

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: **A 628/2007**

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

(22) Anmeldetag: **23.04.2007**

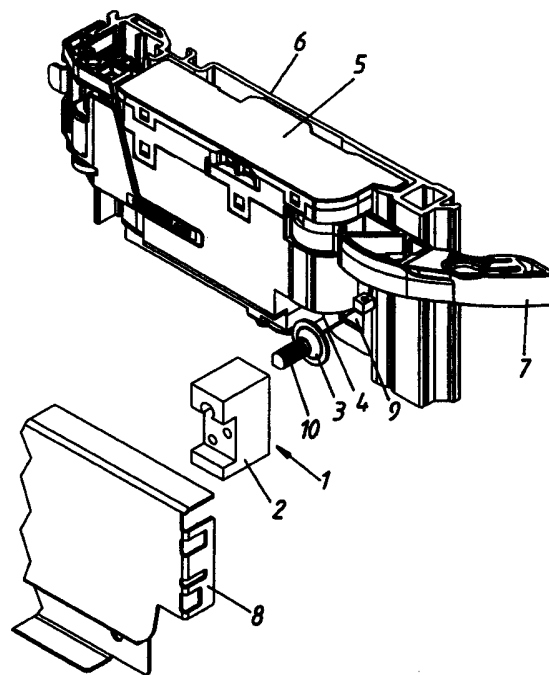
(43) Veröffentlicht am: **15.11.2008**

(73) Patentinhaber:

JULIUS BLUM GMBH
A-6973 HÖCHST (AT)

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

(57) Kupplung zur lösbaren Verbindung eines bewegbaren Möbelteils mit einem Antrieb, wobei die Kupplung einen Kupplungsteil aufweist, wobei der Kupplungsteil zum Ausgleich von Lagetoleranzen in Bezug auf wenigstens eine Richtung zwischen dem bewegbaren Möbelteil (8) und dem Antrieb (5) begrenzt in der wenigstens einen Richtung bewegbar ist.



004795

1

Zusammenfassung

Kupplung zur lösbaren Verbindung eines bewegbaren Möbelteils mit einem Antrieb, wobei die Kupplung einen Kupplungsteil aufweist, wobei der Kupplungsteil zum Ausgleich von Lagetoleranzen in Bezug auf wenigstens eine Richtung zwischen dem bewegbaren Möbelteil (8) und dem Antrieb (5) begrenzt in der wenigstens einen Richtung bewegbar ist.

(Fig. 1b)

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kupplung zur lösbaren Verbindung eines bewegbaren Möbelteils mit einem Antrieb, wobei die Kupplung einen Kupplungsteil aufweist.

Derartige Kupplungen weisen das Problem auf, dass es durch Lagetoleranzen des bewegbaren Möbelteils relativ zum Antrieb schwierig sein kann, die Verbindung zwischen dem bewegbaren Möbelteil und dem Antrieb herzustellen. Bei den Lagetoleranzen kann es sich beispielsweise um Einbautoleranzen handeln. Diese sind darauf zurückzuführen, dass weder der Antrieb noch das bewegbare Möbelteil bei jeder Montage exakt an dieselbe Stelle eines Möbelkorpus montiert wird.

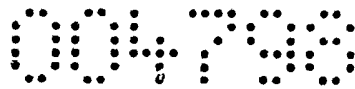
Ein weiteres Beispiel für Lagetoleranzen sind Betriebstoleranzen, welche also nicht auf einen ungenauen Einbau des Antriebs oder Möbelteils in den Möbelkorpus zurückzuführen sind, sondern unweigerlich beim Betrieb des bewegbaren Möbelteils auftreten. Zum Beispiel ist es bekannt, dass sich ein als Schublade ausgebildetes bewegbares Möbelteil je nach Beladungszustand um einige Millimeter senken bzw. heben kann.

Aufgabe der Erfindung ist es eine gattungsgemäße Kupplung bereitzustellen, welche dazu geeignet ist, die oben diskutierten Probleme zu beheben.

Dies wird erfindungsgemäß durch eine Kupplung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Durch das Vorsehen einer begrenzten Bewegbarkeit des Kupplungsteils in der auszugleichenden Richtung fallen Lagetoleranzen weder in der Form von Einbautoleranzen noch in der Form von Betriebstoleranzen ins Gewicht.

Das erfindungsgemäße Konzept ist zwar nicht auf eine bestimmte Antriebsart beschränkt. Besonders bevorzugt ist jedoch eine Ausführungsform, bei welcher vorgesehen ist, dass der Antrieb ein auf eine durch einen Elektromotor antreibbare Rolle aufwickelbares Zugmittel aufweist. In diesem Fall kann die begrenzte Bewegbarkeit des Kupplungsteils zumindest entlang der Wirkungsline des Antriebs (also in bzw. entgegen der Auszugsrichtung des bewegbaren Möbelteils) dadurch realisiert werden, dass das Zugmittel bzw. die Rolle ein gewisses Spiel aufweist. Das heißt, auch bei nicht aktiviertem Antrieb kann das Zugmittelum das Spiel von der Rolle ab- bzw. auf diese aufgewickelt werden.



Bei dieser Ausführungsform kann weiters vorgesehen sein, dass der Antrieb ein Gehäuse aufweist, wobei im Abwickelbereich der Rolle ein Fenster zum Austritt des Zugmittels vorgesehen ist und dass das Fenster wesentlich größer ist, als der Durchmesser des Zugmittels. Hierdurch ergibt sich auch eine Ausgleichsmöglichkeit für Richtungen, welche orthogonal zur Wirkungsline des Antriebs verlaufen. Beispielsweise wird das Zugmittel meist einen Durchmesser von 0,5 mm bis 1 mm aufweisen. In diesem Fall genügt es, wenn das Fenster eine Dimensionierung im Bereich von ca. 5 mm (zum Beispiel bei einer quadratischen Ausführung für jede Seite) aufweist.

Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform ergibt sich, wenn vorgesehen ist, dass der Kupplungsteil ein mit dem Zugmittel verbundener Magnet ist. Bewegbare Möbelteile weisen normalerweise eine metallische Rückwand auf (zum Beispiel eine metallische Schubladenzarge). In diesem Fall kann der Magnet an einer nur durch das Zugmittel begrenzten Stelle irgendwo auf der Rückseite des bewegbaren Möbelteils ankoppeln.

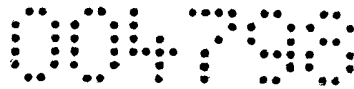
Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass der Kupplungsteil ein erstes Teilstück zur Montage am bewegbaren Möbelteil und ein zweites Teilstück zur Montage am Antrieb aufweist.

In diesem Fall kann vorgesehen sein, dass das zweite Teilstück auf einem in zwei zueinander orthogonalen Richtungen, welche orthogonal zur Wirkungsline des Antriebs verlaufen, verschiebbaren Schlitten gelagert ist. Hierdurch ergibt sich eine Ausgleichsmöglichkeit in Bezug auf Lagetoleranzen orthogonal zur Wirkungsline des Antriebs.

Alternativ oder zusätzlich kann vorgesehen sein, dass das zweite Teilstück entlang der Wirkungsline des Antriebs begrenzt bewegbar gelagert ist, wodurch sich eine Ausgleichsmöglichkeit entlang der Wirkungsline des Antriebs ergibt.

Weiters alternativ oder zusätzlich kann vorgesehen sein, dass das zweite Teilstück relativ zu einem Gehäuse des Antriebs schwenkbar gelagert ist. Auch durch eine schwenkbare Lagerung ergeben sich Ausgleichsmöglichkeiten sowohl in als auch orthogonal zur Wirkungsline des Antriebs.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich anhand der Figuren sowie der dazugehörigen Figurenbeschreibung. Dabei zeigen die Fig. 1 bis 5 jeweils ein



3

Ausführungsbeispiel der Erfindung in perspektivischer Ansicht, einer teilweisen Explosionsdarstellung sowie einer Schnittdarstellung.

Alle Figuren zeigen jeweils einen Antrieb 5, welcher an einer Profilschiene 6 lösbar befestigt ist und einen Ausstoßhebel 7 sowie eine Einzugsvorrichtung mit einem Zugmittel 4 aufweist. Die Ausführungsbeispiele unterscheiden sich in der Ausbildung der Kupplung 1.

So zeigen die Fig. 1a bis 1c eine Ausführungsform der Kupplung 1, welche zwei Teilstücke 2, 3 aufweist, wobei das erste Teilstück 2 zur Montage am bewegbaren Möbelteil 8 und das zweite Teilstück 3 zur Montage am Antrieb 5 vorgesehen ist.

Das Zugmittel 4 ist über in Fig. 1 b nicht dargestellte Umlenkrollen (siehe Fig. 1c) und ein Fenster 9 aus dem Gehäuse des Antriebs 5 herausgeführt. Hierdurch ergibt sich eine Ausgleichsmöglichkeit von Lagetoleranzen in Richtungen, welche orthogonal zur Wirkungsline des Antriebs (in allen Figuren Laufrichtung des Zugmittels 4 außerhalb des Gehäuses) verlaufen. Zum Ausgleich von Lagetoleranzen in Wirkungsline des Antriebs 5 weist das zweite Teilstück 3 einen gerillten Stift 10 auf, wobei das erste Teilstück 2 derart ausgebildet ist, dass der Stift 10 mit jeder einzelnen Rille im ersten Teilstück 2 verriegelt werden kann und zwar über Klemmbacken 11 (siehe Schnittdarstellung der Fig. 1c).

In allen Ausführungsbeispielen ist das bewegbare Möbelteil 8 als Schublade ausgebildet.

Auch im Ausführungsbeispiel der Fig. 2a bis 2c ist die Kupplung 1 zweiteilig ausgeführt. Dabei weist wiederum das zweite Teilstück 3 einen gerillten Stift 10 auf, durch welchen der Ausgleich in der Wirkungsline des Antriebs 5 erfolgen kann.

Zur Realisierung des Ausgleichs von Lagetoleranzen in einer Richtung orthogonal zur Wirkungsline des Antriebs 5 weist der erste Kupplungsteil 2 einen auf einem Schlitten 12 gelagerten Einfangteil 13, welcher trichterförmig ausgebildet ist, auf.

Der Schlitten 12 ist dabei entlang zweier orthogonaler Richtungen begrenzt verschiebbar gelagert.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 3a bis 3c ist die Kupplung 1 einteilig ausgeführt und weist einen als Magneten 14 ausgebildeten Kupplungsteil auf. Der Magnet 14 ist dabei mit dem freien Ende des Zugmittels 4 verbunden. Durch die Beweglichkeit des Zugmittels 4 und

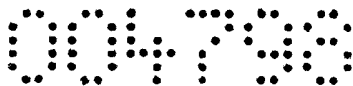


der Tatsache, dass der Magnet 14 prinzipiell an jeder Stelle des metallischen Möbelteils 8 haften kann, ergibt sich eine Ausgleichsmöglichkeit für Lagetoleranzen sowohl in als auch orthogonal zur Wirkungsline des Antriebs 5.

Das Ausführungsbeispiel nach den Fig. 4a bis 4c weist wiederum eine zweiteilige Kupplung 1 auf. Dies entspricht der in den Fig. 1a bis 1c dargestellten Kupplung 1 mit dem Unterschied, dass der zweite Kupplungsteil 3 relativ zum Gehäuse des Antriebs 5 schwenkbar gelagert ist (der Teil 15 ist über das Gelenk 16 schwenkbar am Gehäuse des Antriebs 5 gelagert). Das Zugmittel 4 wird aus dem Gehäuse des Antriebs 5 im rückwandigen Bereich des Abschnitts 15 geführt und ist mit dem freien Ende mit dem zweiten Teilstück 3 der Kupplung 1 verbunden.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 5a bis 5c ist das zweite Teilstück 3 der Kupplung 1 auf einem Schlitten 12 gelagert (entsprechend der Fig. 2a). Das zweite Teilstück 3 weist wieder einen gerillten Stift 10 auf. Der Schlitten 12 ist entlang zweier zueinander orthogonaler Richtungen begrenzt bewegbar gelagert. Zum Zentrieren des Stiftes 10 sind zwei Zentrierstifte 17 vorgesehen, welche in entsprechende Öffnungen 18 am ersten Teilstück 2 der Kupplung 1 eingreifen. Das erste Teilstück 2 ist wieder an der Rückwand eines in den Fig. 5a bis 5c nicht dargestellten bewegbaren Möbelteils 8 angeordnet.

Innsbruck, am 20. April 2007



Patentansprüche

1. Kupplung zur lösbaren Verbindung eines bewegbaren Möbelteils mit einem Antrieb, wobei die Kupplung einen Kupplungsteil aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Kupplungsteil zum Ausgleich von Lagetoleranzen in Bezug auf wenigstens eine Richtung zwischen dem bewegbaren Möbelteil (8) und dem Antrieb (5) begrenzt in der wenigstens einen Richtung bewegbar ist.
2. Kupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (5) ein auf eine durch einen Elektromotor antreibbare Rolle aufwickelbares Zugmittel (4) aufweist.
3. Kupplung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (5) ein Gehäuse aufweist, wobei im Abwickelbereich der Rolle ein Fenster (9) zum Austritt des Zugmittels vorgesehen ist und dass das Fenster (9) wesentlich größer ist, als der Durchmesser des Zugmittels.
4. Kupplung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Kupplungsteil ein mit dem Zugmittel verbundener Magnet (14) ist.
5. Kupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Kupplungsteil ein erstes Teilstück (2) zur Montage am bewegbaren Möbelteil (8) und ein zweites Teilstück (3) zur Montage am Antrieb (5) aufweist.
6. Kupplung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Teilstück (3) auf einem in zwei zueinander orthogonalen Richtungen, welche orthogonal zur Wirkungsline des Antriebs (5) verlaufen, verschiebbaren Schlitten (12) gelagert ist.
7. Kupplung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Teilstück (3) entlang der Wirkungsline des Antriebs (5) begrenzt bewegbar gelagert ist.
8. Kupplung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Teilstück (3) relativ zu einem Gehäuse des Antriebs (5) schwenkbar gelagert ist.

Innsbruck, am 20. April 2007

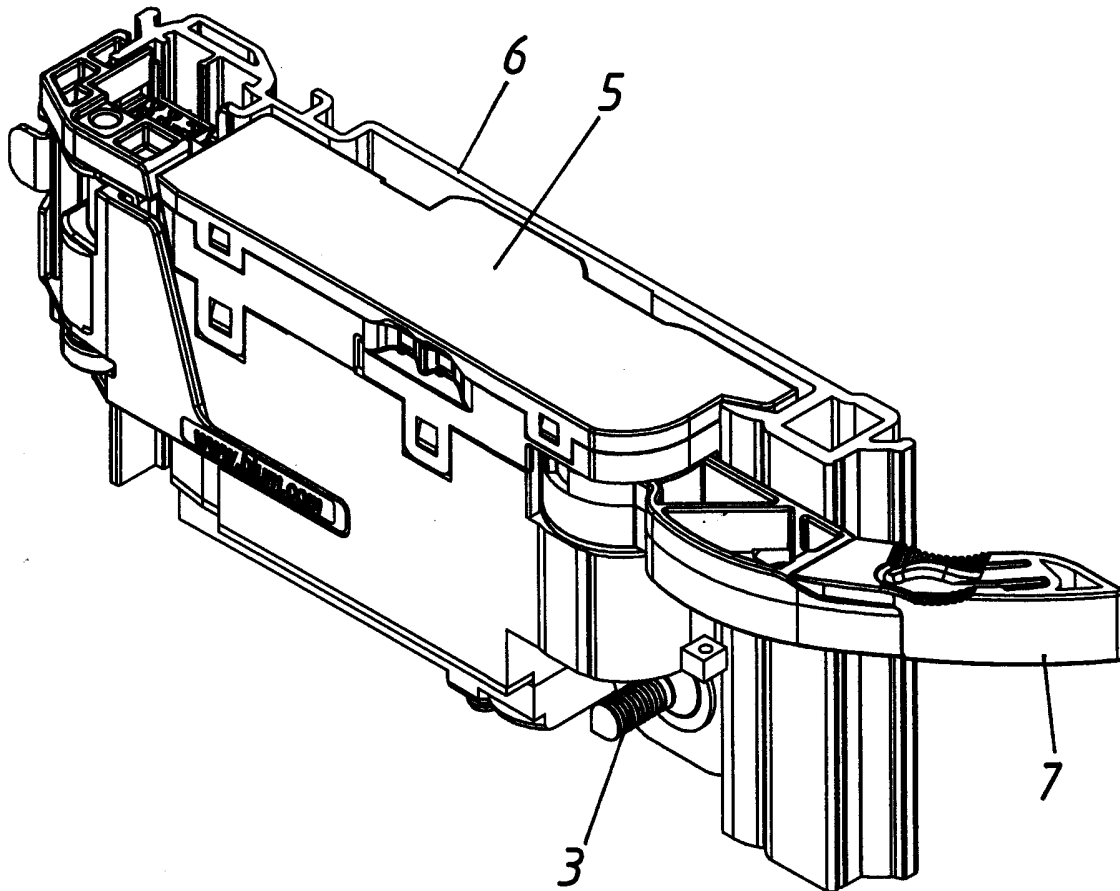
Fig.1a

Fig.1b

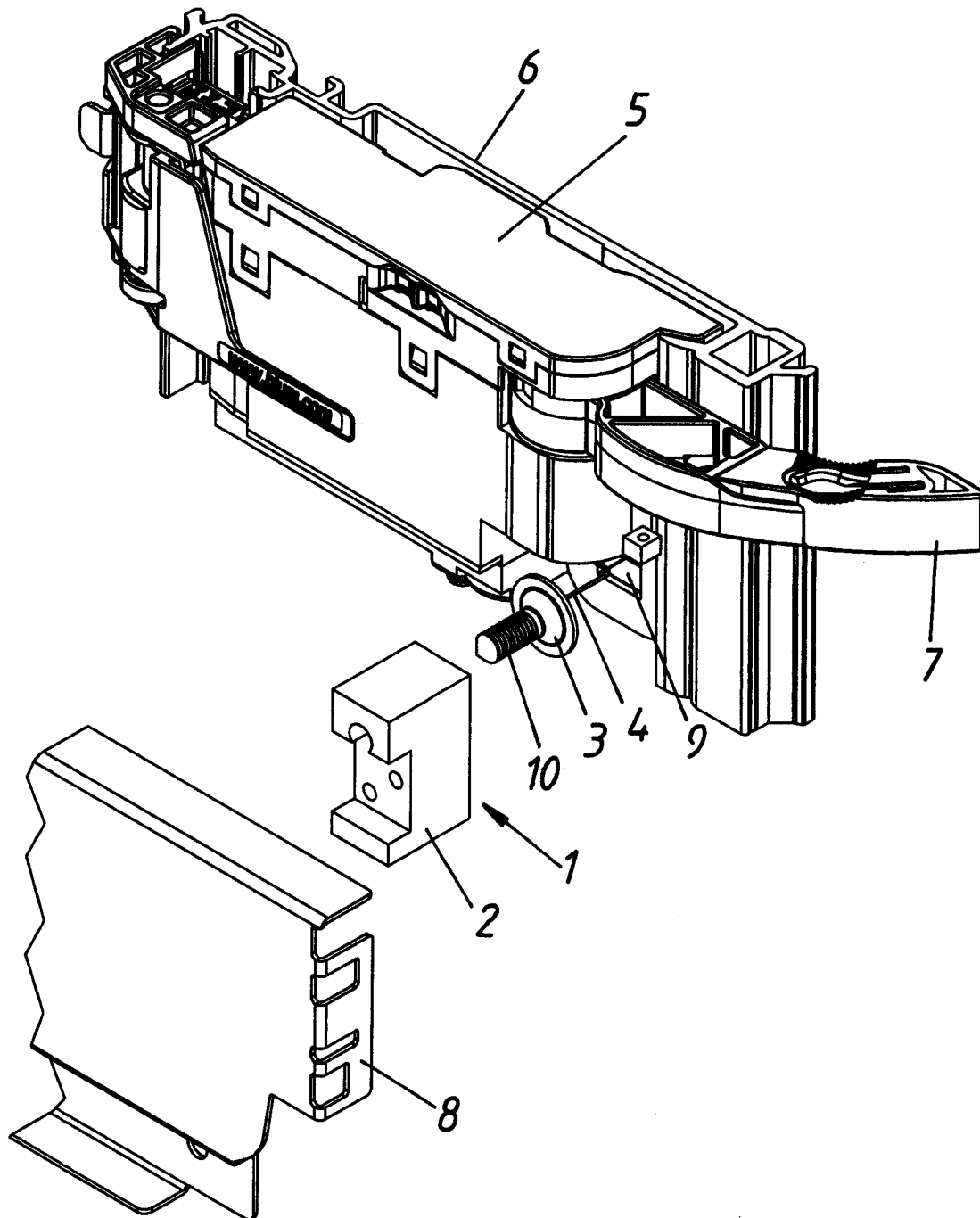


Fig.1c

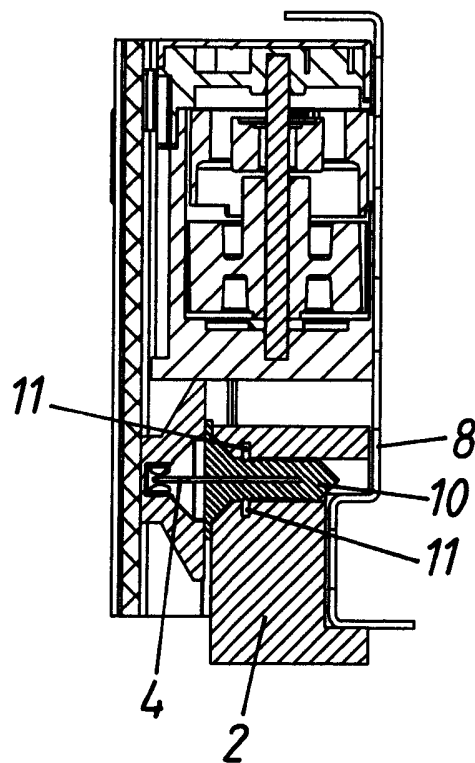
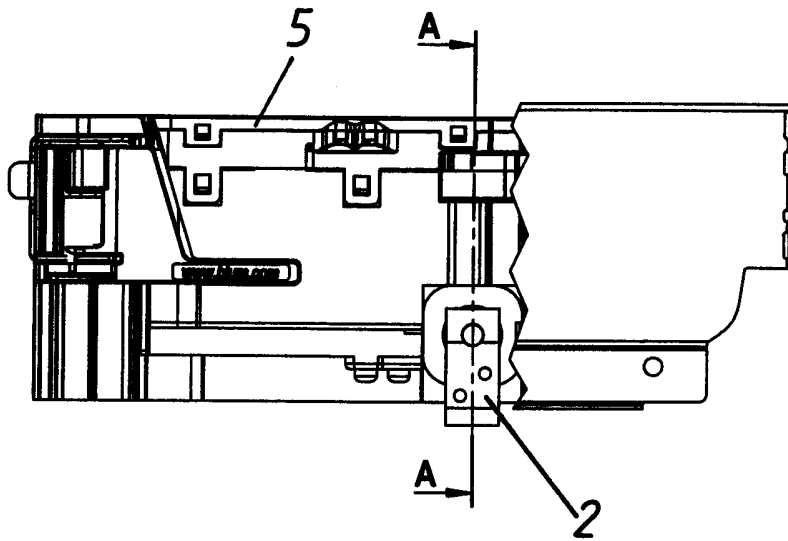


Fig. 2a

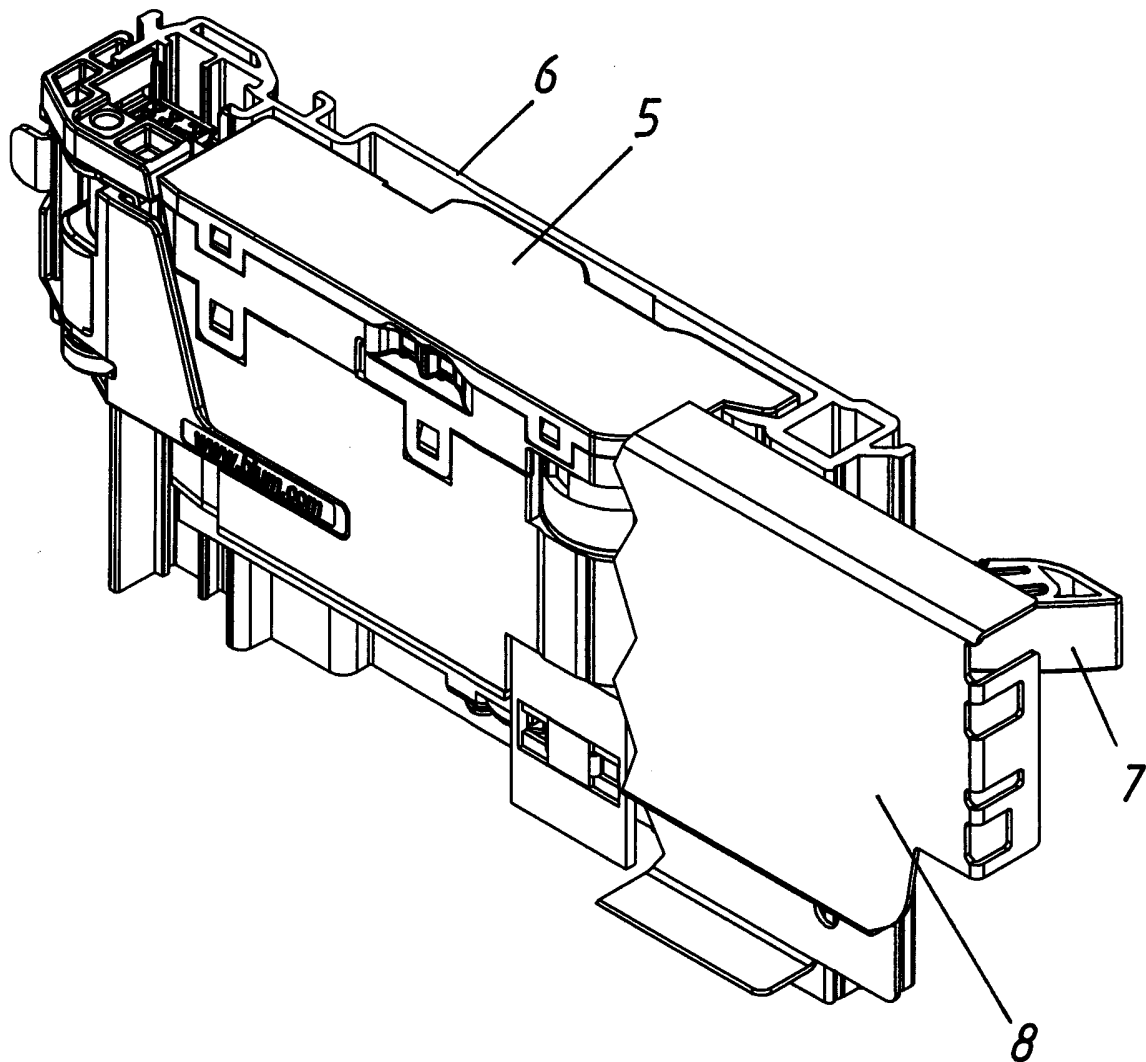


Fig. 2b

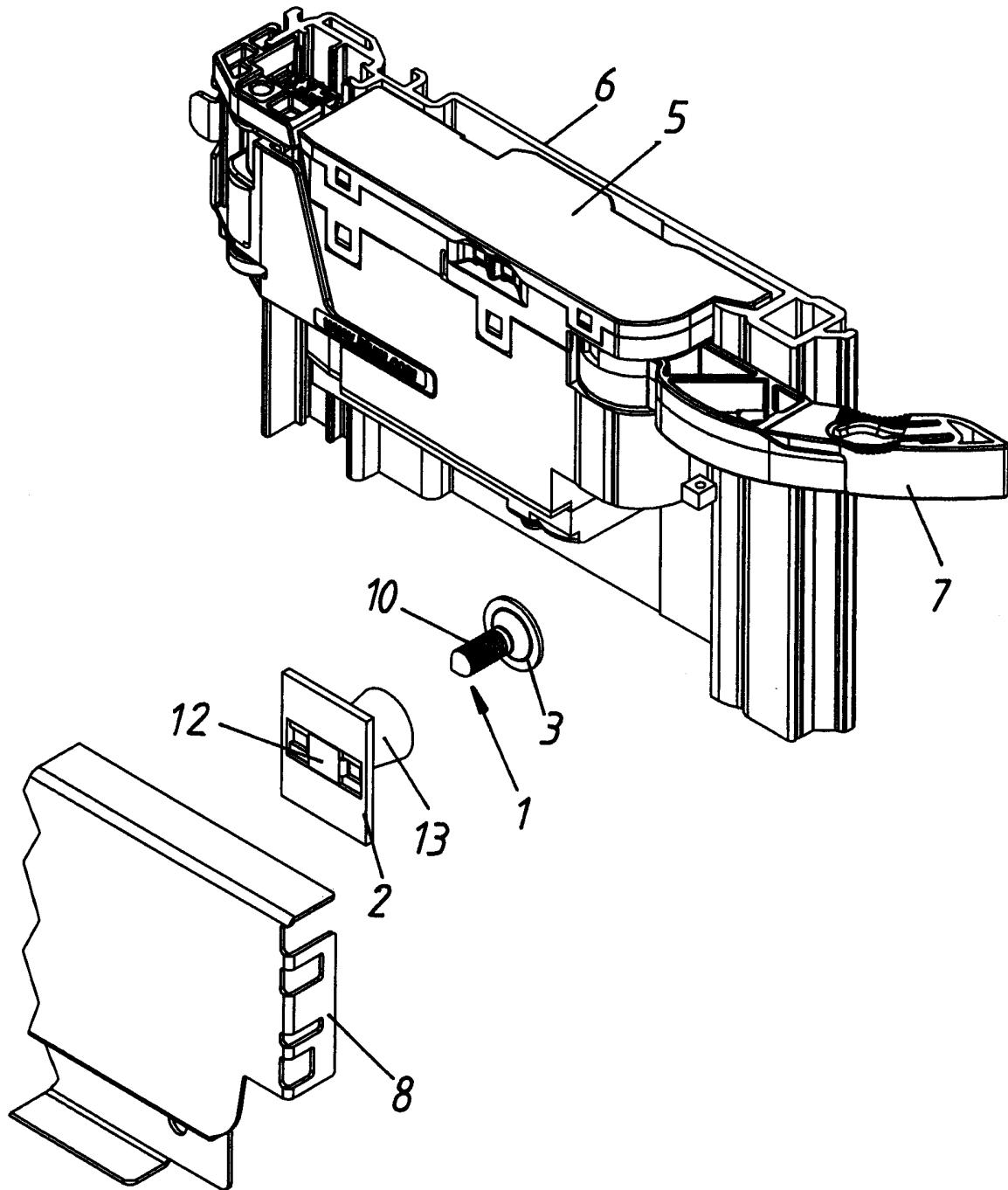


Fig. 2c

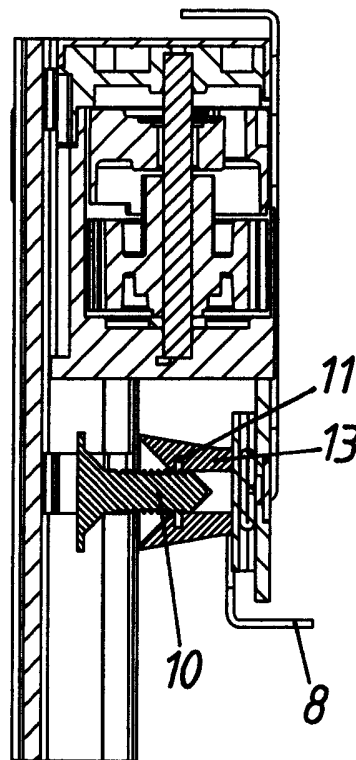
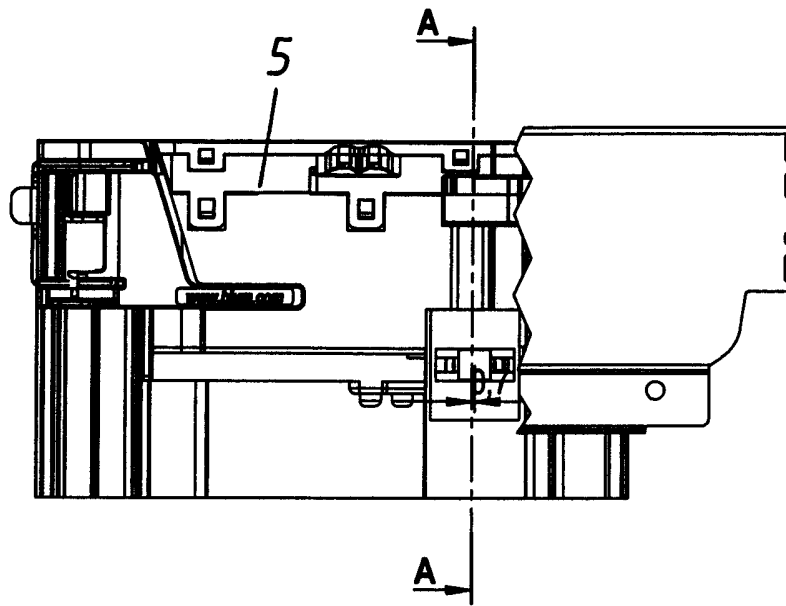


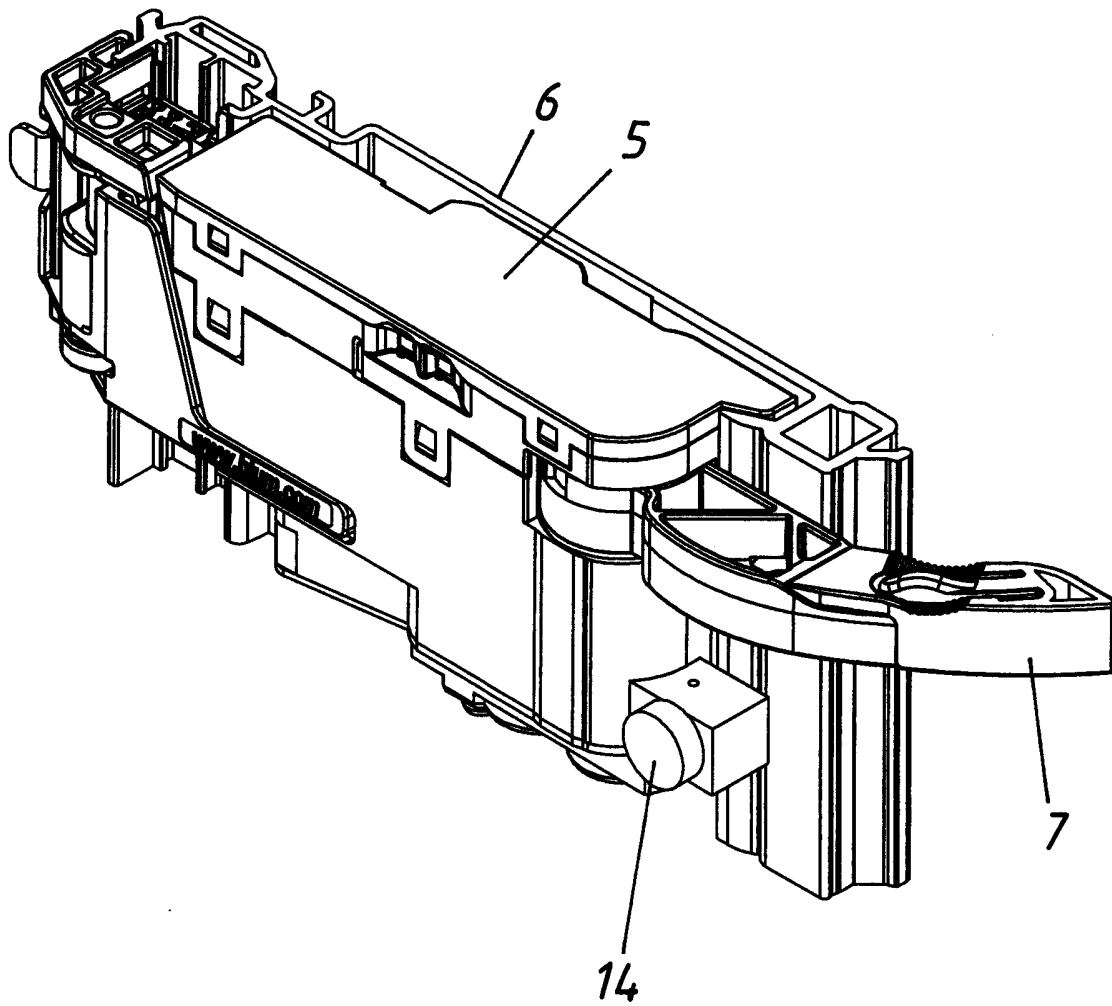
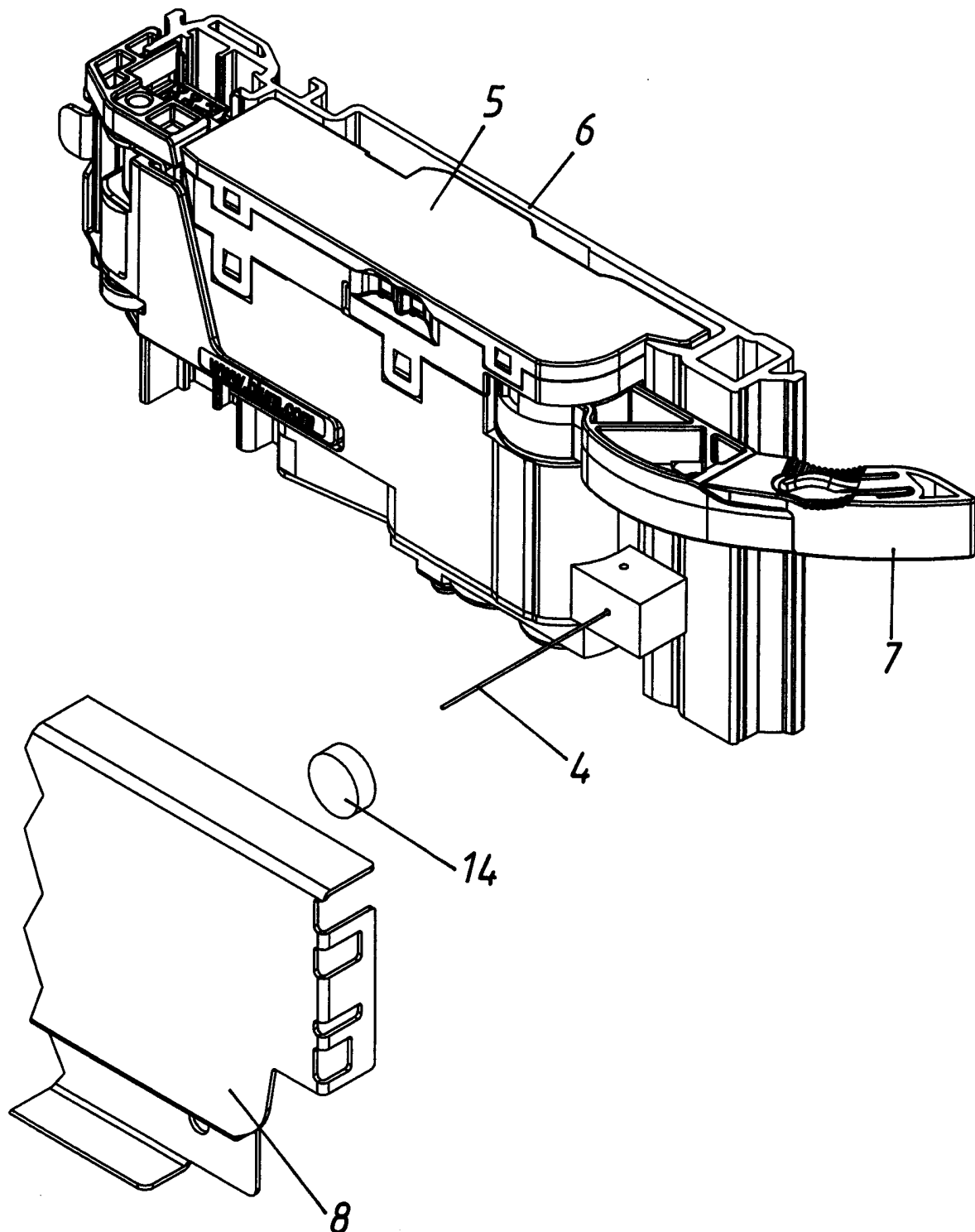
Fig. 3a

Fig. 3b



005705

Fig. 3c

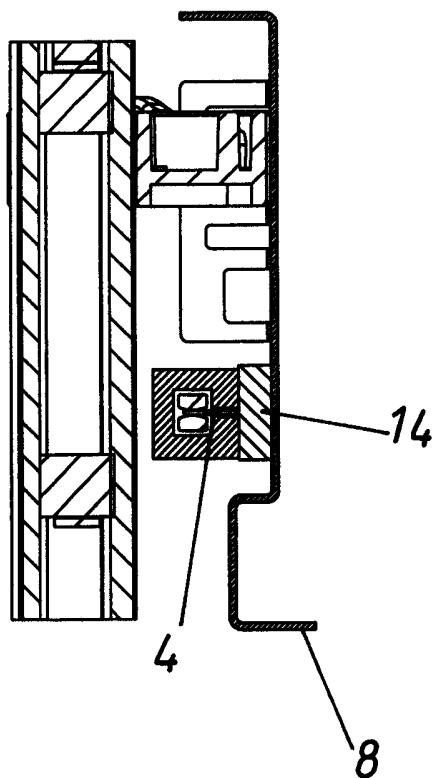
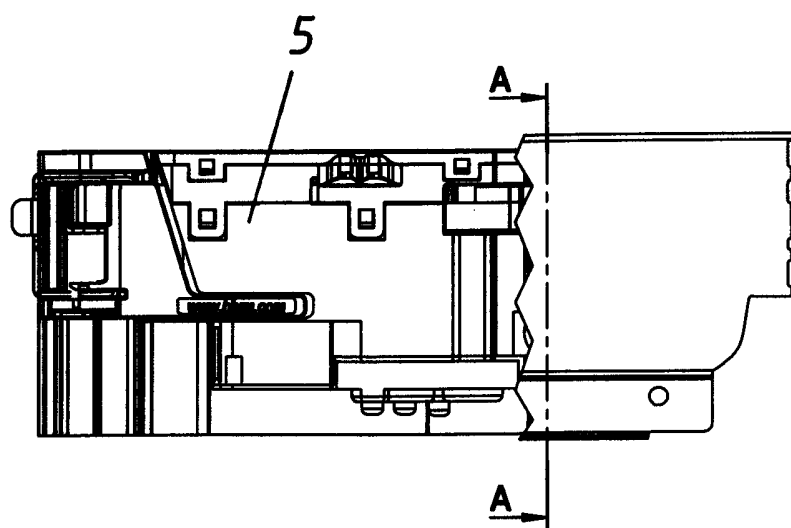


Fig. 4a

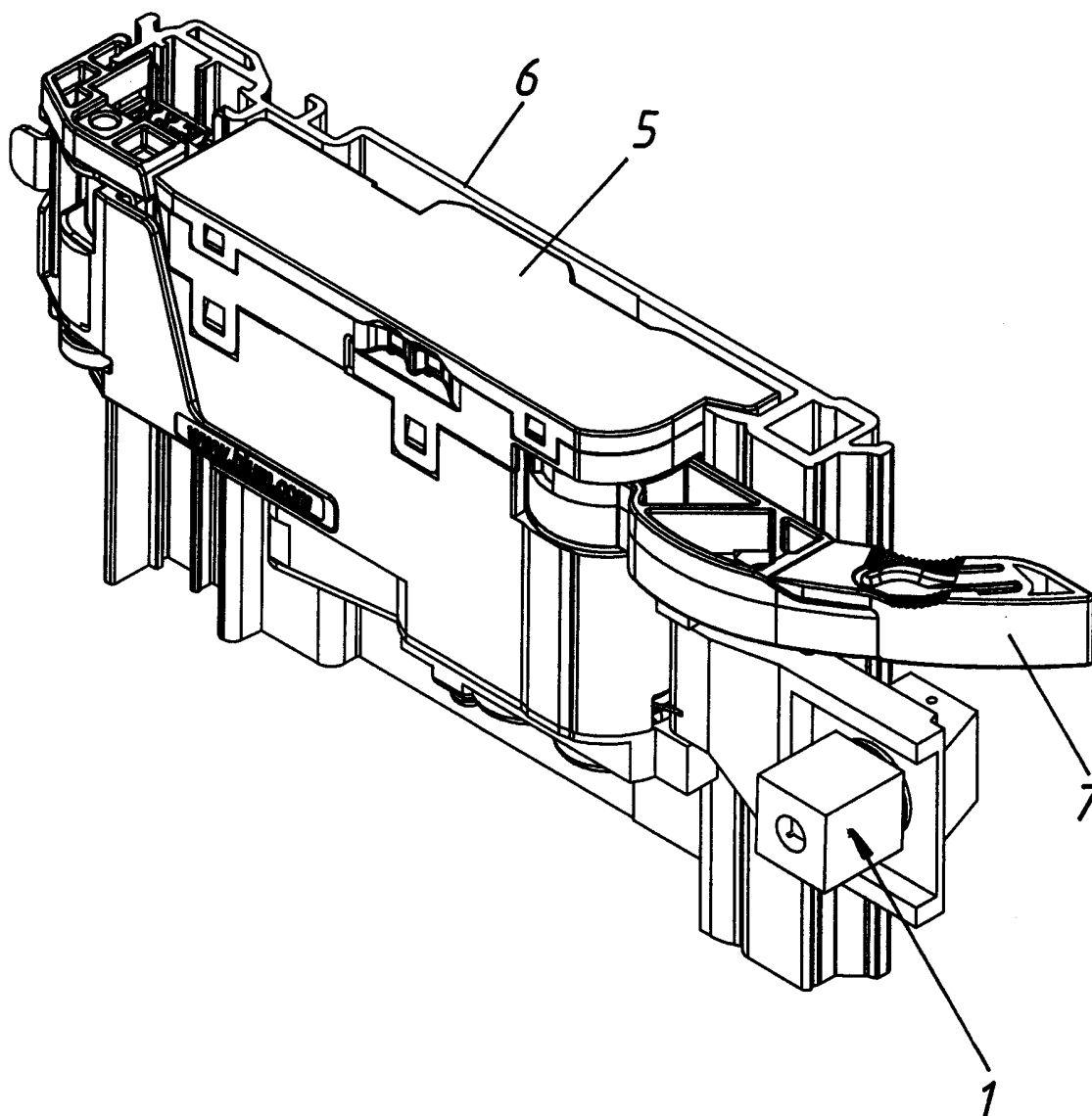


Fig. 4b

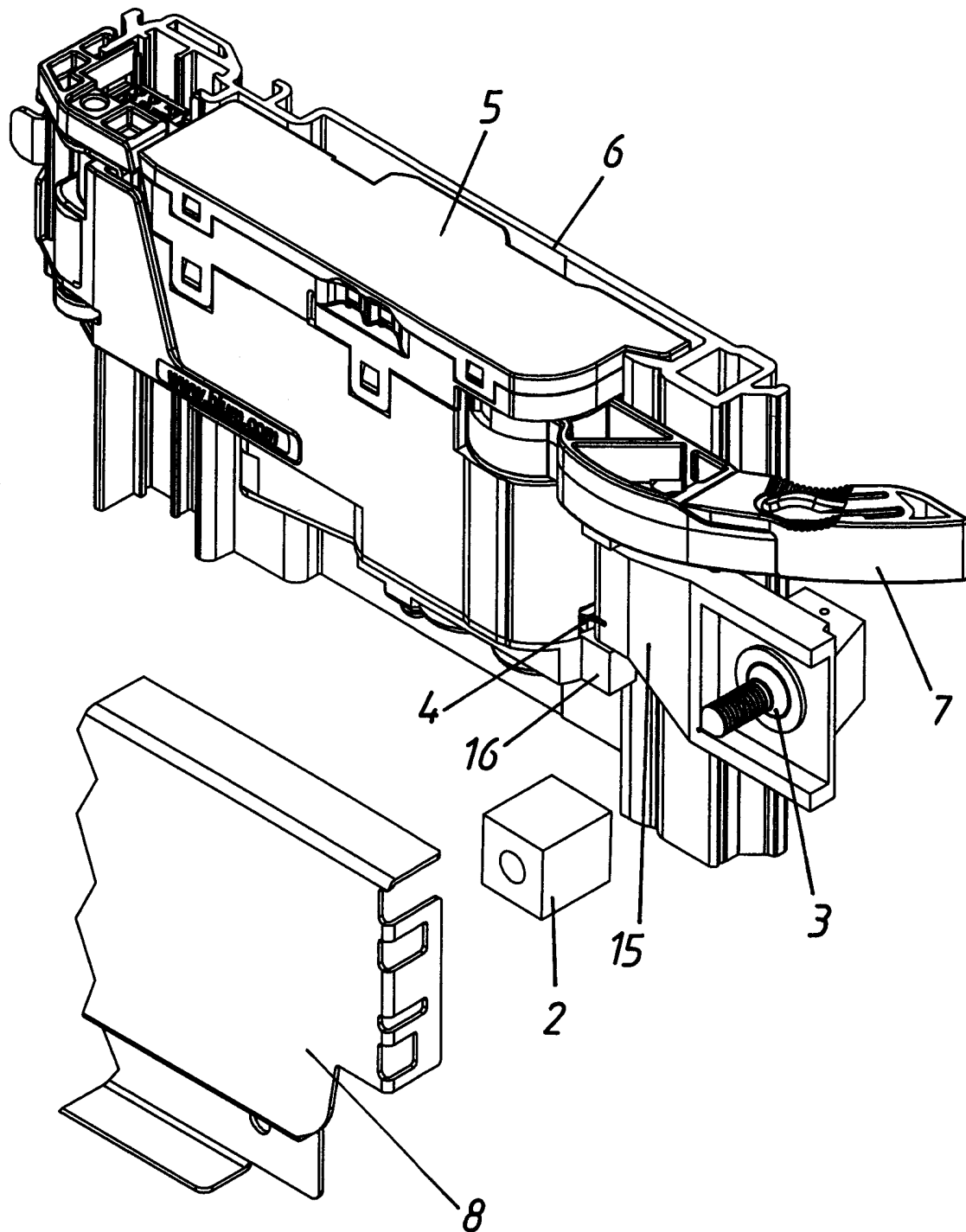


Fig. 4c

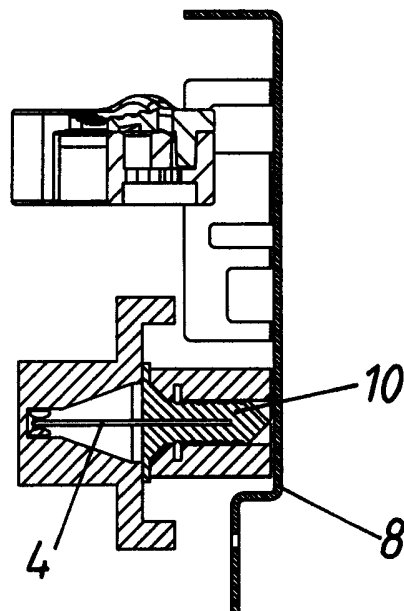
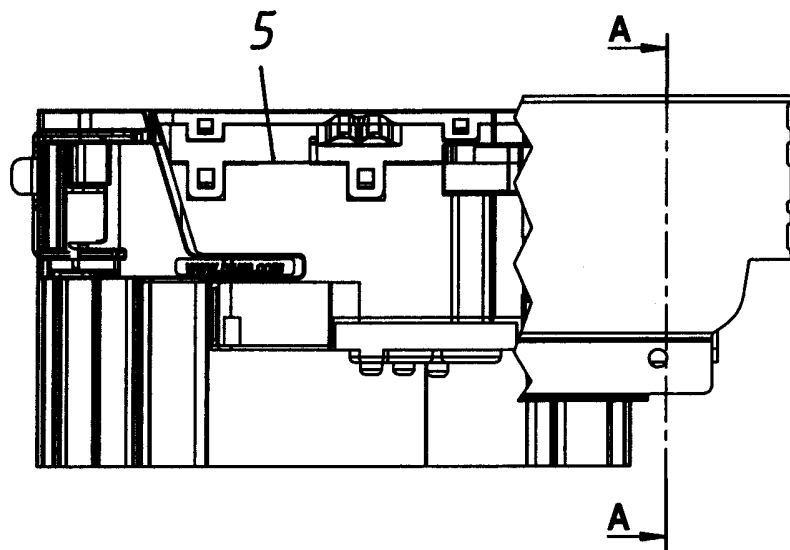


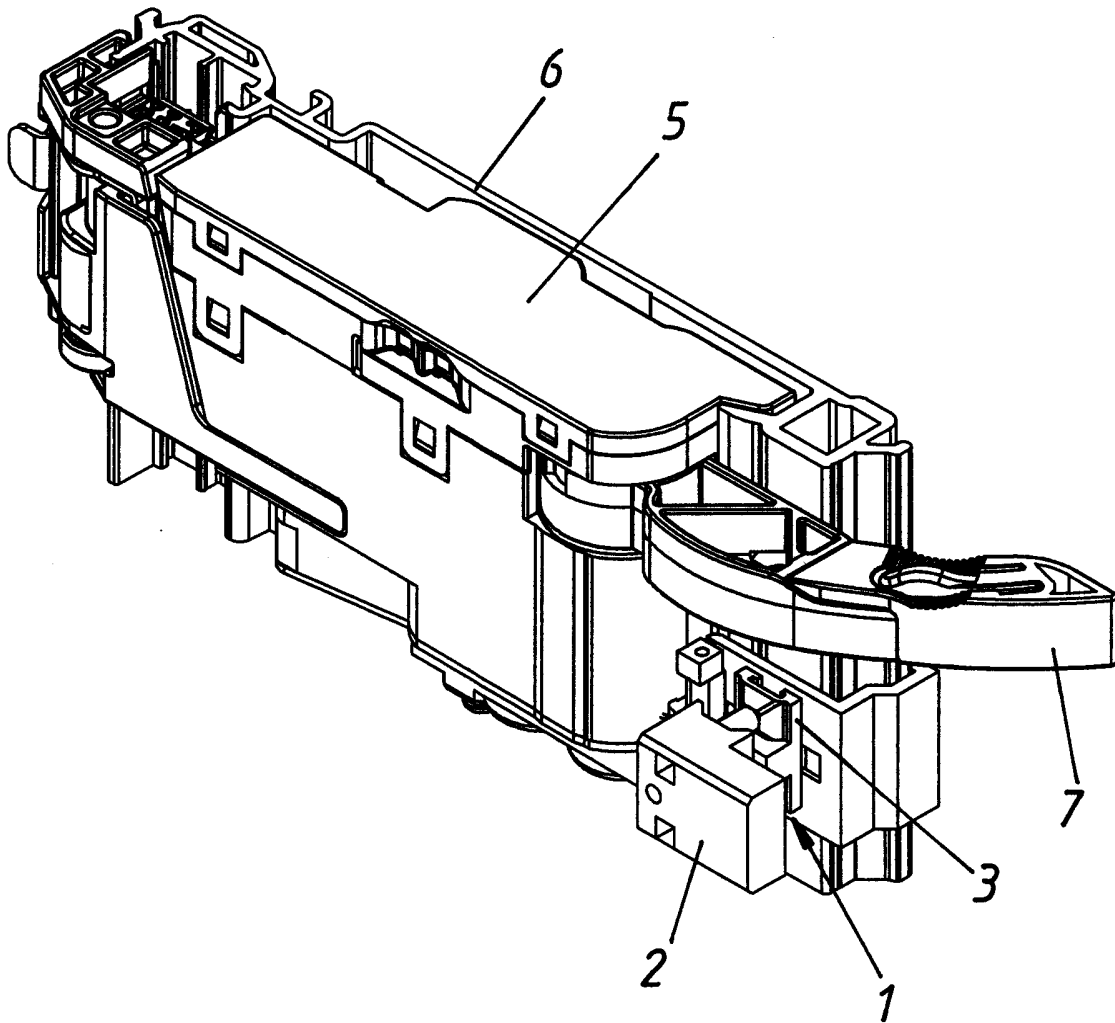
Fig. 5a

Fig. 5b

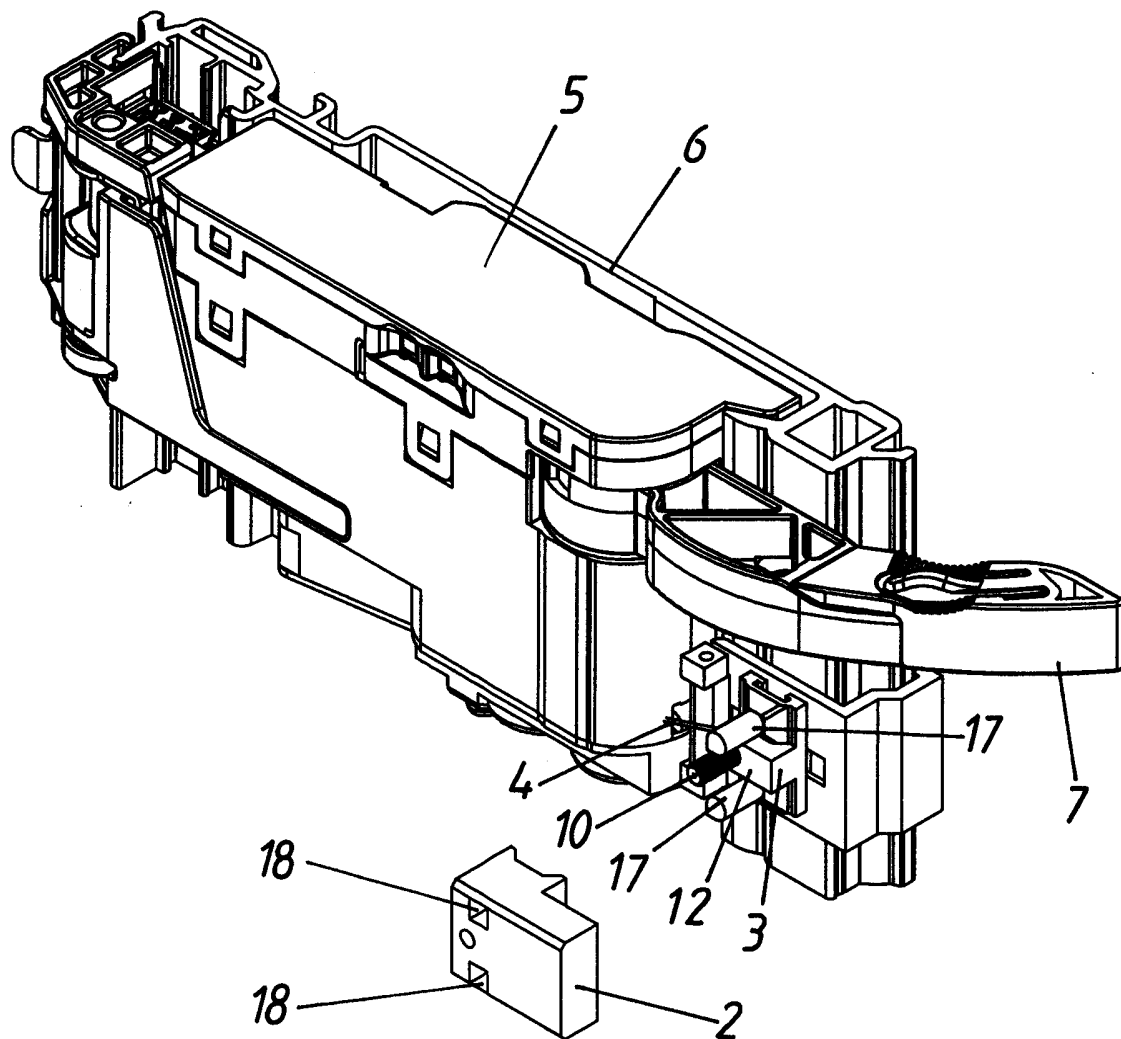
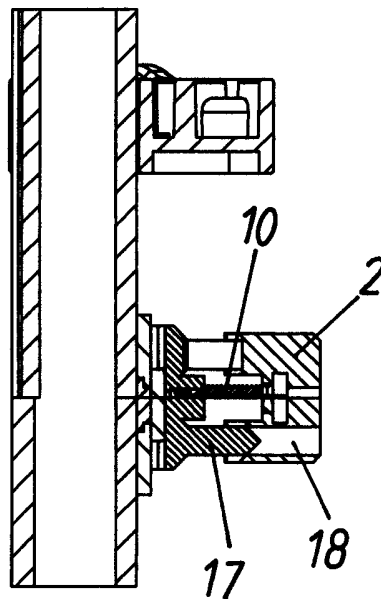
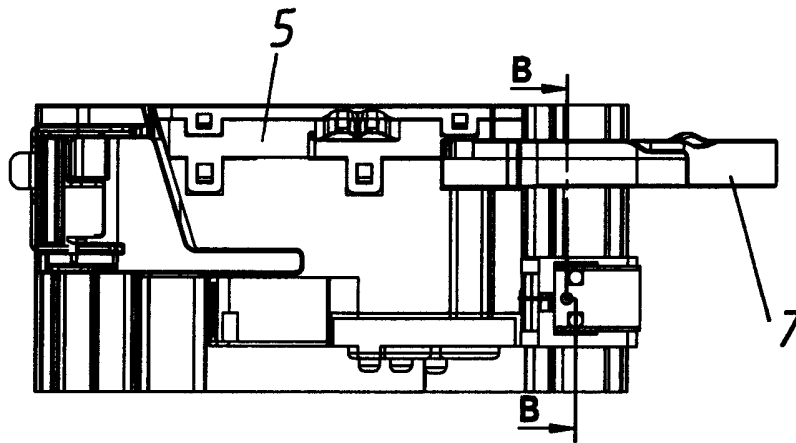
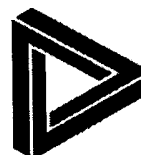


Fig. 5c

Neue Patentansprüche

1. Kupplung zur lösbaren Verbindung eines bewegbaren Möbelteils mit einem Antrieb, dessen Wirkung entlang einer gedachten Wirkungslinie erfolgt, wobei die Kupplung einen Kupplungsteil aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Kupplungsteil zum Ausgleich von Lagetoleranzen in einer Richtung orthogonal zur Wirkungslinie des Antriebs (5) begrenzt bewegbar ist.
2. Kupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (5) ein auf eine durch einen Elektromotor antreibbare Rolle aufwickelbares Zugmittel (4) aufweist.
3. Kupplung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (5) ein Gehäuse aufweist, wobei im Abwickelbereich der Rolle ein Fenster (9) zum Austritt des Zugmittels (4) vorgesehen ist und dass das Fenster (9) wesentlich größer ist, als der Durchmesser des Zugmittels (4).
4. Kupplung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Kupplungsteil ein mit dem Zugmittel (4) verbundener Magnet (14) ist.
5. Kupplung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Kupplungsteil ein erstes Teilstück (2) zur Montage am bewegbaren Möbelteil (8) und ein zweites Teilstück (3) zur Montage am Antrieb (5) aufweist.
6. Kupplung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Teilstück (3) auf einem in zwei zueinander orthogonalen Richtungen, welche orthogonal zur Wirkungslinie des Antriebs (5) verlaufen, verschiebbaren Schlitten (12) gelagert ist.
7. Kupplung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Teilstück (3) entlang der Wirkungslinie des Antriebs (5) begrenzt bewegbar gelagert ist.
8. Kupplung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Teilstück (3) relativ zu einem Gehäuse des Antriebs (5) schwenkbar gelagert ist.

Innsbruck, am 27. November 2007



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : A47B 88/04 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: A47B 88/04E, A47B 88/04S		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A47B, E05F		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC; WPI; XFULL		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 23. April 2007 eingereichten Ansprüchen 1-8 erstellt.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	EP 0635226 A1 (BLUM) 25. Jänner 1995 (25.01.1995) <i>gesamtes Dokument, insbesondere Figur 4</i>	1,5,7
Y	--	2
X	US 5564807 A1 (RÖCK ET AL.) 15. Oktober 1996 (15.10.1996) <i>Figuren 8, 9 und 10</i>	1,5,7
Y	AT 502204 A1 (BLUM) 15. Februar 2007 (15.02.2007) <i>Figur 3</i>	2

Datum der Beendigung der Recherche: 19. Oktober 2007		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. LENGHEIM
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.		