

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 824/2007**

(51) Int. Cl.⁸: **A47B 88/04** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **24.05.2007**

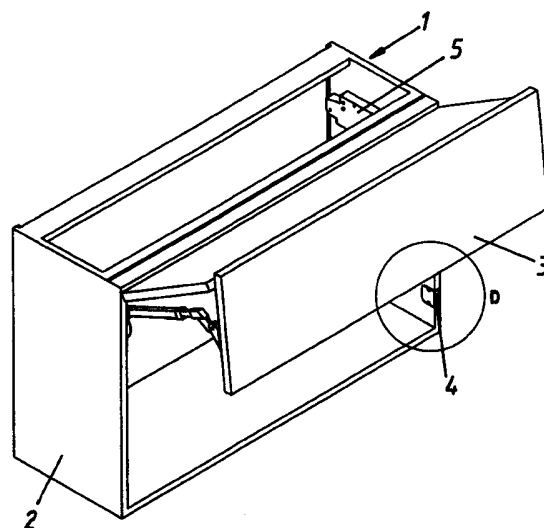
(43) Veröffentlicht am: **15.12.2008**

(73) Patentinhaber:

**JULIUS BLUM GMBH
A-6973 HÖCHST (AT)**

(54) **MÖBEL MIT EINEM SCHALTELEMENT**

(57) Möbel (1) mit einem Möbelkorpus (2), einem relativ zum Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil (3) und einer über ein Schalterelement (4) auslösbaren Antriebsvorrichtung (5) zum Bewegen des Möbelteils, wobei das Schalterelement (4) in einer Schließlage des Möbelteils (3) im oder am Möbelkorpus (2) durch das Möbelteil (3) verdeckt ist, wobei die Antriebsvorrichtung (5) auch bei einem von der Schließlage weg bewegten Möbelteil (3) durch das Schalterelement (4) auslösbar ist.



006 16 1

1

Zusammenfassung

Möbel (1) mit einem Möbelkorpus (2), einem relativ zum Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil (3) und einer über ein Schalterelement (4) auslösbaren Antriebsvorrichtung (5) zum Bewegen des Möbelteils, wobei das Schaltelement (4) in einer Schließlage des Möbelteils (3) im oder am Möbelkorpus (2) durch das Möbelteil (3) verdeckt ist, wobei die Antriebsvorrichtung (5) auch bei einem von der Schließlage weg bewegten Möbelteil (3) durch das Schaltelement (4) auslösbar ist.

(Fig. 4)

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Möbel mit einem Möbelkorpus, einem relativ zum Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil und einer über ein Schalterelement auslösbaren Antriebsvorrichtung zum Bewegen des Möbelteils, wobei das Schalterelement in einer Schließlage des Möbelteils im oder am Möbelkorpus durch das Möbelteil verdeckt ist.

Bei derartigen Möbeln erfolgt die Betätigung des Schalterelements und damit die Auslösung der Antriebsvorrichtung mittelbar über eine durch einen Benutzer verursachte Bewegung des Möbelteils. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass ein Teil des Möbelteils in der Schließlage am Schalterelement anliegt und daher ein Eindrücken des Möbelteils durch den Benutzer in den Möbelkorpus hinein das beispielsweise als Druckschalter ausgebildete Schalterelement betätigt. Hierfür ist natürlich vorzusehen, dass in der Schließstellung des Möbelteils im oder am Möbelkorpus ein genügend großer Eindrückweg für das Möbelteil verbleibt. Dies kann in bekannter Weise durch Federpuffer sichergestellt werden.

Befindet sich das Möbelteil nach einer erfolgten Auslösung der Antriebsvorrichtung in einer teilweisen oder vollständigen Öffnungslage, weist das Schalterelement im Stand der Technik keine Funktionalität mehr auf.

Da es oft wünschenswert ist, auch bei der Rückführung des Möbelteils in die Schließlage eine Unterstützung durch die Antriebsvorrichtung zur Verfügung zu haben, sind gegebenenfalls für die Auslösung der Antriebsvorrichtung in der teilweisen oder vollständigen Öffnungslage des Möbelteils gesonderte zusätzliche Schalterelemente vorzusehen. Dies ist mit zusätzlichen Kosten und einem erhöhten baulichen Aufwand verbunden.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein gattungsgemäßes Möbel derart weiterzubilden, dass dieselbe Funktionalität ohne nennenswert erhöhten baulichen Aufwand und mit geringeren Kosten gegeben ist.

Diese Aufgabe wird durch ein Möbel mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Dasselbe Schalterelement kann daher zur Auslösung der Antriebsvorrichtung dienen, unabhängig davon, ob sich das Möbelteil in der Schließlage oder einer von der Schließlage unterschiedlichen Lage befindet.

Die Erfindung ist nicht auf eine bestimmte Ausführung des Möbelteils beschränkt. Beispielsweise kann das Möbelteil als Schublade oder Klappe ausgebildet sein.

Besonders bei der Ausbildung des Möbelteils als Klappe ist die Erfindung von Vorteil. Es ist zwar bereits bekannt, eine geöffnete Klappe, welche sich zwangsläufig in einer größeren Höhe befindet als im Zustand der Schließlage durch die Ausübung einer Kraft auf die Klappe selbst auszulösen (beispielsweise ist eine Erfassungsvorrichtung zur Erfassung einer durch einen Benutzer ausgeübten Bewegung des Möbelteils vorgesehen). Dies ist aber mit dem Nachteil verbunden, dass es besonders für kleinere Benutzer schwierig ist, die Klappe in der Öffnungslage zu erreichen. Durch die erfindungsgemäß vorgesehene Maßnahme kann das Schließen der Klappe (also die Bewegung von einer vollständigen oder teilweisen Öffnungslage in die Schließlage) ganz einfach dadurch erfolgen, dass der Benutzer das nun nicht mehr durch das Möbelteil verdeckte Schaltelement unmittelbar betätigt.

Diese Art der Betätigung kann unabhängig von der Ausbildung des Möbelteils vorgesehen sein.

Das Schaltelement weist bei einer besonders bevorzugten Ausführung der Erfindung wenigstens ein Leuchtmittel auf. Durch das Leuchtmittel wird dem Benutzer die Position des Schaltelements angezeigt.

Da das Leuchtelement in der Schließlage des Möbelteils, in welcher das Schaltelement durch das Möbelteil verdeckt wird, nicht aktiv sein (d.h. leuchten) muss, kann vorgesehen sein, dass das Leuchtmittel nur bei einem zumindest teilweise geöffneten Möbelteil (zumindest soweit geöffnet, dass das Schaltelement sichtbar wird) aktiv geschaltet wird. Dies kann beispielsweise derart erfolgen, dass eine Positionsmesseinrichtung zum Erfassen der Position des Möbelteils zumindest über einen Abschnitt des Weges zwischen der Schließlage und einer Öffnungslage des Möbelteils vorgesehen ist und dass das wenigstens eine Leuchtmittel in Abhängigkeit der Signale der Positionsmesseinrichtung schaltbar ist. Alternativ ist auch die Anordnung eines Endschalters möglich, der durch das Möbelteil in der Öffnungslage betätigt wird.

Die Positionsmesseinrichtung kann auch ganz unabhängig von der Anordnung eines Leuchtmittels vorgesehen sein und beispielsweise zusätzlich zur Auslösung der Antriebsvorrichtung durch das Schaltelement eine Auslösung der Antriebsvorrichtung durch Detektion einer Bewegung des Möbelteils gestatten.

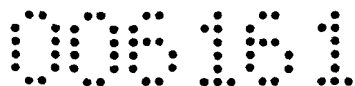
Zusätzlich oder alternativ können die Signale der Positionsmesseinrichtung auch dazu dienen, Bewegungsgrößen des Möbelteils wie Geschwindigkeit und Beschleunigung in einer Steuer- bzw. Regeleinheit der Antriebsvorrichtung zu berechnen. Dies gestattet es, das Antreiben des Möbelteils durch die Antriebsvorrichtung in Abhängigkeit der erfassten Bewegungsgrößen des Möbelteils vorzunehmen.

An sich kommen verschiedene konstruktive Ausgestaltungen für das Schaltelement in Frage. Das Schaltelement kann beispielsweise einen berührungslos auszulösenden Sensor aufweisen (zum Beispiels kapazitiver Sensor). Eine besonders einfache Ausbildung des Schaltelements ergibt sich aber, wenn vorgesehen ist, dass das Schaltelement einen gefederten Druckstift aufweist. Dabei kann entweder vorgesehen sein, dass das Schaltelement die Antriebsvorrichtung nur bei einem Eindrücken des Druckstifts auslöst. Alternativ kann aber vorgesehen sein, dass der Druckstift derart am Schaltelement gelagert ist, dass er ohne eine beaufschlagende Gegenkraft um ein vorgegebenes Stück aus dem Schaltelement heraustreten würde. Dieses Heraustreten wird bei einem anliegenden Möbelteil entweder durch entsprechend angeordnete Kraftspeicher (zum Beispiel Federn) oder durch die Masse des Möbelteils sowie gegebenenfalls die Zuhaltekräfte einer Schließvorrichtung verhindert. Wird das Möbelteil vom Möbelkorpus durch einen Benutzer etwas wegbewegt, kann sich der Druckstift jedoch um die vorgegebene Strecke aus dem Schaltelement herausbewegen, woraufhin das Schaltelement die Antriebsvorrichtung auslöst. Hierdurch wird eine Auslösungsmöglichkeit der Antriebsvorrichtung nicht nur durch Drücken sondern auch durch Ziehen am Möbelteil in der Schließlage realisiert.

Besonders bevorzugt ist natürlich vorgesehen, dass das wenigstens eine Leuchtmittel benachbart zum Druckstift angeordnet ist.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist weiters vorgesehen, dass die Antriebsvorrichtung wenigstens einen Elektromotor aufweist.

Die Positionsmesseinrichtung kann beispielsweise als Linear- oder Drehpotentiometer ausgebildet sein. Das Schaltelement kann auch als Funkschalter realisiert werden. Insbesondere ist es möglich, derartige Funkschalter ohne Batterien auszubilden, wobei die für den Funkbetrieb benötigte Stromerzeugung mittels eines Piezokristalls oder elektrodynamisch (zum Beispiel durch eine Tauchspule) erfolgt.



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

- Fig. 1a, 1b ein Ausführungsbeispiel eines bei einem erfindungsgemäßen Möbel einsetzbaren Schaltelements in perspektivischer Ansicht und einer Explosionsdarstellung,
- Fig. 2a bis 2c das Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 in unterschiedlichen Betriebsstellungen,
- Fig. 3 einen Ausschnitt eines erfindungsgemäßen Möbels,
- Fig. 4a, 4b ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Möbels in perspektivischer Ansicht und einer Detailansicht.

Fig. 1a zeigt in perspektivischer Ansicht ein Ausführungsbeispiel eines Schaltelements 4 mit einem federnd gelagerten Stift 7, wobei benachbart zum Stift 7 zwei als Leuchtdioden (LED) ausgebildete Leuchtmittel angeordnet sind.

Der Aufbau des Schaltelements 4 geht insbesondere aus der Explosionsdarstellung der Fig. 1b hervor. Zu sehen ist, dass der Stift 7 einen gezahnten Fortsatz 8 aufweist, welcher mit dem als Zahnrad 9 ausgebildeten Stellglied eines der Positionsmessung dienenden Drehpotentiometers 10 kämmt.

Weiters erkennbar ist eine Feder 11 zur Beaufschlagung des Stiftes 7, sowie elektrische Leitungen 12, welche der Stromversorgung der Platine 13 samt darauf angeordnetem Drehpotentiometer 10 sowie der Weiterleitung der Signale des Potentiometers zu einer nicht dargestellten Steuer- bzw. Regeleinrichtung der Antriebsvorrichtung 5 dient.

Die Leitungen 12 können in einem Kanal 14 geschützt in einer Wand oder einem Boden des in Fig. 3 näher dargestellten Möbelkorpus 2 verlaufen.

Das Schaltelement 4 wird durch einen Gehäusedeckel 15 abgedeckt. Zur Zugentlastung der Leitungen 12 ist ein Kabelhalter 16 vorgesehen.

Die Fig. 2a bis 2c zeigen drei unterschiedliche Betriebsstellungen des Stiftes 7 des Schaltelementes 4. Da die Feder 11 als Druckfeder ausgebildet ist, wird der Stift 7 durch die Druckfeder stets mit einer Kraft beaufschlagt, die ihn aus dem Gehäuse hinausdrücken möchte.

In Fig. 2b, welche die Neutralstellung des Schaltelements 4 darstellt, wird der Stift 7 durch ein nicht dargestelltes bewegbares Möbelteil 3 in der gezeigten Stellung gegen die Beaufschlagung der Feder 11 gehalten. In Fig. 2a wurde das bewegbare Möbelteil 3 vom Stift 7 durch einen Benutzer wegbewegt, wodurch die Feder 11 den Stift 7 aus dem Gehäuse hinausdrücken kann. Dies wird durch das Drehpotentiometer 10 detektiert und über die Leitungen 12 an eine nicht dargestellte Steuer- bzw. Regeleinrichtung zur Auslösung der Antriebsvorrichtung übermittelt. In Fig. 2c wurde das bewegbare Möbelteil in den Möbelkorpus hineinbewegt, wodurch auch der Stift 7 gegen die Beaufschlagung der Feder 11 weit in das Gehäuse gedrückt wurde. Wiederum wird diese Bewegung vom Drehpotentiometer 10 detektiert und über die Leitungen 12 an eine nicht dargestellte Steuer- bzw. Regeleinheit zur Aktivierung der Antriebsvorrichtung 5 weitergeleitet.

Fig. 3 zeigt das Schaltelement 4 nach den Fig. 1 und 2 im Montagezustand in einem Möbelkorpus 2. Erkennbar sind weiters zwei Montagezapfen 17 im noch nicht eingedrückten Zustand. Durch das Eindrücken der Zapfen 17, hält das Gehäuse des Schaltelements 4 in der Bohrung im Möbelkorpus 2.

Fig. 4a zeigt ein Möbel 1 mit einem Möbelkorpus 2 und einem als Klappe ausgeführten bewegbaren Möbelteil 3. In diesem Ausführungsbeispiel ist das erfindungsgemäße Schaltelement 4 an einer Seitenwand des Möbelkorpus 2 montiert (siehe Fig. 4b).

In diesem Ausführungsbeispiel ist die Antriebsvorrichtung 5 für das Möbelteil 3 im Stellmechanismus für das Möbelteil 3 selbst integriert.

Zur Sicherstellung eines ausreichenden Eindrückweges für das Möbelteil 3 in dessen Schließlage am Möbelkorpus 2 sind nicht dargestellte Distanzhalter, zum Beispiel Federpuffer vorzusehen.

Über das Drehpotentiometer 10 ist außerdem ein Ausgleich von Einbautoleranzen möglich. Selbstverständlich kann anstelle des Drehpotentiometers 10 auch ein Linearpotentiometer vorgesehen sein.

Anstelle der Anordnung eines Potentiometers kann natürlich auch die Anordnung einfacher Schalter vorgesehen sein, die durch den Stift 7 mechanisch betätigt werden und bei Betätigung einen elektrischen Kontakt schließen. Diese Schalter können als Tast- oder

006 16 1

6

Drehschalter sowie als „Öffner“ (Kontakt schließt bei Freigabe des Schalters) oder als „Schließer“ (Kontakt schließt bei Betätigung des Schalters) ausgebildet sein.

Innsbruck, am 23. Mai 2007

Patentansprüche

1. Möbel mit einem Möbelkorpus, einem relativ zum Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil und einer über ein Schalterelement auslösbaren Antriebsvorrichtung zum Bewegen des Möbelteils, wobei das Schalterelement in einer Schließlage des Möbelteils im oder am Möbelkorpus durch das Möbelteil verdeckt ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebsvorrichtung (5) auch bei einem von der Schließlage weg bewegten Möbelteil (3) durch das Schalterelement (4) auslösbar ist.
2. Möbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Positionsmesseinrichtung zum Erfassen der Position des Möbelteils (3) zumindest über einen Abschnitt des Weges zwischen der Schließlage und einer Öffnungslage des Möbelteils (3) vorgesehen ist.
3. Möbel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Schalterelement (4) wenigstens ein Leuchtmittel (6) aufweist
4. Möbel nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine Leuchtmittel (6) in Abhängigkeit der Signale der Positionsmesseinrichtung schaltbar ist.
5. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Schalterelement (4) einen gefederten Stift (7) aufweist.
6. Möbel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine Leuchtmittel (6) benachbart zum Stift (7) angeordnet ist.
7. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Antriebsvorrichtung (5) wenigstens einen Elektromotor aufweist.
8. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Möbelteil (3) als Schublade oder Klappe ausgebildet ist.

Innsbruck, am 23. Mai 2007

007340

Fig. 2a

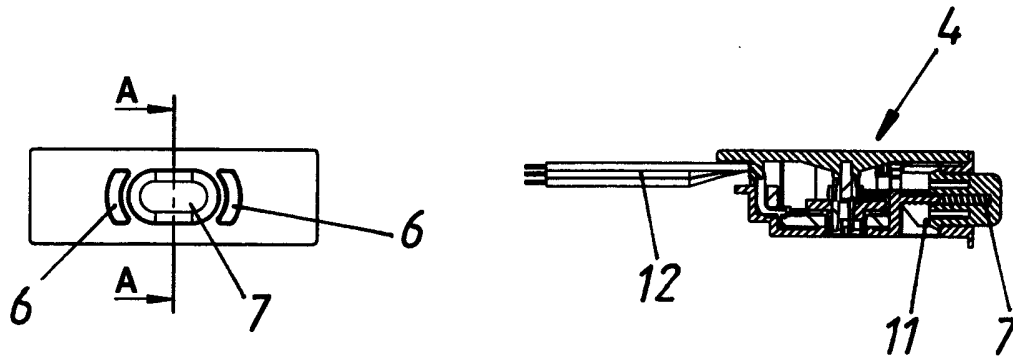


Fig. 2b

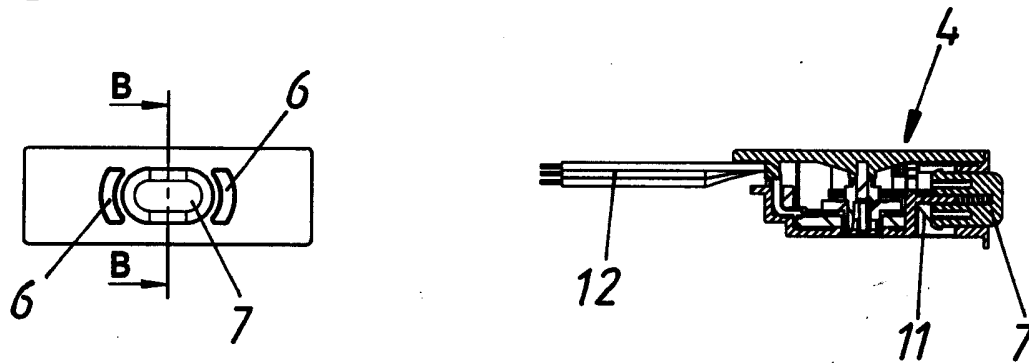


Fig. 2c

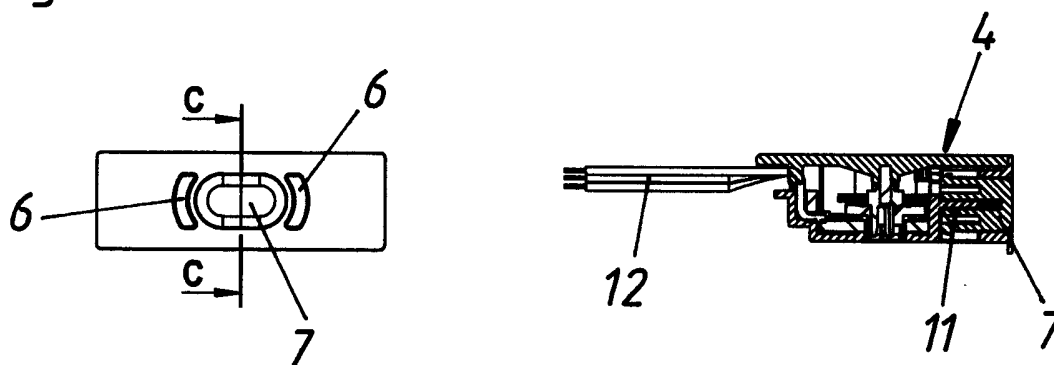
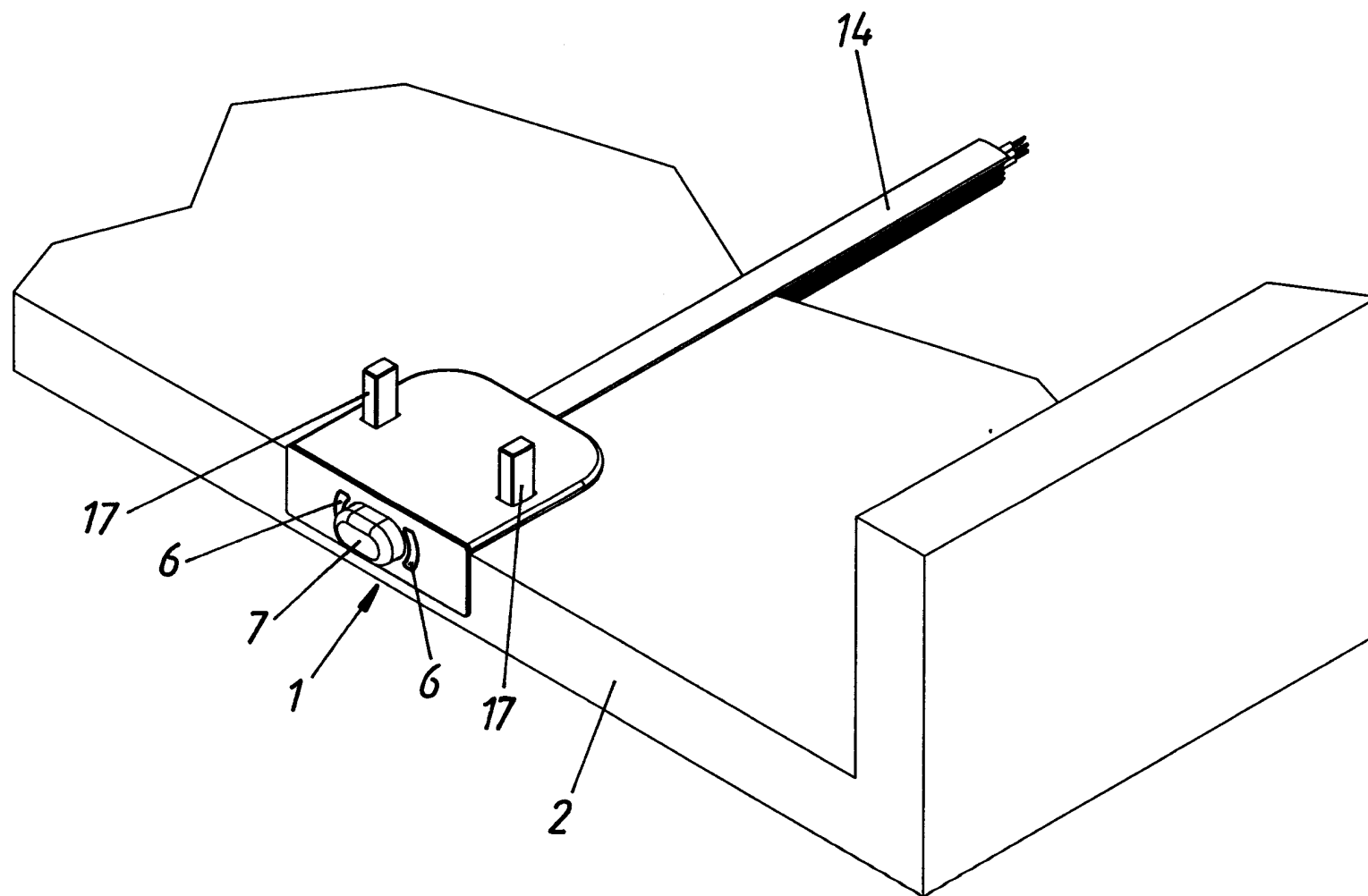


Fig. 3

007340

Fig. 4a

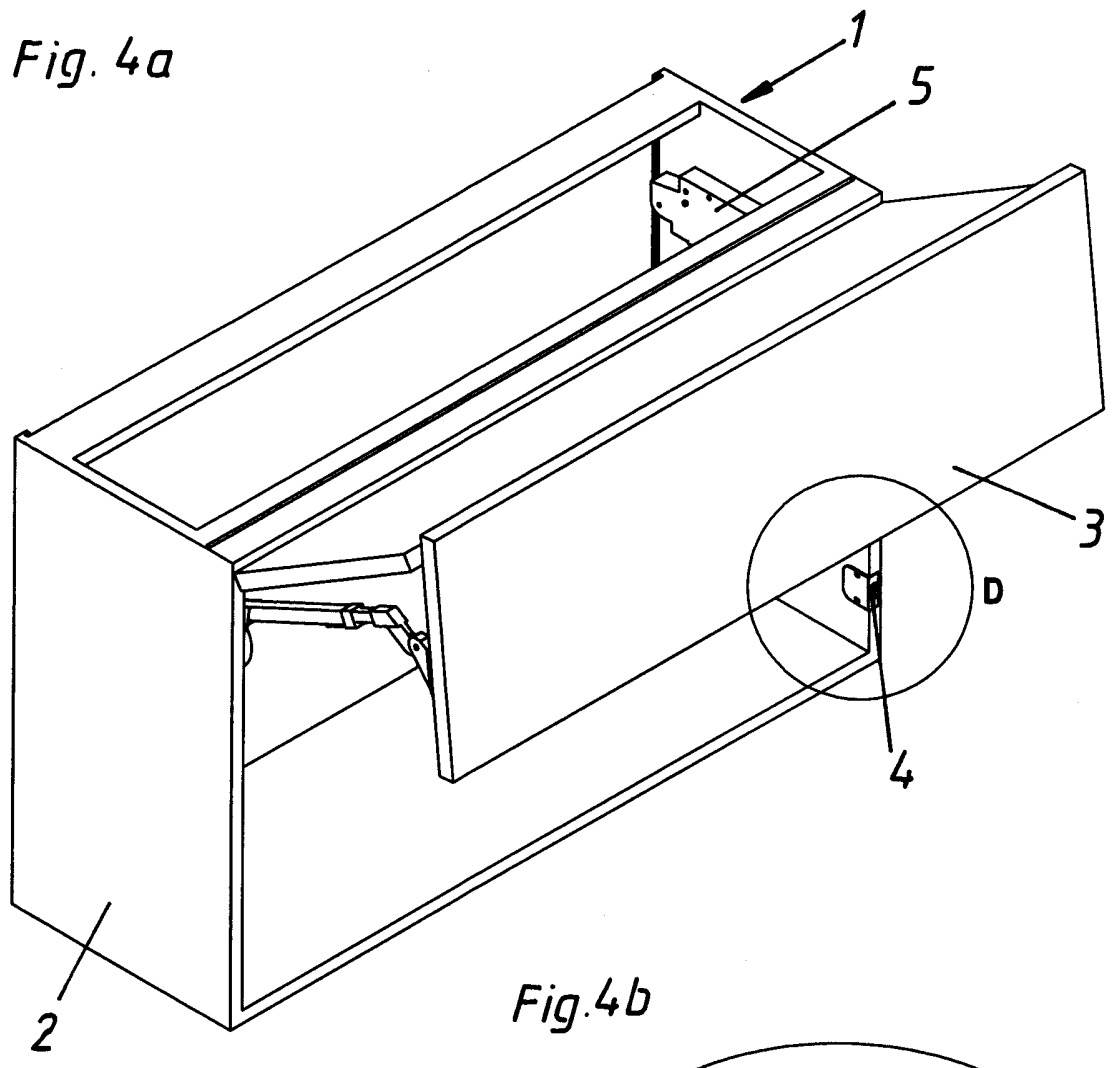
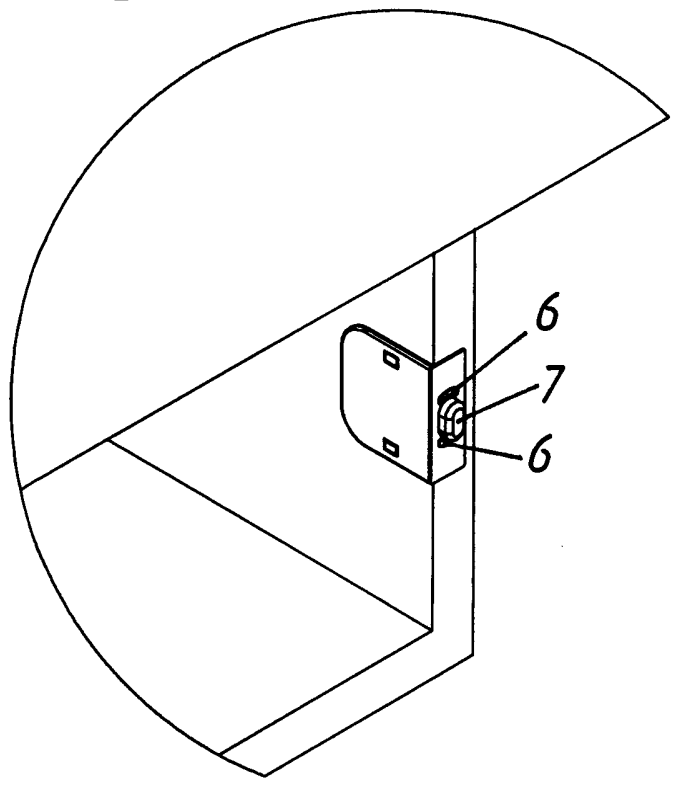
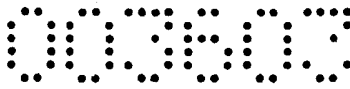


Fig. 4b





Geänderte Patentansprüche

1. Möbel mit einem Möbelkorpus, einem relativ zum Möbelkorpus bewegbar gelagerten Möbelteil und einer über ein Schaltelement auslösbaren, wenigstens einen Elektromotor aufweisenden Antriebsvorrichtung zum Bewegen des Möbelteils, wobei das Schaltelement in einer Schließlage des Möbelteils im oder am Möbelkorpus durch das Möbelteil verdeckt ist und eine mittelbare Betätigung des Schaltelements über eine Kraftausübung auf das bewegbare Möbelteil durch einen Benutzer die Antriebseinheit auslöst, dadurch gekennzeichnet, dass das die Antriebsvorrichtung (5) auslösende Schaltelement (4) bei einem von der Schließlage weg bewegten Möbelteil (3) für den Benutzer zugänglich und unmittelbar betätigbar ist.
2. Möbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Positionsmesseinrichtung zum Erfassen der Position des Möbelteils (3) zumindest über einen Abschnitt des Weges zwischen der Schließlage und einer Öffnungslage des Möbelteils (3) vorgesehen ist.
3. Möbel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Schaltelement (4) wenigstens ein Leuchtmittel (6) aufweist
4. Möbel nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine Leuchtmittel (6) in Abhängigkeit der Signale der Positionsmesseinrichtung schaltbar ist.
5. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Schaltelement (4) einen gefederten Stift (7) aufweist.
6. Möbel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das wenigstens eine Leuchtmittel (6) benachbart zum Stift (7) angeordnet ist.
7. Möbel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Möbelteil (3) als Schublade oder Klappe ausgebildet ist.

Innsbruck, am 28. März 2008



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC ⁸ : A47B 88/04 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: A47B 88/04E
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A47B, E05F
Konsultierte Online-Datenbank: EPDOC; WPI; TXTnn
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 24. Mai 2007 eingereichten Ansprüchen 1-8 erstellt.

Kategorie ⁹	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	EP 1323364 A1 (JULIUS BLUM GMBH) 2. Juli 2003 (02.07.2003) <i>Absätze 7 bis 11, Figur 7</i>	1,7,8
Y	--	2,3-6
X	GB 2398732 A (CHAPLIN JASON MICHAEL) 1. September 2004 (01.09.2004) <i>Seite 11, Zeilen 12 bis 19</i>	1,7,8
Y	--	
Y	EP 1323363 A1 (JULIUS BLUM GMBH) 2. Juli 2003 (02.07.2003) <i>Anspruch 3</i>	2
Y	--	
Y	CH 548662 A (HAUSSMANN OSWALD APPARATEBAU) 30. April 1974 (30.04.1974) <i>gesamtes Dokument</i>	3-6

Datum der Beendigung der Recherche: 10. März 2008	☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dipl.-Ing. LENGHEIM
---	---	---

⁹ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. 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.		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.
---	--	--