

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

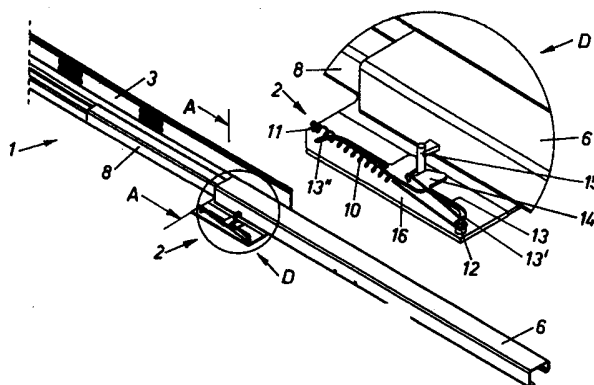
(21) Anmeldenummer: **A 2036/2004** (51) Int. Cl.⁸: **A47B 88/04** (2006.01),
(22) Anmeldetag: **03.12.2004** **A47B 88/16** (2006.01)
(43) Veröffentlicht am: **15.07.2007**

(73) Patentanmelder:

JULIUS BLUM GMBH
A-6973 HÖCHST (AT)

(54) **ANTRIEBSVORRICHTUNG FÜR EIN BEWEGBAR GELAGERTES MÖBELTEIL**

(57) Antriebsvorrichtung (2) für ein gegenüber einem Möbelkorpus bewegbar gelagertes Möbelteil (7), insbesondere für eine Schublade oder dergleichen, mit einer Kraftspeichervorrichtung (10), die die Bewegung des Möbelteiles (7) unterstützt, wobei das bewegbare Möbelteil (7) durch die Kraftspeichervorrichtung (10) im Wesentlichen in die vollständige Offenstellung bewegbar ist, wobei die Kraftspeichervorrichtung (10) zumindest teilweise entladen wird, und wobei beim Schließvorgang des bewegbaren Möbelteiles (7) die Kraftspeichervorrichtung (10) wiederaufladbar ist, wobei die Kraftspeichervorrichtung (10) nur über einen Teil des Bewegungsweges des Möbelteiles (7) wirksam ist.



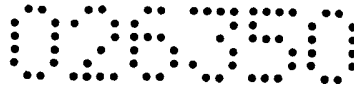
006350

1

Zusammenfassung

Antriebsvorrichtung (2) für ein gegenüber einem Möbelkorpus bewegbar gelagertes Möbelteil (7), insbesondere für eine Schublade oder dergleichen, mit einer Kraftspeichervorrichtung (10), die die Bewegung des Möbelteiles (7) unterstützt, wobei das bewegbare Möbelteil (7) durch die Kraftspeichervorrichtung (10) im Wesentlichen in die vollständige Offenstellung bewegbar ist, wobei die Kraftspeichervorrichtung (10) zumindest teilweise entladen wird, und wobei beim Schließvorgang des bewegbaren Möbelteiles (7) die Kraftspeichervorrichtung (10) wiederaufladbar ist, wobei die Kraftspeichervorrichtung (10) nur über einen Teil des Bewegungsweges des Möbelteiles (7) wirksam ist.

(Fig. 1a, 1b)



Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Antriebsvorrichtung für ein gegenüber einem Möbelkorpus bewegbar gelagertes Möbelteil, insbesondere für eine Schublade oder dergleichen, mit einer Kraftspeichervorrichtung, die die Bewegung des Möbelteiles unterstützt.

Im Weiteren betrifft die Erfindung ein Möbel mit einem gegenüber einem Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil sowie ein Verfahren zum Bewegen eines derartigen Möbelteiles in seine Offenstellung.

Gemäß dem Stand der Technik sind Einzugsvorrichtungen in zahlreichen Ausgestaltungen bekannt, bei denen eine Kraftspeichervorrichtung das Möbelteil in die vollständige Schließstellung transportiert. Im Weiteren ist es bekannt, Einzugsvorrichtungen mit Dämpfungsvorrichtungen auszurüsten, die beim schwungvollen Schließen des bewegbaren Möbelteiles die dabei auftretenden Schlaggeräusche zumindest reduzieren und um damit auch die mechanische Beanspruchung der Systemkomponenten herabzusetzen. Die europäische Patentschrift EP 0 391 221 der Anmelderin beschreibt eine Schließvorrichtung für Schubladen, bei der ein verschiebbares Kippsegment gegen die Kraft einer Feder beim Ausziehen der Schublade in eine Bereitschaftsposition gebracht wird. Beim Einschieben der Schublade wird das Kippsegment durch einen Mitnehmer wieder ausgerastet, wodurch es durch die Feder in die Ausgangslage zurückgezogen wird. Dabei nimmt das Kippsegment den Mitnehmer der Schublade mit, sodass diese in die vollständige Schließstellung eingezogen wird.

Aufgabe der gegenständlichen Erfindung ist es, eine Antriebsvorrichtung der eingangs erwähnten Gattung vorzuschlagen, durch die das bewegbare Möbelteil in die vollständige Offenstellung bewegbar ist, wobei dieser Vorgang möglichst gleichmäßig erfolgen soll.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass das bewegbare Möbelteil durch die Kraftspeichervorrichtung im Wesentlichen in die vollständige Offenstellung bewegbar ist, wobei die Kraftspeichervorrichtung zumindest teilweise entladen wird, und dass beim Schließvorgang des bewegbaren Möbelteiles die Kraftspeichervorrichtung wiederaufladbar ist, wobei die Kraftspeichervorrichtung nur über einen Teil des Bewegungsweges des Möbelteiles wirksam ist.

Durch die Kraftspeichervorrichtung der vorstehend beschriebenen Art wird eine zeitweilige Kopplung der Kraftspeichervorrichtung mit dem bewegbaren Möbelteil ermöglicht, sodass

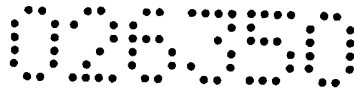
dieses in die vollständige Offenstellung bewegbar ist. Eine Bewegung des bewegbaren Möbelteiles in Richtung seiner Schließstellung, ausgehend von der vollständigen Offenstellung, bewirkt ein Aufladen der Kraftspeichervorrichtung, wodurch eine erneute Bereitschaftsposition hergestellt werden kann. Das bewegbare Möbelteil kann beim Öffnungsvorgang zuerst frei beweglich sein, bis dieses mittels einer lösbaren Kopplungsvorrichtung weiter in Richtung seiner vollständigen Offenstellung bewegt wird.

Das durch die erfindungsgemäße Antriebsvorrichtung verursachte Öffnen der Schublade bis hin zur vollständigen Offenstellung derselben beinhaltet einige Vorteile. Beim Öffnen von kurzen Schubladen kann dadurch ein Rückprellen wirkungsvoll verhindert werden, sofern der Auszugsweg über den letzten Öffnungsbereich gedämpft verläuft. Ein weiterer Vorteil liegt in der bequemen Bedienung sowie in der Vermeidung einer unbeabsichtigten Selbstschließung. Werden in der Schublade herausnehmbar gelagerte Einsätze oder Objekte gelagert, die bei der Entnahme den vollen Auszug der Schublade erfordern, so kann hierbei die erfindungsgemäße Antriebsvorrichtung vorteilhaft eingesetzt werden.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Kraftspeichervorrichtung eine Federvorrichtung mit mindestens einer Feder aufweist. Hierdurch kann die Antriebsvorrichtung konstruktiv einfach und kostengünstig realisiert werden. Alternativ oder ergänzend kann die Kraftspeichervorrichtung auch mit zumindest einem Gasdruckspeicher ausgerüstet werden. Auch kann es dabei von Vorteil sein, die Kraft einer Fremdenergie – beispielsweise eines elektrischen Motors – für die Bildung und/oder für die Unterstützung der Kraftspeichervorrichtung zu nützen.

Vorteilhaft ist vorgesehen, dass die Antriebsvorrichtung ein vorzugsweise federbelastetes Kippsegment aufweist, welches mit einem Mitnehmer lösbar kuppelbar ist, wobei der Mitnehmer beim Schließen des bewegbaren Möbelteiles über das Kippsegment die Feder spannt, wobei anschließend das Kippsegment in eine selbsthemmend arretierte Bereitschaftsposition gelangt und dann den Mitnehmer freigibt. Das Kippen des Kippsegmentes kann so exakt gesteuert werden und hängt nicht von einem mehr oder weniger stark ausgeübten Zug auf das bewegbare Möbelteil ab.

Konstruktiv kann die Ausgestaltung so getroffen sein, dass das Kippsegment am Möbelkorpus und der Mitnehmer am bewegbar gelagerten Möbelteil angeordnet ist. Es liegt jedoch im Rahmen der Erfindung, auch die umgekehrte Lösung vorzusehen, nämlich dass



das Kippsegment am bewegbar gelagerten Möbelteil und der Mitnehmer am Möbelkorpus angeordnet ist.

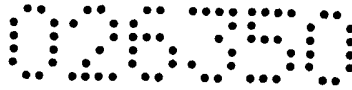
Eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung ergibt sich dadurch, dass das Kippsegment vorzugsweise entlang einer Führungsbahn linear verschiebbar geführt ist. Das Kippsegment kann entlang seinem vorgesehenen Bewegungsweg präzise geführt werden und ermöglicht dadurch eine spielfreie und zuverlässige Kopplung. Die Führungsbahn kann in einer Schiene angeordnet sein, die durch Befestigungsmittel an der Korpusseitenwand gehalten ist.

Alternativ kann die Ausgestaltung so getroffen sein, dass das Kippsegment drehbar um eine Achse gelagert ist und in eine selbsthemmend arretierte Bereitschaftsposition bewegbar ist. Dadurch ergibt sich eine Platz sparende Variante zu dem in der Führungsbahn geführten Kippsegment.

Damit das bewegbare Möbelteil nicht mit zuviel Schwung in die vollständige Offenstellung gebracht wird, ist vorteilhaft vorgesehen, dass eine Dämpfvorrichtung vorgesehen ist, die die Bewegung des Möbelteiles über zumindest einen Teil seines Öffnungsweges dämpft. Die Dämpfvorrichtung kann grundsätzlich auf allen gemäß dem Stand der Technik bekannten Lösungen beruhen, wobei beispielsweise Lineardämpfer oder auch Rotationsdämpfer vorteilhaft eingesetzt werden können.

Auch die Anordnung der Dämpfvorrichtung kann variieren. Ein Ausführungsbeispiel sieht dabei vor, dass die Dämpfvorrichtung am bewegbaren Möbelteil angeordnet ist. Auch kann es von Vorteil sein, wenn die Dämpfvorrichtung an einer Führungsschiene einer Ausziehführungsgarnitur angeordnet ist. Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass die Dämpfvorrichtung am Kippsegment angeordnet ist. Es liegt im Rahmen der Erfindung, je nach Anwendungsfall – zum Beispiel bei sehr schweren oder schwer zu beladenden Schubladen – eine Kombination aus den vorstehend genannten Dämpferanordnungen vorzusehen.

Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung ergibt sich dadurch, dass zusätzlich eine Schließvorrichtung vorgesehen ist, durch die das bewegbare Möbelteil in seine vollständige Schließstellung bewegbar ist. Damit kann das bewegbare Möbelteil im Bereich der beiden Endpositionen des Bewegungsweges sowohl in die vollständige Schließ- als auch in die vollständige Offenstellung bewegt werden, wobei auf beiden Endlagen ein sanfter und gleichmäßiger Schließ- bzw. Öffnungsvorgang ermöglicht wird.



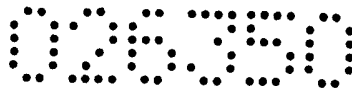
Das erfindungsgemäße Möbel mit einem gegenüber einem Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil ist dadurch gekennzeichnet, dass es eine Antriebsvorrichtung der vorstehend genannten Art aufweist.

Das erfindungsgemäße Verfahren zum Bewegen eines gegenüber einem Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteiles in seine Offenstellung ist dadurch gekennzeichnet, dass das bewegbare Möbelteil beim Öffnungsvorgang zuerst frei beweglich ist, anschließend durch eine lösbare Kopplungseinrichtung (Kippsegment) erfasst und durch eine Kraftspeichervorrichtung weiter in Richtung seiner Offenstellung gezogen wird und durch eine Dämpfvorrichtung über den letzten Öffnungsweg gedämpft wird.

Eine bevorzugte Ausführungsform des vorstehend genannten Verfahrens ergibt sich dadurch, dass die Dämpfwirkung der Dämpfvorrichtung beim Öffnen des Möbelteiles erst beginnt, wenn die lösbare Kopplungseinrichtung (Kippsegment) das bewegbare Möbelteil bzw. einen Mitnehmer desselben mit der Kraftspeichervorrichtung gekoppelt hat. Wäre das bewegbare Möbelteil bzw. dessen Mitnehmer nicht eingekoppelt, so könnte beim Auffahren auf die Dämpfvorrichtung gegebenenfalls ein Rückschlagen des bewegbaren Möbelteiles erfolgen, wodurch ein gleichmäßiger Auszug nicht gewährleistet werden könnte.

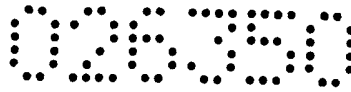
Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigt bzw. zeigen:

- | | |
|-----------------|--|
| Fig. 1a, 1b, 1c | den vorderen Bereich einer Ausziehführungsgarnitur für Schubladen mit einer erfindungsgemäßen Antriebsvorrichtung sowie vergrößerte Detaildarstellungen, |
| Fig. 2a, 2b, 2c | zeitliche Abfolgen des Öffnungsvorganges der Schublade gemäß einem alternativen Ausführungsbeispiel, |
| Fig. 3a, 3b, 3c | das Ausführungsbeispiel aus Fig. 1a-1c mit einer zusätzlichen Schließvorrichtung sowie vergrößerte Detaildarstellungen, |
| Fig. 4a, 4b | eine Ausziehführungsgarnitur mit einer Schließvorrichtung und der Antriebsvorrichtung aus Fig. 2a-2c in einer vergrößerten Detaildarstellung und |
| Fig. 5a-5f | den schematischen Ablauf eines Schließvorganges einer Schublade in zeitlichen Abfolgen. |



5

Fig. 1a zeigt den vorderen Bereich einer Ausziehführungsgarnitur 1 für Schubladen mit der erfindungsgemäßen Antriebsvorrichtung 2. Fig. 1b zeigt die Detailansicht D aus Fig. 1a, Fig. 1c zeigt die Schnittdarstellung entlang der Linie A-A aus Fig. 1a. Die Ausziehführungsgarnitur 1 befindet sich in der Offenstellung, wobei sich die Ladenschiene 6 in Eingriff mit der Antriebsvorrichtung 2 befindet. Die Ausziehführungsgarnitur 1 entspricht mit Ausnahme der Antriebsvorrichtung 2 dem Stand der Technik, d.h. eine Korpussschiene 3 wird fest mit einem Möbelkorpus verbunden. Zwischen der Korpussschiene 3 und der Ladenschiene 6 befindet sich eine zu diesen beiden Schienen 3, 6 verschiebbare Mittelschiene 8. Die Last zwischen den Schienen wird dabei von nicht dargestellten Walzen, Kugeln, Rollen oder von üblichen Laufwägen übertragen. Die Antriebsvorrichtung 2 befindet sich bevorzugt in der vorderen Hälfte des Ausziehweges einer mit der Ladenschiene 6 fest verbundenen Schublade. Die Antriebsvorrichtung 2 kann zwischen der Schubladenseitenwand und der Korpusseitenwand angeordnet werden oder auch unterhalb des Schubladenbodens. Die Antriebsvorrichtung 2 – wie in Fig. 1b dargestellt – umfasst eine Kraftspeichervorrichtung 10 in Form zumindest einer (Zug-) Feder, durch die eine Schublade in die vollständige Offenstellung bewegbar ist. Die Kraftspeichervorrichtung 10 ist einerseits an dem Befestigungszapfen 11 angelenkt und steht über das Umlenkelement 12 mit einem Kippsegment 14 in Verbindung. Das Kippsegment 14 kann gabelförmig ausgebildet sein und ist entlang einer Führungsbahn 13 mittels eingreifender Zapfen verschiebbar. Die Führungsbahn 13 weist einen geraden Abschnitt auf, an dessen beiden Endbereichen die bogenförmigen Abschnitte 13' und 13'' angeordnet sind. In der gezeigten Figur steht ein Mitnehmer 15 mit dem Kippsegment 14 in Kontakt. Der Mitnehmer 15 ist fest im hinteren Bereich der Ladenschiene 6 befestigt bzw. an dieser angeformt. Der Mitnehmer 15 kann jedoch auch unmittelbar an einer Schubladenseitenwand befestigt sein. Wird nun die Schublade ausgehend von ihrer vollständigen Schließstellung geöffnet, so kann diese zunächst frei bewegt werden. Das federbeaufschlagte Kippsegment 14 befindet sich dabei im bogenförmigen Abschnitt 13'' in einer selbsthemmend arretierten Bereitschaftsposition. Nähert sich die Schublade ihrer vollständigen Offenstellung, so wird der Mitnehmer 15 von dem Kippsegment 14 erfasst. Das Kippsegment 14 wird dabei vom Mitnehmer 15 aus dem bogenförmigen Abschnitt 13'' herausgehoben und durch die Federkraft in Richtung des zweiten bogenförmigen Abschnittes 13' bewegt. In dieser Position kann der Mitnehmer 15 vom Kippsegment 14 wieder entkoppelt werden, wobei ein Freilauf des Mitnehmers 15 bzw. der Schublade ermöglicht werden kann. Alternativ hierzu kann auch der Mitnehmer 15 mit dem Kippsegment 14 weiter in Verbindung bleiben, was jedoch gleichzeitig die vollständige Offenstellung bedeutet. Um die Schublade bzw. den Mitnehmer 15 in die vollständige Offenstellung zu bewegen ist günstigerweise vorgesehen, dass die Kraftspeichervorrichtung 10 derart ausgebildet ist, dass diese bei vollständiger Offenstellung



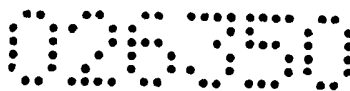
6

der Schublade nicht vollständig entladen ist. Das bedeutet, dass in dieser Lage die Feder(n) zumindest teilweise gespannt ist (sind), sodass das Kippsegment 14 auch bei vollständiger Offenstellung der Schublade unter Spannung ist.

Wird das bewegbare Möbelteil ausgehend von seiner vollständigen Offenstellung geschlossen, so koppelt der Mitnehmer 15 mit dem Kippsegment 14 wieder ein und die Kraftspeichervorrichtung 10 wird dabei wieder aufgeladen, d.h. die Feder wird gespannt. Wird das bewegbare Möbelteil weiter in Richtung seiner Schließstellung bewegt, so gelangt das Kippsegment 14 wieder in eine selbsthemmend arretierte Bereitschaftsposition (Kippsegment 14 im bogenförmigen Abschnitt 13') und gibt den Mitnehmer 15 frei, damit die Schublade in die Schließstellung bewegbar ist.

Fig. 1c zeigt eine Schnittdarstellung entlang der Achse A-A aus Fig. 1a. Zu erkennen ist die Lage der Schienen 3, 6, 8 zueinander, wobei aus Gründen der Übersichtlichkeit keine Last übertragenden Elemente, wie Kugeln, Rollen od. dgl. dargestellt sind. Um zu verhindern, dass die Schublade mit lautem Schlaggeräusch in die vollständige Offenstellung gelangt, ist hier beispielhaft eine Dämpfvorrichtung 17 dargestellt, die zumindest einen Lineardämpfer oder einen Rotationsdämpfer aufweisen kann.

Fig. 2a, 2b, 2c zeigen zeitliche Abfolgen des Öffnungsvorganges gemäß einem alternativen Ausführungsbeispiel der Erfindung. Anstelle des linear verschiebbaren Kippsegmentes 14 aus Fig. 1a-1c ist ein V-förmiges Kippsegment 14 vorgesehen, welches drehbar um eine Achse 18 gelagert ist. Die Kraftspeichervorrichtung 10 umfasst eine Feder, die einerseits am Befestigungszapfen 11 und andererseits mit dem Kippsegment 14 gekoppelt ist. Die auskragende Lasche 16 ist im vorderen Bereich der Korpuschiene 3 angeordnet und dient zur Aufnahme der Antriebsvorrichtung 2. In Fig. 2a befindet sich das drehbar gelagerte Kippsegment 14 in einer selbsthemmend arretierten Bereitschaftsposition. Dies kann einfach durch eine Rastung bzw. durch eine angeordnete Noppe an der Unterseite des Kippsegmentes 14 ermöglicht werden, die mit einer in der Lasche 16 ausgebildeten Mulde 21 zusammenwirkt, wie es in Fig. 2b beispielhaft gezeigt ist. Fig. 2b zeigt zudem den bereits in Eingriff befindlichen Mitnehmer 15, der durch die Federkraft nach rechts in Richtung Offenstellung verschoben wird. Fig. 2c zeigt die im Wesentlichen vollständige Offenstellung der Ladenschiene 6 in Bezug zur Mittelschiene 5. Im gezeigten Ausführungsbeispiel verbleibt der Mitnehmer 15 in dem Ausschnitt des V-förmigen Kippsegmentes 14, sodass kein Freilauf der Ladenschiene 6 vorgesehen ist. Wird die Ladenschiene 6 wieder eingeschoben, so lässt sich der Funktionsablauf in der Reihenfolge Fig. 2c – 2b – 2a nachvollziehen. Die



7

Kraftspeichervorrichtung 10 wird wieder aufgeladen, die Feder also gespannt und das Kippsegment 14 wieder in die in Fig. 2a gezeigte arretierte Bereitschaftsposition gebracht.

Fig. 3a, 3b, 3c zeigen das Ausführungsbeispiel aus Fig. 1a-1c, wobei zusätzlich zur Antriebsvorrichtung 2 eine Schließvorrichtung 19 vorgesehen ist, durch die das bewegbar gelagerte Möbelteil in seine vollständige Schließstellung bewegbar ist. Die Schließvorrichtung 19 entspricht grundsätzlich dem Stand der Technik und kann eine Dämpfvorrichtung aufweisen, die den letzten Schließweg der Schublade bis zur vollständigen Schließstellung hin dämpft. Fig. 3a zeigt das Detail A aus Fig. 1a, wobei aus konstruktiver Sicht die Komponenten der Schließvorrichtung 19 den Komponenten der Antriebsvorrichtung 2 entsprechen. Ein Kippsegment 14' wird entlang einer Führungsbahn 13a verschiebbar geführt. Die Führungsbahn 13a weist jedoch im hinteren Bereich einen geraden Abschnitt auf, da in dieser vollständigen Schließstellung ein Auskuppeln des Mitnehmers 15 nicht unbedingt erforderlich ist. Wird nun die Schublade in Richtung ihrer Schließstellung bewegt, so koppelt der Mitnehmer 15 mit dem Kippsegment 14' ein. Das Kippsegment 14' wird aus der arretierten Bereitschaftsstellung gehoben und durch die Federkraft in die hinterste Schließstellung gezogen. Fig. 3c zeigt das Detail B mit der Antriebsvorrichtung 2, wobei die Funktionsbeschreibung aus der Fig. 1b abgeleitet werden kann.

Fig. 4a zeigt eine Variante des Ausführungsbeispiels aus Fig. 3a-3c, Fig. 4b zeigt die vergrößerte Detaildarstellung A aus Fig. 4a. Im vorderen Bereich der Ausziehführungsgarnitur 1 ist eine Antriebsvorrichtung 2 mit einem drehbar gelagerten Kippsegment 14 gemäß Fig. 2a-2c vorgesehen, während die Schließvorrichtung 19 ein verschiebbar gelagertes Kippsegment 14' aufweist. Durch die Schließvorrichtung 19 und die Antriebsvorrichtung 2 kann das bewegbare Möbelteil gedämpft in die jeweiligen Endlagen der Schublade gebracht werden. Selbstverständlich ist auch jede mögliche Kombination mit einem drehbar gelagerten Kippsegment 14 als auch mit einem verschiebbar gelagerten Kippsegment 14' in der Schließvorrichtung 19 als auch in der Antriebsvorrichtung 2 möglich.

Fig. 5a-5f zeigen schematisch den Ablauf eines Schließvorganges in zeitlichen Abfolgen. Ein bewegbar gelagertes Möbelteil 7 in Form einer Schublade befindet sich in Fig. 5a in der vollständigen Offenstellung. Eine Dämpfervorrichtung 17 in Form eines Lineardämpfers befindet sich im eingedrückten Zustand, wobei ein Anschlag 20 an der Schublade 7 mit einer Kolbenstange der Dämpfervorrichtung 17 zusammenwirkt. Zu erkennen ist die im Einzugsbereich angeordnete Schließvorrichtung 19 und die ausziehseitige

Antriebsvorrichtung 2, die im gezeigten Ausführungsbeispiel mit Ausnahme der Form der Führungsbahnen 13, 13a ident ausgebildet sind. Der Mitnehmer 15 ist in Fig. 5a vom Kippsegment 14 der Antriebsvorrichtung 2 außer Eingriff. Der Mitnehmer 15 kann an der Schublade 7, am Möbelkorpus oder an der schubladenseitigen Ausziehschiene einer Ausziehführungsgarnitur befestigt oder angeformt sein. In den Fig. 5b-5f sind die Bezugszeichen aus Gründen der Übersichtlichkeit nur teilweise dargestellt. Sie korrespondieren jedoch mit den Bezugszeichen aus der Fig. 5a, wobei gleiche Bezugszeichen gleiche Teile markieren. Wird die Schublade 7 geschlossen (Fig. 5b), so koppelt der Mitnehmer 15 mit dem Kippsegment 14 vorübergehend ein, wodurch die Kraftspeichervorrichtung 10 in Form der Feder gespannt wird. In Fig. 5c befindet sich das Kippsegment 14 in einer selbsthemmend arretierten Bereitschaftsposition, in der der Mitnehmer 15 wieder ausgekoppelt wird. Anschließend ist die Schublade 7 über den Bereich zwischen der Antriebsvorrichtung 2 und der Schließvorrichtung 19 frei bewegbar.

In Fig. 5b befindet sich das Kippsegment 14' der Schließvorrichtung 19 in der Bereitschaftsposition mit gespannter Kraftspeichervorrichtung 10'. Der Mitnehmer 15 kann in den Schlitz des Kippsegmentes 14' eingreifen. Durch die gespannte Feder der Kraftspeichervorrichtung 10' wird der Mitnehmer 15 in Richtung seiner Schließstellung bewegt (Fig. 5e), sowie günstigerweise über den letzten Schließweg gedämpft, sodass ein harter Aufprall in der vollständigen Schließstellung vermieden werden kann. Fig. 5f zeigt diese vollständig in den Möbelkorpus eingeschobene Position der Schublade 7. Der Öffnungsvorgang kann – ausgehend von der Fig. 5f nach Fig. 5a – in analoger Weise abgeleitet werden.

Die gegenständliche Erfindung beschränkt sich nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele sondern umfasst bzw. erstreckt sich auf alle Varianten und technischen Äquivalente, welche in die Reichweite der nachfolgenden Ansprüche fallen können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Es versteht sich von selbst, dass die erfindungsgemäße Antriebsvorrichtung nicht nur auf einer Seite, sondern auch auf beiden Seiten der Schublade angeordnet werden kann. Dies ist vor allem dann zweckmäßig, wenn große bzw. schwer beladene Schubkästen oder Frontauszüge bewegt werden sollen. Der Bewegungsablauf kann dadurch effektiver und gleichmäßiger erfolgen, auch die Führung des bewegten Möbelteiles kann dadurch positiv beeinflusst werden.

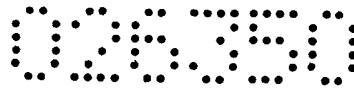
Innsbruck, am 2. Dezember 2004

Die Vertreter: **Patentanwälte**

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

Patentansprüche

1. Antriebsvorrichtung für ein gegenüber einem Möbelkorpus bewegbar gelagertes Möbelteil, insbesondere für eine Schublade oder dergleichen, mit einer Kraftspeichervorrichtung, die die Bewegung des Möbelteiles unterstützt, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegbare Möbelteil (7) durch die Kraftspeichervorrichtung (10) im Wesentlichen in die vollständige Offenstellung bewegbar ist, wobei die Kraftspeichervorrichtung (10) zumindest teilweise entladen wird, und dass beim Schließvorgang des bewegbaren Möbelteiles (7) die Kraftspeichervorrichtung (10) wiederaufladbar ist, wobei die Kraftspeichervorrichtung (10) nur über einen Teil des Bewegungsweges des Möbelteiles (7) wirksam ist.
2. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kraftspeichervorrichtung (10) eine Federvorrichtung mit mindestens einer Feder aufweist.
3. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein vorzugsweise federbelastetes Kippsegment (14) aufweist, welches mit einem Mitnehmer (15) lösbar kuppelbar ist, wobei der Mitnehmer (15) beim Schließen des bewegbaren Möbelteiles (7) über das Kippsegment (14) die Feder spannt, wobei anschließend das Kippsegment (14) in eine selbsthemmend arretierte Bereitschaftsposition gelangt und dann den Mitnehmer (15) freigibt.
4. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Kippsegment (14) am Möbelkorpus und der Mitnehmer (15) am bewegbar gelagerten Möbelteil (7) angeordnet ist.
5. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Kippsegment (14) am bewegbar gelagerten Möbelteil (7) und der Mitnehmer (15) am Möbelkorpus angeordnet ist.
6. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Kippsegment (14) vorzugsweise entlang einer Führungsbahn (13) linear verschiebbar geführt ist.



7. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Kippsegment (14) drehbar um eine Achse (18) gelagert ist und in eine selbsthemmend arretierte Bereitschaftsposition bewegbar ist.
8. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine Dämpfvorrichtung (17) vorgesehen ist, die die Bewegung des Möbelteiles (7) über zumindest einen Teil seines Öffnungsweges dämpft.
9. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfvorrichtung (17) am bewegbaren Möbelteil (7) angeordnet ist.
10. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfvorrichtung (17) an einer Führungsschiene (3, 6, 8) einer Ausziehführungs-garnitur (1) angeordnet ist.
11. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 3 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfvorrichtung (17) am Kippsegment (14) angeordnet ist.
12. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich eine Schließvorrichtung (19) vorgesehen ist, durch die das bewegbare Möbelteil (7) in seine vollständige Schließstellung bewegbar ist.
13. Möbel mit einem gegenüber einem Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil und mit einer Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12.
14. Verfahren zum Bewegen eines gegenüber einem Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteiles in seine Offenstellung, insbesondere mit einer Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegbare Möbelteil (7) beim Öffnungsvorgang zuerst frei beweglich ist, anschließend durch eine lösbare Kopplungseinrichtung (Kippsegment (14)) erfasst und durch eine Kraftspeichervorrichtung (10) weiter in Richtung seiner Offenstellung gezogen wird und durch eine Dämpfvorrichtung (17) über den letzten Öffnungsweg gedämpft wird.
15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfungswirkung der Dämpfvorrichtung (17) beim Öffnen des Möbelteiles (7) erst beginnt, wenn die

026350

3

lösbare Kopplungseinrichtung (Kippsegment (14)) das bewegbare Möbelteil (7) bzw. einen Mitnehmer (15) desselben mit der Kraftspeichervorrichtung (10) gekoppelt hat.

Innsbruck, am 2. Dezember 2004

Für Julius Blum GmbH:

Die Vertreter:

Patentanwälte

Dr. Dr. Engelbert Hofinger

Mag. Dr. Paul H. Törschler

Dr. Dipl.-Ing. Stephan Hofinger

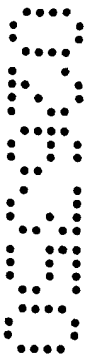
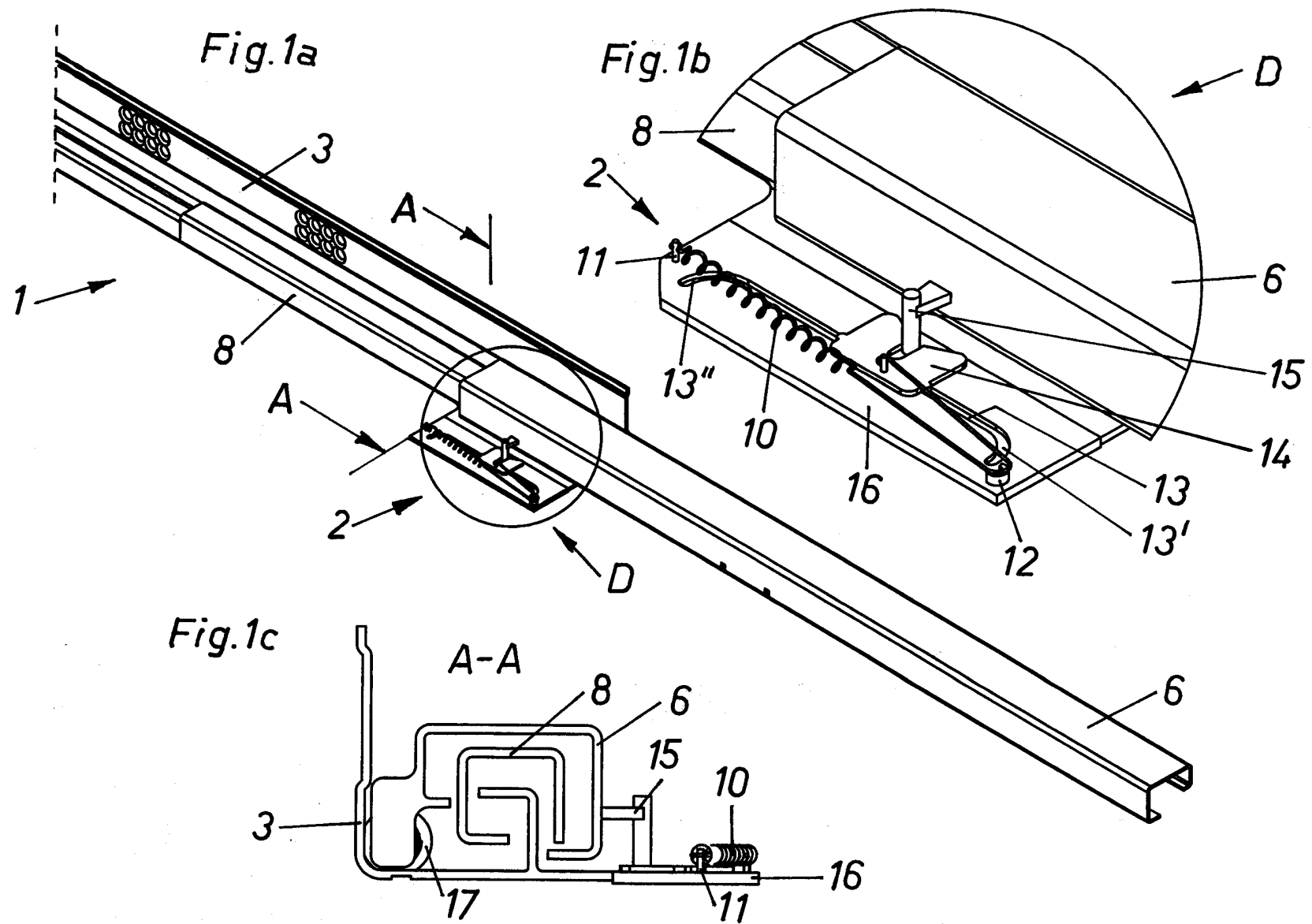


Fig. 2a

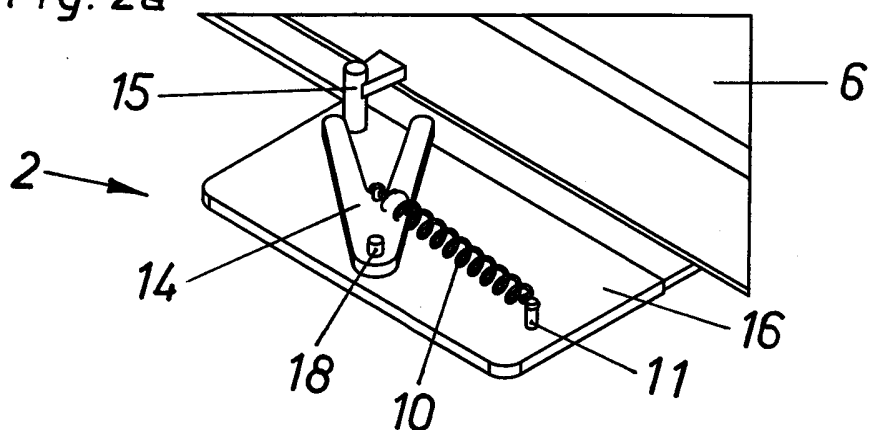


Fig. 2b

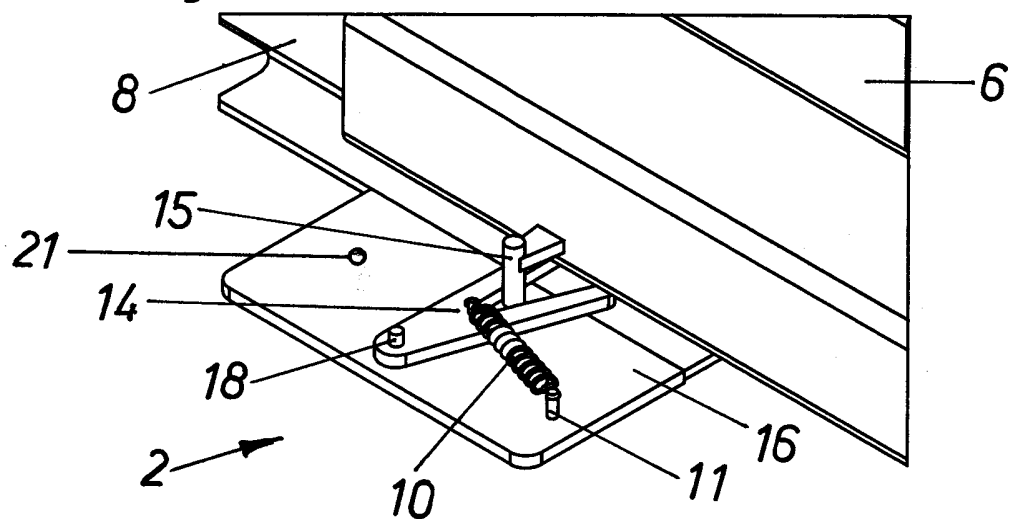
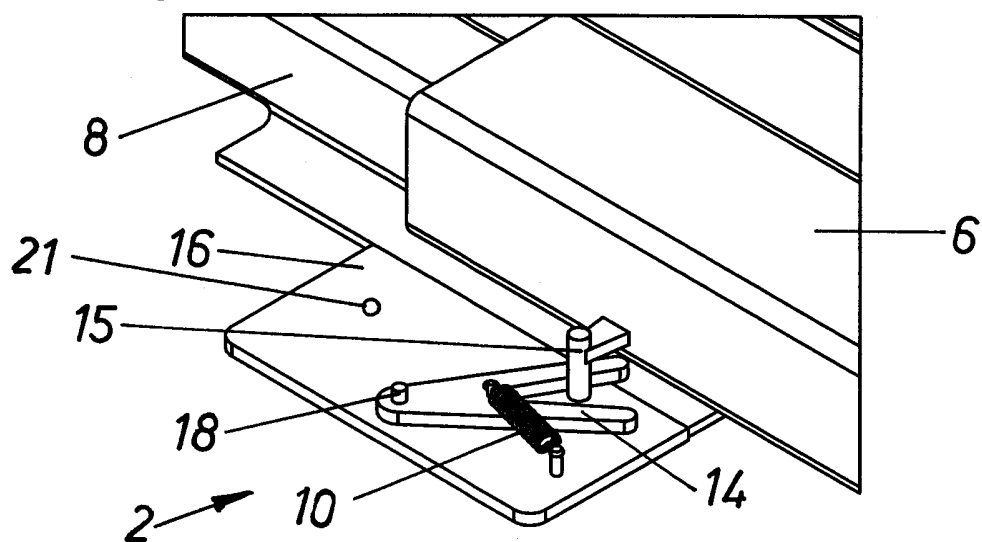


Fig. 2c



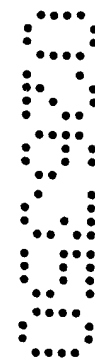
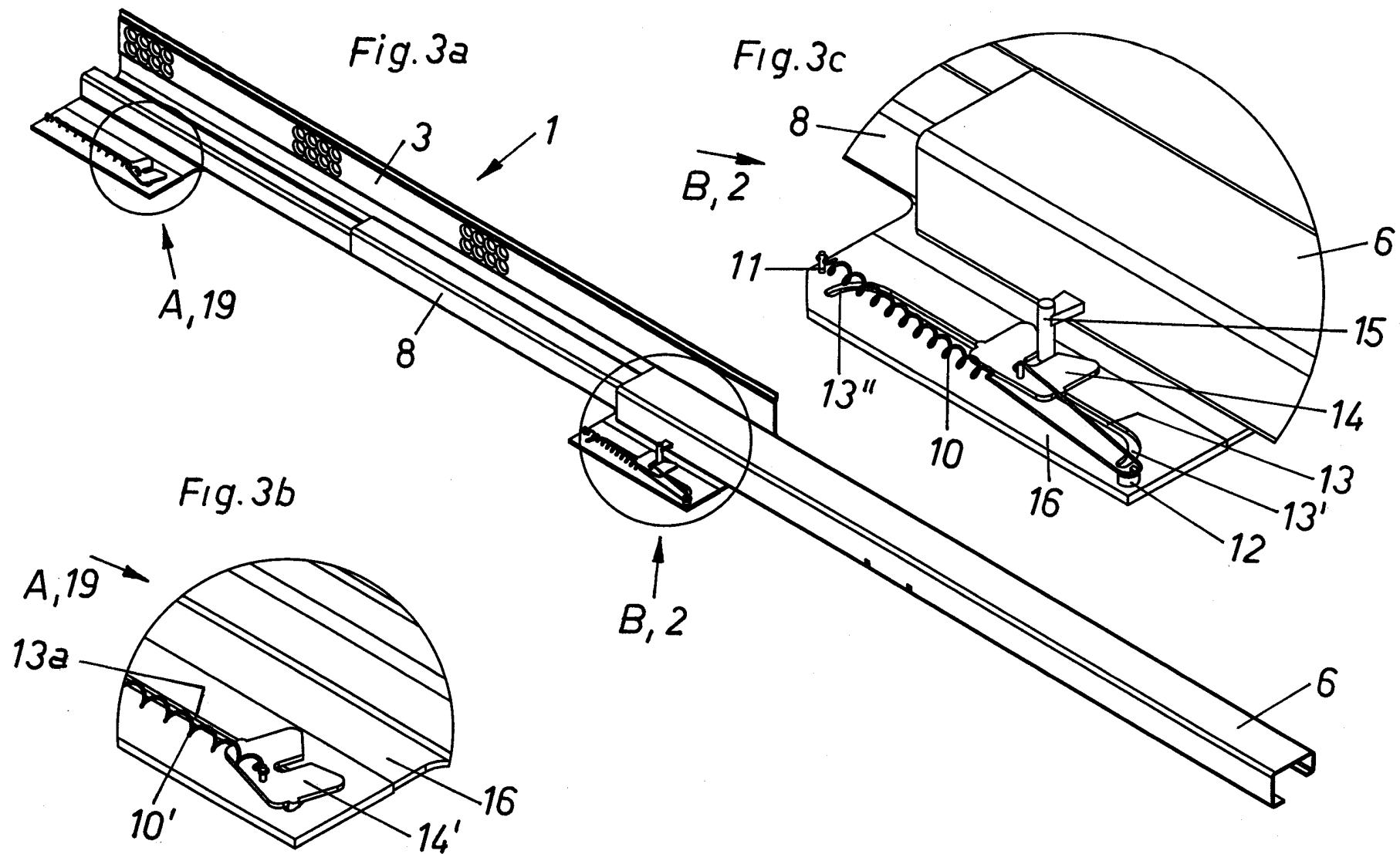


Fig.4a

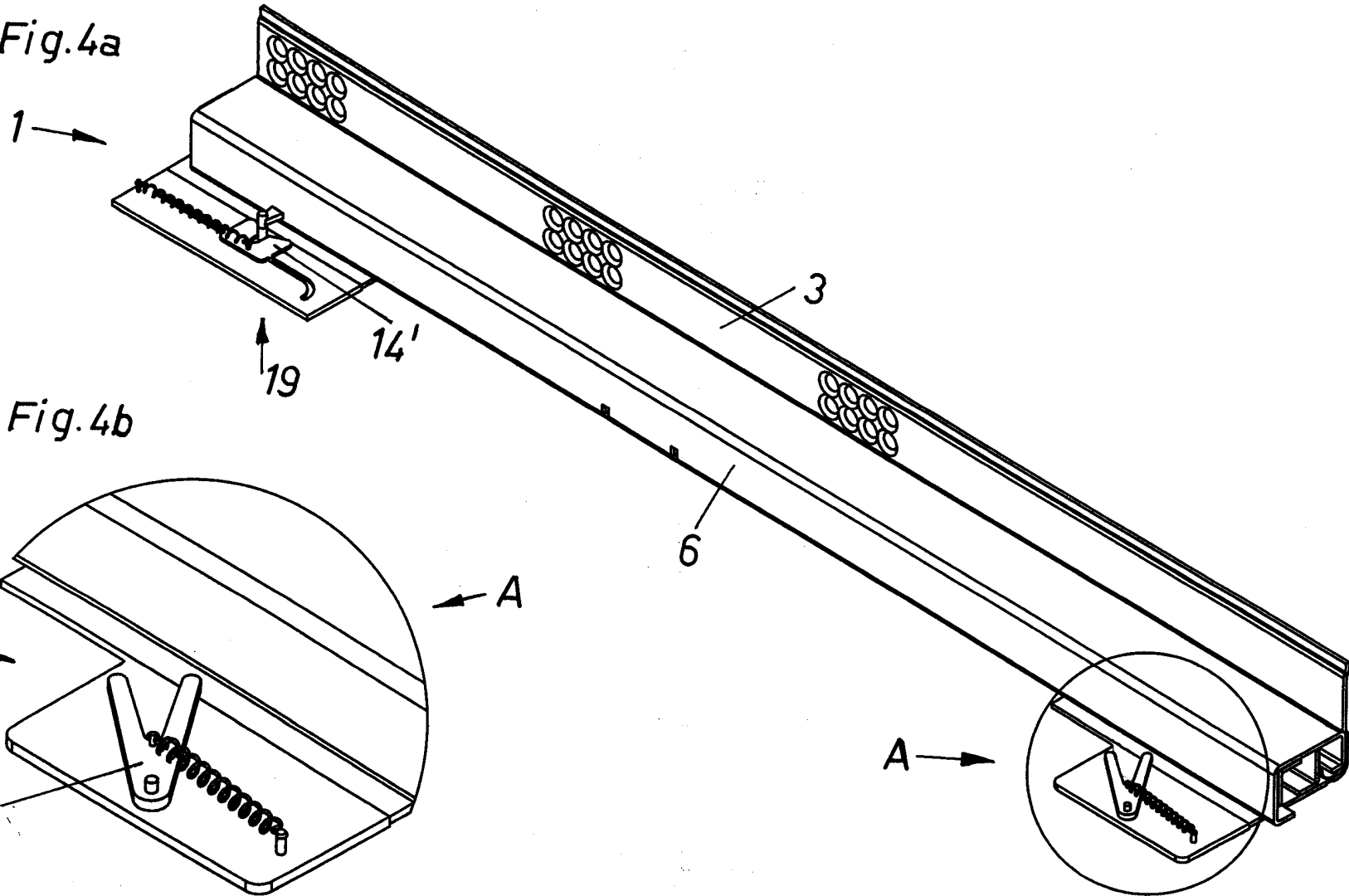
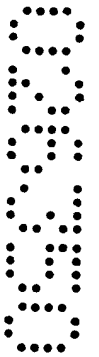
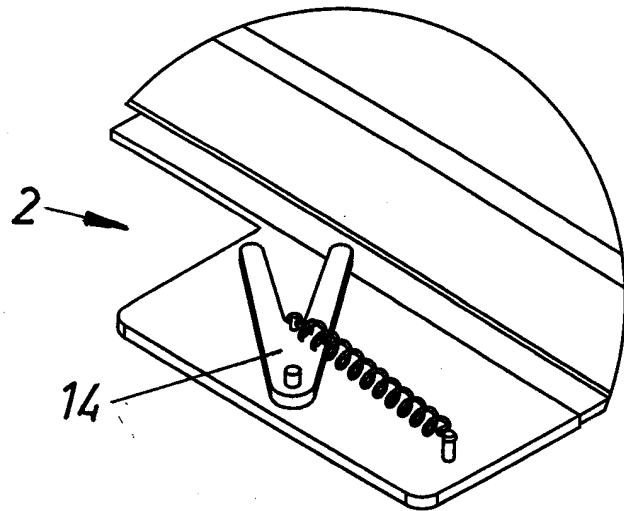
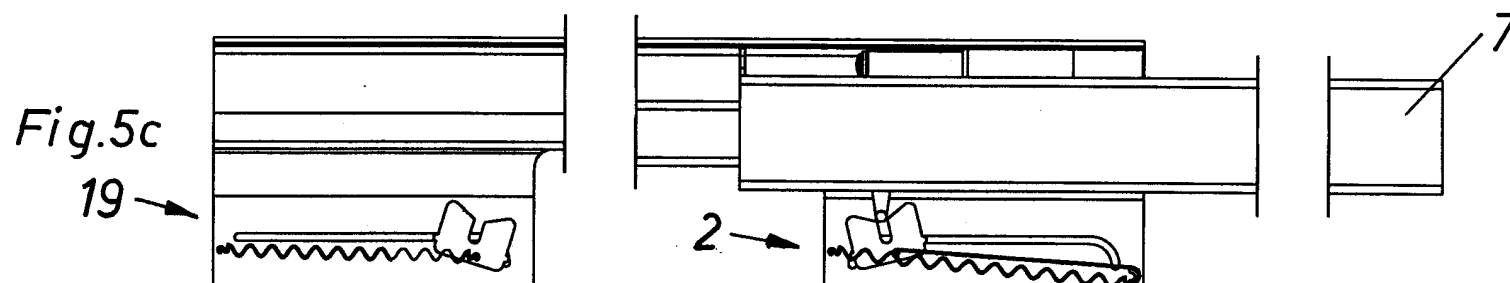
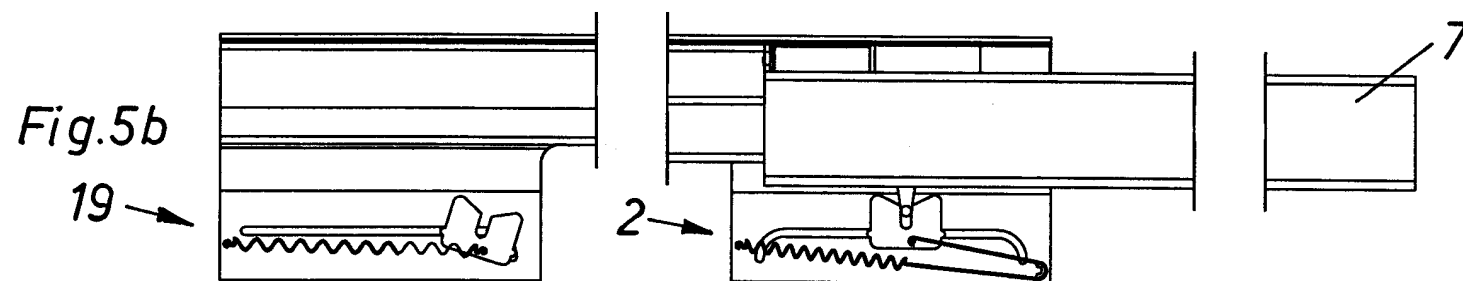
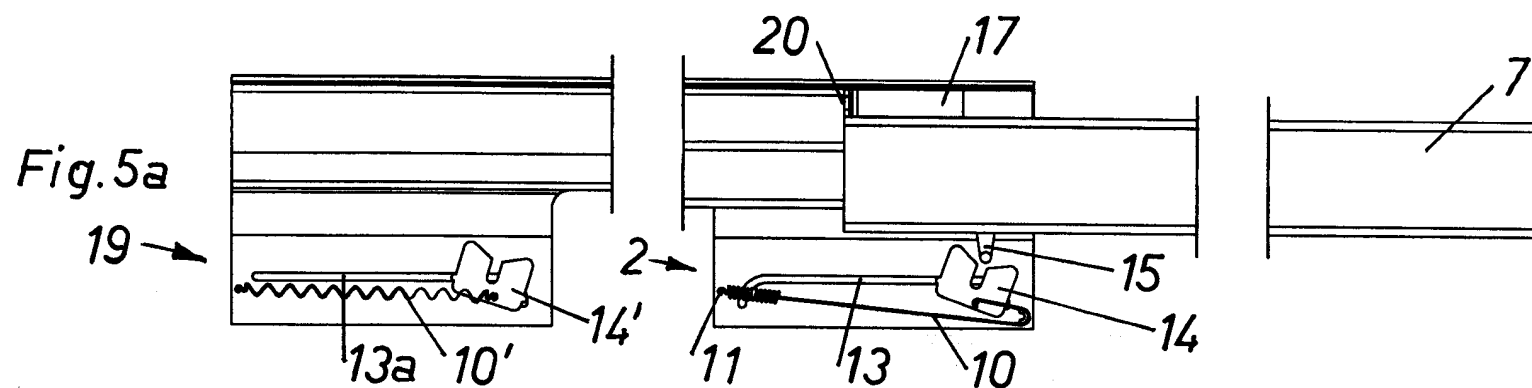


Fig.4b





Geänderte Patentansprüche

1. Antriebsvorrichtung für ein gegenüber einem Möbelkorpus bewegbar gelagertes Möbelteil, insbesondere für eine Schublade oder dergleichen, mit einer Kraftspeichervorrichtung, die die Bewegung des Möbelteiles unterstützt, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegbare Möbelteil (7) erst gegen Ende des Ausziehvorganges durch die Kraftspeichervorrichtung (10) erfasst wird und in die im Wesentlichen vollständige Offenstellung bewegbar ist, wobei die Kraftspeichervorrichtung (10) zumindest teilweise entladen wird, und dass beim Schließvorgang des bewegbaren Möbelteiles (7) die Kraftspeichervorrichtung (10) wiederaufladbar ist.
2. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kraftspeichervorrichtung (10) eine Federvorrichtung mit mindestens einer Feder aufweist.
3. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie – wie an sich bekannt – ein, vorzugsweise federbelastetes, Kippsegment (14) aufweist, welches mit einem Mitnehmer (15) lösbar kuppelbar ist, wobei der Mitnehmer (15) beim Schließen des bewegbaren Möbelteiles (7) über das Kippsegment (14) die Feder spannt, wobei anschließend das Kippsegment (14) in eine selbsthemmend arretierte Bereitschaftsposition gelangt und dann den Mitnehmer (15) freigibt.
4. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Kippsegment (14) am Möbelkorpus und der Mitnehmer (15) am bewegbar gelagerten Möbelteil (7) angeordnet ist.
5. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Kippsegment (14) am bewegbar gelagerten Möbelteil (7) und der Mitnehmer (15) am Möbelkorpus angeordnet ist.
6. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Kippsegment (14) vorzugsweise entlang einer Führungsbahn (13) linear verschiebbar geführt ist.

7. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Kippsegment (14) drehbar um eine Achse (18) gelagert ist und in eine selbsthemmend arretierte Bereitschaftsposition bewegbar ist.
8. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass – wie an sich bekannt – eine Dämpfvorrichtung (17) vorgesehen ist, die die Bewegung des Möbelteiles (7) über zumindest einen Teil seines Öffnungsweges dämpft (Fig. 1c).
9. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfvorrichtung (17) am bewegbaren Möbelteil (7) angeordnet ist.
10. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfvorrichtung (17) an einer Führungsschiene (3, 6, 8) einer Ausziehführungsgarnitur (1) angeordnet ist.
11. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 3 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfvorrichtung (17) am Kippsegment (14) angeordnet ist.
12. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass – wie an sich bekannt – zusätzlich eine Schließvorrichtung (19) vorgesehen ist, durch die das bewegbare Möbelteil (7) in seine vollständige Schließstellung bewegbar ist (Fig. 3a, 4a).
13. Möbel mit einem gegenüber einem Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil und mit einer Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12.
14. Verfahren zum Bewegen eines gegenüber einem Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteiles in seine Offenstellung, insbesondere mit einer Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegbare Möbelteil (7) beim Öffnungsvorgang zuerst frei beweglich ist, anschließend durch eine lösbare Kopplungseinrichtung (Kippsegment (14)) erfasst und durch eine Kraftspeichervorrichtung (10) weiter in Richtung seiner Offenstellung gezogen wird und durch eine Dämpfvorrichtung (17) über den letzten Öffnungsweg gedämpft wird.

004739

3

15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfungswirkung der Dämpfvorrichtung (17) beim Öffnen des Möbelteiles (7) erst beginnt, wenn die lösbare Kopplungseinrichtung (Kippsegment (14)) das bewegbare Möbelteil (7) bzw. einen Mitnehmer (15) desselben mit der Kraftspeichervorrichtung (10) gekoppelt hat.

Innsbruck, am 18. April 2007

NACHGEREICHT

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : A47B 88/04 (2006.01); A47B 88/16 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: A47B 88/04 T
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A47B
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, X-FULL
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 3. Dezember 2004 eingereichten Ansprüchen 1 bis 15 erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	EP0847937 A1 (WESTERMANN KG), 17. Juni 1998 (17.06.1998) <i>Fig. 1-12; Spalte 1, Zeilen 31-56; Spalte 5, Zeile 6 - Spalte 6, Zeile 2</i> --	1,2,13
A	DE19823305 A1 (BULTHAUP...), 2. Dezember 1999 (02.12.1999) <i>Das gesamte Dokument</i> --	1 - 7,12, 13
A	EP1127514 A1 (BULTHAUP...), 29. August 2001 (29.08.2001) <i>Fig. 1-10; Absätze 0001, 0006-0012, 0019-0024</i> --	1,2,8,13
A	EP391221 A1 (JULIUS BLUM GMBH), 10. Oktober 1990 (10.10.1990) <i>In der Beschreibung zitiert</i> <i>Fig. 1-12; Zusammenfassung</i> ----	2-7,12

Datum der Beendigung der Recherche:
26. März 2007

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Prüfer(in):
Mag. VELINSKY-HUBER

¹⁾ **Kategorien** der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand 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.

- A** Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das **von Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- 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).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.