



(11) **EP 1 799 945 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**13.06.2012 Patentblatt 2012/24**

(21) Anmeldenummer: **05776523.2**

(22) Anmeldetag: **02.09.2005**

(51) Int Cl.:  
**E05D 15/26<sup>(2006.01)</sup>**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/AT2005/000352**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2006/039729 (20.04.2006 Gazette 2006/16)**

(54) **HALTE- UND EINSTELLVORRICHTUNG FÜR BEWEGBARE MÖBELTEILE**

RETAINING AND ADJUSTING DEVICE FOR DISPLACEABLE PARTS OF FURNITURE

DISPOSITIF DE RETENUE ET DE REGLAGE POUR DES PARTIES DE MEUBLES MOBILES

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**

(30) Priorität: **12.10.2004 AT 16992004**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**27.06.2007 Patentblatt 2007/26**

(73) Patentinhaber: **Julius Blum GmbH  
6973 Höchst (AT)**

(72) Erfinder: **KÜNG, David  
A-6863 Egg (AT)**

(74) Vertreter: **Hofinger, Stephan et al  
Torggler & Hofinger  
Patentanwälte  
Wilhelm-Greil-Strasse 16  
6020 Innsbruck (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 1 296 011 US-A- 4 348 069  
US-A1- 2002 108 311**

**EP 1 799 945 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Halte- und Einstellvorrichtung für bewegbare Möbelteile, insbesondere für eine an einem Möbelkorpus horizontal schwenkbar angelenkte Möbelklappe z.B. für eine Klappe eines Oberschranks, die zumindest einen am Möbelteil anlenkbaren und längenverstellbaren Stellarmhebel umfasst.

**[0002]** Im Weiteren betrifft die Erfindung ein Möbel mit einem Möbelkorpus und einer Faltklappe, die eine erste Teilklappe, die um eine horizontal angeordnete erste Achse an einer Deckelfläche des Möbelkorpus befestigt ist, und eine zweite Teilklappe, die um eine horizontal angeordnete zweite Achse schwenkbar mit der ersten Teilklappe verbunden ist, aufweist.

**[0003]** Darüber hinaus bezieht sich die vorliegende Erfindung auf ein Verfahren zum Anpassen eines längenverstellbaren Stellarmhebels sowie ein weiteres Verfahren zur Einstellung zur Lagerpunktlage eines an einem bewegbaren Möbelteil angelenkten Stellarmhebels.

**[0004]** Zum Bewegen von bewegbaren Möbelteilen, insbesondere von Möbelklappen der eingangs erwähnten Art, werden so genannte Deckelsteller verwendet, die einen Stellarmhebel zum schwenkbaren Bewegen der Möbelklappe von einer Schließ- in eine Offenstellung umfassen. Üblicherweise wird der Deckelsteller mit seinem Kern an einer Seitenwand des Möbelkorpus befestigt, wobei der aus dem Kern ragende Stellarmhebel bewegbar an der Möbelklappe bzw. an einer Teilklappe derselben angelenkt ist. Bei verschiedenen Größen des Möbelkorpus und/oder der Möbelklappen variiert auch die erforderliche Länge des Stellarmhebels, um das bewegbare Möbelteil von der vollständigen Schließstellung in die vollständige Offenstellung zu bewegen. Es sind daher bereits längenverstellbare Stellarmhebel bekannt geworden, um die in ihrer Größe variierenden Klappen an die verschiedenen Korpusgrößen anzupassen. Bei den gemäß dem Stand der Technik bekannten Lösungen hat sich jedoch der Einstellvorgang als überaus kompliziert und zeitaufwändig herausgestellt, da der längenverstellbare Stellarmhebel bei der Montage zunächst annähernd in seiner Länge eingestellt wird und durch mehrmaliges Öffnen und Schließen der Möbelklappe sukzessive an die erforderliche Länge angepasst wird. Dies erfordert einen hohen Zeitaufwand und eine optimale Anpassung wird oft nur von ausgebildetem Fachpersonal erzielt.

**[0005]** Die US 4,348,069 beschreibt eine Möbelanordnung mit frontseitigen Klappen, die durch Stellarme bewegbar sind. Die Stellarme können längenveränderlich ausgebildet sein, wodurch allfällig auftretende Zugspannungen und Fertigungstoleranzen ausgeglichen werden können.

**[0006]** Die US 2002/0108311 A1 zeigt in Fig. 6 ein Möbel mit einer Faltklappe, die durch einen am Möbelkorpus verschwenkbaren Stellarm bewegbar ist. Der Stellarm weist relativ zwei zueinander verschiebbare bzw. tele-

skopierbare Stellarmteile auf, wobei die erforderliche Länge des Stellarmes durch eine Stellschraube fixierbar ist.

**[0007]** Die EP 1 296 011 A1 beschreibt einen Schrank mit einer Faltklappe, die durch einen verschwenkbaren Stellarm bewegbar ist. Zur schwenkbaren Befestigung des Stellarmes an der Faltklappe ist ein Längenausgleichselement vorgesehen, wodurch Fertigungsungenauigkeiten sowie allfällige Änderungen zwischen der Schwenkachse des Faltklappe und Schwenkachse des Stellarmes an der Faltklappe ausgleichbar sind. Zudem wird durch das Längenausgleichselement eine Schließkraft auf die Faltklappe ausgeübt. Der Stellarm selbst weist eine vorgegebene Länge auf.

**[0008]** Aufgabe der gegenständlichen Erfindung ist es daher, eine Halte- und Einstellvorrichtung der eingangs erwähnten Gattung bereitzustellen, die sich neben einfacher Bedienung auch durch eine hohe Präzision in Hinblick auf eine optimale Längen Anpassung des Stellarmhebels auszeichnet.

**[0009]** Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass die Länge des Stellarmhebels und/oder die Lagerpunktlage des Stellarmhebels bei geschlossenem Möbelteil einstellbar ist, wobei zumindest zwei Stellarmteile zur Vorfixierung der eingestellten Länge des Stellarmhebels reibschlüssig miteinander in Verbindung stehen.

**[0010]** Die Einstellung des Stellarmhebels kann gemäß der vorliegenden Erfindung werkzeuglos erfolgen, da eine selbsttätige Anpassung, ausgelöst durch eine vom Benutzer initiierte Bewegung des Möbelteils - vorzugsweise bei der Schließbewegung der Möbelklappe - erfolgt. Dadurch entfällt ein mehrmaliges Nachjustieren und ein damit verbundenes wiederholtes Öffnen und Schließen der Möbelklappe. Der Stellarmhebel befindet sich im geschlossenen Zustand der Möbelklappe in einer "Merkstellung", in der er vorfixiert wird.

**[0011]** Vorteilhaft ist vorgesehen, dass der Stellarmhebel zumindest zwei ineinander verschiebbare Stellarmteile aufweist. Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass zumindest zwei Stellarmteile zur Vorfixierung der eingestellten Länge des Stellarmhebels reibschlüssig miteinander in Verbindung stehen. Durch die reibschlüssige Verbindung kann der Stellarmhebel zwar seine Länge verändern, bei Erreichen der Merkposition behält dieser jedoch seine eingestellte Lage bei.

**[0012]** Konstruktiv kann günstigerweise vorgesehen sein, dass der Reibschluss vorzugsweise durch einen federbelasteten Druckteil gebildet ist, der an die Innenwand des Stellarmhebels gedrückt ist. Der federbelastete Druckteil kann beispielsweise aus Kunststoff mit hohem Reibungskoeffizienten gebildet sein. Alternativ dazu sind grundsätzlich alle gemäß dem Stand der Technik bekannten Reibschlussverbindungen einsetzbar.

**[0013]** Ist die Länge des Stellarmhebels bei Erreichen der endgültigen Schließstellung der Klappe eingestellt, so kann durch ein Öffnen der Klappe der Zugang zum Stellarmhebel hergestellt werden, wobei günstigerweise die Länge des Stellarmhebels durch eine Arretiervorrich-

tung endgültig fixierbar ist. Dabei kann es von Vorteil sein, wenn die Arretiervorrichtung einen Spannhebel aufweist, durch den eine rasche Fixierung ermöglicht wird.

**[0014]** Alternativ oder ergänzend zum vorstehend beschriebenen Stellarmhebel ist eine andere Weiterbildung der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerpunktage des Stellarmhebels durch eine am bewegbaren Möbelteil angeordnete Fixiereinrichtung fixierbar, wobei ein Betätigungsorgan der Fixiereinrichtung bei geschlossenem Möbelteil von außen betätigbar ist. Damit kann der Lagerort des angelenkten Stellarmhebels an der Möbelklappe variiert und ebenfalls vorfixiert werden.

**[0015]** Das erfindungsgemäße Möbel ist dadurch gekennzeichnet, dass es einen Möbelkorpus und eine Faltklappe aufweist, wobei die Faltklappe eine erste Teilklappe, die um eine horizontal angeordnete erste Achse an einer Deckelfläche des Möbelkorpus befestigt ist, und zumindest eine zweite Teilklappe, die um eine horizontal angeordnete zweite Achse schwenkbar mit der ersten Teilklappe verbunden ist, aufweist.

**[0016]** Das erfindungsgemäße Verfahren zum Anpassen eines längenverstellbaren Stellarmhebels bei einer Halte- und Einstellvorrichtung für bewegbare Möbelteile, insbesondere für eine an einem Möbelkorpus horizontal schwenkbar angelenkte Möbelklappe z.B. für eine Klappe eines Oberschranks, die zumindest einen am Möbelteil anlenkbaren und längenverstellbaren Stellarmhebel (10) umfasst, wobei die Länge des Stellarmhebels (10) bei geschlossenem Möbelteil (5) einstellbar ist, ist durch folgende Schritte gekennzeichnet:

- Der Stellarmhebel wird um eine erste Stellachse schwenkbar am Möbelkorpus und um eine zweite Achse schwenkbar am bewegbaren Möbelteil befestigt.
- Das bewegbare Möbelteil wird in die Schließstellung gebracht, wobei der Stellarmhebel in seiner Länge verändert wird.
- Das bewegbare Möbelteil wird wieder geöffnet.
- Der längenverstellbare Stellarmhebel wird in der bei geschlossenem Möbelteil eingestellten Länge endgültig fixiert.

**[0017]** Das erfindungsgemäße Verfahren zur Einstellung der Lagerpunktage eines an einem bewegbaren Möbelteil angelenkten Stellarmhebels bei einer Halte- und Einstellvorrichtung für bewegbare Möbelteile (5), insbesondere für eine an einem Möbelkorpus horizontal schwenkbar angelenkte Möbelklappe z.B. für eine Klappe eines Oberschranks, die zumindest einen am Möbelteil (5) anlenkbaren und längenverstellbaren Stellarmhebel (10) umfasst, wobei die Lagerpunktage des Stellarmhebels (10) bei geschlossenem Möbelteil (5) einstellbar ist, ist durch folgende Schritte gekennzeichnet:

- Der Stellarmhebel wird um eine erste Stellachse schwenkbar am Möbelkorpus und um eine zweite Achse schwenkbar am bewegbaren Möbelteil be-

stigt.

- Das bewegbare Möbelteil wird in die Schließstellung gebracht, wobei die Lagerpunktage des Stellarmhebels an dem bewegbaren Möbelteil verändert wird.
- Das bewegbare Möbelteil wird wieder geöffnet.
- Die bei geschlossenem Möbelteil eingestellte Lagerpunktage des Stellarmhebels wird endgültig fixiert.

**[0018]** Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden näher erläutert. Darin zeigt bzw. zeigen:

15 Fig. 1 Eine perspektivische beispielhafte Schnittdarstellung durch ein Möbel mit der erfindungsgemäßen Halte- und Einstellvorrichtung.

20 Fig. 2 Eine Seitenansicht des Möbels aus Fig. 1 am Beginn des Einstellvorganges des Stellarmhebels.

25 Fig. 3 Eine Seitenansicht des Möbels in einer weiteren Phase des Einstellvorganges des Stellarmhebels.

Fig. 4 Eine Seitenansicht des Möbels mit parallelen Teilkappen.

30 Fig. 5 Eine Seitenansicht des Möbels mit zu kurzem Stellarmhebel.

35 Fig. 6 Eine Seitenansicht des Möbels mit arretiertem Spannhebel.

Fig. 7 Eine Seitenansicht des Möbels in der Schließstellung mit endgültig fixiertem Stellarmhebel.

40 Fig. 8a-8c Eine beispielhafte Ausführungsform eines längenverstellbaren Stellarmhebels mit verschiedenen Detailansichten.

45 Fig. 9 Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung mit einer Fixiereinrichtung zum Einstellen der Lagerpunktage des Stellarmhebels in der Ausgangsstellung.

50 Fig. 10 Eine Seitenansicht des Möbels mit zu tiefer Lagerpunktage des Stellarmhebels.

55 Fig. 11 Die Anordnung aus Fig. 9 und 10 mit zu hoher Lagerpunktage des Stellarmhebels.

- Fig. 12 Die Anordnung aus den Fig. 9 bis 11 mit parallelen Teilkappen.
- Fig. 13 Eine Fortsetzung des Einstellvorganges aus Fig. 12 mit vorfixiertem Betätigungsorgan.
- Fig. 14 Eine weitere Phase des Einstellvorganges mit endfixierter Lagerpunktlage des Stellarmhebels.
- Fig. 15 Das Möbel mit endfixierter Lagerpunktlage des Stellarmhebels mit geschlossenen Teilkappen.
- Fig. 16 Eine perspektivische Darstellung des Möbels aus den Fig. 9-15 mit einer Detailansicht der Fixiereinrichtung.
- Fig. 17a-17e Die Fixiereinrichtung zum Einstellen und Fixieren der Lagerpunktlage in verschiedenen Ansichten.
- Fig. 18a, 18b Eine Darstellung der Fixiereinrichtung in der perspektivischen sowie in einer auseinander gezogenen Darstellung.

**[0019]** Fig. 1 zeigt eine perspektivische Schnittdarstellung durch ein Möbel 1, welches Seitenwände 2, einen Schrankdeckel 3 und einen Schubladenboden 4 aufweist. Ein bewegbares Möbelteil 5 weist eine Faltklappe mit zwei Teilkappen 6, 6' auf, wobei die erste Teilklappe 6 um eine horizontal angeordnete erste Achse 7 befestigt ist. Die zweite Teilklappe 6' ist um eine horizontal angeordnete zweite Achse 7' schwenkbar mit der ersten Teilklappe 6 verbunden. Für die gegenseitige Verbindung der beiden Teilkappen 6, 6' kann ein Schwenkbeschlag 8 mit zwei- oder dreidimensionaler Verstellung vorgesehen sein. An der vertikalen Seitenwand 2 ist ein Deckelsteller 9 befestigt, der einen Kern 12 und einen an diesen schwenkbar angelenkten Stellarmhebel 10 umfasst. Auf den Kern 12 wird im Verlauf der vorliegenden Erfindung nicht näher eingegangen, da dieser nicht erfindungswesentlich ist. Es wird darauf hingewiesen, dass dieser Kern 12 grundsätzlich alle gemäß dem Stand der Technik bekannten Vorrichtungen aufweisen kann. Der Kern 12 kann konstruktiv so ausgeführt sein, dass dieser den Stellarmhebel 10 derart mit einem Drehmoment beaufschlagt, sodass die Möbelklappe 5 in jeder verschwenkten Stellung relativ zum Möbelkorpus gehalten ist. Der Stellarmhebel 10 ist in bekannter Weise um eine erste Stellachse schwenkbar am Kern 12 und um eine zweite Achse schwenkbar an der Möbelklappe 5 - im vorliegenden Fall an der unteren Teilklappe 6' - über ein Befestigungselement 11 befestigt.

**[0020]** Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht auf die Innenfläche der Seitenwand 2 des Möbels 1. Die obere Teilklappe 6 der Möbelklappe 5 ist über ein einstellbares Scharnier

13 mit der Unterseite des Schrankdeckels 3 verbunden. Der Deckelsteller 9 umfasst den an der Seitenwand 2 befestigbaren Kern 12, mit dem der längenverstellbare Stellarmhebel 10 schwenkbar verbunden ist. Bei unterschiedlichen Korpusgrößen und/oder unterschiedlich großen Teilkappen 6, 6' muss die Länge des Stellarmhebels 10 verändert werden, um die Möbelklappe 5 mit ihrem Teilkappen 6, 6' in ihre vollständige Schließstellung zu bewegen, sodass die Teilkappen 6, 6' flächig an der Stirnseite des Möbelkorpus anliegen. Der Stellarmhebel 10 weist zumindest einen Stellarmteil 10' auf, der über die Achse 11' des Befestigungselementes 11 schwenkbar mit der Teilklappe 6' verbunden ist und relativ zum Stellarmhebel 10 verschoben werden kann. Vorzugsweise können der Stellarmhebel 10 und sein Stellarmteil 10' in teleskopierbarer Art und Weise ineinander verschoben werden. Die Stellarmteile 10, 10' stehen zur Vorfixierung der eingestellten Länge reibschlüssig miteinander in Verbindung und können durch den Spannhebel 14 einer noch zu beschreibenden Arretiervorrichtung 15 endgültig in ihrer relativen Lage zueinander fixiert werden.

**[0021]** Fig. 3 zeigt die Stellung der beiden Teilkappen 6, 6' bzw. des Stellarmhebels 10 mit seinem teleskopierbaren Stellarmteil 10' in einer weiteren Phase des Einstellvorganges. In der gezeigten Darstellung ist die Länge des Stellarmhebels 10, 10' zu kurz, sodass die beiden Teilkappen 6, 6' nicht in ihre bestimmungsgemäße Schließstellung gebracht werden können, indem sie an der Stirnfläche des Möbelkorpus flächig anliegen. Durch Druck einer Hand auf den Bereich des Schwenkbeschlages 8 können die Teilkappen 6, 6' in ihre Schließstellung gebracht werden, wobei der Stellarmhebel 10, 10' in seiner Länge verändert wird. Dies ist durch die reibschlüssige Verbindung des Stellarmhebels 10 mit seinem Stellarmteil 10' möglich. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass sich der Stellarmhebel 10, 10' am Beginn des Einstellvorganges in einer im Wesentlichen eingezogenen Stellung befindet.

**[0022]** Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht des Möbels 1 in der nächsten Phase des Einstellvorganges. Die beiden Teilkappen 6, 6' der Möbelklappe 5 wurden bereits in ihre Schließstellung gebracht, wobei sich der Stellarmhebel 10 und sein Stellarmteil 10' in ihrer relativen Lage zueinander verändert, im vorliegenden Fall verlängert haben. Die beiden Teilkappen 6, 6' liegen im Wesentlichen flächig an den Stirnseiten des Möbelkorpus an.

**[0023]** Fig. 5 zeigt eine Seitenansicht des Möbels mit zu langem Stellarmhebel 10, 10'. Bei zu kurzem oder zu langem Stellarmhebel 10, 10' in der Grundstellung sind die beiden Teilkappen 6, 6' noch nicht exakt parallel zum Möbelkorpus angeordnet. Die unangepasste Lage der beiden Teilkappen 6, 6' kann auch durch das elastische Verhalten des Gesamtsystems bedingt sein. Um den Stellarmhebel 10, 10' zu verkürzen wird die untere Teilklappe 6' im Bereich ihrer unteren Kante 16 entgegen der Richtung des dargestellten Pfeils zum Möbelkorpus hinbewegt, während der Bereich des mittleren Dreh-

punkts um den Schwenkbeschlag 8 mit der anderen Hand nach außen gezogen und somit wieder etwas vom Möbelkorpus wegbewegt wird. Dadurch wird die Länge des Stellarmhebels 10 mit seinem Stellarmteil 10' verkleinert und die beiden Teilkappen 6, 6' können exakt parallel zum Möbelkorpus ausgerichtet werden. Die Länge des Stellarmhebels 10 zum Zweck der bestimmungsgemäßen Bewegbarkeit der Möbelklappe 5 hat nun seine erforderliche Ausdehnung eingenommen und wird durch die vorgesehene Reibschlussverbindung in seiner Länge vorfixiert.

**[0024]** Sollte die Länge des Stellarmhebels 10, 10' in der Grundstellung zu kurz sein, so wäre die Möbelklappe 5 in Bezug zum Möbelkorpus etwas gewölbt. In diesem Fall wird die gewölbte Möbelklappe 5 im Bereich des Schwenkbeschlages 8 von außen an den Möbelkorpus angeedrückt, wodurch der Stellarmhebel 10, 10' verlängert wird. Die beiden Teilkappen 6, 6' können somit in paralleler Weise an den Möbelkorpus angepasst werden.

**[0025]** Fig. 6 zeigt die Seitenansicht des Möbels 1 in einer darauf folgenden Phase des Einstellvorganges. Die Möbelklappe 5 wird - wie dargestellt - wieder in eine Offenstellung gebracht, wodurch der Kipphebel 14 - der bisher immer in einer entspannten Lage war - zugänglich wird. Der Kipphebel 14 ist Teil einer - nicht dargestellten - Arretiervorrichtung 15, wodurch der längenverstellbare Stellarmhebel 10, 10' in der bei geschlossenem Möbelteil vorfixierten Lage endgültig fixiert wird. Der Kipphebel 14 schließt mit der Außenfläche des Stellarmhebels 10, 10' im Wesentlichen bündig ab, wodurch ein versehentliches Öffnen des Kipphebels 14 wirksam verhindert werden kann.

**[0026]** Fig. 7 zeigt eine Seitenansicht des Möbels 1 in der Schließstellung der beiden Teilkappen 6, 6', wobei der Stellarmhebel 10 durch den Kipphebel 14 wie in der Fig. 6 beschriebenen Weise endgültig fixiert wurde. Der Einstellvorgang bis zur endgültigen Fixierung besteht lediglich aus einer einzigen Schließ- und einer einzigen Öffnungsbewegung.

**[0027]** Fig. 8a zeigt ein Ausführungsbeispiel eines längenverstellbaren Stellarmhebels 10, 10', Fig. 8b und Fig. 8c zeigen jeweils das Detail D1 bzw. D2 aus Fig. 8a. Fig. 8a zeigt den Stellarmhebel 10 mit seinem verschiebbaren Stellarmteil 10', die durch eine Reibschlussverbindung 17 - wie in Fig. 8b dargestellt - gegen ein relatives Verschieben zueinander gehalten sind. Die Reibschlussverbindung 17 im Inneren des Stellarmhebels 10 weist ein Halteteil 18 auf, wobei in einer Bohrung ein Federelement 19 in Form einer Druckfeder Aufnahme findet. Dabei wird das von dem Federelement 19 beaufschlagte Druckteil 20 ständig an die Innenseite 21 des Stellarmhebels 10 gedrückt. Die beiden Stellarmteile 10, 10' lassen sich so unter Überwindung der reibschlüssigen Kräfte zwar verschieben, für eine Vorfixierung der beiden Stellarmteile 10, 10' reichen diese Kräfte jedoch aus. Für eine endgültige Fixierung ist eine Arretiervorrichtung 15 vorgesehen, die eine Stellstange 22 umfasst, an deren Ende ein keilförmig ausgebildetes Spannteil 23

angeformt ist. Wird die Stellstange 22 - wie ebenfalls in Fig. 8b dargestellt - durch Betätigen des Kipphebels 14 nach links bewegt, so wird über die keilförmige Fläche des Spannteils 23 Druck auf die korrespondierende Fläche des Klemmteils 24 ausgeübt, wodurch das Klemmteil 24 an die Innenwand 21 des Stellarmhebels 10 gedrückt wird und somit eine stabile Fixierung der beiden verschiebbaren Hebel 10, 10' ermöglicht. Fig. 8c zeigt das Detail D2 aus Fig. 8a, wobei diese Seite des Stellarmteiles 10' mit dem am Möbelkorpus befestigbaren Kern 12 verbunden ist. Durch Betätigen des Kipphebels 14 zum Stellarmteil 10' hin wird ein Exzenter 37 bewegt, in dem ein angeformter Kopf 38 der Stellstange 22 lagert. Durch Bewegung des Exzenters 37 wird über den Kopf 38 auch die Stellstange 22 bewegt und somit der keilförmig ausgebildete Spannteil 23 - wie vorstehend unter Fig. 8b beschrieben - bewegt.

**[0028]** Fig. 9 zeigt eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung, wobei die Lagerpunktlage des Stellarmhebels 10, 10' bei geschlossenem Möbelteil 5 einstellbar ist. Die gezeigte Seitenansicht zeigt wieder eine Seitenwand 2 des Möbels 1 mit Schrankdeckel 3 und Schrankboden 4. Mit einem an der Unterseite des Schrankdeckels 3 befestigten Scharniers 13 ist ein bewegbares Möbelteil 5 in Form zweier Teilkappen 6, 6' angelenkt. Die beiden Teilkappen 6, 6' sind über eine horizontale Achse mit einem verstellbaren zwei- oder dreidimensionalen Schwenkbeschlag 8 miteinander verbunden. An der Seitenwand 2 ist ein Kern 12 eines Deckelstellers 9 befestigt, mit dem ein Stellarmhebel 10, 10' fest verbunden ist. Der Stellarmhebel 10, 10' ist an der unteren Teilklappe 6' angelenkt, wobei die Lagerpunktlage des Stellarmhebels 10, 10' durch eine an der unteren Teilklappe 6' angeordnete Fixiereinrichtung 26 fixierbar ist, wobei ein Betätigungsorgan 25 der Fixiereinrichtung 26 bei geschlossenem Möbelteil 5 von außen betätigbar ist. Diese zur Lagerpunktlage vorgesehene Fixiereinrichtung 26 wird bevorzugt dann vorgesehen, wenn der Stellarmhebel 10 nicht längenverstellbar, sondern bereits eine im Lieferumfang des Möbels vorgesehene Länge je nach Klappengröße aufweist. Diese Verstellung der Lagerpunktlage dient im vorliegenden Fall dazu, geringfügige Maß- und Fertigungstoleranzen des Möbelsystems auszugleichen.

**[0029]** Fig. 10 zeigt eine Seitenansicht des Möbels 1 aus Fig. 9 in einem weiteren Schritt des Einstellvorganges zum Vorfixieren der Lagerpunktlage des Stellarmes 10, 10'. In der gezeigten Darstellung ist die Lagerpunktlage des Stellarmhebels 10, 10' im Bezug zur unteren Teilklappe 6' zu tief angesetzt, wodurch die beiden Teilkappen 6, 6' nicht flächig an dem Möbelkorpus anliegen können. Hierfür ist das Lagerteil 27 innerhalb der Fixiereinrichtung 26 gegenüber der Teilklappe 6' vertikal verschiebbar, solange das Betätigungsorgan 25 mit der Fixiereinrichtung 26 nicht in einer klemmenden Verbindung steht. Das Betätigungsorgan 25 ragt über die Unterkante des Schrankbodens 4 hinaus, sodass dieses auch bei geschlossener Möbelklappe 5 betätigbar ist. Analog wie

in Fig. 3 mit zu kurzem Stellarmhebel 10, 10' werden durch Druck auf die Möbelklappe 5 im Bereich des Schwenkbeschlages 8 die beiden Teilkappen 6, 6' in Richtung Schließstellung bewegt, wodurch bei längenmäßig unveränderbarem Stellarmhebel 10, 10' das Lagerteil 27 im Bezug zur Fixiereinrichtung 26 und damit zur Teilklappe 6' nach oben gleitet.

**[0030]** Fig. 11 zeigt eine Stellung der beiden Teilkappen 6, 6', wobei die Lagerpunktlage des Stellarmhebels 10, 10' im Bezug zur unteren Teilklappe 6' zu hoch angesetzt ist. Analog wie in Fig. 5 mit zu langem Stellarmhebel 10, 10' wird die untere Teilklappe 6' im Bereich ihrer unteren Kante - im vorliegenden Fall am Betätigungsorgan 25 - entgegen der Richtung des dargestellten Pfeils zum Möbelkorpus hinbewegt, während gleichzeitig die Teilkappen 6, 6' im Bereich des Schwenkbeschlages 8 mit der anderen Hand leicht nach außen gezogen werden, sodass bei einem in der Länge unveränderbaren Stellarmhebel 10, 10' das Lagerteil 27 in Bezug zur unteren Teilklappe 6' geringfügig nach unten gleitet.

**[0031]** Fig. 12 zeigt die Stellung der Teilklappe 6, 6' in einer weiteren Phase des Einstellvorganges zum Vorfixieren der Lagerpunktlage des Stellarmhebels 10, 10', in der die beiden Teilkappen 6, 6' flächig an der Stirnseite des Möbelkorpus anliegen. Nun kann das Betätigungselement 25 - wie angedeutet - bei geschlossener Möbelklappe 5 betätigt werden, indem es vertikal nach oben geschoben wird.

**[0032]** Fig. 13 zeigt die Fortsetzung des Einstellvorganges der Lagerpunktlage des Stellarmhebels 10, 10'. Durch Druck auf das Betätigungsorgan 25 der Fixiereinrichtung 26 wurde das Lagerteil 27 vorfixiert und befindet sich somit in einer "Merkstellung". Das Betätigungsorgan 25 liegt im Wesentlichen an der Unterkante des Schrankbodens 4 an.

**[0033]** Fig. 14 zeigt eine Fortsetzung des Einstellvorganges, nachdem die beiden Teilkappen 6, 6' wieder in eine Offenstellung gebracht worden sind. Die endgültige Fixierung des Lagerteiles 27 kann nun durch das Betätigungsorgan 25 erfolgen, indem dieses vollständig in seine Endstellung gebracht wird. Die Länge des Stellarmhebels 10, 10' mit der beschriebenen Einstellung von dessen Lagerpunkt ermöglicht eine bestimmungsgemäße Offen- und Schließposition der drei Klappen 6, 6'.

**[0034]** Fig. 15 zeigt die Schließstellung der beiden Teilkappen 6, 6' mit fixierter Lage des Lagerteiles 27, an dem der Stellarmhebel 10, 10' schwenkbar angelenkt ist. Das Betätigungsorgan 25 der Fixiereinrichtung 26 wurde bei der endgültigen Fixierung soweit in die Fixiereinrichtung 26 hineingeschoben, sodass dieses von außen optisch nicht mehr in Erscheinung tritt. Dieses Verfahren zur Einstellung der Lagerpunktlage des Stellarmhebels 10, 10' kann entweder bei Vorliegen eines längenmäßig unveränderbaren Stellarmhebels 10, 10' oder - falls nötig - auch bei Verwendung eines längenverstellbaren Stellarmhebels 10, 10' eingesetzt werden.

**[0035]** Fig. 16 zeigt eine perspektivische Darstellung des Möbels 1 aus den Fig. 9 bis 15 mit einer teils aufge-

brochenen Detailansicht D3 zum Einstellen und Fixieren der Lagerpunktlage des Stellarmhebels 10, 10'. Der Deckelsteller 9 umfasst einen nicht näher zu beschreibenden Kern 9, der an einer Seitenwand 2 des Möbels 1 befestigt ist. Im Weiteren umfasst der Deckelsteller 9 einen Stellarmhebel 10, 10', der über ein Kupplungsstück 28 mit dem Lagerteil 27 der Fixiereinrichtung 26 schwenkbar verbunden ist. Die Fixiereinrichtung 26 ist auf der Rückseite der unteren Teilklappe 6' angeordnet und umfasst das Betätigungsorgan 25 in Form eines verschiebbaren Hebels, der bei Betätigung eine Verklammerung des Lagerteiles 27 bewirkt.

**[0036]** Fig. 17a bis 17e zeigen verschiedene Ansichten der Fixiereinrichtung 26 zum Einstellen und Fixieren der Lagerpunktlage des am bewegbaren Möbelteil 5 angelenkten Stellarmhebels 10, 10'. Fig. 17a zeigt eine perspektivische Darstellung der Fixiereinrichtung 26, Fig. 17b die Fixiereinrichtung 26 ohne Abdeckrahmen 29 in ungespannten Zustand, Fig. 17c die Fixiereinrichtung 26 mit teils aufgebrochenen Abdeckrahmen 29 im gespannten Zustand, wobei die Fig. 17d eine Schnittdarstellung entlang der Achse C-C aus Fig. 17b der Fixiereinrichtung 26 im ungespannten Zustand und Fig. 17e eine Schnittdarstellung entlang der Achse B-B aus Fig. 17c im gespannten Zustand ist.

**[0037]** Fig. 17a zeigt die Perspektivdarstellung der Fixiereinrichtung 26, in der das Lagerteil 27 vertikal verschiebbar gelagert ist. Der Verschiebeweg beschränkt sich hierbei vorzugsweise in einem geringfügigen Bereich, da lediglich kleine Toleranzen ausgeglichen werden. Aus Fig. 17b ist eine geschnittene Ansicht der Fixiereinrichtung 26 von vorne dargestellt. Das Lagerteil 27 besitzt einen - in dieser Figur nicht dargestellten - Vertikalsteg 34, der zwischen zwei zueinander parallel angeordneten Klemmbacken 32, 32' eines Klemmmechanismus Aufnahme findet. Die Lage des Lagerteiles 27 ist durch den Klemmmechanismus fixierbar, wobei das Betätigungsorgan 25 in direktem Kontakt mit den beiden Klemmbacken 32, 32' steht. Die beiden gezahnten Klemmbacken 32, 32' werden durch ein Federelement 31 mit Kraft beaufschlagt, sodass diese nach außen gedrückt werden, wodurch der Vertikalsteg 34 des Lagerteiles 27 nicht eingeklemmt wird. Der Lagerteil 27 kann also in der in der Fig. 17 gezeigten Stellung verschieblich innerhalb eines Teilbereiches der gezahnten Klemmbacken 32, 32' gehalten werden. Die gezahnten Klemmbacken 32, 32' weisen in ihrem unteren Bereich Schrägflächen 33 und 33' auf. Bei Verschieben des Betätigungsorganes 25 nach oben wird über die angeordneten Schrägflächen 33, 33' Druck entgegen der Kraft des Federelementes 31 ausgeübt, wodurch diese beiden gezahnten Klemmbacken 32, 32' zusammengedrückt werden und den Vertikalsteg 34 dazwischen einklemmen. Diese gespannte Stellung ist aus der Fig. 17c ersichtlich. Fig. 17d weist eine Draufsicht entlang der Achse C-C aus Fig. 17d, wobei die gezahnten Klemmbacken 32, 32' von dem Vertikalsteg 34 etwas beabstandet sind. Fig. 17e zeigt eine Draufsicht entlang der Achse B-B aus

Fig. 17c, wobei die gezahnten Klemmbacken 32, 32' am Vertikalsteg 34 anliegen und diesen dadurch verklemmen.

[0038] Fig. 18a zeigt die Fixiereinrichtung 26 mit dem durch das Betätigungsorgan 25 fixierbaren Lagerteil 27 in einer Perspektivdarstellung. Fig. 18b zeigt eine auseinandergezogene Darstellung der Fixiereinrichtung 26 mit dem Abdeckrahmen 29, welcher einen vertikalen Schlitz 36 aufweist. Im zusammengebauten Zustand ragt das Lagerteil 27 durch diesen Schlitz 36. Auf der Rückseite des Lagerteils 27 ist ein Vertikalsteg 34 vorgesehen, der durch die gezahnten Klemmbacken 32, 32' ein-klemmbar ist. Im oberen Bereich werden die Klemmbak-ken 32, 32' durch ein Verbindungsteil 35 zusammenge-halten und auf dem Befestigungsrahmen 30 geschraubt, wodurch das Betätigungsorgan 25, welches bei ge-schlossener Möbelklappe 5 betätigbar ist, kann das La-gerteil 27 in seiner Lage fixiert werden.

[0039] Die Erfindung beschränkt sich nicht auf die ge-zeigten Ausführungsbeispiele, sondern umfasst bzw. er-streckt sich auf alle technischen Äquivalente, welche die Reichweite der nachfolgenden Ansprüche fallen können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lagean-gaben, wie zum Beispiel oben, unten, seitlich usw. auf die übliche Einbaulage bzw. auf die unmittelbar beschrie-bene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu über-tragen. Die Verwendung der erfindungsgemäßen Halte- und Einstellvorrichtung ist nicht nur auf den Einsatz mit Faltklappen 5 beschränkt, sondern umfasst grundsätz-lich alle - auch einteiligen - Möbelklappen 5, die durch einen Stellarmhebel 10, 10' bewegt werden. Beim Ver-fahren zum Anpassen des längenverstellbaren Stellarm-hebels 10, 10' befindet sich dieser in der Ausgangsstel-lung vorzugsweise in einem eingezogenen Zustand. Das Verfahren kann aber aus so durchgeführt werden, dass der Stellarmhebel 10, 10' von einer ausgezogenen Po-sition in eine eingezogene Position gebracht wird.

#### Patentansprüche

1. Halte- und Einstellvorrichtung für bewegbare Möbel-teile (5), insbesondere für eine an einem Möbelkor-pus horizontal schwenkbar angelenkte Möbelklappe z.B. für eine Klappe eines Oberschranks, die zu-mindest einen am Möbelteil (5) anlenkbaren Stell-armhebel (10) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge des Stellarmhebels (10) bei ge-schlossenem Möbelteil (5) einstellbar ist, wobei zu-mindest zwei Stellarmteile (10, 10') zur Vorfixierung der eingestellten Länge des Stellarmhebels (10) reibschlüssig miteinander in Verbindung stehen, und/oder die Lagerpunktlage des Stellarmhebels (10) bei geschlossenem Möbelteil (5) einstellbar ist.
2. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 1, **da-durch gekennzeichnet, dass** der Stellarmhebel

(10) zumindest zwei ineinander verschiebbare Stel-larmteile (10, 10') aufweist.

3. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reibschluss durch einen, vorzugsweise federbelasteten, Druck-teil (20) gebildet ist, der an die Innenwand (21) des Stellarmhebels (10) gedrückt ist.
4. Halte- und Einstellvorrichtung nach einem der An-sprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge des Stellarmhebels (10) durch eine Arre-tiervorrichtung (15) endgültig fixierbar ist.
5. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 4, **da-durch gekennzeichnet, dass** die Arretiervorrich-tung (15) einen Spannhebel (14) aufweist.
6. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 5, **da-durch gekennzeichnet, dass** die Arretiervorrich-tung (15) eine Stellstange (22) umfasst, die durch den Spannhebel (14) bewegbar ist.
7. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 6, **da-durch gekennzeichnet, dass** die Arretiervorrich-tung (15) ein keilförmig ausgebildetes Spannteil (23) umfasst, welches vorzugsweise durch die Stellstan-ge (22) bewegbar ist, wobei ein Klemmteil (24) durch das Spannteil (23) an die Innenwand (21) des Stel-larmhebels (10, 10') drückbar ist.
8. Halte- und Einstellvorrichtung für bewegbare Möbel-teile nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die die Lagerpunktlage des Stellarmhebels (10) durch eine am bewegbaren Mö-belteil (5) angeordnete Fixiereinrichtung (26) fixier-bar ist, wobei ein Betätigungsorgan (25) der Fixier-einrichtung (26) bei geschlossenem Möbelteil (5) von außen betätigbar ist.
9. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 8, **da-durch gekennzeichnet, dass** die Fixiereinrichtung (26) ein verschiebbares Lagerteil (27) umfasst, des-sen Lage durch das Betätigungsorgan (25) fixierbar ist. ist.
10. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 9, **da-durch gekennzeichnet, dass** die Lage des Lager-teiles (27) durch einen federbeaufschlagten Klemm-mechanismus fixierbar ist, wobei das Betätigungs-organ (25) in direktem Kontakt mit dem Klemmme-chanismus steht.
11. Möbel mit einem Möbelkorpus und einer Faltklappe, die eine erste Teilklappe, die um eine horizontal an-geordnete erste Achse an einer Deckelfläche des Möbelkorpus befestigt ist, und eine zweite Teilklap-pe, die um eine horizontal angeordnete zweite Achse

schwenkbar mit der ersten Teilklappe verbunden ist, aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Halte- und Einstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10 vorgesehen ist.

12. Verfahren zum Anpassen eines längenverstellbaren Stellarmhebels (10) bei einer Halte- und Einstellvorrichtung für bewegbare Möbelteile (5), insbesondere für eine an einem Möbelkorpus horizontal schwenkbar angelenkte Möbelklappe z.B. für eine Klappe eines Oberschranks, die zumindest einen am Möbelteil (5) anlenkbaren und längenverstellbaren Stellarmhebel (10) umfasst, wobei die Länge des Stellarmhebels (10) bei geschlossenem Möbelteil (5) einstellbar ist wobei zumindest zwei Stellarmteile (10, 10') zur Vorfixierung der eingestellten Länge des Stellarmhebels (10) reibschlüssig miteinander in Verbindung stehen, **gekennzeichnet durch** folgende Schritte:

- Der Stellarmhebel (10) wird um eine erste Stellachse schwenkbar am Möbelkorpus und um eine zweite Achse schwenkbar am bewegbaren Möbelteil (5) befestigt.
- Das bewegbare Möbelteil (5) wird in die Schließstellung gebracht, wobei der Stellarmhebel (10) in seiner Länge verändert wird.
- Das bewegbare Möbelteil (5) wird wieder geöffnet.
- Der längenverstellbare Stellarmhebel (10) wird in der bei geschlossenem Möbelteil (5) eingestellten Länge endgültig fixiert.

13. Verfahren zur Einstellung der Lagerpunktlage eines an einem bewegbaren Möbelteil (5) angelenkten Stellarmhebels (10) bei einer Halte- und Einstellvorrichtung für bewegbare Möbelteile (5), insbesondere für eine an einem Möbelkorpus horizontal schwenkbar angelenkte Möbelklappe z.B. für eine Klappe eines Oberschranks, die zumindest einen am Möbelteil (5) anlenkbaren Stellarmhebel (10) umfasst, wobei die Lagerpunktlage des Stellarmhebels (10) bei geschlossenem Möbelteil (5) einstellbar ist, **gekennzeichnet durch** folgende Schritte:

- Der Stellarmhebel (10) wird um eine erste Stellachse schwenkbar am Möbelkorpus und um eine zweite Achse schwenkbar am bewegbaren Möbelteil (5) befestigt.
- Das bewegbare Möbelteil (5) wird in die Schließstellung gebracht, wobei die Lagerpunktlage des Stellarmhebels (10) an dem bewegbaren Möbelteil (5) verändert wird.
- Das bewegbare Möbelteil (5) wird wieder geöffnet.
- Die bei geschlossenem Möbelteil (5) eingestellte Lagerpunktlage des Stellarmhebels (10) wird endgültig fixiert.

## Claims

1. A retaining and adjustment device for movable furniture parts (5), in particular for a furniture flap connected horizontally pivotable on a furniture body, e.g. for a flap of an overhead cabinet, which includes at least one actuating arm (10) which can be coupled to the furniture part (5), **characterised in that** the length of the actuating arm (10) can be adjusted when the furniture part (5) is closed, wherein at least two actuating arm parts (10, 10') for pre-fixation of the adjusted length of the actuating arm (10) are frictionally connected with each other, and/or the bearing point position of the actuating arm (10) can be adjusted when the furniture part (5) is closed.
2. The retaining and adjustment device according to claim 1, **characterised in that** the actuating arm (10) has at least two actuating arm parts (10, 10') which can slide into each other.
3. The retaining and adjustment device according to claim 1 or 2, **characterised in that** the frictional connection is formed by a, preferably spring-loaded, pressure part (20), which is pressed onto the inner wall (21) of the actuating arm (10).
4. The retaining and adjustment device according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the length of the actuating arm (10) is finally fixable by a stop device (15).
5. The retaining and adjustment device according to claim 4, **characterised in that** the stop device (15) comprises a tension lever (14).
6. The retaining and adjustment device according to claim 5, **characterised in that** the stop device (15) comprises an adjusting rod (22) which is movable by the tension lever (14).
7. The retaining and adjustment device according to claim 6, **characterised in that** the stop device (15) comprises a wedge-shaped tension part (23) which is preferably movable by the adjusting rod (22), wherein a clamping part (24) can be pressed onto the inner wall (21) of the actuating arm (10, 10') by the tension part (23).
8. The retaining and adjustment device for movable furniture parts according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the bearing point position of the actuating arm (10) can be fixed by a fixing device (26) arranged on the movable furniture part (5), wherein an actuation member (25) of the fixing device (26) can be actuated from outside when the furniture part (5) is closed.



9. The retaining and adjustment device according to claim 8, **characterised in that** the fixing device (26) has a displaceable bearing part (27), the position of which can be fixed by the actuation member (25).

10. The retaining and adjustment device according to claim 9, **characterised in that** the position of the bearing part (27) can be fixed by a spring-loaded clamping mechanism, wherein the actuation member (25) is in direct contact with the clamping mechanism.

11. A piece of furniture with a furniture body and a folding flap, which comprises a first partial flap which is fixed about a horizontally disposed first axis on a cupboard cover of the furniture body and a second partial flap, which is pivotably connected about a horizontally disposed second axis with the first partial flap, **characterised in that** at least one retaining and adjustment device according to one of claims 1 to 10 is provided.

12. A method for adjustment of a length-adjustable actuating arm (10) with a retaining and adjustment device for movable furniture parts (5), in particular for a furniture flap connected horizontally pivotable on a furniture body, e.g. for a flap of an overhead cabinet, which includes at least one actuating arm (10) which can be coupled to the furniture part (5), wherein the length of the actuating arm (10) can be adjusted when the furniture part (5) is closed, wherein at least two actuating arm parts (10, 10') for pre-fixation of the adjusted length of the actuating arm (10) are frictionally connected with each other, **characterised by** the following steps:

- The actuating arm (10) is pivotably connected about a first axis on the furniture body and pivotably connected about a second axis on the movable furniture part (5).
- The movable furniture part (5) is brought into the closed position, wherein the length of the actuating arm (10, 10') is altered.
- The movable furniture part (5) is opened again.
- The length-adjustable actuating arm (10) is finally fixed in the length set with the furniture part (5) closed.

13. A method for adjustment of the bearing point position of an actuating arm (10) attached to a movable furniture part (5) with a retaining and adjustment device for movable furniture parts (5), in particular for a furniture flap connected horizontally pivotable on a furniture body, e.g. for a flap of an overhead cabinet, which includes at least one actuating arm (10) which can be coupled to the furniture part (5), wherein the bearing point position of the actuating arm (10) can be adjusted when the furniture part (5) is closed, **characterised by** the following steps:

- The actuating arm (10) is pivotably connected about a first axis on the furniture body and pivotably connected about a second axis on the movable furniture part (5).

- The movable furniture part (5) is brought into the closed position, wherein the bearing point position of the actuating arm (10) on the movable furniture part (5) is altered.

- The movable furniture part (5) is opened again.

- The bearing point position of the actuating arm (10, 10') set with the furniture part (5) closed is finally fixed.

## 15 Revendications

1. Dispositif de retenue et de réglage pour des parties de meubles (5) mobiles, en particulier pour un volet de meuble articulé en basculement horizontal sur un corps de meuble, par exemple pour un volet d'un élément haut d'armoire, qui comprend au moins un levier de bras de réglage (10) articulé sur la partie de meuble (5), **caractérisé en ce que** la longueur du levier de bras de réglage (10) est réglable quand la partie de meuble (5) est fermée, au moins deux parties de bras de réglage (10, 10') étant en liaison l'une avec l'autre par liaison par friction pour la fixation préliminaire de la longueur réglée du levier de bras de réglage (10), et/ou la position du point de support du levier de bras de réglage (10) étant réglable quand la partie de meuble (5) est fermée.
2. Dispositif de retenue et de réglage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le levier de bras de réglage (10) présente au moins deux parties de bras de réglage (10, 10') coulissant l'une dans l'autre.
3. Dispositif de retenue et de réglage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la liaison par friction est formée par une partie de pression (20), de préférence chargée par ressort, qui est pressée sur la paroi intérieure (21) du levier de bras de réglage (10).
4. Dispositif de retenue et de réglage selon une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la longueur du levier de bras de réglage (10) peut être fixée de façon définitive par un dispositif d'arrêt (15).
5. Dispositif de retenue et de réglage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le dispositif d'arrêt (15) présente un levier de serrage (14).
6. Dispositif de retenue et de réglage selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le dispositif d'arrêt (15) comprend une tige de réglage (22) qui peut être déplacée par le levier de serrage (14).

7. Dispositif de retenue et de réglage selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le dispositif d'arrêt (15) comprend une partie de serrage (23) constituée en coin qui peut de préférence être déplacée par la tige de réglage (22), une partie de blocage (24) pouvant être pressée par la partie de serrage (23) sur la paroi intérieure (21) du levier de bras de réglage (10, 10').
8. Dispositif de retenue et de réglage pour des parties de meubles mobiles selon une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la position du point de support du levier de bras de réglage (10) peut être fixée par un équipement de fixation (26) disposé sur la partie de meuble (5) mobile, un organe d'actionnement (25) de l'équipement de fixation (26) pouvant être actionné de l'extérieur.
9. Dispositif de retenue et de réglage selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'équipement de fixation (26) comprend une partie de support (27) déplaçable dont la position peut être fixée par l'organe d'actionnement (25).
10. Dispositif de retenue et de réglage selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la position de la partie de support (27) peut être fixée par un mécanisme de blocage chargé par ressort, l'organe d'actionnement (25) étant en contact direct avec le mécanisme de blocage.
11. Meuble avec un corps de meuble et un volet pliant qui présente un premier volet partiel qui est fixé autour d'un premier axe disposé horizontalement sur une surface de couvercle du corps de meuble, et un deuxième volet partiel qui est raccordé au premier volet partiel en pivotement autour d'un deuxième axe disposé horizontalement, **caractérisé en ce qu'il** est prévu au moins un dispositif de retenue et de réglage selon une des revendications 1 à 10.
12. Procédé pour adapter un levier de bras de réglage (10) déplaçable en longueur dans le cas d'un dispositif de retenue et de réglage pour des parties de meubles (5) mobiles, en particulier pour un volet de meuble articulé en basculement horizontal sur un corps de meuble, par exemple pour un volet d'un élément haut d'armoire, qui comprend au moins un levier de bras de réglage (10) déplaçable en longueur et articulé sur la partie de meuble (5), la longueur du levier de bras de réglage (10) étant réglable quand la partie de meuble (5) est fermée, au moins deux parties de bras de réglage (10, 10') étant en liaison l'une avec l'autre par liaison par friction pour la fixation préliminaire de la longueur réglée du levier de bras de réglage (10), **caractérisé par** les étapes suivantes :
- le levier de bras de réglage (10) est fixé sur le corps de meuble en pivotement autour d'un premier axe de réglage et sur la partie de meuble (5) mobile en pivotement autour d'un deuxième axe.
  - La partie de meuble (5) mobile est amenée dans la position de fermeture, la longueur du levier de bras de réglage (10) étant modifiée.
  - La partie de meuble (5) mobile est de nouveau ouverte.
  - Le levier de bras de réglage (10) déplaçable en longueur est fixé de façon définitive dans la longueur réglée quand la partie de meuble (5) est fermée.
13. Procédé pour régler la position du point de support d'un levier de bras de réglage (10) articulé sur une partie de meuble (5) mobile dans le cas d'un dispositif de retenue et de réglage pour des parties de meubles (5) mobiles, en particulier pour un volet de meuble articulé en basculement horizontal sur un corps de meuble, par exemple pour un volet d'un élément haut d'armoire, qui comprend au moins un levier de bras de réglage (10) articulé sur la partie de meuble (5), la position du point de support du levier de bras de réglage (10) étant réglable quand la partie de meuble (5) est fermée, **caractérisé par** les étapes suivantes :
- le levier de bras de réglage (10) est fixé sur le corps de meuble en pivotement autour d'un premier axe de réglage et sur la partie de meuble (5) mobile en pivotement autour d'un deuxième axe.
  - La partie de meuble (5) mobile est amenée dans la position de fermeture, la position du point de support du levier de bras de réglage (10) sur la partie de meuble (5) mobile étant modifiée.
  - La partie de meuble (5) mobile est de nouveau ouverte.
  - La position du point de support du levier de bras de réglage (10) réglée quand la partie de meuble (5) est fermée est fixée de façon définitive.

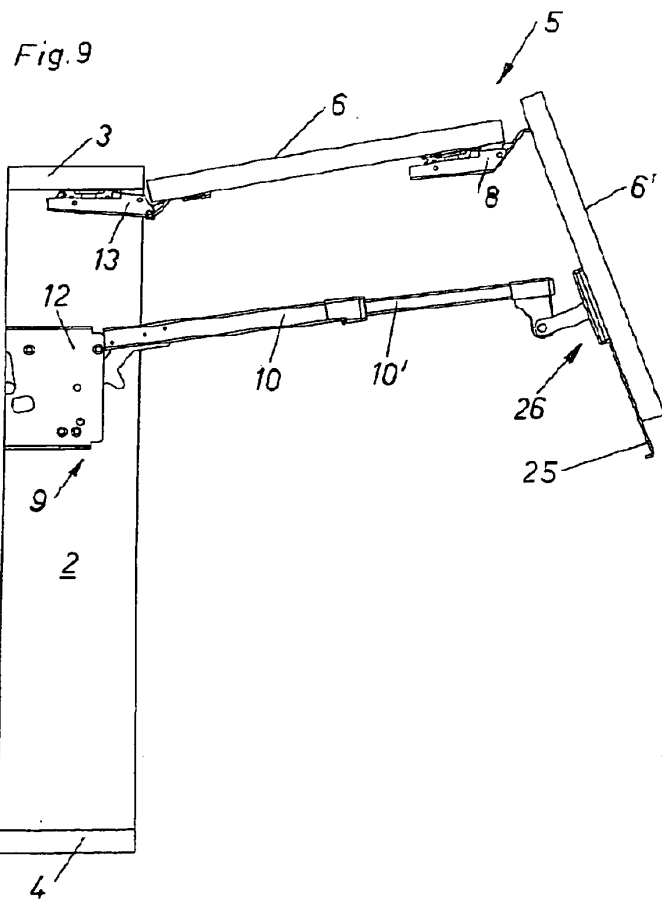
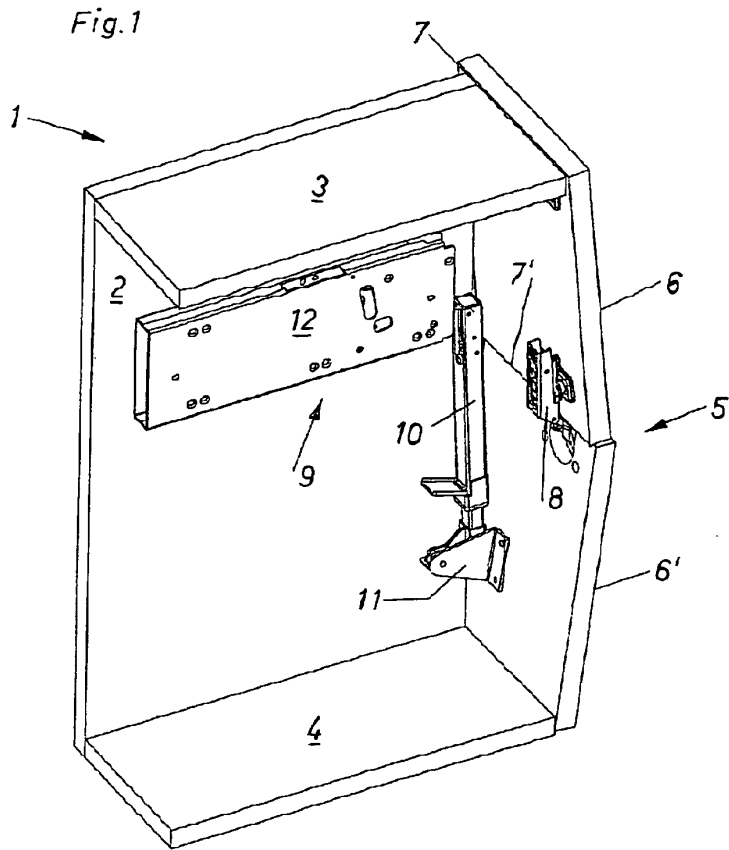
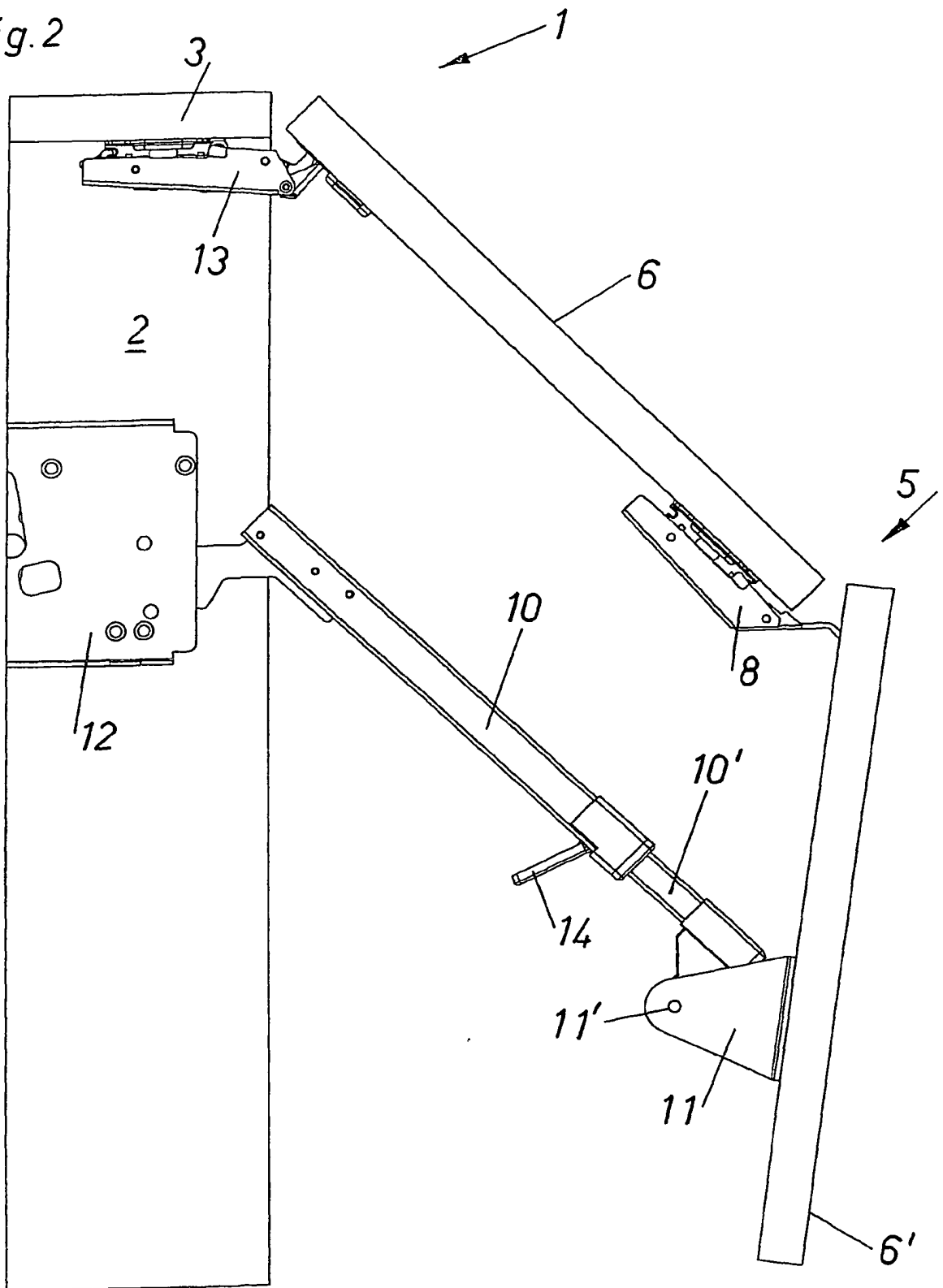


Fig. 2



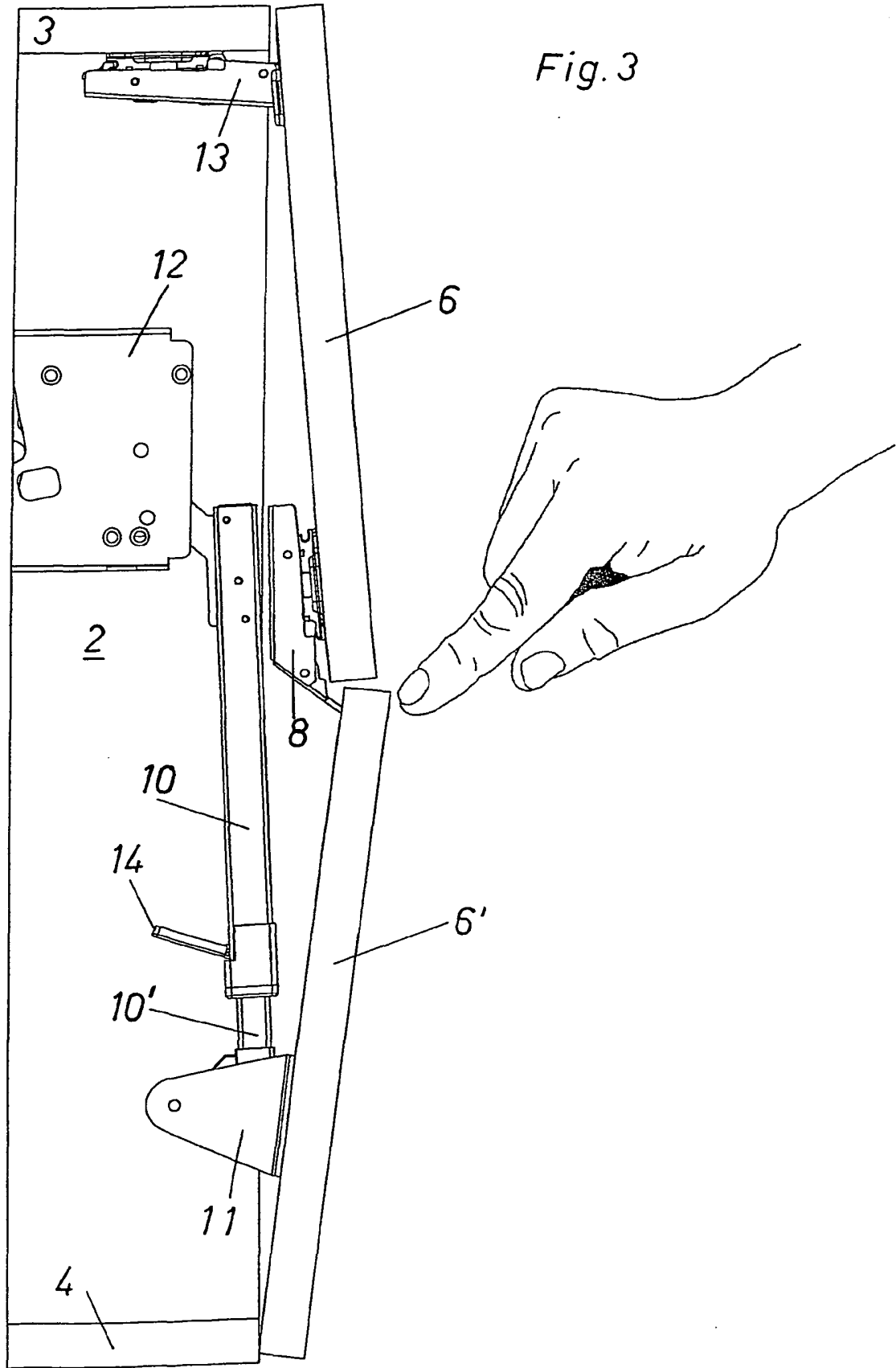
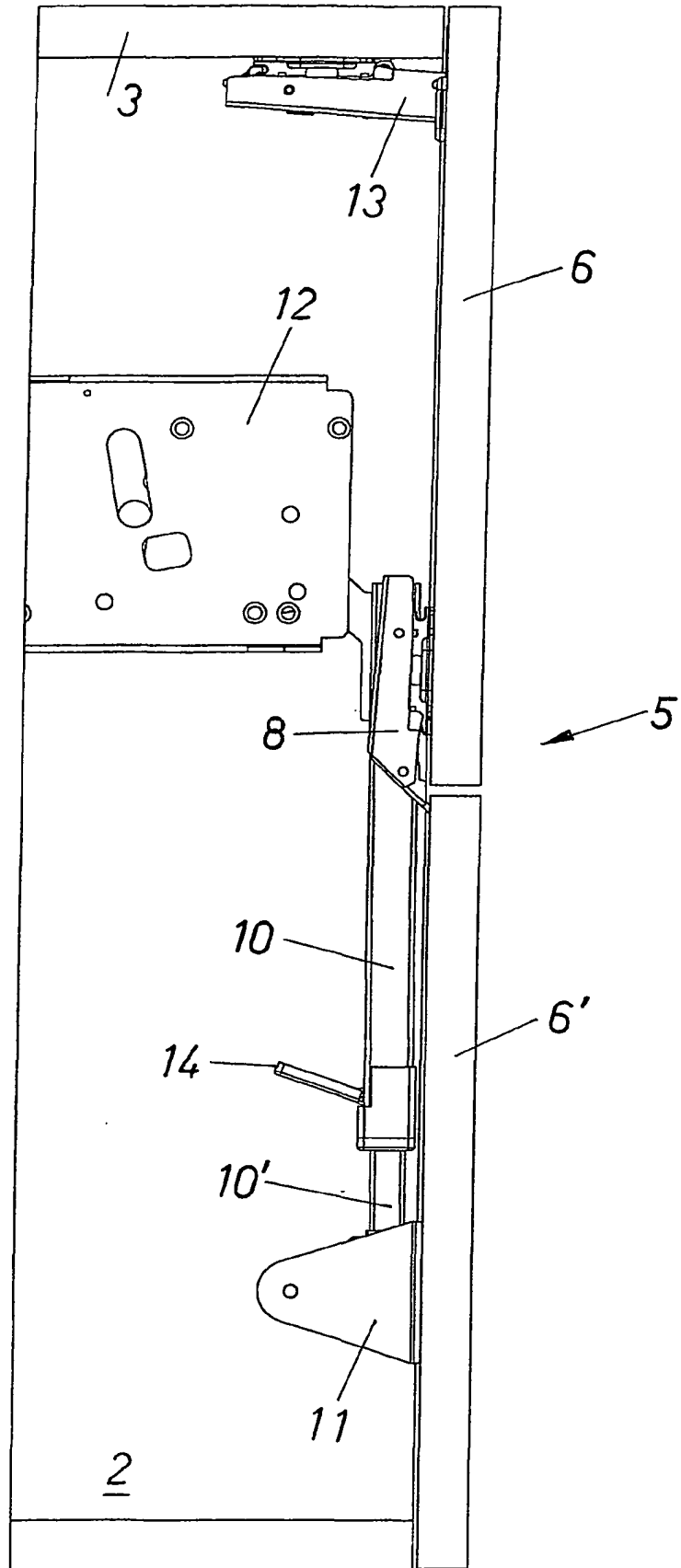
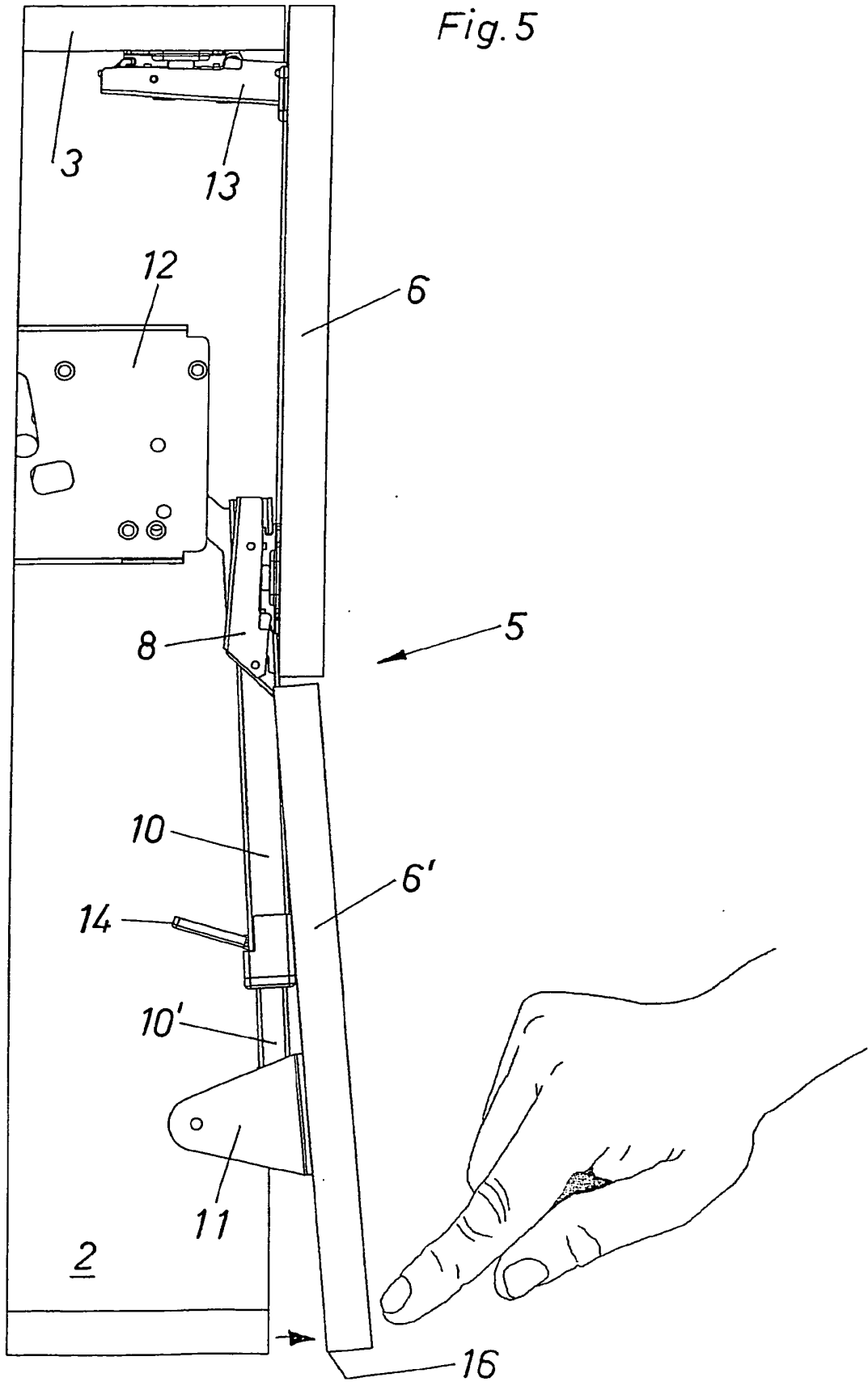


Fig.4





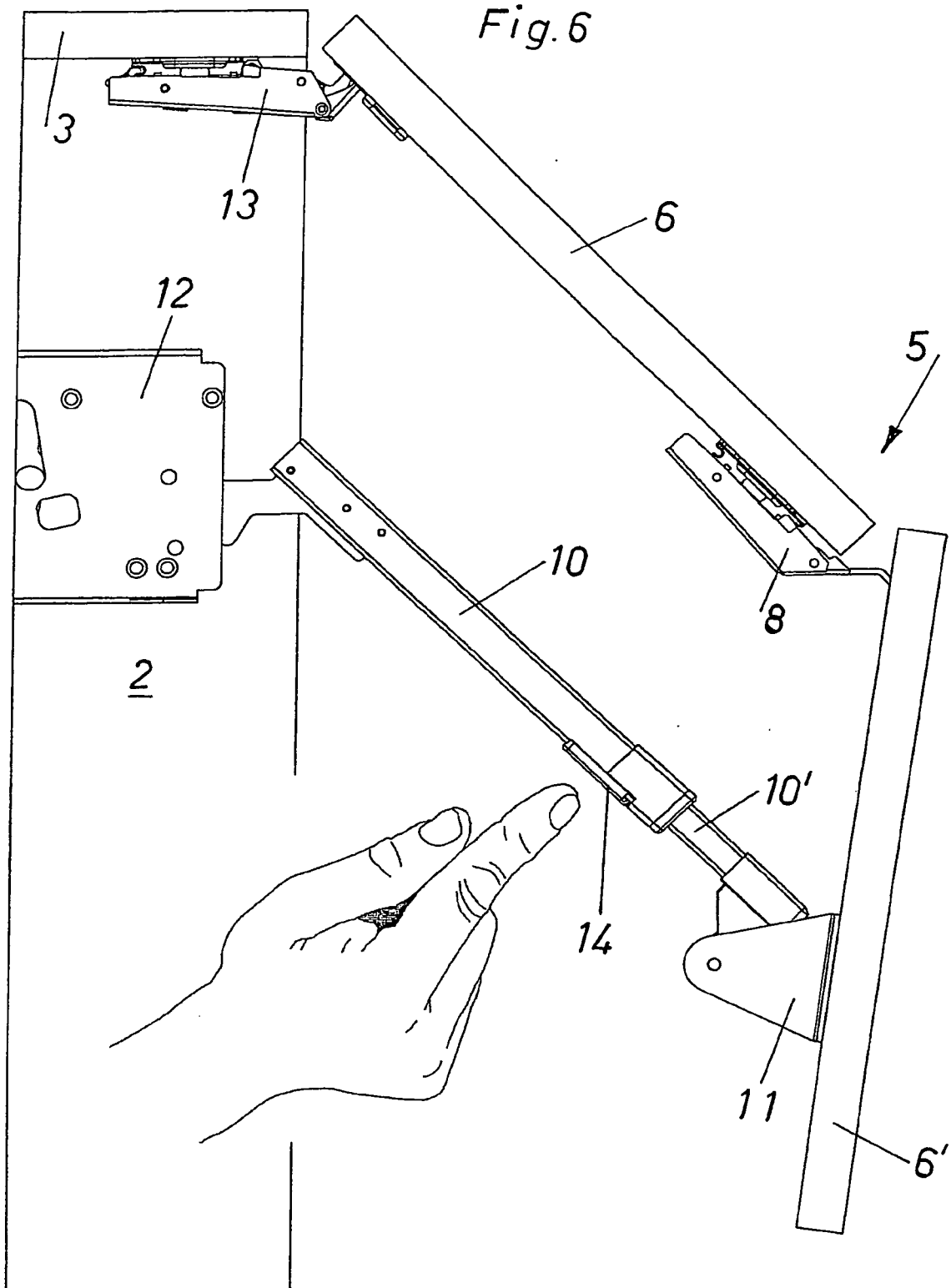
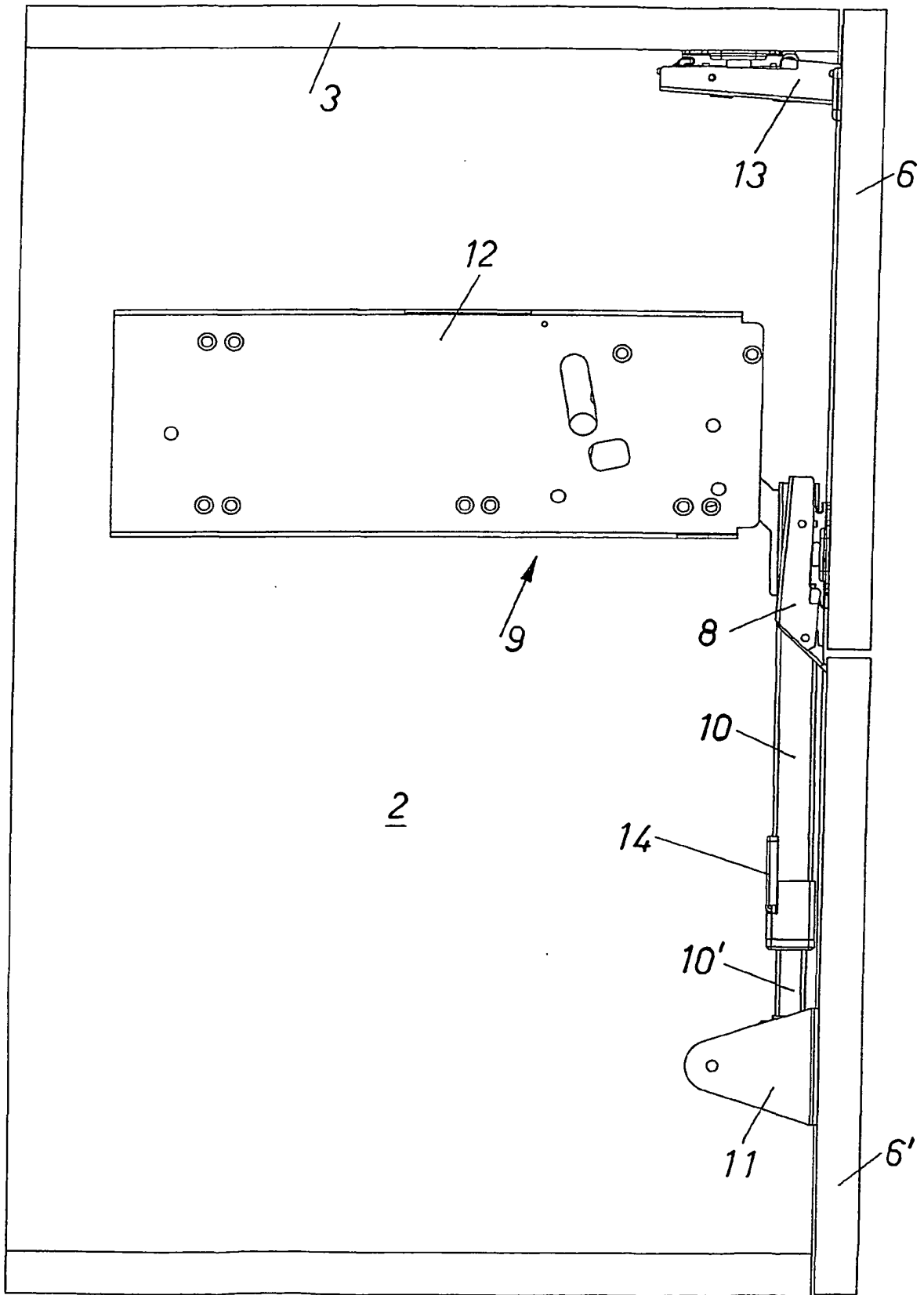
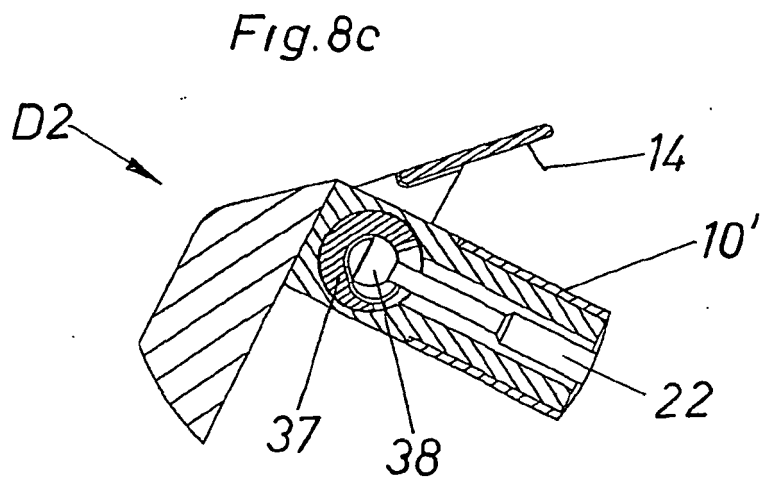
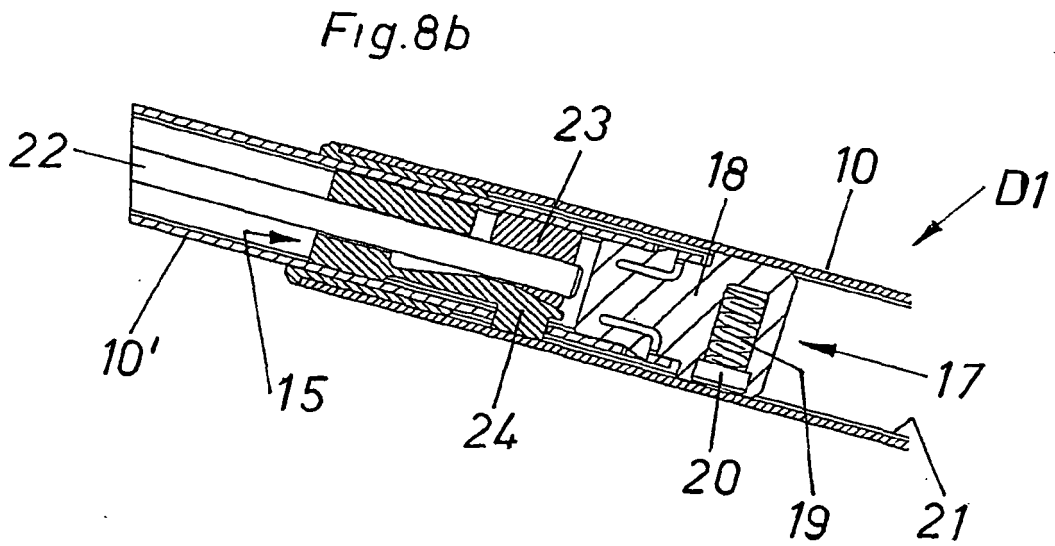
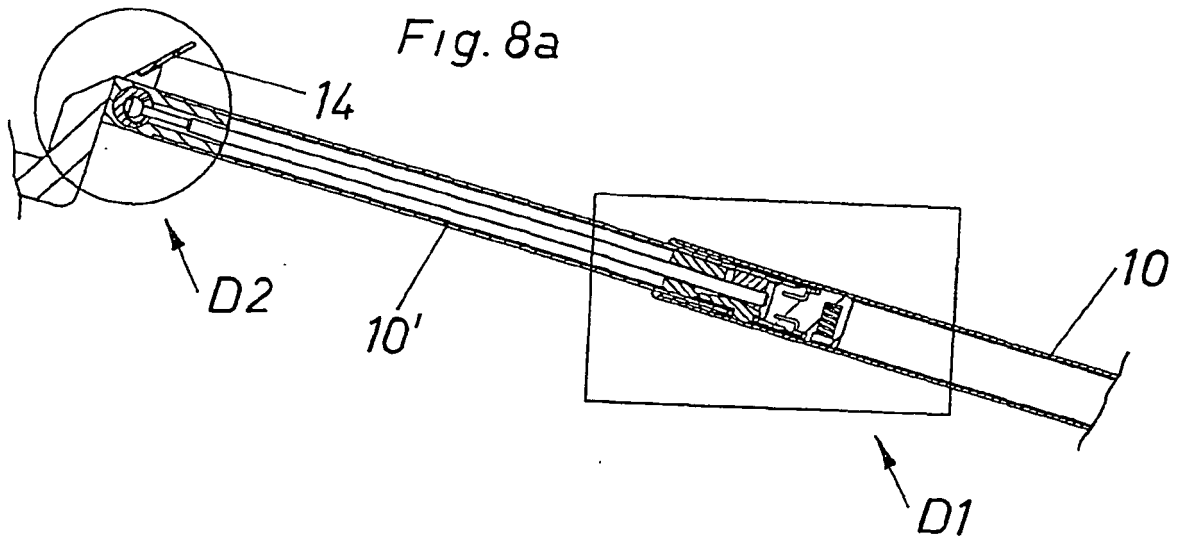




Fig. 7





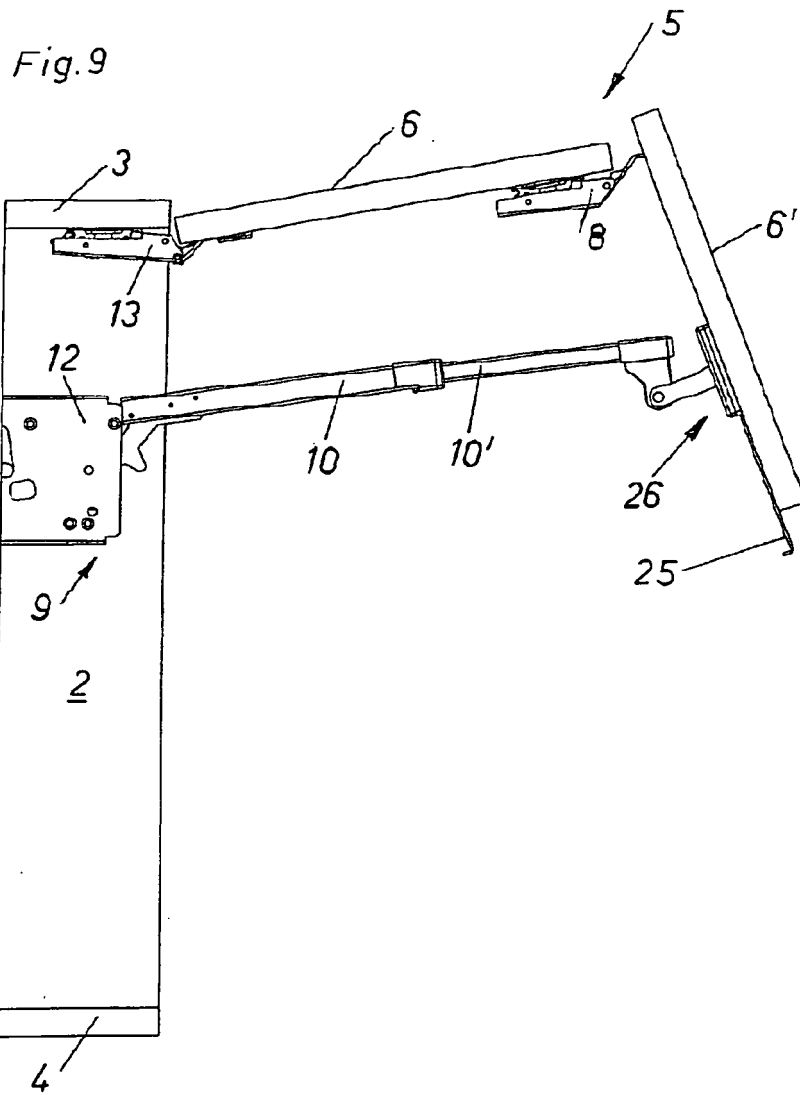


Fig.10

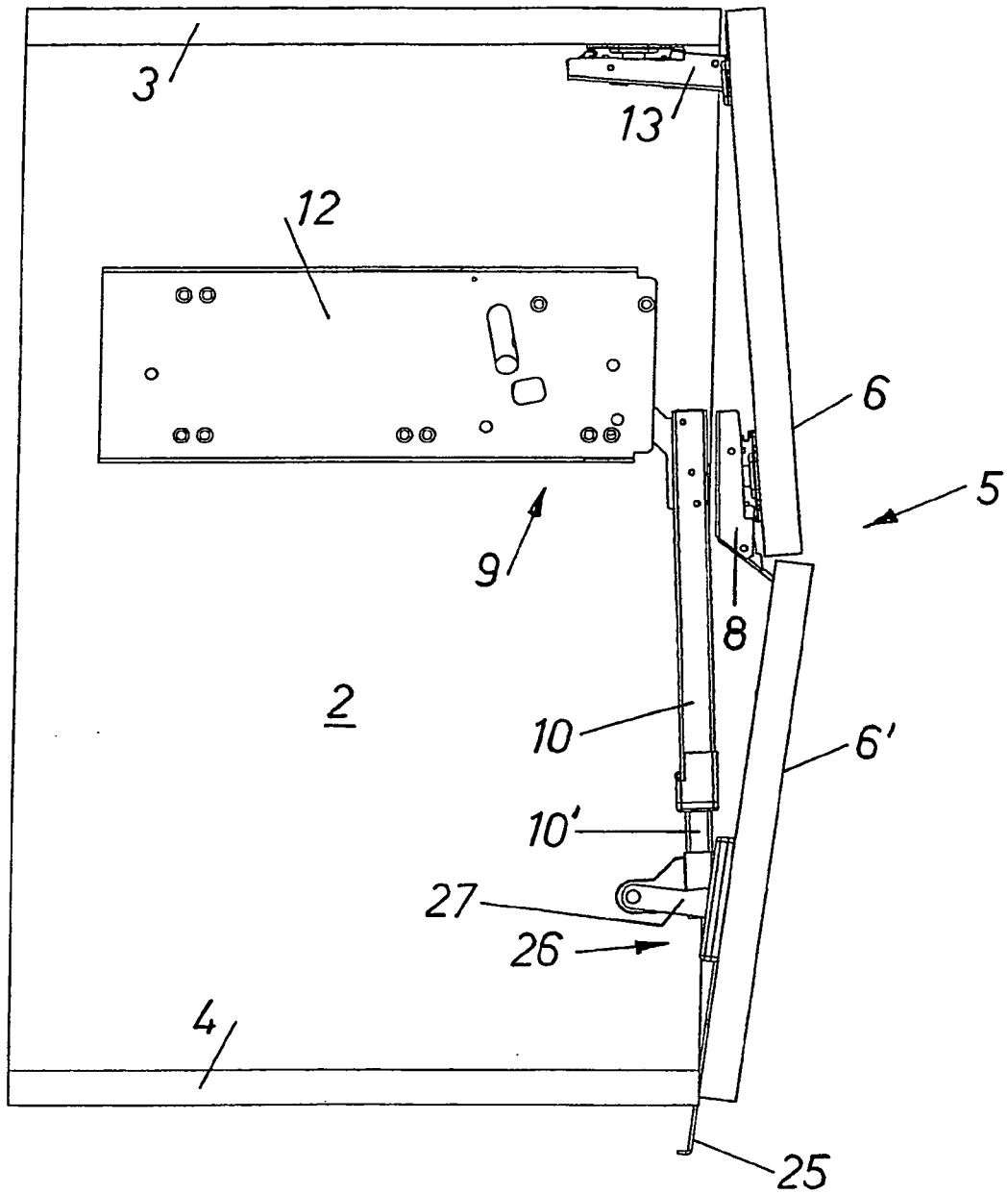


Fig.11

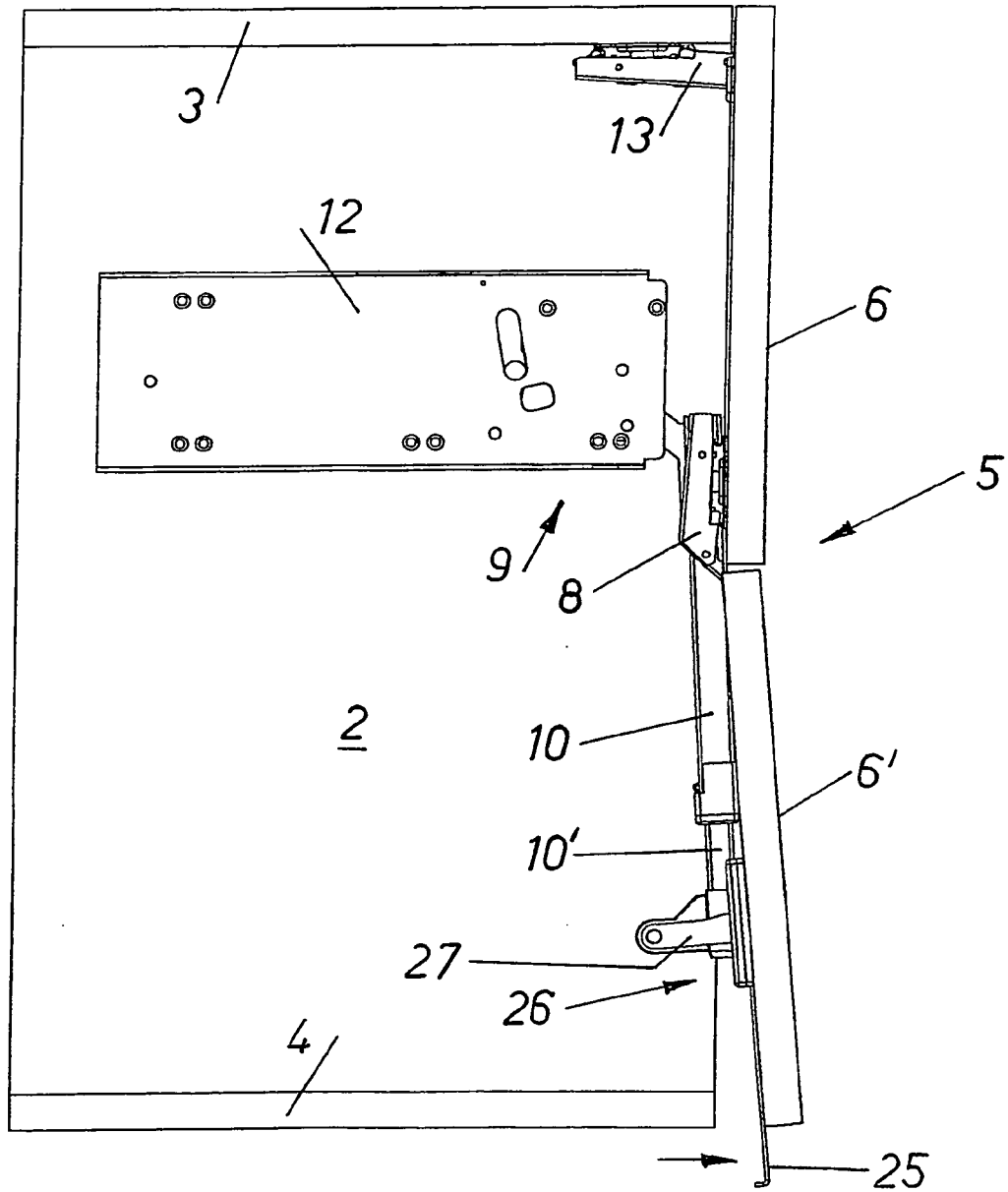


Fig. 12

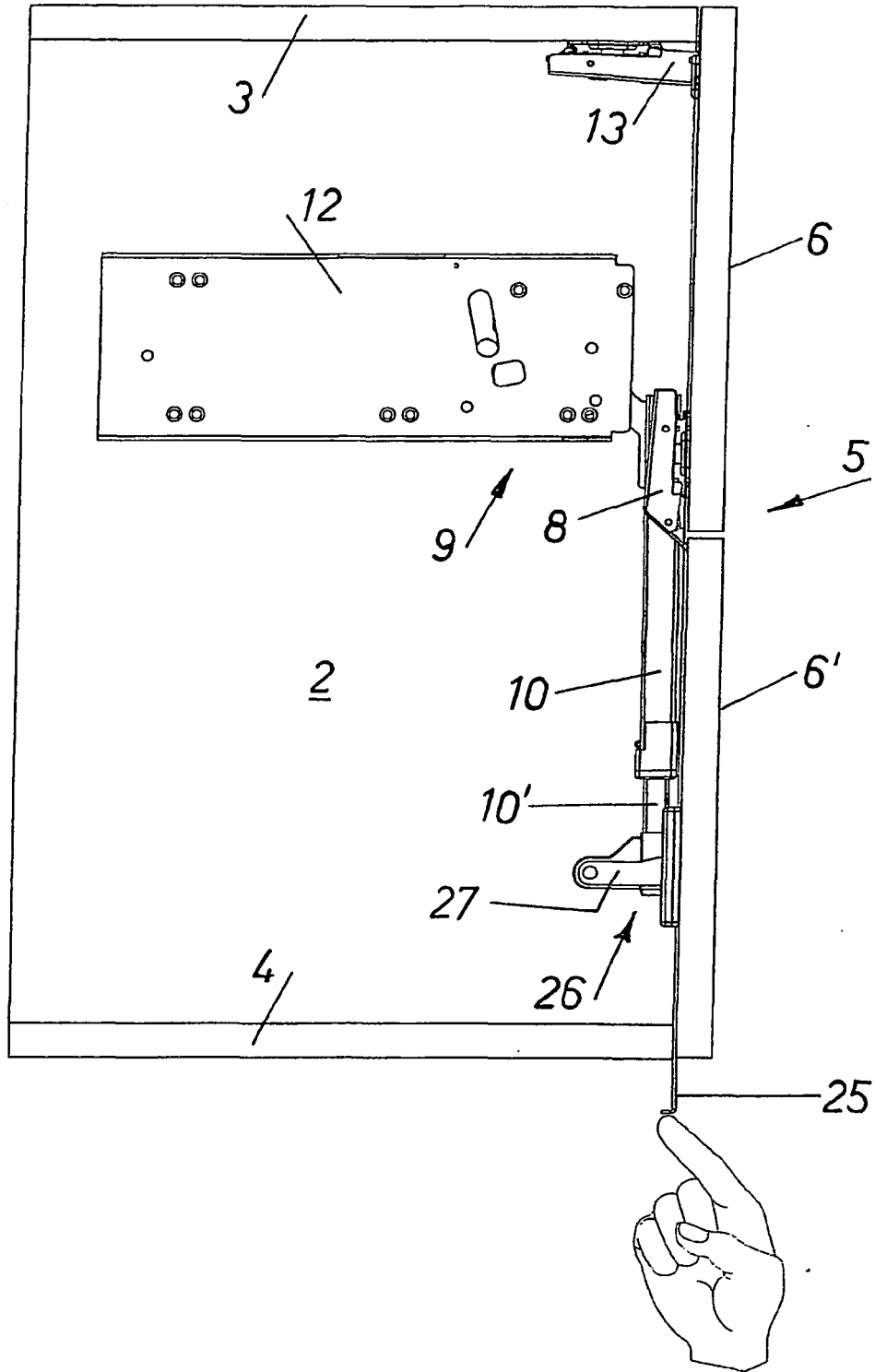


Fig.13

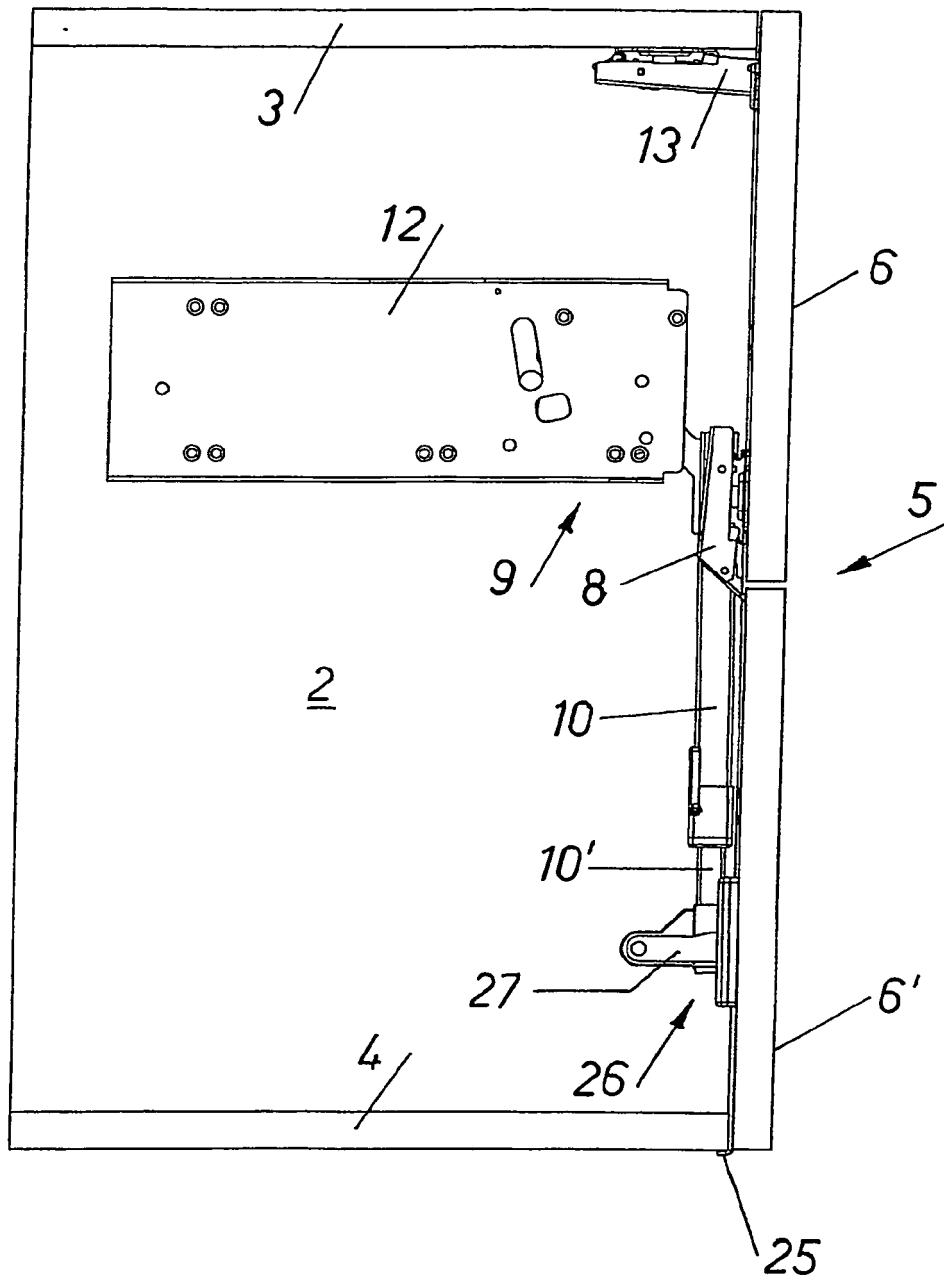


Fig.14

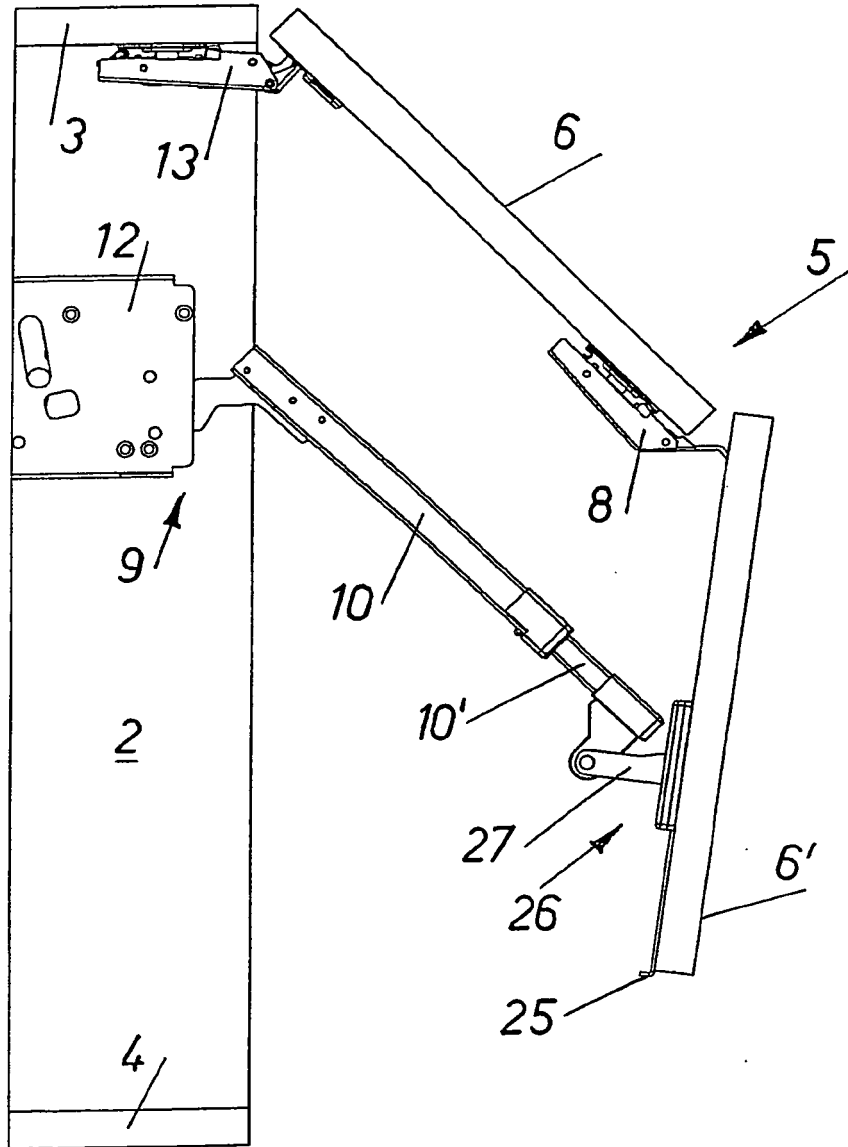
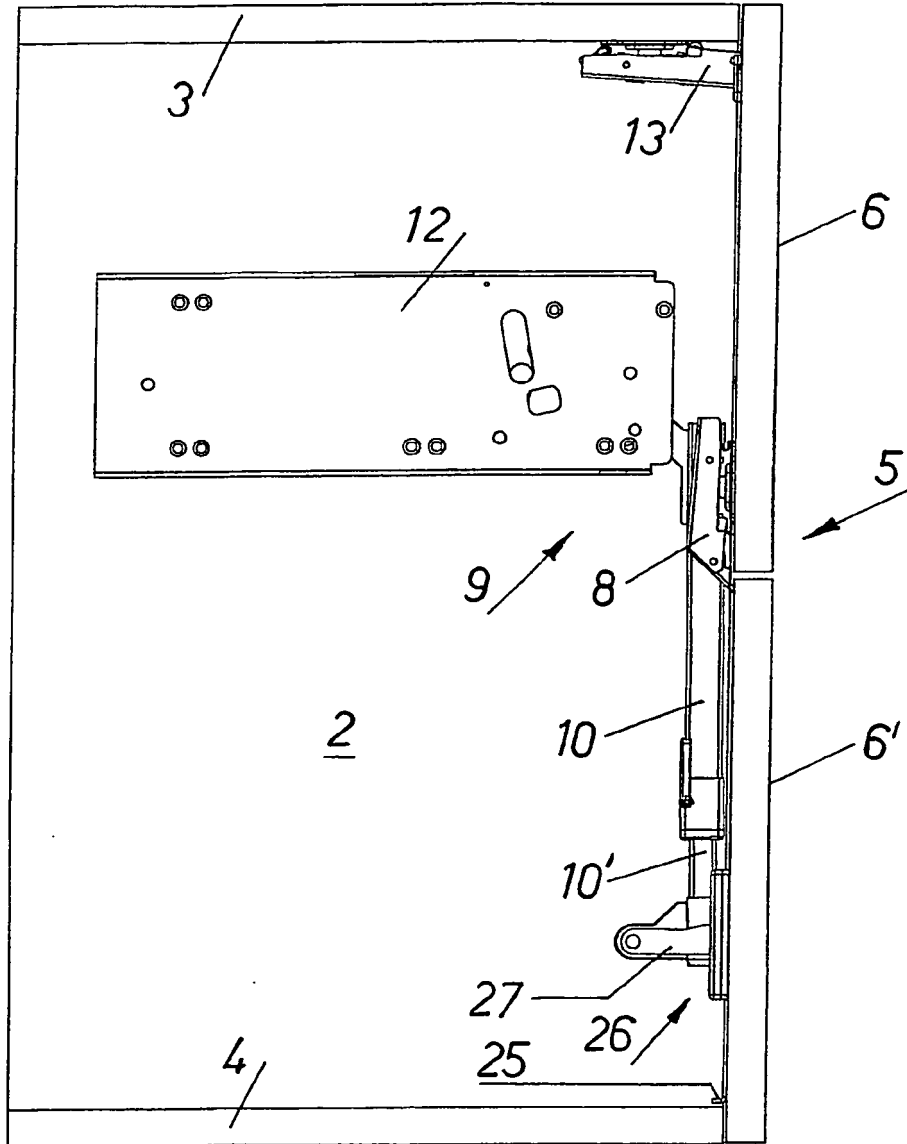
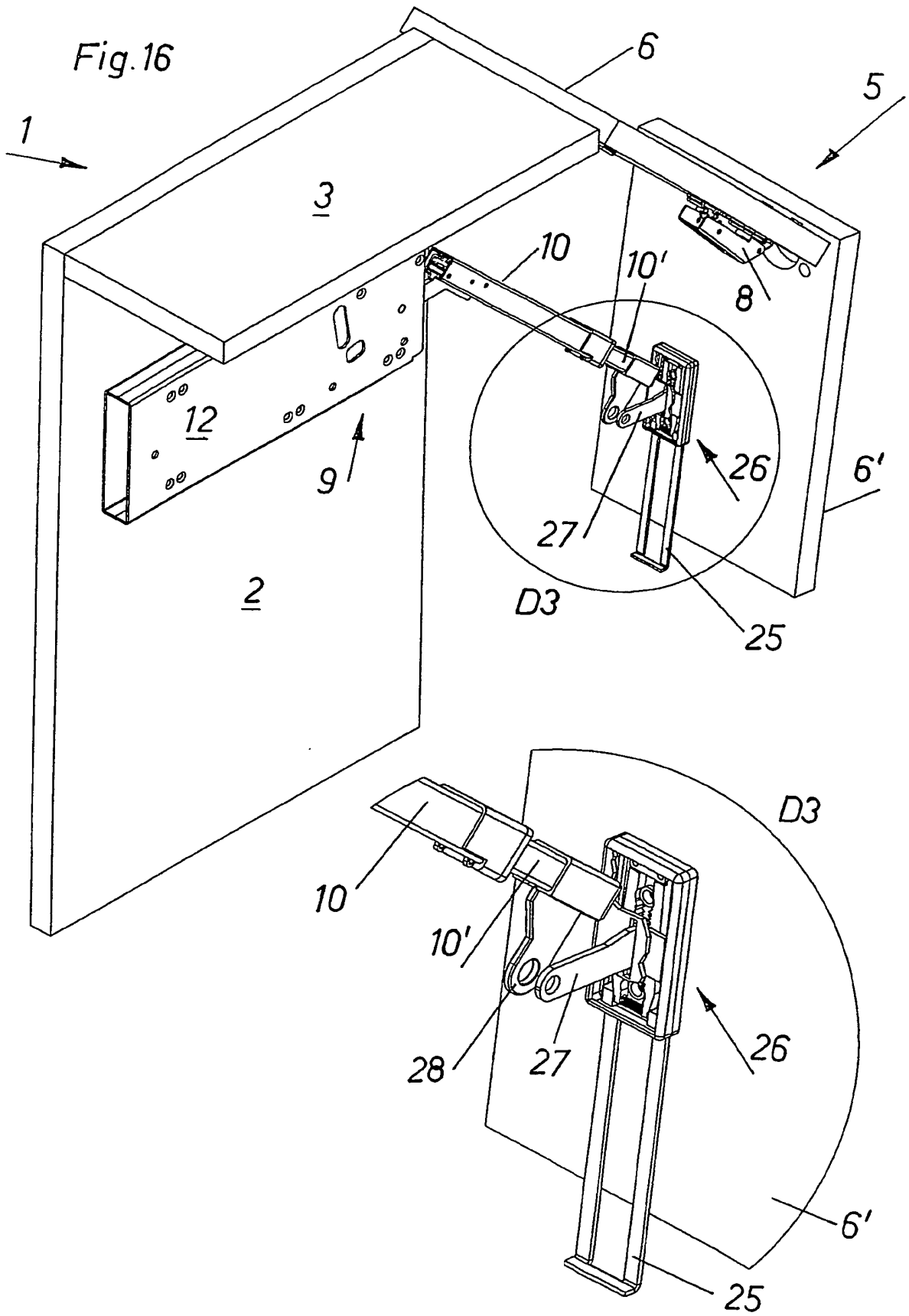
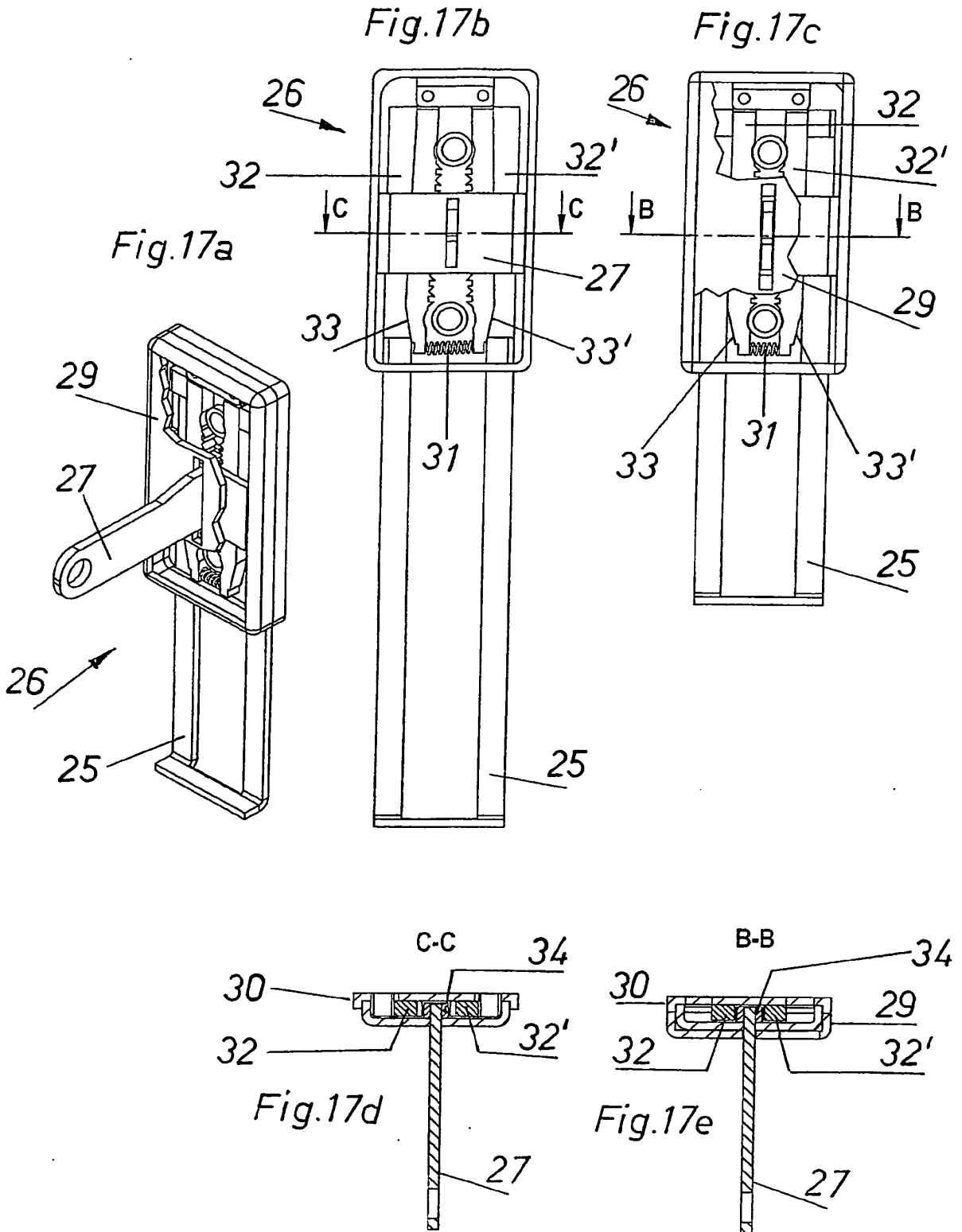


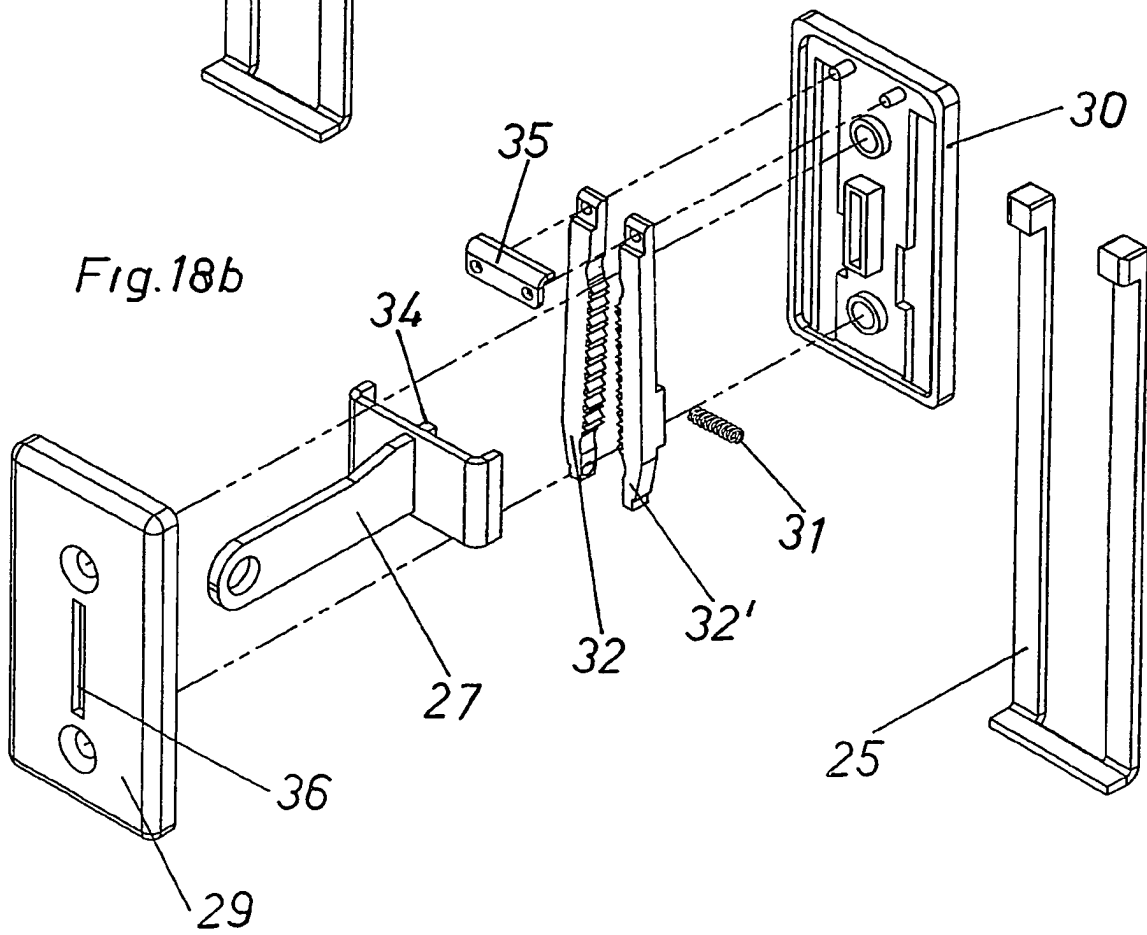
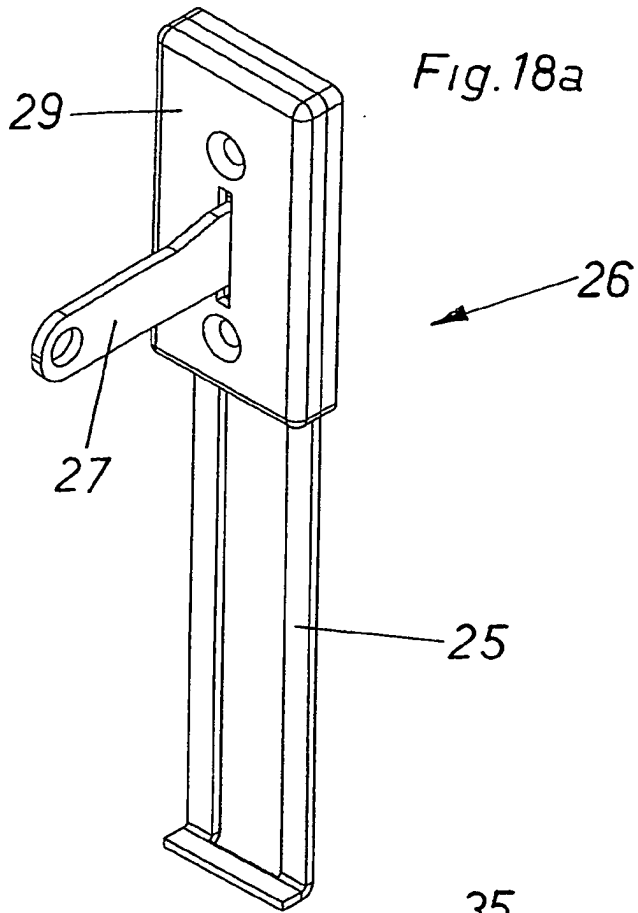


Fig.15









**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- US 4348069 A [0005]
- US 20020108311 A1 [0006]
- EP 1296011 A1 [0007]