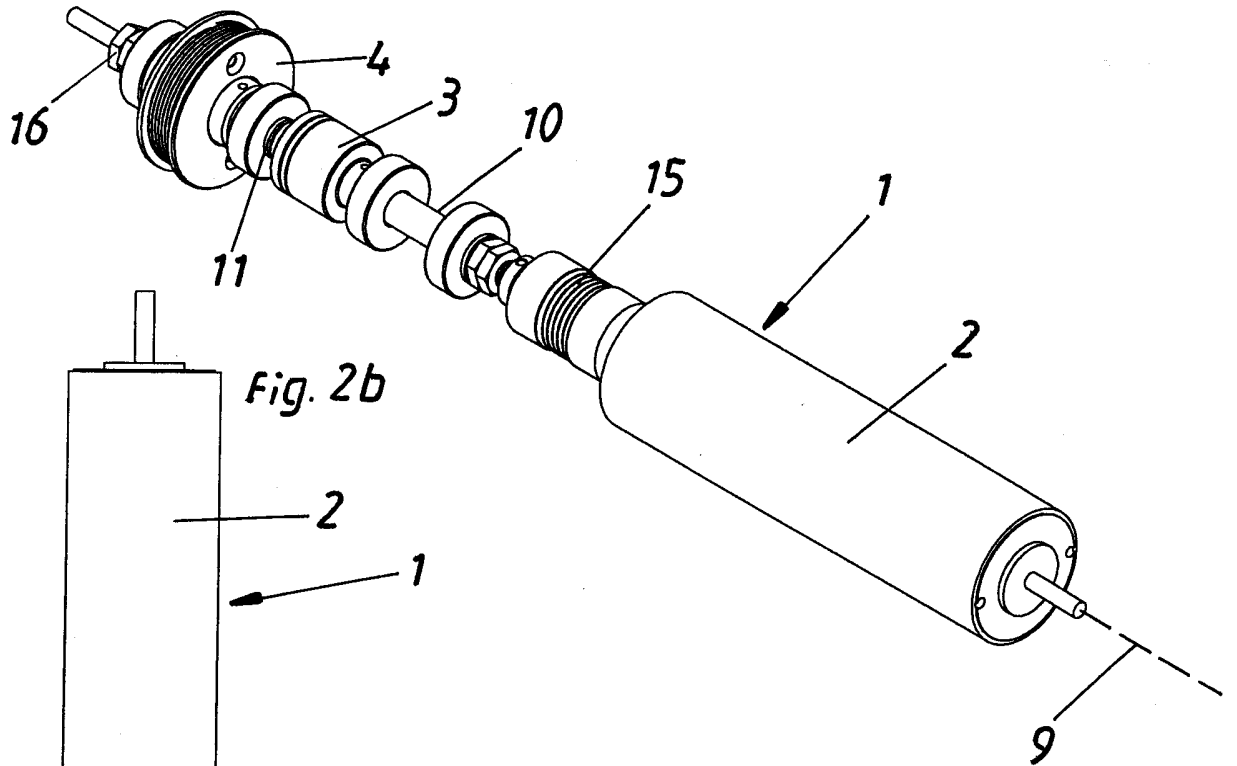
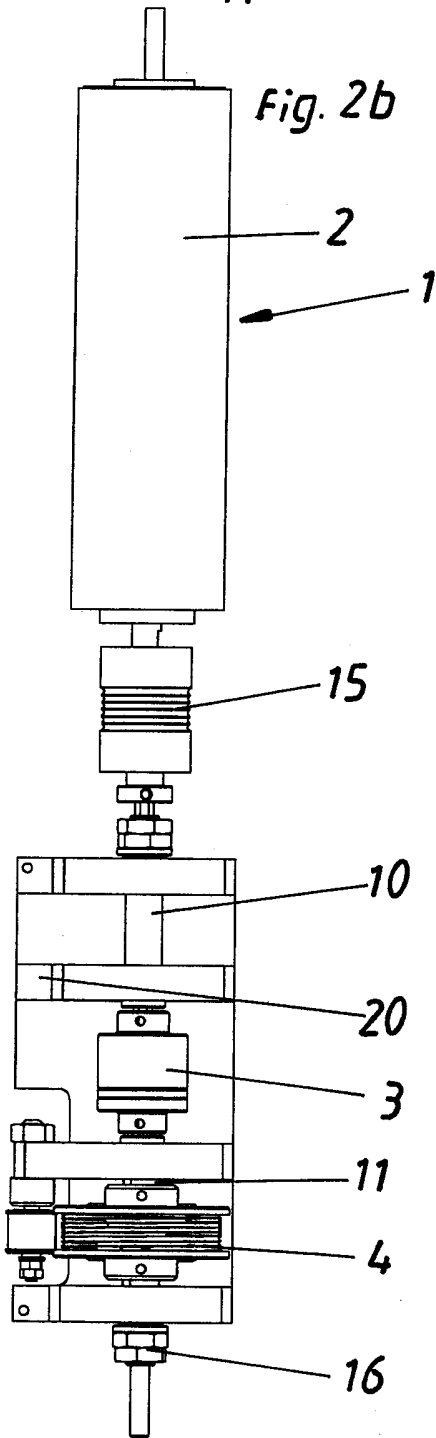


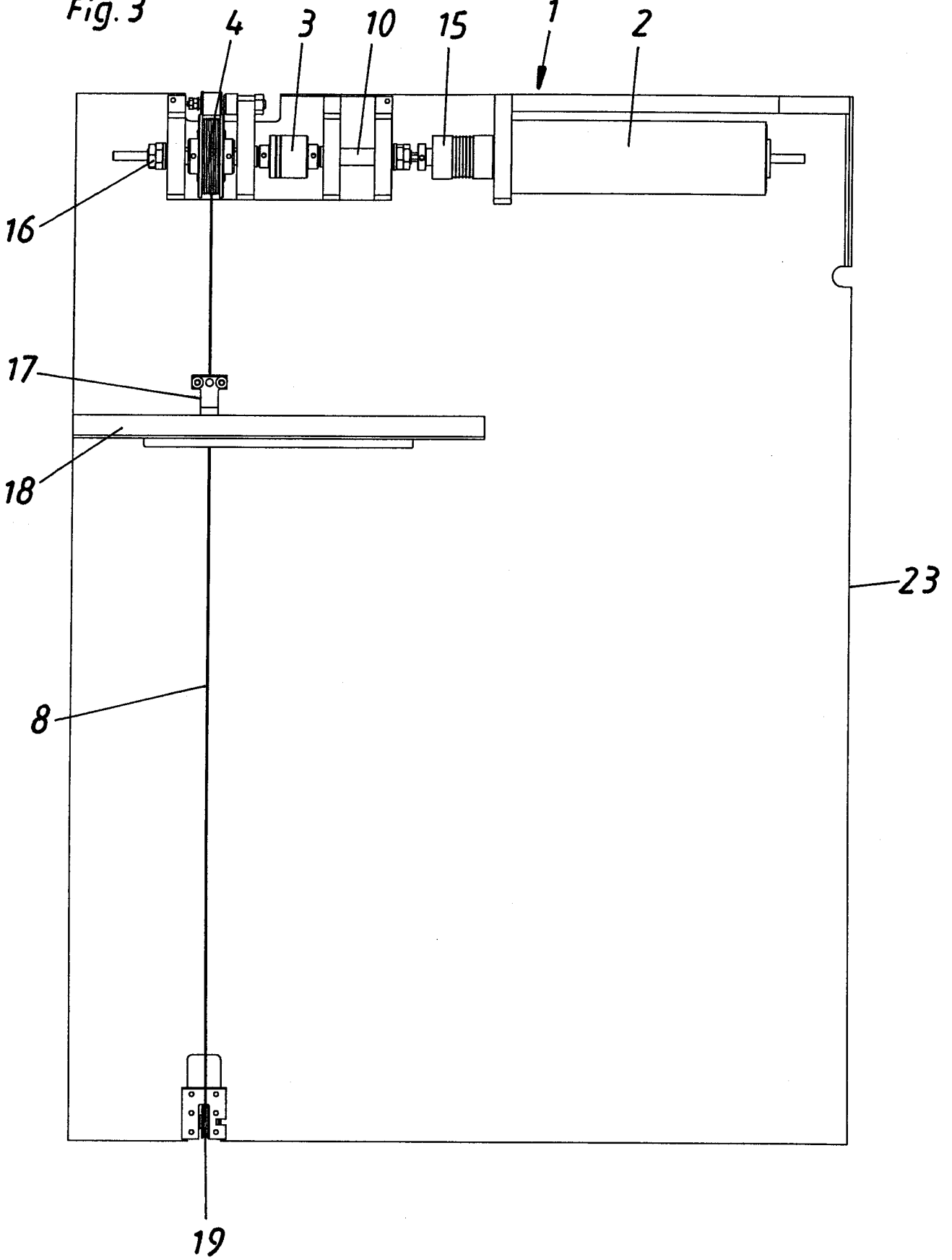
Fig. 2b



NACHGEREICHT

010878

Fig. 3



NACHGEREICHT

010878

Fig. 4a

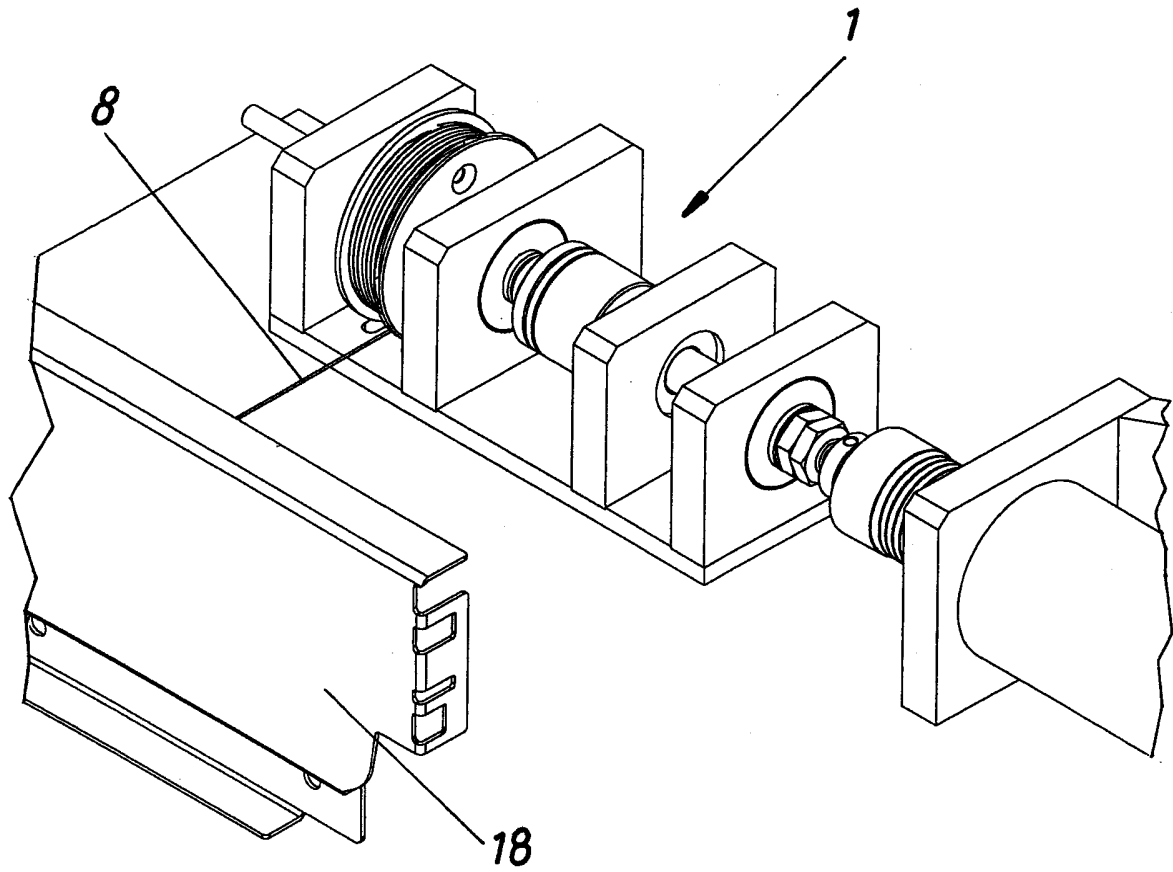
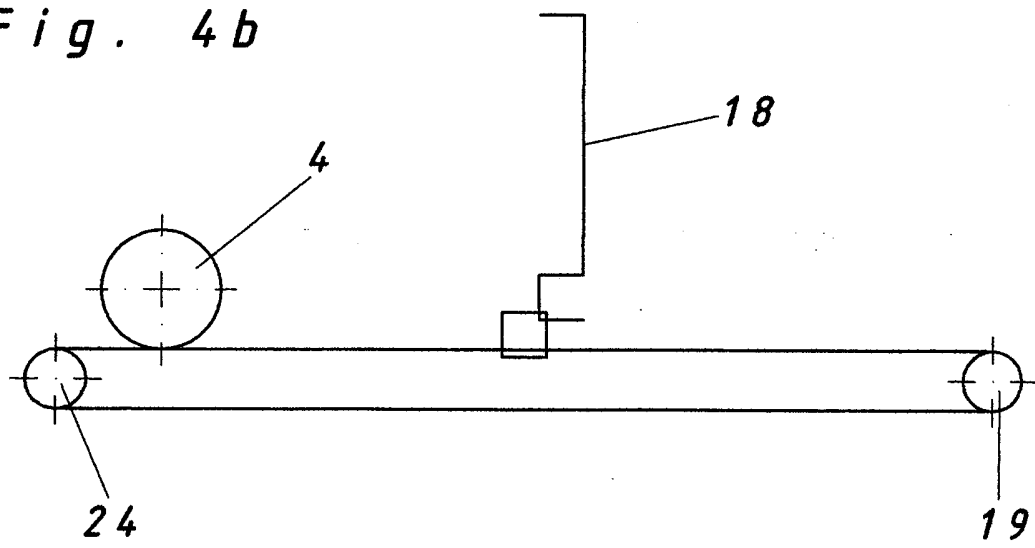


Fig. 4b

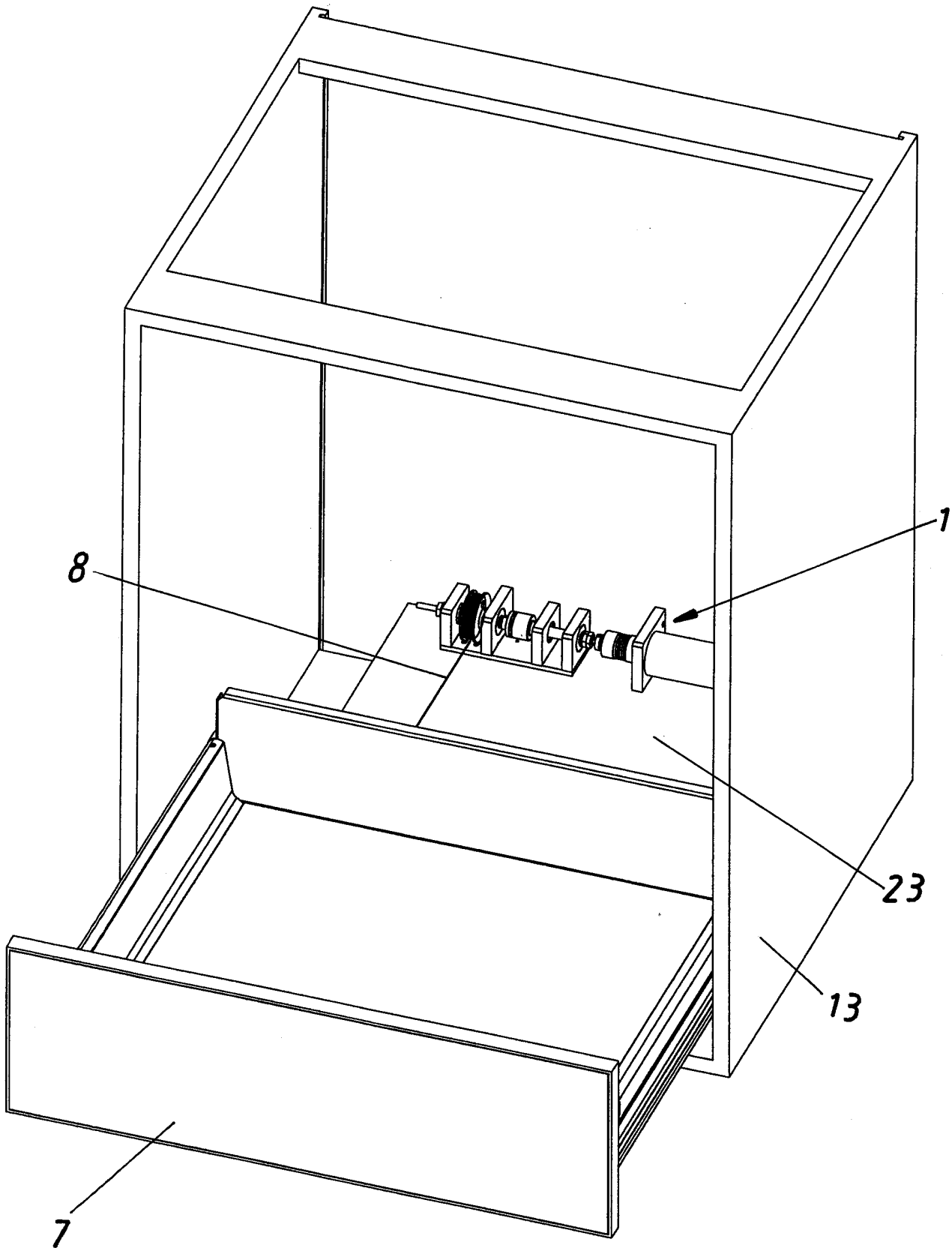


NACHGEREICHT

010878

2

Fig. 5



NACHGEREICHT

Fig. 6a

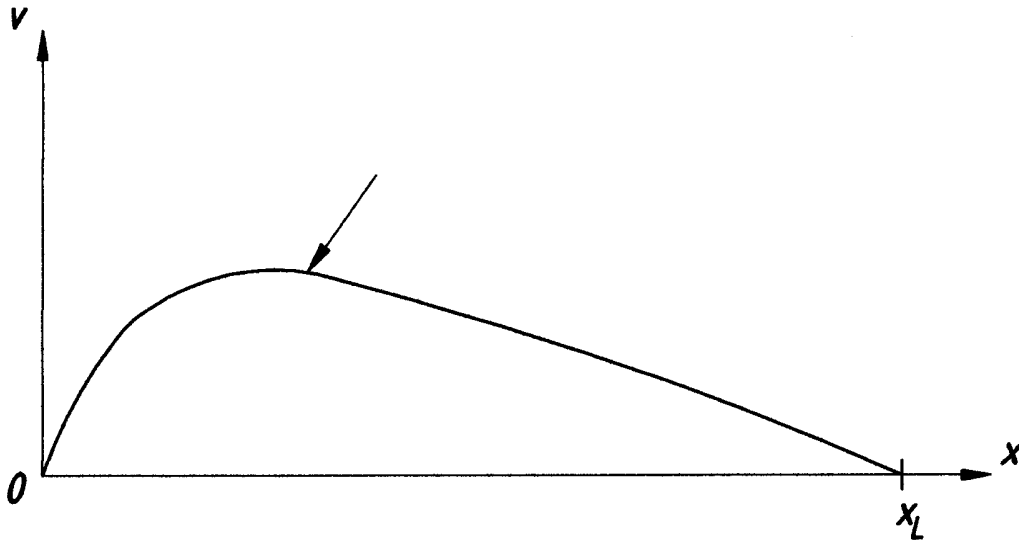
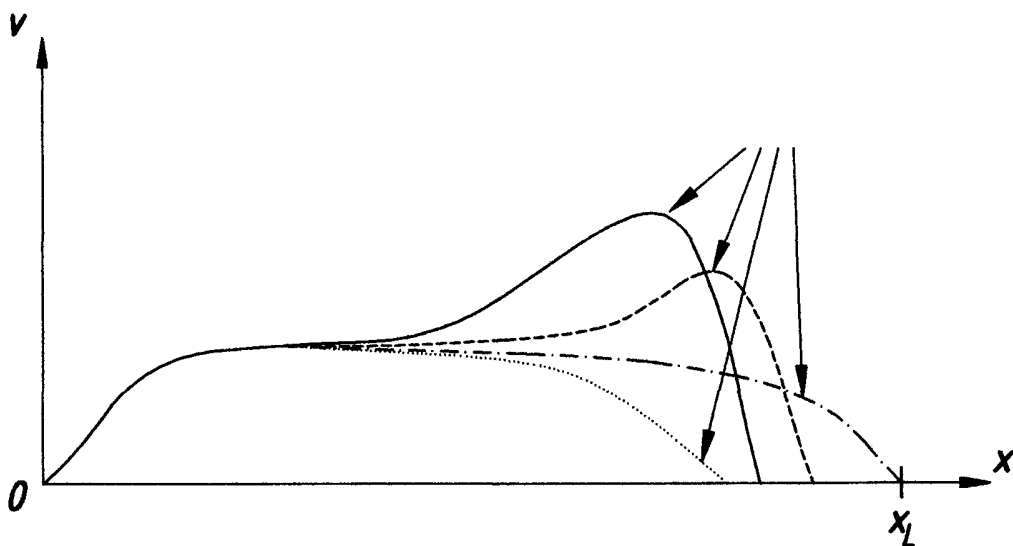
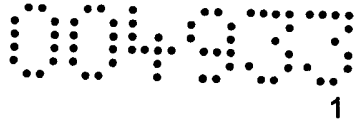


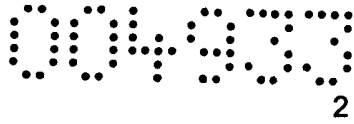
Fig. 6b

**NACHGEREICHT**



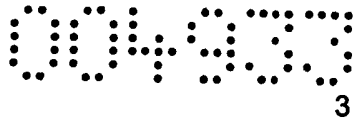
Geänderte Patentansprüche:

1. Antrieb für ein bewegbares Möbelteil, umfassend einen Motor, einen durch den Motor antreibbaren Abtrieb für das bewegbare Möbelteil, eine Steuer- bzw. Regeleinrichtung und eine Messeinrichtung zum Erfassen der Position und/oder von Bewegungsgrößen des bewegbaren Möbelteils, wobei die für die erfasste Position bzw. die erfassten Bewegungsgrößen charakteristischen Messsignale der Messeinrichtung an die Steuer- bzw. Regeleinrichtung übertragbar sind und wobei eine mit dem Motor und dem Abtrieb zusammenwirkende Kupplung vorgesehen ist, die durch die Steuer- bzw. Regeleinrichtung ein- und ausschaltbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung (3) durch die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (5) in Abhängigkeit der Messsignale der Messeinrichtung (6) schaltbar ist.
2. Antrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung (3) derart ausgebildet ist, dass die Stärke der Kupplungskraft veränderbar ist.
3. Antrieb nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung (3) derart ausgebildet ist, dass die Änderung der Kupplungskraft bei den Übergängen zwischen dem ausgeschalteten Zustand und dem eingeschalteten Zustand entlang eines vorgegebenen Profils verläuft.
4. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung (3) als elektromagnetische Kupplung ausgebildet ist.
5. Antrieb nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Kupplung (3) derart ausgebildet ist, dass sie im stromlosen Zustand ausgeschaltet ist.
6. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Messeinrichtung (6) einen Encoder (16) umfasst, wobei der Encoder (16) vorzugsweise mit dem Abtrieb (4) gekoppelt ist.
7. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Abtrieb (4) über ein Zugmittel (8) mit dem bewegbaren Möbelteil (7) zusammenwirkt.
8. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Motor (2), die Kupplung (3) und der Abtrieb (4) entlang einer gedachten Achse (9)



angeordnet sind, wobei die Kupplung (3) zwischen Motor (2) und Abtrieb (4) angeordnet ist.

9. Antrieb nach Anspruch 8 dadurch gekennzeichnet, dass entlang der Achse (9) zwischen Motor (2) und Kupplung (3) einerseits und zwischen Kupplung (3) und Abtrieb (4) andererseits jeweils eine Welle (10, 11) angeordnet ist.
10. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Motor (2) über ein Getriebe mit der Kupplung (3) zusammenwirkt.
11. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Motor (2) als Elektromotor ausgebildet ist.
12. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegbare Möbelteil (7) eine Schublade ist.
13. Möbel mit einem Möbelkorpus und einem im bzw. am Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil, gekennzeichnet durch die Anordnung eines Antriebs (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12.
14. Möbel nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (5) derart ausgebildet ist, dass sie die Kupplung (3) ausschaltet, wenn das bewegbare Möbelteil (7) vom Möbelkorpus (13) beabstandet ist und eine Geschwindigkeit aufweist, die kleiner gleich einem vorgegebenen Wert – vorzugsweise gleich Null – ist.
15. Möbel nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass eine Kollisionserkennungsvorrichtung für das bewegbare Möbelteil (7) vorgesehen ist und dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (5) derart ausgebildet ist, dass sie die Kupplung (3) ausschaltet, wenn die Kollisionserkennungsvorrichtung eine Kollision meldet.
16. Möbel nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich eine Einzugsautomatik (14) vorgesehen ist, die derart ausgebildet ist, dass sie das bewegbare Möbelteil (7) in dessen geschlossene Endlage im bzw. am Möbelkorpus (13) einziehen kann.



17. Möbel nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (5) derart ausgebildet ist, dass sie einen Schwellwert in Bezug auf die von der Messeinrichtung (6) übermittelten Bewegungsgrößen und/oder der Position des bewegbaren Möbelteils (7) aufweist, wobei die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (5) bei einem Überschreiten des Schwellwerts das Antreiben des bewegbaren Möbelteils (7) auslöst und dass der Schwellwert für wenigstens zwei Positionen des bewegbaren Möbelteils (7) unterschiedlich hoch ist.

Innsbruck, am 10. Mai 2006

Für die Julius Blum GmbH:

Die Vertreter:

Patentanwälte

Dr. Dr. Engelbert Hofinger

Mag. Dr. Paul R. Torggler

Dr. Dipl.-Ing. Stephan Hofinger

Untervollmacht Patentanwaltsanwärter

Dr. Markus Gangl

NACHGEREICHT



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ^B : A47B 88/04 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: A47B 88/04 E		
Recherchierter Prüfstoﬀ (Klassifikation): A47B, A47C, A61G		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, PAJ, TXTE, TXTG, TXTF		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 20. Juli 2005 eingereichten Ansprüchen 1 bis 20 erstellt.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreﬀend Anspruch
X	DE10200168 A1 (CIMOSYS...), 24. Juli 2003 (24.07.2003) <i>Fig. 1,2; Absätze 0025,0026,0042-0045,0050</i>	1,2,13,14
	--	
X	CH357848 A (BECKER), 31. Oktober 1961 (31.10.1961) <i>Fig. 1,3; Seite 2, Zeilen 35 - 68</i>	1,5,13-16
Y		7-9,10-12
	--	
X	DE3801089 A1 (HÜLSTA ...), 27. Juli 1989 (27.07.1989) <i>Spalte 1, Zeilen 22-30; Spalte 2, Zeilen 1-17; Anspruch 1</i>	1,2,5,14,16
	--	
X	DE10228891 A1 (CIMOSYS...), 22. Jänner 2004 (22.01.2004) <i>Absätze 0010,0013,0015,0016,0018; Fig. 3,4,5</i>	1
	--	
X	DE29802536 U1 (DEWERT ...), 17. Juni 1999 (17.06.1999) <i>Seite 1, Zeile 3 - Seite 2, Zeile 17; Seite 2, Zeilen 29-31; Anspruch 6</i>	1,3,11
	--	
Y	CH683496 A5 (MAGNETIC...), 31. März 1994 (31.03.1994) <i>Fig. 3; Spalte 5, Zeilen 25-33; Spalte 6, Zeile 53 - Spalte 7, Zeile 3;</i>	7-9
	--	
Datum der Beendigung der Recherche: 18. Oktober 2005		Prüfer(in): Mag. VELINSKY-HUBER
<input checked="" type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:		
<p>X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmel- gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.</p> <p>Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.</p> <p>A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.</p> <p>P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde.</p> <p>E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).</p> <p>& Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.</p>		

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	DE3827300 A1 (SANWA...), 23. Februar 1989 (23.02.1989) <i>Fig. 1, 12; Spalte 4, Zeilen 53-64; Spalte 8, Zeile 51 - Spalte 9, Zeile 4; Zusammenfassung</i>	10-12
A	DE202004007158 U1 (BROSE...), 23. Juni 2005 (23.06.2005) <i>Absatz 0025</i>	20