

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

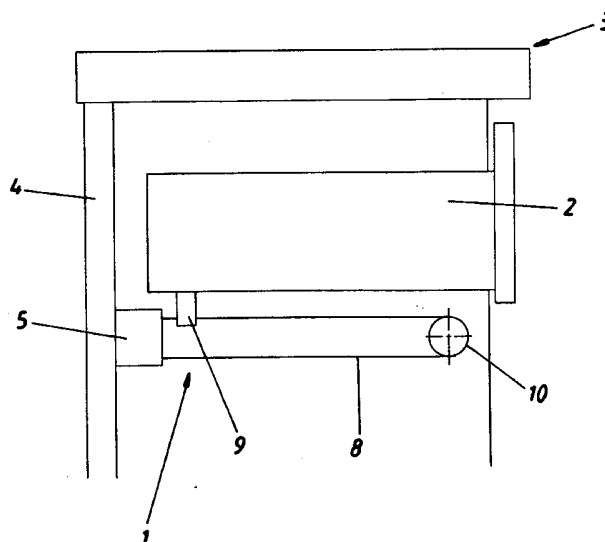
(21) Anmeldenummer: **A 1221/2005** (51) Int. Cl.⁸: **A47B 88/04** (2006.01)
(22) Anmeldetag: **20.07.2005**
(43) Veröffentlicht am: **15.02.2007**

(73) Patentanmelder:

JULIUS BLUM GMBH
A-6973 HÖCHST (AT)

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

(57) Die Erfindung betrifft einen Antrieb für ein bewegbares Möbelteil (2), umfassend einen Motor (5) zum Antreiben des bewegbaren Möbelteils (2) und eine Steuer- bzw. Regeleinrichtung (6) zum Steuern bzw. Regeln des Motors (5), wobei die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (6) derart ausgebildet ist, dass sie einen Schwellwert (S) aufweist, bei dessen Überschreitung sie das Antreiben des bewegbaren Möbelteils (2) durch den Motor (5) veranlasst, wobei eine Messeinrichtung (7) zum Erfassen der Position des bewegbaren Möbelteils (2) vorgesehen ist und dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (6) derart ausgebildet ist, dass der Schwellwert (S) für wenigstens zwei unterschiedliche Positionen des bewegbaren Möbelteils (2) unterschiedlich hoch ist.





1

Zusammenfassung:

Antrieb für ein bewegbares Möbelteil, umfassend einen Motor zum Antreiben des bewegbaren Möbelteils und eine Steuer- bzw. Regeleinrichtung zum Steuern bzw. Regeln des Motors, wobei die Steuer- bzw. Regeleinrichtung derart ausgebildet ist, dass sie einen Schwellwert aufweist, bei dessen Überschreitung sie das Antreiben des bewegbaren Möbelteils durch den Motor veranlasst, wobei eine Messeinrichtung (7) zum Erfassen der Position des bewegbaren Möbelteils (2) vorgesehen ist und dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (6) derart ausgebildet ist, dass der Schwellwert (S) für wenigstens zwei unterschiedliche Positionen des bewegbaren Möbelteils (2) unterschiedlich hoch ist.

(Fig. 1)

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Antrieb für ein bewegbares Möbelteil, umfassend einen Motor zum Antreiben des bewegbaren Möbelteils und eine Steuer- bzw. Regeleinrichtung zum Steuern bzw. Regeln des Motors, wobei die Steuer- bzw. Regeleinrichtung derart ausgebildet ist, dass sie einen Schwellwert aufweist, bei dessen Überschreitung sie das Antreiben des bewegbaren Möbelteils durch den Motor veranlasst.

Ein derartiger Antrieb geht beispielsweise aus der EP 1 374 732 A1 hervor. Es ist klar, dass jede Steuer- bzw. Regeleinrichtung einen gewissen Schwellwert aufweist, der erst überschritten werden muss, damit die Steuer- bzw. Regeleinrichtung aktiv wird. Dieser Schwellwert ist allerdings vollkommen unabhängig von externen Größen. Dem gegenüber beschreibt die vor genannte Schrift in Absatz 35 eine Regeleinrichtung, welche in Abhängigkeit von der Bewegungsrichtung des bewegbaren Möbelteils unterschiedliche Schwellwerte für die Auslösung des Motors aufweist. Beim Schwellwert handelt es sich dabei um eine vom bewegbaren Möbelteil zurückzulegende Strecke.

Beim in der EP 1 374 732 A1 beschriebenen Antrieb kann es durch Erschütterungen des Möbels zu Fehlauflösungen des Motors kommen. Beispielsweise kann es insbesondere bei einer halb geöffneten Position des bewegbaren Möbelteils vorkommen, dass die bei der Befüllung des bewegbaren Möbelteils mit Füllgütern auftretenden Erschütterungen so groß sind, dass das bewegbare Möbelteil um mehr als 1 mm vom Möbelkorpus wegbewegt wird. Dies führt zu einem an sich unbeabsichtigten Auslösen des Motors, wodurch das bewegbare Möbelteil in Richtung der voll geöffneten Endlage beschleunigt wird. Ein derartiges Verhalten wird von den meisten Benutzern als wenig wünschenswert empfunden.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen gattungsgemäßen Antrieb derart weiterzubilden, dass die Gefahr einer unbeabsichtigten Auslösung verringert wird.

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

Der Schwellwert kann sich beispielsweise auf den Betrag einer Bewegungsgröße des bewegbaren Möbelteils, wie Geschwindigkeit oder Beschleunigung beziehen. Alternativ kann sich der Schwellwert auch auf den Betrag einer durch einen Benutzer auf das bewegbare Möbelteil ausgeübten Kraft beziehen. In jedem der genannten Fälle ist natürlich eine geeignete Messeinrichtung zum Erfassen der jeweiligen Größe vorzusehen.

Es wäre natürlich auch möglich, die ohnehin vorzusehende Messeinrichtung zur Erfassung der Position des bewegbaren Möbelteils heranzuziehen und eine vom bewegbaren Möbelteil zurückzulegende Strecke als Schwellwert für die Steuer- bzw. Regeleinrichtung zu verwenden.

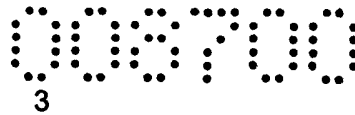
Das erfindungsgemäße Konzept gestattet es, die Steuer- bzw. Regeleinrichtung derart auszubilden, dass im Montagezustand des Antriebs an einem Möbelkorpus der Schwellwert für die geschlossene Endlage des bewegbaren Möbelteils im bzw. am Möbelkorpus unterschiedlich ist vom Schwellwert für die voll geöffnete Endlage des bewegbaren Möbelteils.

Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass der Schwellwert im bzw. am Möbelkorpus niedriger ist als der Schwellwert für die voll geöffnete Endlage des bewegbaren Möbelteils. Diese Maßnahme trägt der Tatsache Rechnung, dass das bewegbare Möbelteil in seiner geschlossenen Endlage kaum unbeabsichtigten Krafteinflüssen ausgesetzt ist. Durch den niedriger gewählten Schwellwert kann daher in dieser Endlage früher auf einen Betätigungswunsch eines Benutzers reagiert werden. In der voll geöffneten Endlage des bewegbaren Möbelteils kann es hingegen zu unbeabsichtigten Krafteinflüssen durch das Be- oder Entladen des bewegbaren Möbelteils mit Füllgütern kommen. Der Schwellwert ist daher höher gewählt.

Es kann auch vorgesehen sein, dass im Montagezustand des Antriebs an einem Möbelkorpus der Schwellwert für jede Position zwischen der geschlossenen Endlage und der voll geöffneten Endlage des bewegbaren Möbelteils höher ist als der höhere der beiden Schwellwerte für die geschlossene Endlage und die voll geöffnete Endlage des bewegbaren Möbelteils. Gerade bei einem nur teilweise geöffneten bewegbaren Möbelteil kommt es häufig zu unbeabsichtigten Erschütterungen, weswegen die Steuer- bzw. Regeleinrichtung in diesem Bereich am wenigsten sensibel reagieren sollte.

Natürlich ist es zusätzlich zu den oben beschriebenen Maßnahmen möglich, wie bereits in der EP 1 374 732 A1 beschrieben, den Schwellwert auch in Abhängigkeit von der Bewegungsrichtung des bewegbaren Möbelteils unterschiedlich zu wählen.

Beim bewegbaren Möbelteil kann es sich beispielsweise um eine Schublade handeln.



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

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

- Figur 1: Eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Antriebs,
- Figur 2: eine Darstellung des Schwellwerts in Abhängigkeit von der Position des bewegbaren Möbelteils,
- Figur 3: eine schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Antriebs,
- Figur 4a, 4b: eine perspektivische Ansicht sowie eine Draufsicht auf das in Figur 3 schematisch dargestellte Ausführungsbeispiel und
- Figur 5: eine Draufsicht auf ein Möbel mit einem in den Figuren 3 sowie 4a, 4b dargestellten Antrieb.

Figur 1 zeigt schematisch ein Möbel 3 mit einem Möbelkorpus 4, in dem ein bewegbares Möbelteil 2 in Form einer Schublade gelagert ist. Zum Bewegen des bewegbaren Möbelteils ist ein Antrieb 1 vorgesehen, welcher einen Motor 5, einen Seilzug 8 und eine Umlenkrolle 10 umfasst. Der Seilzug 8 ist über einen Mitnehmer 9 mit dem bewegbaren Möbelteil 2 gekoppelt. Im in Figur 1 dargestellten Beispiel weist der Motor 5 selbst die Steuer- bzw. Regeleinrichtung sowie eine Messeinrichtung zur Erfassung der Position des bewegbaren Möbelteils auf. Bei der Messeinrichtung handelt es sich dabei um einen optischen oder induktiven Encoder, welcher mit der in Figur 1 nicht erkennbaren, motorseitig angeordneten Rolle des Seilzuges 8 gekoppelt ist. Durch den Encoder können der Drehwinkel und die Drehzahl der Seilrolle und somit die Position, die Geschwindigkeit und die Beschleunigung des bewegbaren Möbelteils gemessen werden. In diesem Sinne fungiert die Messeinrichtung zum Erfassen der Position des bewegbaren Möbelteils 2 auch als Messeinrichtung zum Erfassen der Geschwindigkeit und/oder der Beschleunigung des bewegbaren Möbelteils.

In Figur 2 ist der Schwellwert S über die Position x des in Figur 1 dargestellten bewegbaren Möbelteils 2 gezeigt. Bei der Position x_0 befindet sich das bewegbare Möbelteil 2 in seiner geschlossenen Endlage im Möbelkorpus 4. In der Position x_3 befindet sich das bewegbare Möbelteil 2 in seiner voll geöffneten Endlage. Bei den Positionen x_1 und x_2 befindet sich das bewegbare Möbelteil in einer Zwischenstellung zwischen der geschlossenen Endlage und

In Figur 5 ist der Antrieb 1 in seiner eingebauten Lage an einem Möbelkorpus 4 dargestellt. Erkennbar ist nunmehr die Kopplung des Seilzuges 14 über einen Mitnehmer 18 an der Hinterwand 17 eines sonst nicht näher dargestellten bewegbaren Möbelteils 2.

Auch für das in den Figuren 3 bis 5 dargestellte Ausführungsbeispiel ist ein Verlauf des Schwellwerts S in Abhängigkeit von der Position x des bewegbaren Möbelteils 2 gemäß Figur 2 vorgesehen.

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 zum Antreiben des bewegbaren Möbelteils und eine Steuer- bzw. Regeleinrichtung zum Steuern bzw. Regeln des Motors, wobei die Steuer- bzw. Regeleinrichtung derart ausgebildet ist, dass sie einen Schwellwert aufweist, bei dessen Überschreitung sie das Antreiben des bewegbaren Möbelteils durch den Motor veranlasst, dadurch gekennzeichnet, dass eine Messeinrichtung (7) zum Erfassen der Position des bewegbaren Möbelteils (2) vorgesehen ist und dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (6) derart ausgebildet ist, dass der Schwellwert (S) für wenigstens zwei unterschiedliche Positionen des bewegbaren Möbelteils (2) unterschiedlich hoch ist.
2. Antrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Messeinrichtung (7) zum Erfassen von wenigstens einer Bewegungsgröße des bewegbaren Möbelteils (2) vorgesehen ist und dass sich der Schwellwert (S) auf den Betrag der wenigstens einen Bewegungsgröße bezieht.
3. Antrieb nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Bewegungsgröße die Geschwindigkeit oder die Beschleunigung des bewegbaren Möbelteils (2) ist.
4. Antrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Messeinrichtung (7) zum Erfassen einer durch einen Benutzer auf das bewegbare Möbelteil (2) ausgeübten Kraft vorgesehen ist und dass sich der Schwellwert (S) auf den Betrag der Kraft bezieht.
5. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (6) derart ausgebildet ist, dass im Montagezustand des Antriebs (1) an einem Möbelkorpus (4) der Schwellwert (S_1) für die geschlossene Endlage des bewegbaren Möbelteils (2) im bzw. am Möbelkorpus (4) unterschiedlich ist vom Schwellwert (S_2) für die voll geöffnete Endlage des bewegbaren Möbelteils (2).
6. Antrieb nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwellwert (S_1) im bzw. am Möbelkorpus (4) niedriger ist als der Schwellwert (S_2) für die voll geöffnete Endlage (x_3) des bewegbaren Möbelteils (2).

7. Antrieb nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass im Montagezustand des Antriebs (1) an einem Möbelkorpas (4) der Schwellwert (S_3) für jede Position zwischen der geschlossenen Endlage (x_0) und der voll geöffneten Endlage (x_3) des bewegbaren Möbelteils (2) höher ist als der höhere der beiden Schwellwerte (S_1 , S_2) für die geschlossene Endlage (x_0) und die voll geöffnete Endlage (x_3) des bewegbaren Möbelteils (2).
8. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Motor (5) als Elektromotor ausgebildet ist.
9. Möbel mit einem Möbelkorpas und einem im bzw. am Möbelkorpas bewegbar gelagerten Möbelteil, gekennzeichnet durch die Anordnung eines Antriebs (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8.

Innsbruck, am 19. Juli 2005

Für die Julius Blum GmbH:

Die Vertreter:

Patentanwälte

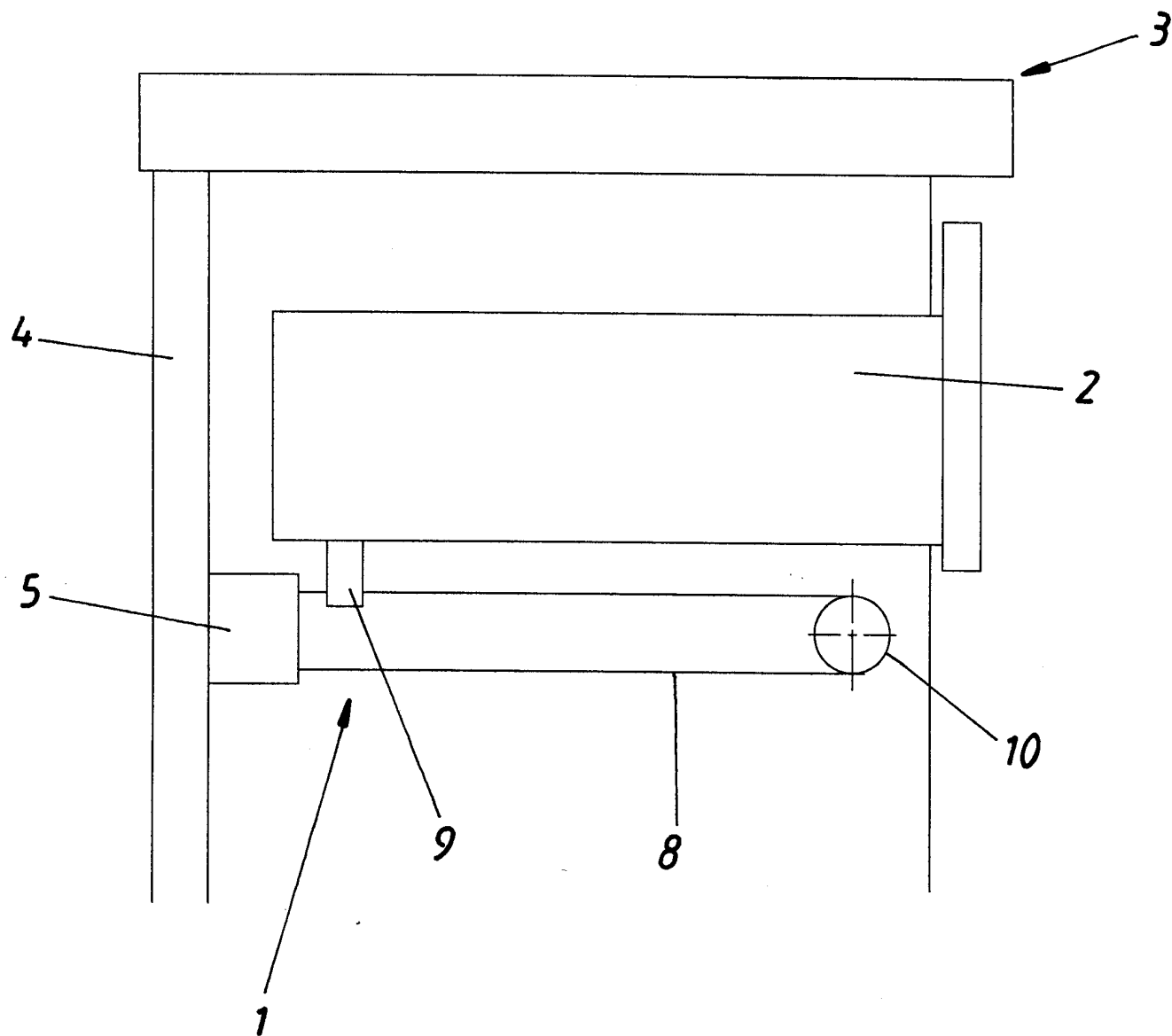
Dr. Dr. Engelbert Hofinger

Mag. Dr. Paul N. Torggler

Dr. Dipl.-Ing. Stephan Hofinger

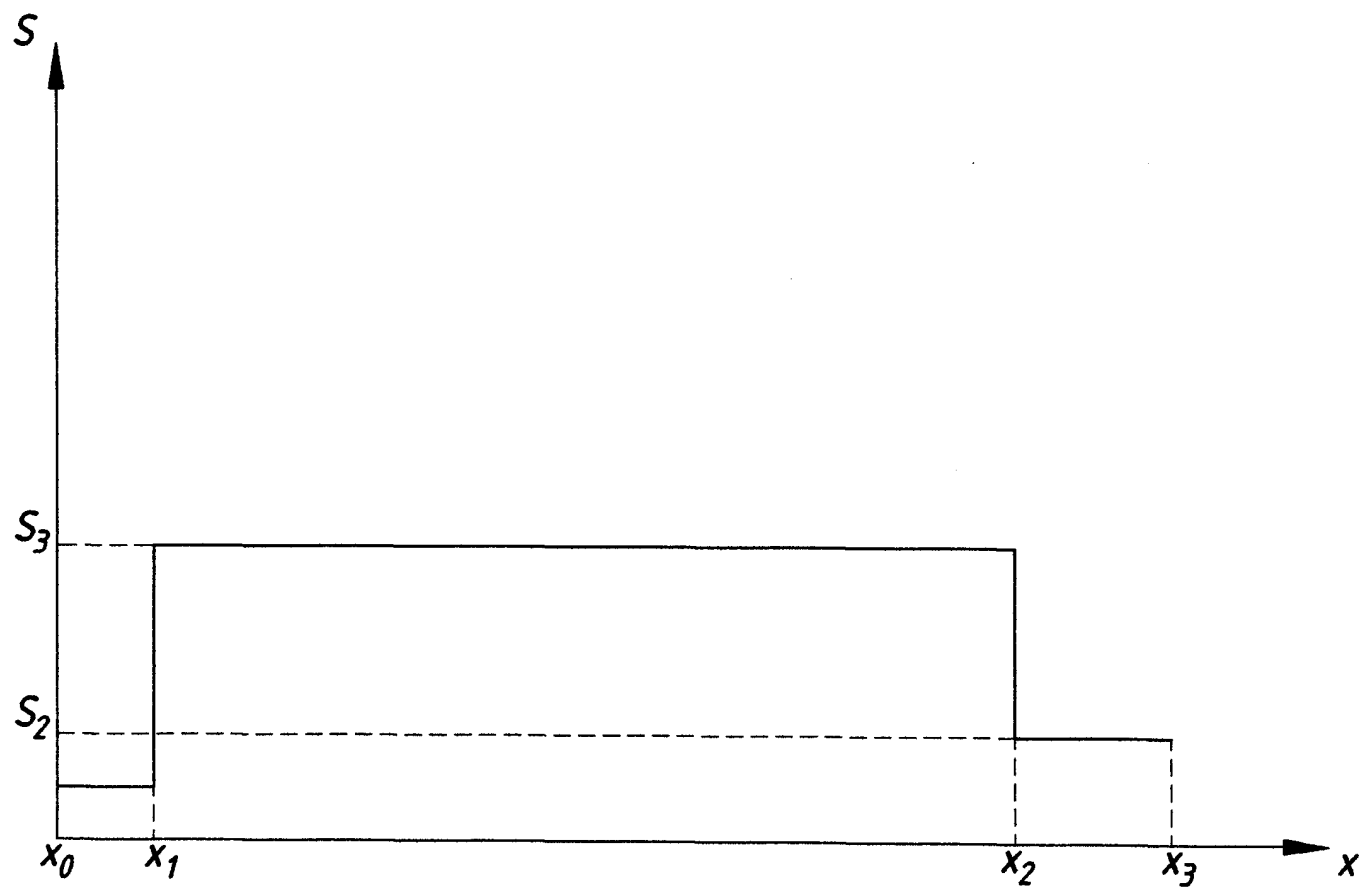
NACHGEREICHT

Fig.1



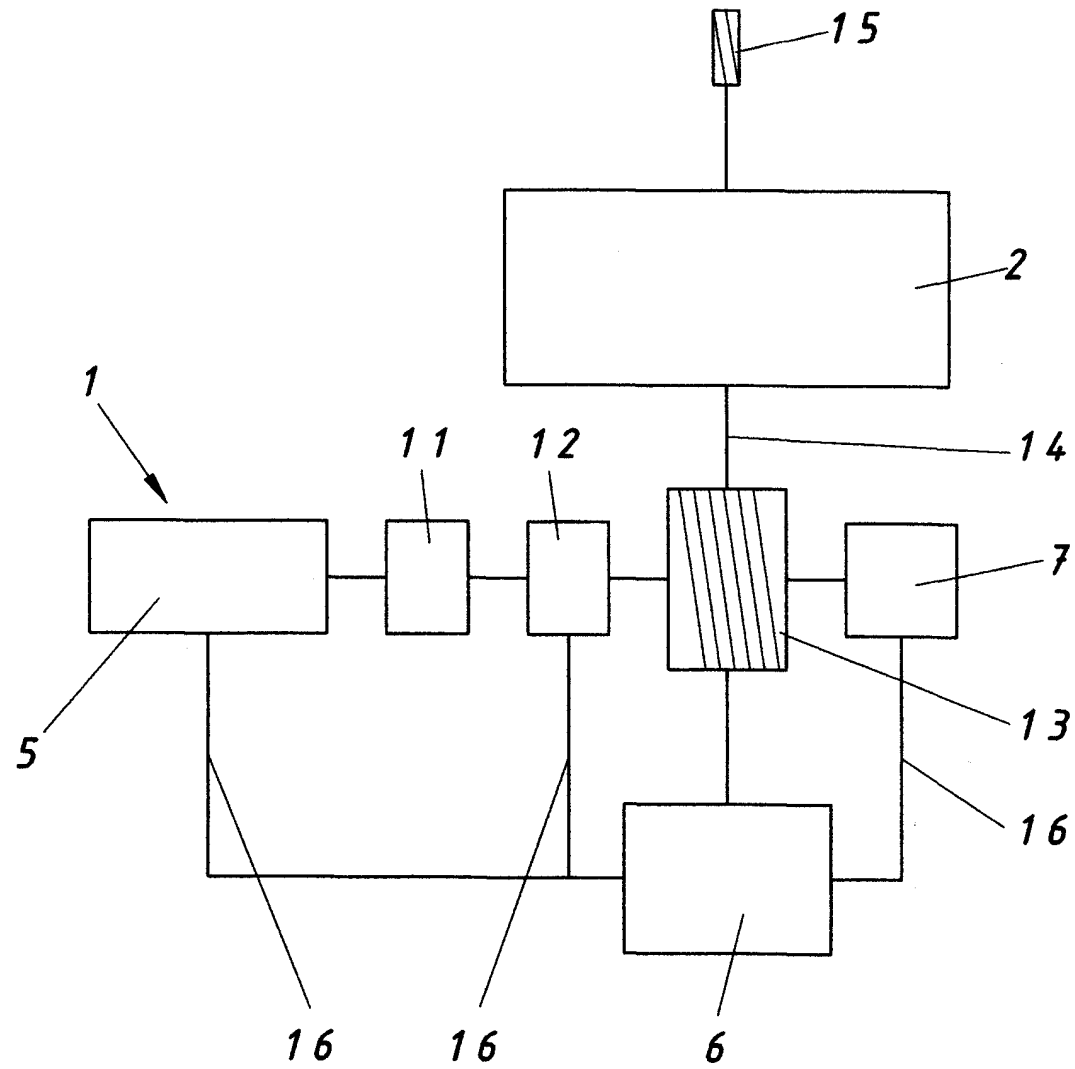
2

Fig. 2



000000

Fig. 3



NACHGEFÜHRT

33333

009976

2

Fig. 4a

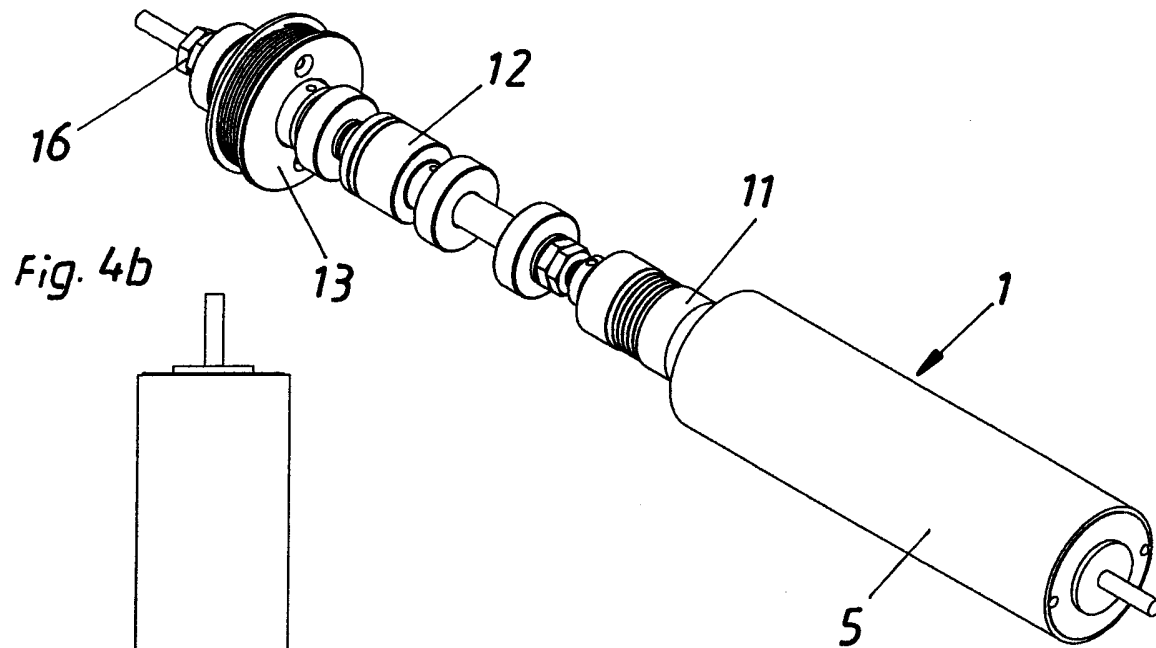
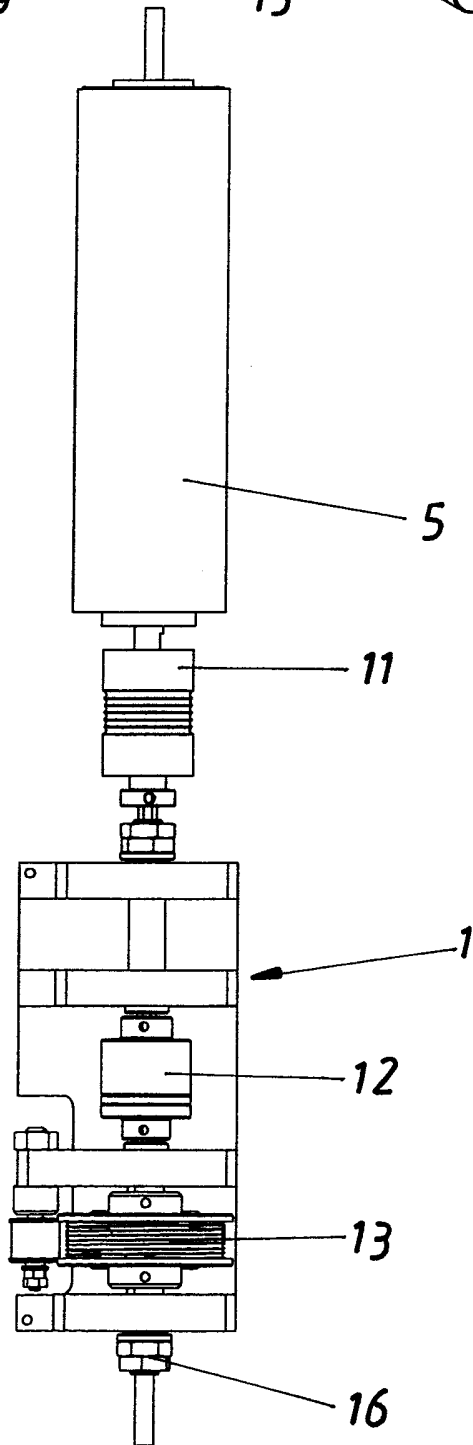


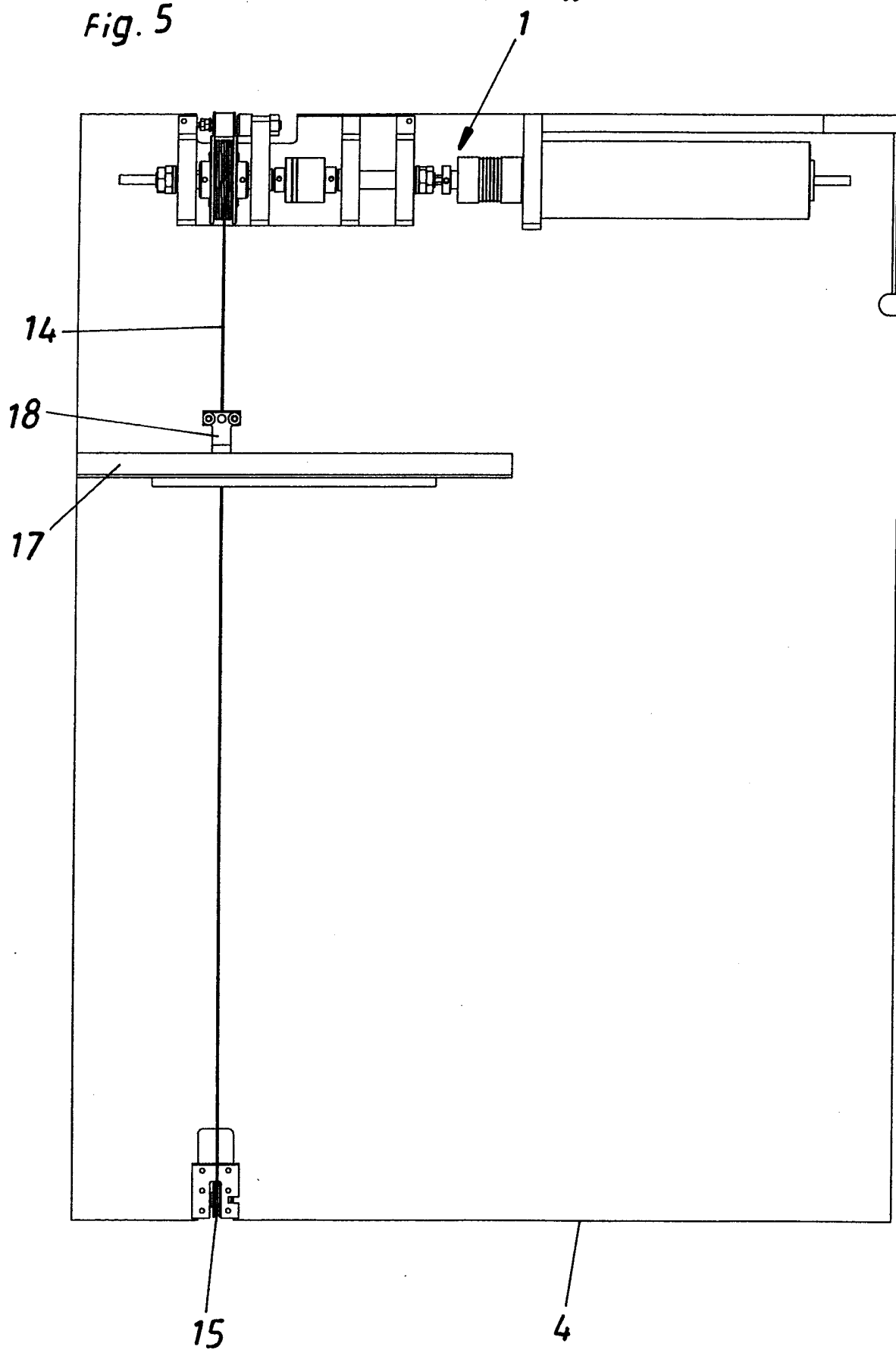
Fig. 4b



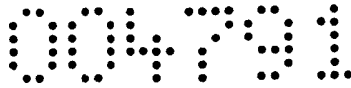
NACHGEREICHT

009978

Fig. 5



NACHGEREICHT



1

Geänderte Patentansprüche:

1. Antrieb für ein bewegbares Möbelteil, umfassend einen Motor zum Antreiben des bewegbaren Möbelteils und eine Steuer- bzw. Regeleinrichtung zum Steuern bzw. Regeln des Motors, wobei die Steuer- bzw. Regeleinrichtung derart ausgebildet ist, dass sie einen Schwellwert aufweist, bei dessen Überschreitung sie das Antreiben des bewegbaren Möbelteils durch den Motor veranlasst und wobei eine Messeinrichtung zum Erfassen der Position des bewegbaren Möbelteils vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (6) derart ausgebildet ist, dass der Schwellwert (S) für wenigstens zwei unterschiedliche Positionen des bewegbaren Möbelteils (2) unterschiedlich hoch ist.
2. Antrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Messeinrichtung (7) zum Erfassen von wenigstens einer Bewegungsgröße des bewegbaren Möbelteils (2) vorgesehen ist und dass sich der Schwellwert (S) auf den Betrag der wenigstens einen Bewegungsgröße bezieht.
3. Antrieb nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Bewegungsgröße die Geschwindigkeit oder die Beschleunigung des bewegbaren Möbelteils (2) ist.
4. Antrieb nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Messeinrichtung (7) zum Erfassen einer durch einen Benutzer auf das bewegbare Möbelteil (2) ausgeübten Kraft vorgesehen ist und dass sich der Schwellwert (S) auf den Betrag der Kraft bezieht.
5. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuer- bzw. Regeleinrichtung (6) derart ausgebildet ist, dass im Montagezustand des Antriebs (1) an einem Möbelkorpus (4) der Schwellwert (S_1) für die geschlossene Endlage des bewegbaren Möbelteils (2) im bzw. am Möbelkorpus (4) unterschiedlich ist vom Schwellwert (S_2) für die voll geöffnete Endlage des bewegbaren Möbelteils (2).
6. Antrieb nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwellwert (S_1) im bzw. am Möbelkorpus (4) niedriger ist als der Schwellwert (S_2) für die voll geöffnete Endlage (x_3) des bewegbaren Möbelteils (2).

004791

2

5

7. Antrieb nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass im Montagezustand des Antriebs (1) an einem Möbelkorpus (4) der Schwellwert (S_3) für jede Position zwischen der geschlossenen Endlage (x_0) und der voll geöffneten Endlage (x_3) des bewegbaren Möbelteils (2) höher ist als der höhere der beiden Schwellwerte (S_1, S_2) für die geschlossene Endlage (x_0) und die voll geöffnete Endlage (x_3) des bewegbaren Möbelteils (2).
8. Antrieb nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Motor (5) als Elektromotor ausgebildet ist.
9. 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 8.

Innsbruck, am 8. Mai 2006

Für die Julius Blum GmbH:

Die Vertreter:

Patentanwälte

Dr. Dr. Engelbert Hofinger

Mag. Dr. Paul N. Torggler

Dr. Dipl.-Ing. Stephan Hofinger

NACHGEREICHT



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : A47B 88/04 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: A47B 88/04 E
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A47B, E05F
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, PAJ, TXTE, TXTG
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 20. Juli 2005 eingereichten Ansprüchen 1 bis 9 erstellt.

Kategorie ⁷⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	DE 202004007158 U1 (BROSE...), 23. Juni 2005 (23.06.2005) <i>Absatz 0025</i> --	1-3,8,9
A	DE 10108628 A1 (HERGA ...), 30. August 2001 (30.08.2001) <i>Spalte 3, Zeilen 51 - 62; Spalte 4, Zeilen 16-23; Spalte 9, Zeilen 3-11 und 50-63</i> --	1,4
Y	EP 1374732 A1 (JULIUS BLUM GMBH), 2. Jänner 2004 (02.01.2004) <i>In der Beschreibung zitiert</i> <i>Absätze 0029, 0035; Anspruch 43</i> ----	1-3,8,9

Datum der Beendigung der Recherche: 13. Oktober 2005	☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Mag. VELINSKY-HUBER
--	---	---

⁷⁾ 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.
---	--	--