

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

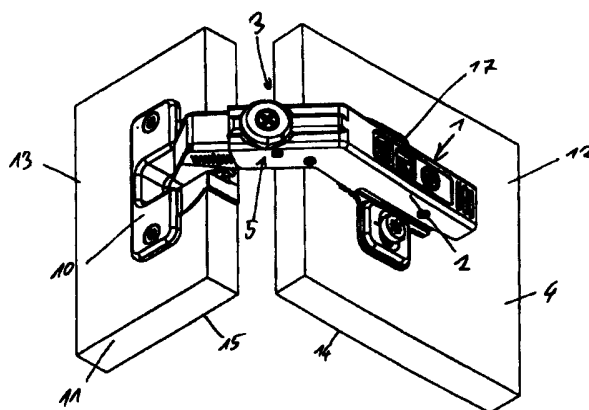
(21) Anmeldenummer: **A 1815/2004** (51) Int. Cl.⁸: **E05D 7/04** (2006.01)
(22) Anmeldetag: **28.10.2004**
(43) Veröffentlicht am: **15.08.2006**

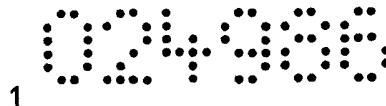
(73) Patentanmelder:

JULIUS BLUM GMBH
A-6973 HÖCHST (AT)

(54) **FALTTÜRENSCHARNIER**

(57) Falлтürenscharnier, Insbesondere für bewegbare Möbelteile (4, 11), mit mindestens einem Anschlagteil (1) mit einem ersten Bereich (2) zur Befestigung an einem Möbelteil (4) oder dergleichen und einem demgegenüber abgewinkelten und längenverstellbaren zweiten Bereich (3), wobei zur Längenverstellung im zweiten Bereich (3) eine Übertragungseinrichtung (5) zur Umwandlung einer Drehbewegung in eine Längsbewegung vorgesehen ist.

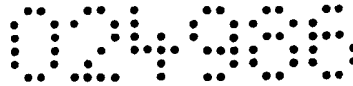




Zusammenfassung:

Falttürenscharnier, insbesondere für bewegbare Möbelteile (4, 11), mit mindestens einem Anschlagteil (1) mit einem ersten Bereich (2) zur Befestigung an einem Möbelteil (4) oder dergleichen und einem demgegenüber abgewinkelten und längenverstellbaren zweiten Bereich (3), wobei zur Längenverstellung im zweiten Bereich (3) eine Übertragungseinrichtung (5) zur Umwandlung einer Drehbewegung in eine Längsbewegung vorgesehen ist.

(Fig. 2)



1

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Falttürenscharnier, insbesondere für bewegbare Möbelteile, mit mindestens einem Anschlagteil mit einem ersten Bereich zur Befestigung an einem Möbelteil oder dergleichen und einem demgegenüber abgewinkelten und längenverstellbaren zweiten Bereich.

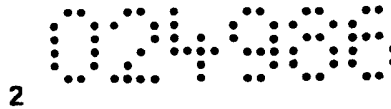
Falttörenscharniere werden dazu eingesetzt, zwei bewegbare Möbelteile, welche zum Beispiel die Tür im Bereich einer zurückspringenden Ecke einer Einbauküche oder dergleichen bilden, schwenkbar zu verbinden. Sie sind daher dazu geeignet, einen überstumpfen Winkel zu übergreifen. Um ein Falttörenscharnier für verschiedene Paneeldicken der Möbelteile verwenden zu können, ist bereits eine so genannte Schrägverstellung bekannt. Diese ist beim Stand der Technik in dem abgewinkelten längenverstellbaren zweiten Bereich des Anschlagteiles als eine Kombination von Langloch und Klemmschraube ausgeführt. In dem Langloch müssen feine Verzahnungen vorgesehen sein, damit die Arretierung stabil aufrechterhalten werden kann. Für eine Verstellung muss die Klemmschraube zuerst gelöst werden, dann die Verstellung vorgenommen und anschließend die Klemmschraube wieder angezogen werden. Dies ist sehr aufwendig. Darüber hinaus müssen in der Regel gleichzeitig mindestens zwei Scharniere in gleicher Weise eingestellt werden, was durch die Notwendigkeit des Lösen der Klemmschrauben zu einem labilen Zwischenzustand führt. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass durch die Notwendigkeit der Verzahnung im Langloch eine stufenlose Verstellung nicht möglich ist.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, die geschilderte Schrägverstellung für Falttörenscharniere dahingehend zu verbessern, dass eine möglichst einfache und stufenlose Verstellung möglich ist.

Dies wird erfindungsgemäß erreicht, indem zur Längenverstellung im zweiten Bereich eine Übertragungseinrichtung zur Umwandlung einer Drehbewegung in eine Längsbewegung vorgesehen ist.

Durch die Übertragungseinrichtung zur Umwandlung einer Drehbewegung in eine Längsbewegung ist es zur Schrägverstellung nicht mehr notwendig, eine Klemmschraube zu lösen und wieder anzuziehen. Das Falttörenscharnier sowie die daran befestigten Möbelteile bleiben während des gesamten Verstellvorgangs in einer stabilen Lage zueinander. Darüber hinaus ermöglicht die erfindungsgemäße Übertragungseinrichtung auch eine stufenlose Schrägverstellung. Hierbei ist es besonders günstig, wenn die Übertragungseinrichtung selbsthemmend ausgebildet ist, sie also ohne weiteres Zutun in jeder einmal eingestellten

56497 34/bz



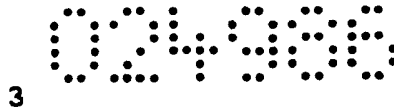
Stellung verbleibt. Die Übertragungseinrichtung ist günstigerweise direkt im zweiten Bereich des Anschlagteiles angeordnet, in dem die Längenverstellung auch vorgenommen werden soll.

Verschiedene Ausgestaltungsformen sowie weitere Vorteile der Erfindung werden anhand der beigelegten Figuren erläutert. Dabel zeigen:

- Fig. 1 eine typische Einbausituation für ein Falttürenscharnier,
 Fig. 2 bis 5 ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung,
 Fig. 6 und 7 ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung und
 Fig. 8 bis 10 die erfindungswesentlichen Teile eines dritten Ausführungsbeispiels der Erfindung.

Fig. 1 zeigt einen Eckschrank 16, dessen zurückspringende Ecke 29 von den bewegbaren Möbelteilen 4 und 11 verschleißbar ist. Zwischen diesen beiden Möbelteilen ist hierzu im Bereich A ein Falttürenscharnier angeordnet. Dies verbindet die beiden Möbelteile 4 und 11 derart miteinander, dass bei Montage der Anschlagteile 1 und 10 des Falttürenscharniers auf den jeweiligen Rückseiten 12 und 13 der Möbelteile 4 und 11 die den Rückseiten 12 und 13 gegenüberliegenden Frontseiten 14 und 15 der Möbelteile 4 und 11 in zumindest einer Endlage, hier der Schließstellung, einen Winkel α von im Wesentlichen 90° miteinander einschließen. Bei anders geformten Eckschränken 16 oder dergleichen kann auch ein anderer Winkel kleiner 180° zwischen den beiden Frontseiten 14 und 15 vorgesehen sein. Im Vergleich der Figuren 2 und 3 ist die wesentliche Aufgabe der Schrägverstellung gezeigt. So kann mittels der Schrägverstellung der Abstand der Möbelteile 4 und 11 zueinander eingestellt werden um damit zum Beispiel eine Anpassung an verschiedene Paneldicken der Möbelteile zu ermöglichen. Fig. 3 zeigt, wenn auch in einer perspektivischen Darstellung, den Winkel α zwischen den Fronten 14 und 15 der Möbelteile 4 und 11.

In diesem, wie auch den anderen Ausführungsbeispielen sind als Anschlagteile der Scharnierarm 1 und der Scharniertopf 10 vorgesehen. Die schwenkbare Verbindung zwischen Scharnierarm und -topf bzw. den Anschlagteilen kann, wie beim Stand der Technik bekannt, ausgeführt werden. Der Scharnierarm 1 kann wie in diesem Ausführungsbeispiel auf eine Grundplatte 17 aufklipsbar sein. Diese Ausgestaltungsformen der Anschlagteile sind jedoch nur als Beispiele anzusehen. Wesentlich für ein Falttürenscharnier ist, dass ein Anschlagteil – hier der Scharnierarm 1 – einen ersten Bereich 2 zur Befestigung an einem Möbelteil 4 oder dergleichen und einen demgegenüber

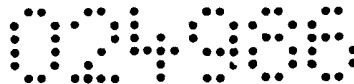


3

abgewinkelten zweiten Bereich 3 aufweist, welcher wiederum längenverstellbar ist. Die Längenverstellung des Bereiches 3 wird durch die erfindungsgemäße Übertragungseinrichtung 5 zur Umwandlung einer Drehbewegung in eine Längsbewegung erreicht.

Die Übertragungseinrichtung 5 weist im ersten Ausfuhungsbeispiel gemäß den Fig. 2 bis 5 als einen wesentlichen Bauteil eine spiralförmige Kullisse 6 auf. Der zweite Bereich 3 des Anschlagteiles 1 ist in den gezeigten Beispielen zweiteilig aufgebaut. Er weist zwei gegeneinander verschlebbare, im wesentlichen u-förmige Profile 3' und 3'' auf. Im Bauteil 3' sind zwei Fuhungsschlitz 22, in die die Fuhungsstifte 23 des Bauteils 3' eingreifen, angeordnet. In fertig montierter Anordnung sind so die beiden Bauteile 3' und 3'' entlang der Fuhungsschlitz 22 gegeneinander verschiebbar, was eine Voraussetzung für die Längenverstellung im Bereich 3 des Anschlagteiles 1 ist. Um die gewünschte stufenlose und sehr einfach durchzuführende Längenverstellung erfindungsgemäß zu ermöglichen, greift in diesem Ausfuhungsbeispiel die in dem Fuhungsgehause 19 des Bauteils 3' gelagerte spiralförmige Kullisse 6 in die am Bauteil 3'' vorgesehene Verzahnung 20 ein. Gedreht wird die spiralförmige Kullisse 6 mit Hilfe der Schlitz 18, in die zum Beispiel ein Schraubendreher eingeführt werden kann. Durch die Drehung der spiralförmigen Kullissen 6 in der Verzahnung 20 werden die beiden Bauteile 3' und 3'' relativ zueinander verschoben. Um diese Art der Längen- bzw. Schrägverstellung genau vornehmen zu können, kann zusätzlich eine Markierung 21, zum Beispiel am Bauteil 3'', vorgesehen sein. In Fig. 4 ist der Bereich 3 im Ausschnitt H geschnitten dargestellt. Fig. 4a zeigt eine Ansicht von unten auf die spiralförmigen Kullissengange 30 mit denen die spiralförmige Kullisse 6 in die Verzahnung 20 eingreift. Eine selbsthemmende Ausbildung dieses Ausfuhungsbeispiels kann durch einen entsprechend engen Sitz der beiden Bauteile 3' und 3'' aufeinander im Zusammenspiel mit der spiralförmigen Kullisse 6 selbst erreicht werden. Die Abwinkelung zwischen dem ersten Bereich 2 und dem zweiten Bereich 3 des Anschlagteiles 1 beträgt hier im Wesentlichen 45°. Es können aber auch andere Winkel, zum Beispiel zwischen 40° und 50°, vorgesehen sein.

In Fig. 6 und 7 ist eine Alternative zur Übertragungseinrichtung 5 mit spiralförmiger Kullisse 6 gezeigt. Hier weist die Übertragungseinrichtung 5 als einen wesentlichen Bauteil einen Exzenter 7 auf. Die Fuhung der beiden Bauteile 3' und 3'' ineinander ist, wie beim ersten Ausfuhungsbeispiel beschrieben, ausgeführt. Der Exzenter 7 weist einen ersten zylindrischen Bauteil 24 und einen zweiten zylindrischen Bauteil 25, welche fix bzw. starr aneinander befestigt sind, auf. Der erste zylindrische Bauteil 24 sitzt drehbar im Loch 26 im Bauteil 3'. Um die Betätigung mittels Schraubendreher zu ermöglichen, sind wiederum



4

Schlitz 18' vorgesehen. Es können natürlich – wie auch in den anderen Ausführungsbeispielen – alternativ entsprechende Aufnahmen für Inbusschlüssel oder anderes Werkzeug im Bauteil 24 angeordnet sein. Der zweite zylindrische Bauteil 25 des Extenters 7 ist in der Ausnehmung 27 des zweiten Bauteils 3" geführt. Durch Drehen des ersten Bauteils 24 wird der damit starr verbundene zweite Bauteil 25 in der Ausnehmung 27 gedreht, was insgesamt zu einer Relativverschiebung der Bauteile 3' und 3" entlang der Führungsschlitze 22 und damit zu einer Längenänderung des zweiten Bereichs 3 des Anschlagteils 1 führt.

Die Fig. 8 bis 10 zeigen einen Anschlagteil eines weiteren erfindungsgemäßen Schamiers. Die anderen Bauteile des Schamiers sind in der Darstellung weggelassen, können aber wie in den anderen Ausführungsbeispielen ausgeführt sein. In diesem Ausführungsbeispiel wird die Längenverstellung mittels eines in eine Zahnstange 8 eingreifenden Zahnrades 9 möglich. Das Zahnrad 9 ist im Inneren der u-profilförmig ausgeführten Bauteile 3' und 3" angeordnet und in seiner Lage relativ zum äußeren Bauteil 3' durch die Achse 28 fixiert. Die Verzahnung 8 ist am zweiten Bauteil 3" angeordnet. Wird nun das Zahnrad 9 gedreht, so kommt es durch seinen Eingriff die Zahnstange 8 zu einer Relativverschiebung der beiden Bauteile 3' und 3" und damit zu einer Längenverstellung im Bereich 3. Um das Zahnrad 9 drehen zu können, kann wiederum wie in den anderen Ausführungsbeispielen ein geschlitzter Kopf 18 vorgesehen sein, in den ein Schraubendreher einführbar ist. Der geschlitzte Kopf 18, wie auch das Zahnrad 9 sind hierzu auf einer gemeinsamen Achse 28 angeordnet. Die Achse 28 dient gleichzeitig als Führungsstift in dem Führungsschlitz 22.

Alle Ausführungsbeispiele sind günstigerweise durch einen entsprechend engen Sitz der Bauteile 3' und 3" aufeinander und die damit verbundene Reibung selbsthemmend ausgeführt. Die einmal mittels der Übertragungseinrichtung 5 zur Umwandlung einer Drehbewegung in eine Längsbewegung eingestellte Länge des zweiten Bereichs 3 bleibt dann unverändert bis zur nächsten gezielten Verstellung erhalten. Für den Fall, dass besonders große Bereiche der Längenverstellung gewünscht sind, bieten sich vor allem erfindungsgemäße Lösungen mit einer spiralförmigen Kullsenbahn 6 oder einem in eine Zahnstange 8 eingreifenden Zahnrad 9 an.

Innsbruck, am 28. Okt. 2004

Für Julius Blum GmbH:

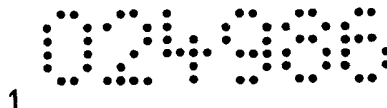
Die Vertreter:

Patentanwälte

Dr. Dr. Engelbert Hofinger

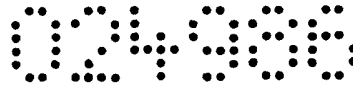
Mag. Dr. Paul N. Torgler

Dr. Dipl.-Ing. Stephan Hofinger



Patentansprüche:

1. Falttürenscharnier, insbesondere für bewegbare Möbelteile, mit mindestens einem Anschlagteil mit einem ersten Bereich zur Befestigung an einem Möbelteil oder dergleichen und einem demgegenüber abgewinkelten und längenverstellbaren zweiten Bereich, dadurch gekennzeichnet, dass zur Längenverstellung im zweiten Bereich (3) eine Übertragungseinrichtung (5) zur Umwandlung einer Drehbewegung in eine Längsbewegung vorgesehen ist.
2. Falttürenscharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragungseinrichtung (5) selbsthemmend ausgebildet ist.
3. Falttürenscharnier nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragungseinrichtung (5) in dem zweiten Bereich (3) des Anschlagteiles (1) angeordnet ist.
4. Falttürenscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragungseinrichtung (5) eine spiralförmige Kulisse (6) aufweist.
5. Falttürenscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragungseinrichtung (5) einen Exzenter (7) aufweist.
6. Falttürenscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Übertragungseinrichtung (5) ein in zumindest eine Zahnstange (8) eingreifendes Zahnrad (9) aufweist.
7. Falttürenscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der erste und der zweite Bereich (2, 3) einen Winkel zwischen 40° und 50°, vorzugsweise von im Wesentlichen 45°, miteinander einschließen.
8. Falttürenscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 7 mit zwei Anschlagteilen, dadurch gekennzeichnet, dass es dazu geeignet ist, zwei zueinander bewegliche Möbelteile (4, 11) miteinander derart zu verbinden, dass bei Montage der Anschlagteile auf den jeweiligen Rückseiten (12, 13) der Möbelteile (4, 11) die den Rückseiten (12, 13) gegenüber liegenden Frontseiten (14, 15) der Möbelteile (4, 11)



2

In zumindest einer Endlage einen Winkel (α) kleiner 180° , vorzugsweise einen Winkel von im Wesentlichen 90° , miteinander einschließen.

9. Falttürenscharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass es einen Scharnierarm als Anschlagteil (1) und einen Scharniertopf als Anschlagteil (10) aufweist.
10. Falttürenscharnier nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der längenverstellbare zweite Bereich (3) ein Teil des Scharnierarms ist.

Innsbruck, am 28. Okt. 2004

Für Julius Blum GmbH:

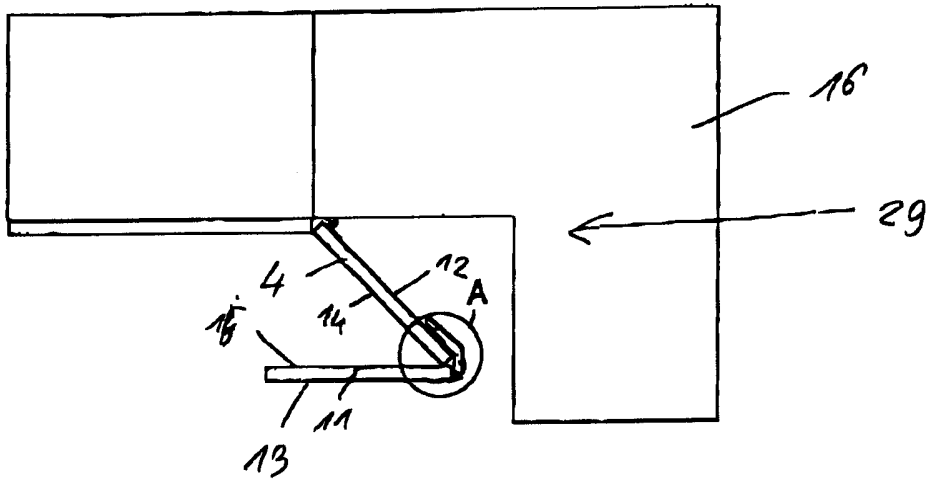
Die Vertreter:

Patentanwälte

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

024988

Fig. 1



024988

Fig. 4

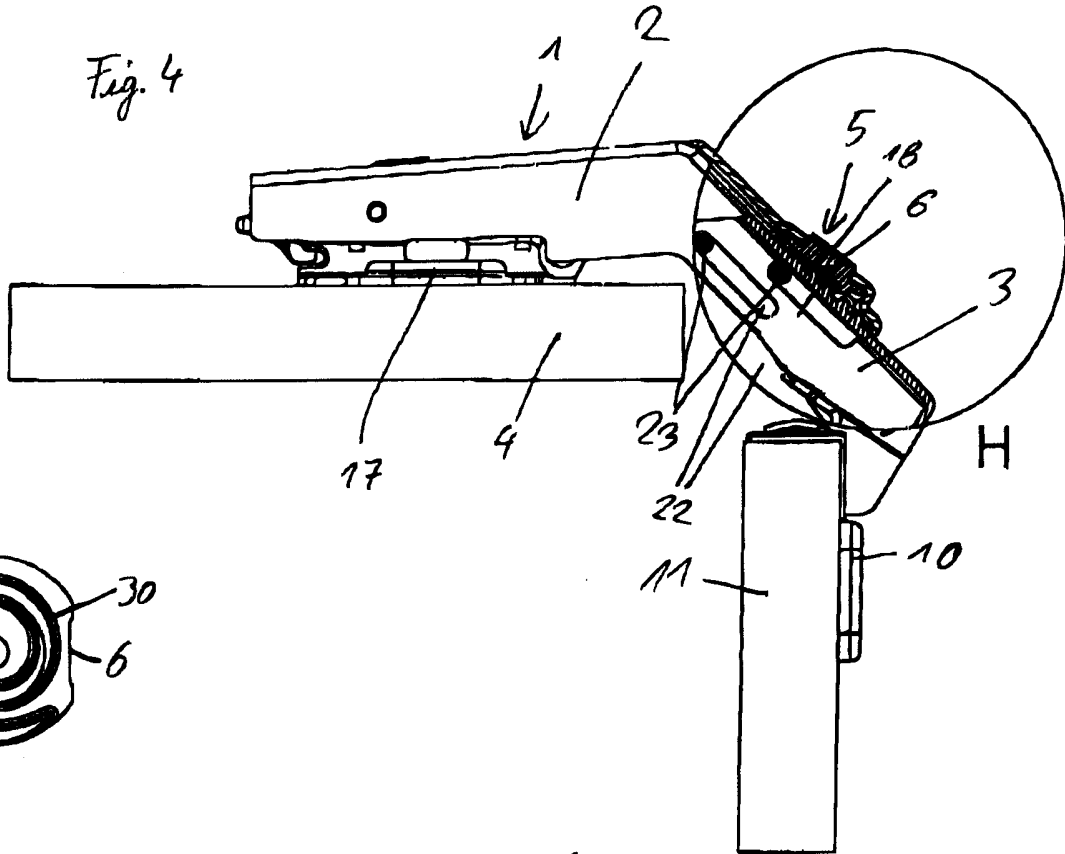


Fig. 4a

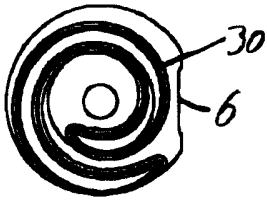
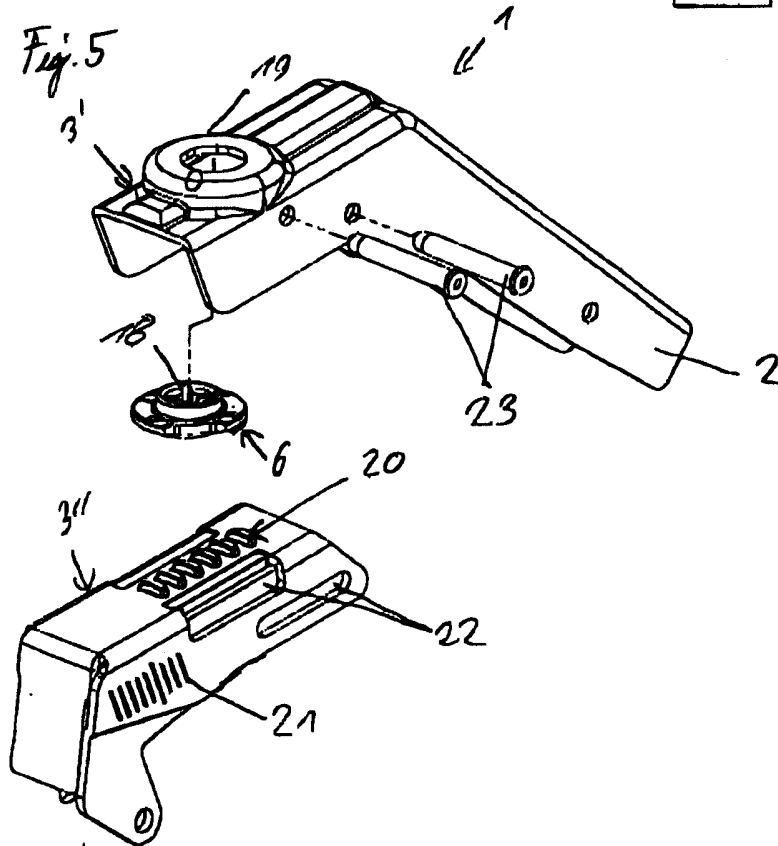


Fig. 5



02498

Fig. 6

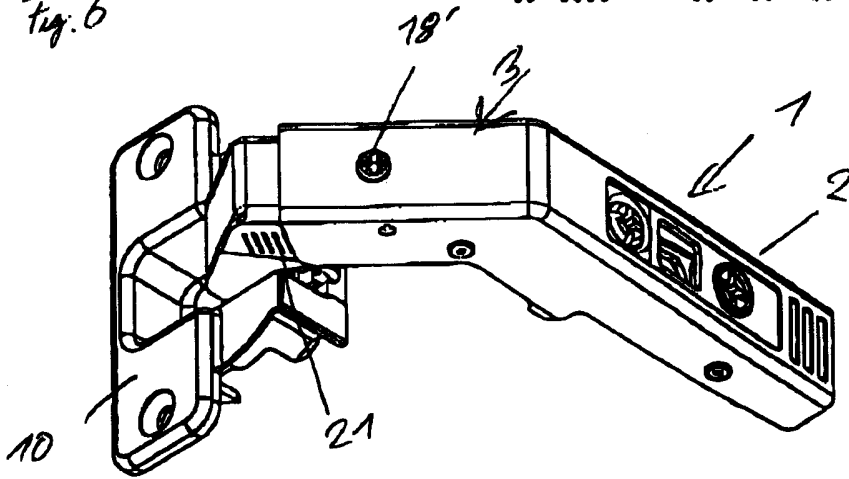
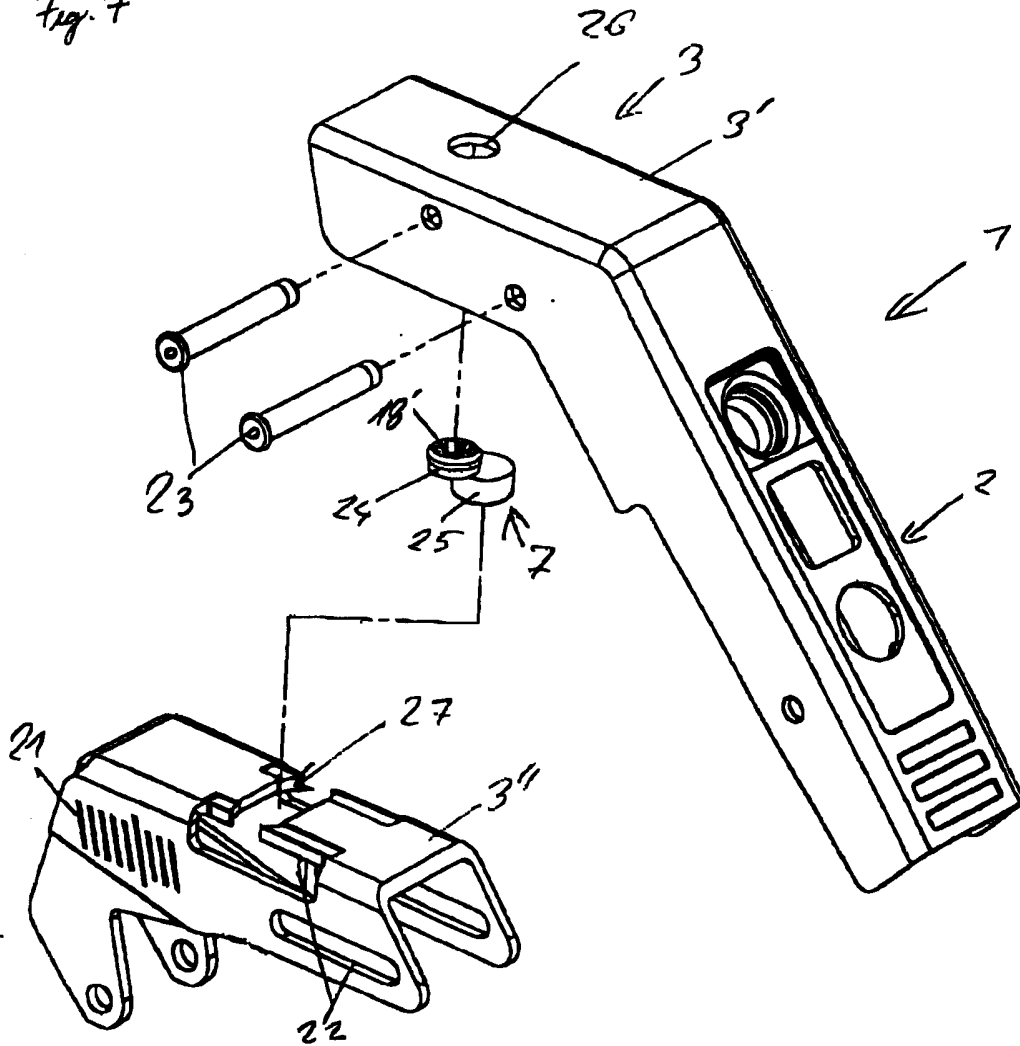


Fig. 7



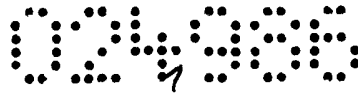


Fig. 8

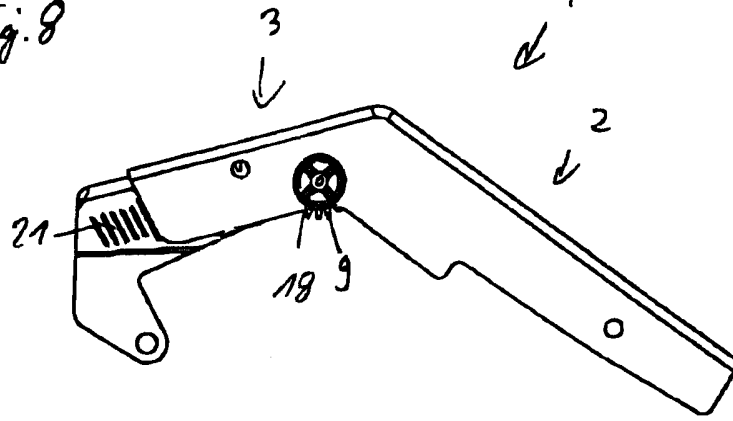


Fig. 9

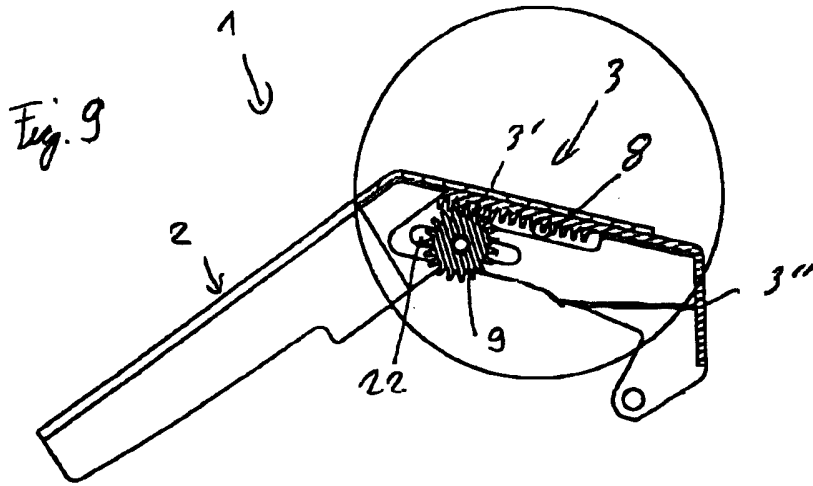
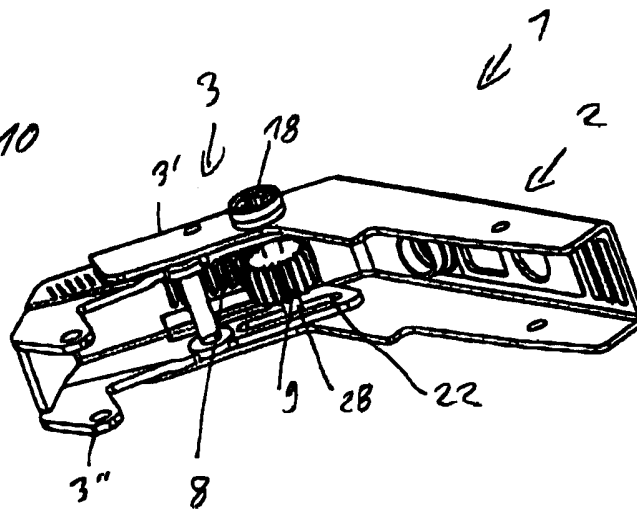


Fig. 10





Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : E05D 7/04
Recherchiertes Prüfverfahren (Klassifikation): E05D
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC; WPI; PAJ
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 28. Oktober 2004 eingereichten Ansprüchen 1-10 erstellt.

Kategorie ⁷	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	DE 92 03 048 U1 (Paul Hettich GmbH & Co) 23. April 1992 (23.04.1992) <i>Figuren 1</i>	1
	--	
A	EP 463 439 A1 (Julius Blum GmbH) 2. Jänner 1992 (02.01.1992) <i>Figuren 3,4; Zusammenfassung</i>	1
	--	
A	DE 102 10 017 C1 (Grass GmbH) 31. Juli 2003 (31.07.2003) <i>Figuren; Zusammenfassung</i>	1

Datum der Beendigung der Recherche: 5. September 2005	<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): Dr. SCHULTZ
--	---	----------------------------

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.