



österreichisches
patentamt

(10)

AT 414 257 B 2006-10-15

(12)

Patentschrift

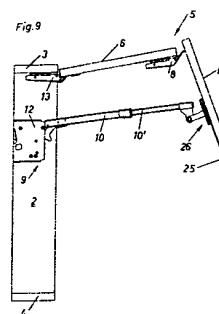
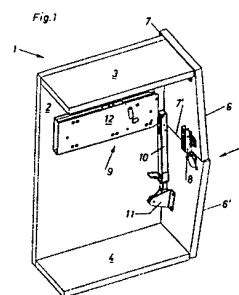
(21) Anmeldenummer: A 1699/2004
(22) Anmeldetag: 2004-10-12
(42) Beginn der Patentdauer: 2006-01-15
(45) Ausgabetag: 2006-10-15

(51) Int. Cl.⁷: **E05F 13/02**
E05F 17/00, E05D 15/26

(73) Patentinhaber:
JULIUS BLUM GMBH
A-6973 HÖCHST, VORARLBERG (AT).

(54) HALTE- UND EINSTELLVORRICHTUNG FÜR BEWEGLICHE MÖBELTEILE

(57) 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, 10') umfasst, wobei die Länge des Stellarmhebels (10, 10') und/oder die Lagerpunktlage des Stellarmhebels (10, 10') bei geschlossenem Möbelteil (5) einstellbar ist.



AT 414 257 B 2006-10-15

DVR 0078018

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. 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.

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

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.

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

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass die Länge des Stellarmhebels und/oder die Lagerpunktlage des Stellarmhebels bei geschlossenem Möbelteil einstellbar ist.

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.

Vorteilhaft ist vorgesehen, dass der Stellarmhebel zumindest zwei ineinander verschiebbare Stellarmteile aufweist. Dabei kann die Ausgestaltung so getroffen sein, 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.

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 Reibungskoeffi-

zienten gebildet sein. Alternativ dazu sind grundsätzlich alle gemäß dem Stand der Technik bekannten Reibschlussverbindungen einsetzbar.

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

Alternativ oder ergänzend zum vorstehend beschriebenen Stellarmhebel ist eine andere Weiterbildung der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerpunktlage 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.

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.

Das erfindungsgemäße Verfahren zum Anpassen eines längenverstellbaren Stellarmhebels 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.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Einstellung der Lagerpunktlage eines an einem bewegbaren Möbelteil angelenkten Stellarmhebels 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 die Lagerpunktlage des Stellarmhebels an dem bewegbaren Möbelteil verändert wird.
- Das bewegbare Möbelteil wird wieder geöffnet.
- Die bei geschlossenem Möbelteil eingestellte Lagerpunktlage des Stellarmhebels wird endgültig fixiert.

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

- Fig. 1 Eine perspektivische beispielhafte Schnittdarstellung durch ein Möbel mit der erfindungsgemäßen Halte- und Einstellvorrichtung.
- Fig. 2 Eine Seitenansicht des Möbels aus Fig. 1 am Beginn des Einstellvorganges des Stellarmhebels.
- Fig. 3 Eine Seitenansicht des Möbels in einer weiteren Phase des Einstellvorganges des Stellarmhebels.
- Fig. 4 Eine Seitenansicht des Möbels mit parallelen Teilkappen.

- Fig. 5 Eine Seitenansicht des Möbels mit zu kurzem Stellarmhebel.
 Fig. 6 Eine Seitenansicht des Möbels mit arretiertem Spannhebel.
 Fig. 7 Eine Seitenansicht des Möbels in der Schließstellung mit endgültig fixiertem Stellarmhebel.
 5 Fig. 8a-8c Eine beispielhafte Ausführungsform eines längenverstellbaren Stellarmhebels mit verschiedenen Detailansichten.
 Fig. 9 Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung mit einer Fixiereinrichtung zum Einstellen der Lagerpunktlage des Stellarmhebels in der Ausgangsstellung.
 Fig. 10 Eine Seitenansicht des Möbels mit zu tiefer Lagerpunktlage des Stellarmhebels.
 10 Fig. 11 Die Anordnung aus Fig. 9 und 10 mit zu hoher Lagerpunktlage 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.
 15 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.
 20 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.

25 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.

45 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.

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.

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.

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 Teilkappe 6' im Bereich ihrer unteren Kante 16 entgegen der Richtung des dargestellten Pfeils zum Möbelkorpus hinbewegt, während der Bereich des mittleren Drehpunkts 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.

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 gedrückt, wodurch der Stellarmhebel 10, 10' verlängert wird. Die beiden Teilkappen 6, 6' können somit in paralleler Weise an den Möbelkorpus angepasst werden.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Fig. 12 zeigt die Stellung der Teilkappen 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.

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.

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 zwei Klappen 6, 6'.

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.

Fig. 16 zeigt eine perspektivische Darstellung des Möbels 1 aus den Fig. 9 bis 15 mit einer teils aufgebrochenen Detailansicht D3 zum Einstellen und Fixieren der Lagerpunktlage des Stellarmhebels 10, 10'. Der Deckelsteller 9 umfasst einen nicht näher zu beschreibenden Kern 12, 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 Verklemmung des Lagerteiles 27 bewirkt.

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.

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 Betätigungsorgans 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 zeigt 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.

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' einklemmbar ist. Im oberen Bereich werden die Klemmbacken 32, 32' durch ein Verbindungsteil 35 zusammengehalten und auf dem Befestigungsrahmen 30 geschraubt, wodurch das Betätigungsorgan 25, welches bei geschlossener Möbelklappe 5 betätigbar ist, kann das Lagerteil 27 in seiner Lage fixiert werden.

Die Erfindung beschränkt sich nicht auf die gezeigten Ausführungsbeispiele, sondern umfasst bzw. erstreckt sich auf alle technischen Äquivalente, welche die Reichweite der nachfolgenden Ansprüche fallen können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie zum Beispiel oben, unten, seitlich usw. auf die übliche Einbaulage bzw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Die Verwendung der erfindungsgemäßen Halte- und Einstellvorrichtung ist nicht nur auf den Einsatz mit Faltklappen 5 beschränkt, sondern umfasst grundsätzlich alle - auch einteiligen - Möbelklappen 5, die durch einen Stellarmhebel 10, 10' bewegt werden. Beim Verfahren zum Anpassen des längenverstellbaren Stellarmhebels 10, 10' befindet sich dieser in der Ausgangsstellung vorzugsweise in einem eingezogenen Zustand. Das Verfahren kann aber auch so durchgeführt werden, dass der Stellarmhebel 10, 10' von einer ausgezogenen Position in eine eingezogene Position gebracht wird.

Patentansprüche:

1. 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, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Länge des Stellarmhebels (10, 10') und/oder die Lagerpunktlage des Stellarmhebels (10, 10') bei geschlossenem Möbelteil (5) einstellbar ist.
2. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Stellarmhebel (10, 10') zumindest zwei ineinander verschiebbare Stellarmteile aufweist.
3. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass zumindest zwei Stellarmteile zur Vorfixierung der eingestellten Länge des Stellarmhebels

(10, 10') reibschlüssig miteinander in Verbindung stehen.

4. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Reibschluss vorzugsweise durch einen federbelasteten Druckteil (20) gebildet ist, der an die Innenwand (21) des Stellarmhebels (10, 10') gedrückt ist.
5. Halte- und Einstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Länge des Stellarmhebels (10, 10') durch eine Arretiervorrichtung (15) endgültig fixierbar ist.
6. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Arretiervorrichtung (15) einen Spannhebel (14) aufweist.
7. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Arretiervorrichtung (15) eine Stellstange (22) umfasst, die durch den Spannhebel (14) bewegbar ist.
8. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 7, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Arretiervorrichtung (15) ein keilförmig ausgebildetes Spannteil (23) umfasst, welches vorzugsweise durch die Stellstange (22) bewegbar ist, wobei ein Klemmteil (24) durch das Spannteil (23) an die Innenwand (21) des Stellarmhebels (10, 10') drückbar ist.
9. Halte- und Einstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Lagerpunktlage des Stellarmhebels (10, 10') durch eine am bewegbaren Möbelteil (5) angeordnete Fixiereinrichtung (26) fixierbar, wobei ein Betätigungsorgan (25) der Fixiereinrichtung (26) bei geschlossenem Möbelteil (5) von außen betätigbar ist.
10. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Fixiereinrichtung (26) ein verschiebbares Lagerteil (27) umfasst, dessen Lage durch das Betätigungsorgan (25) fixierbar ist.
11. Halte- und Einstellvorrichtung nach Anspruch 10, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Lage des Lagerteiles (27) durch einen federbeaufschlagten Klemmmechanismus fixierbar ist, wobei das Betätigungsorgan (25) in direktem Kontakt mit dem Klemmmechanismus steht.
12. 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, *dadurch gekennzeichnet*, dass zumindest eine Halte- und Einstellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11 vorgesehen ist.
13. Verfahren zum Anpassen eines längenverstellbaren Stellarmhebels nach einem der Ansprüche 1 bis 12, *gekennzeichnet durch* folgende Schritte:
 - Der Stellarmhebel (10, 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, 10') in seiner Länge verändert wird.
 - Das bewegbare Möbelteil (5) wird wieder geöffnet.
 - Der längenverstellbare Stellarmhebel (10, 10') wird in der bei geschlossenem Möbelteil (5) eingestellten Länge endgültig fixiert.
14. Verfahren zur Einstellung der Lagerpunktlage eines an einem bewegbaren Möbelteil angelenkten Stellarmhebels nach einem der Ansprüche 1 bis 12, *gekennzeichnet durch* folgende Schritte:
 - Der Stellarmhebel (10, 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, 10') an dem bewegbaren Möbelteil (5) verändert wird.

- 5
- Das bewegbare Möbelteil (5) wird wieder geöffnet.

- Die bei geschlossenem Möbelteil (5) eingestellte Lagerpunktlage des Stellarmhebels (10, 10') wird endgültig fixiert.

10 **Hiezu 18 Blatt Zeichnungen**

15

20

25

30

35

40

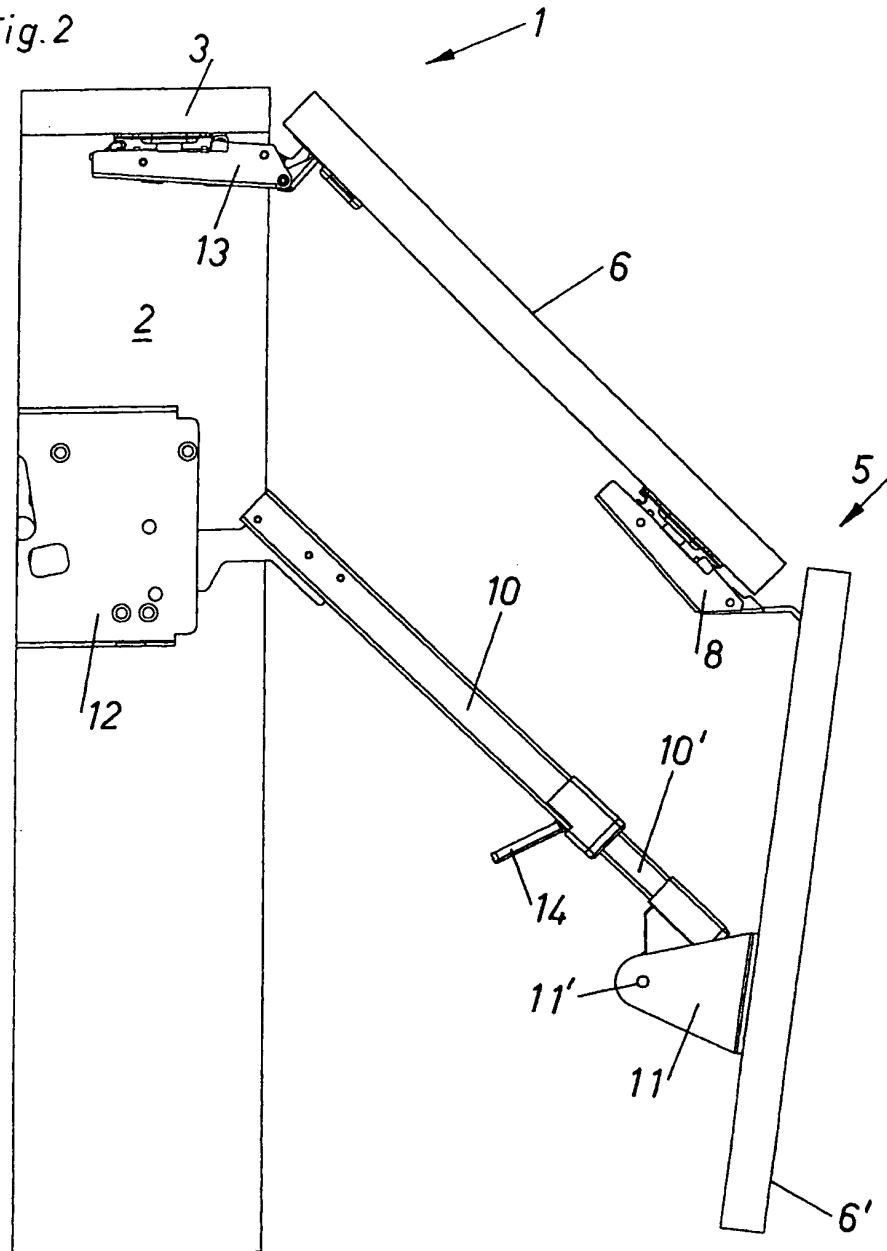
45

50

55



Fig. 2



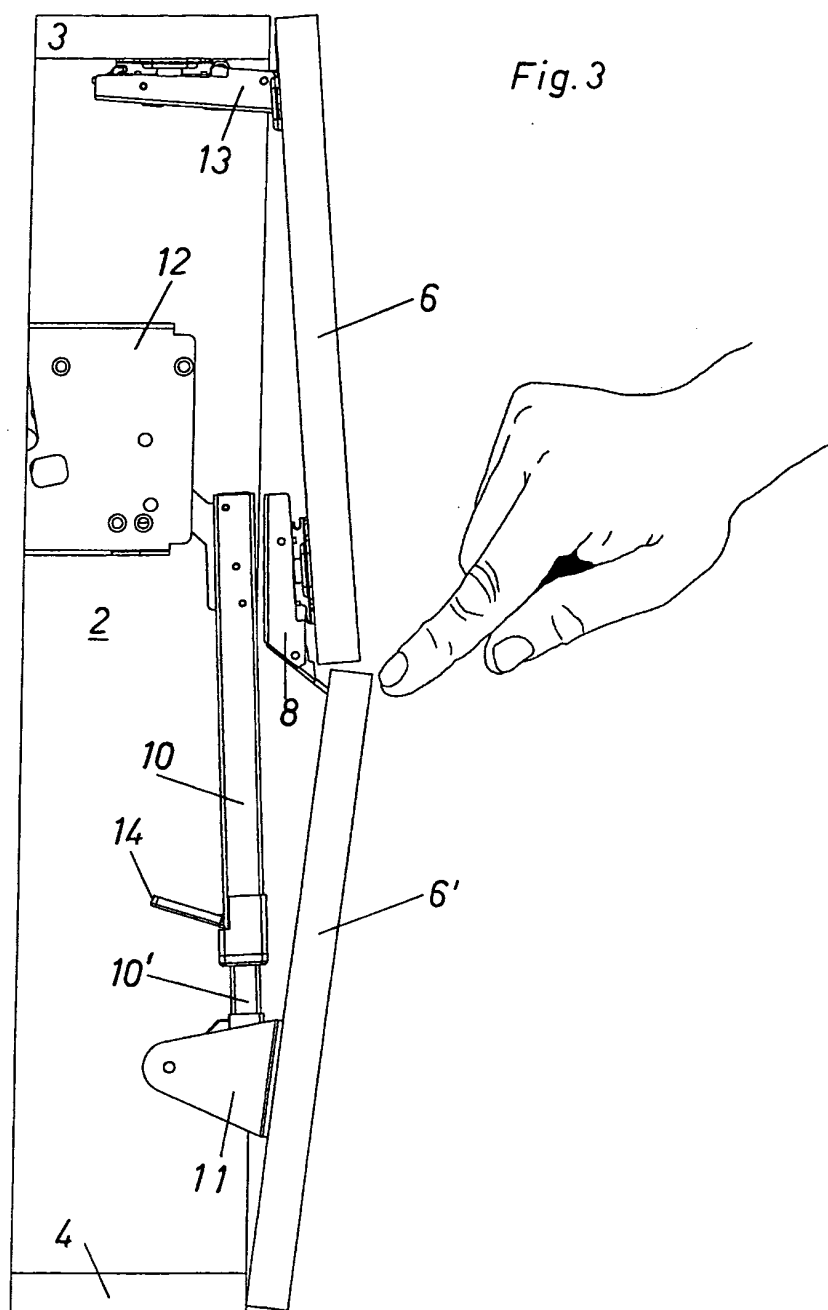
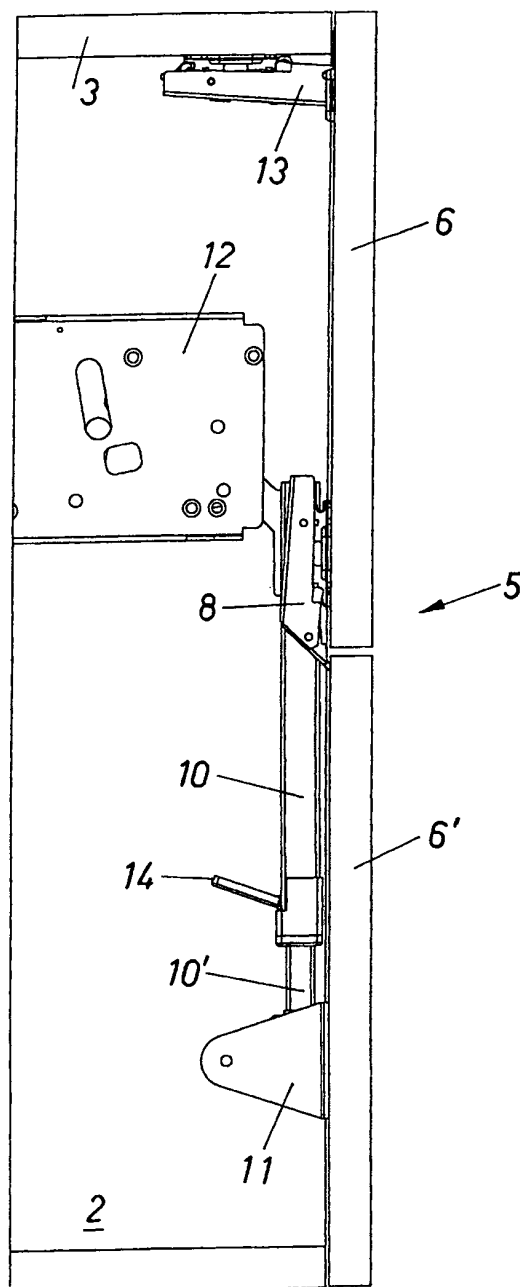
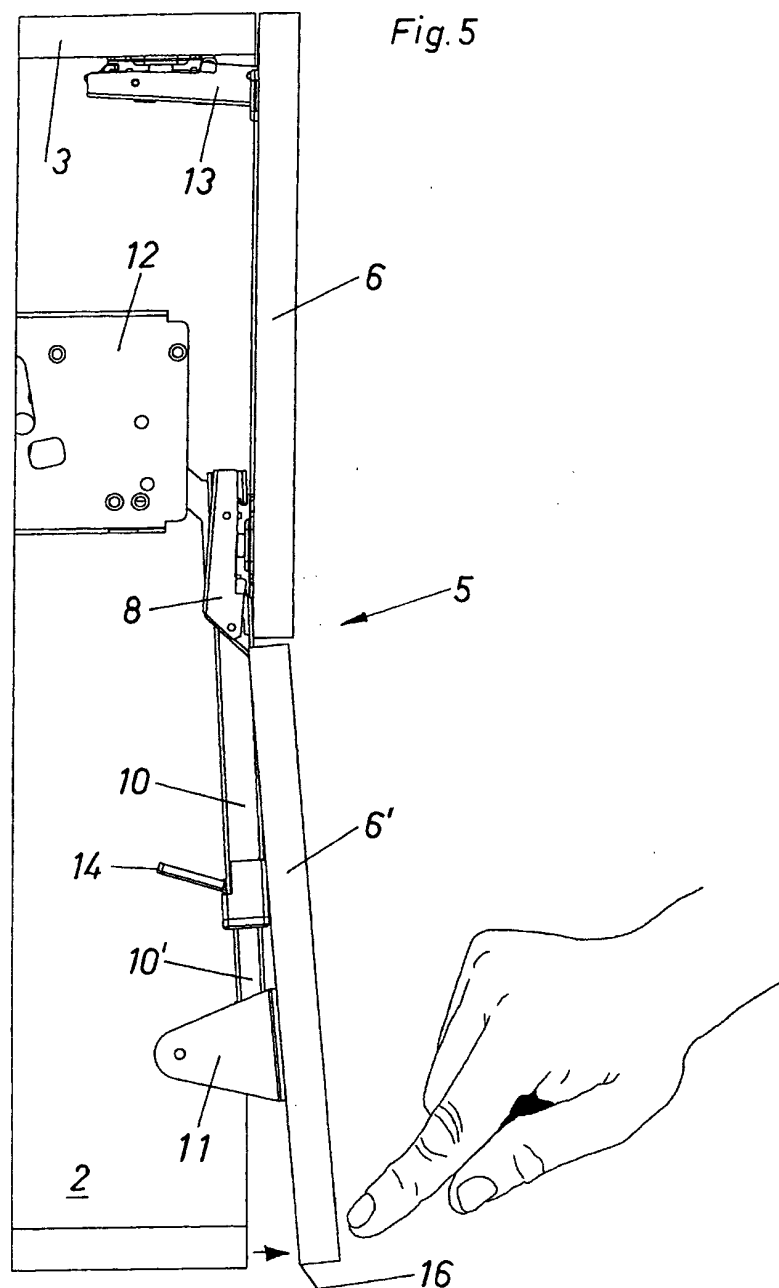




Fig.4





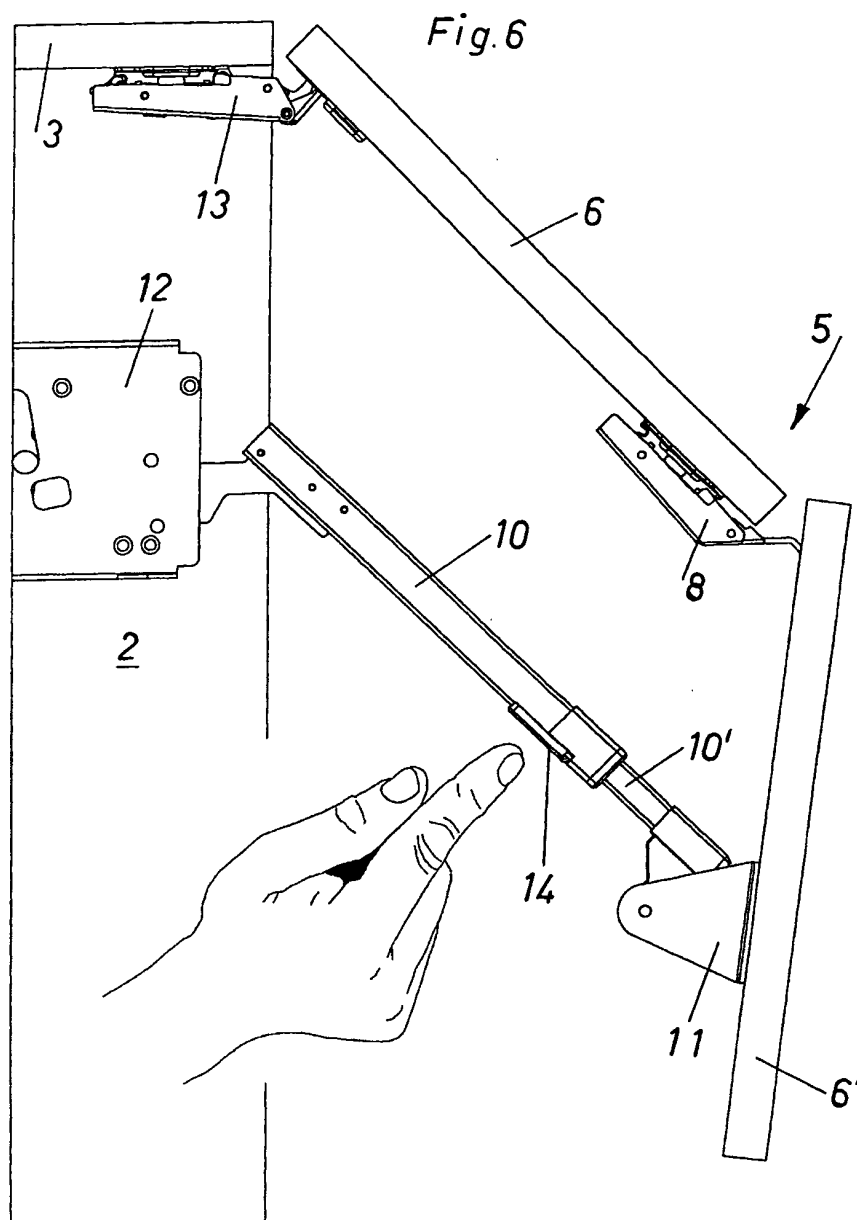
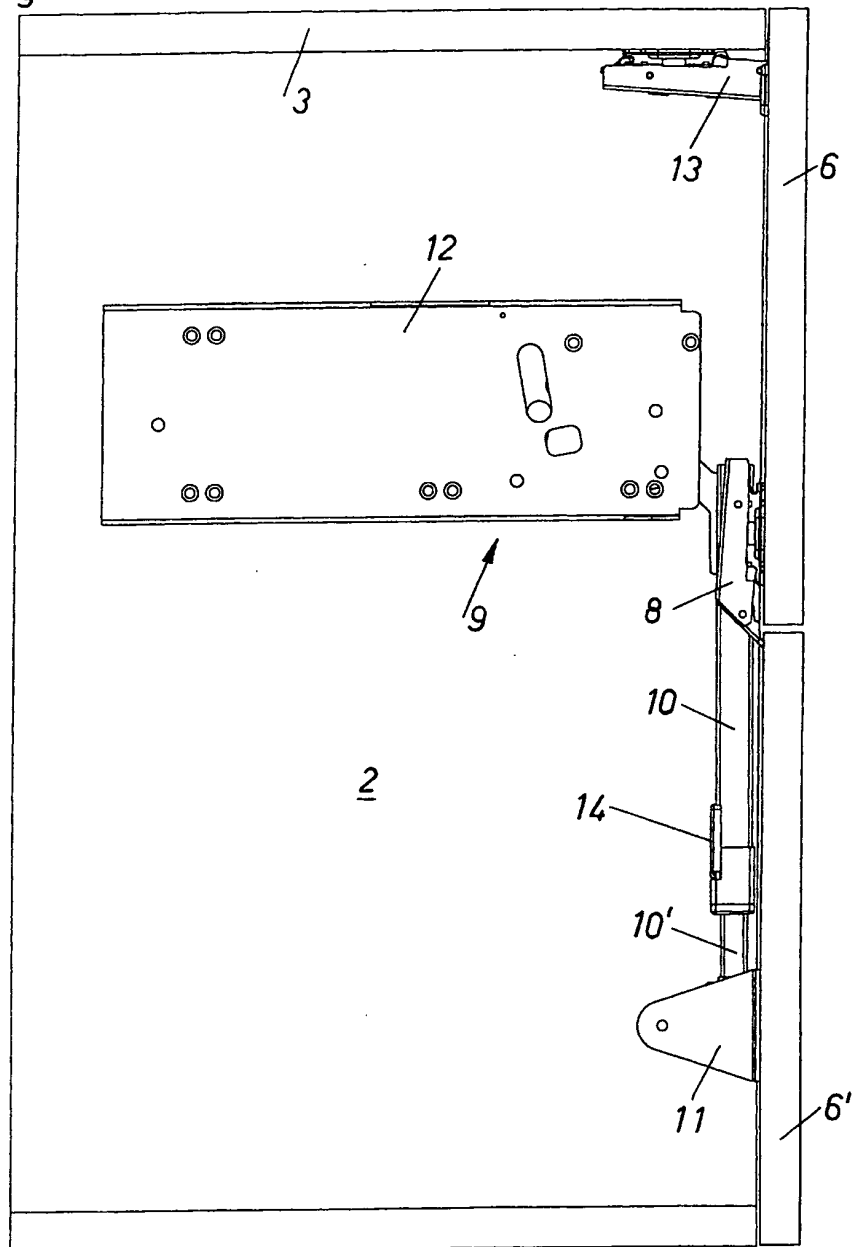
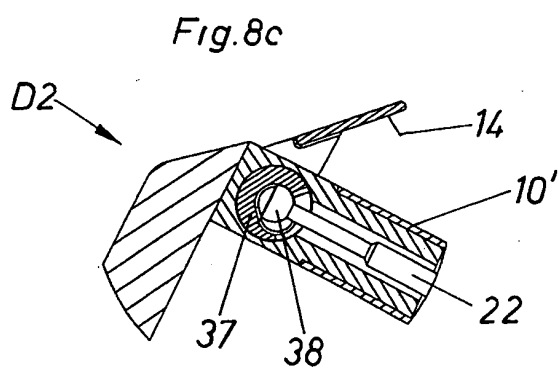
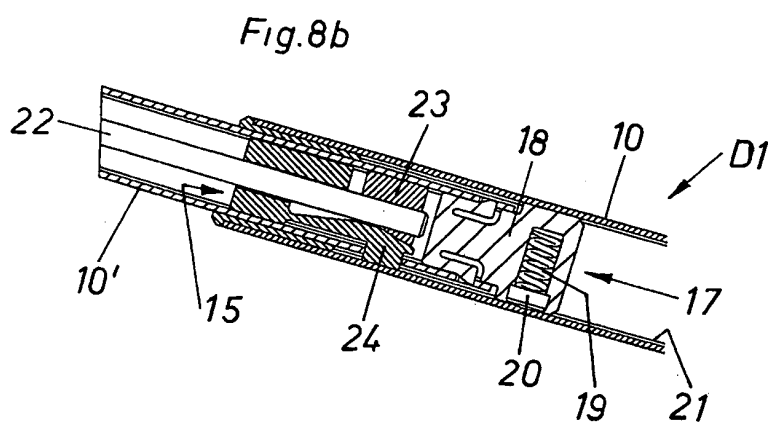
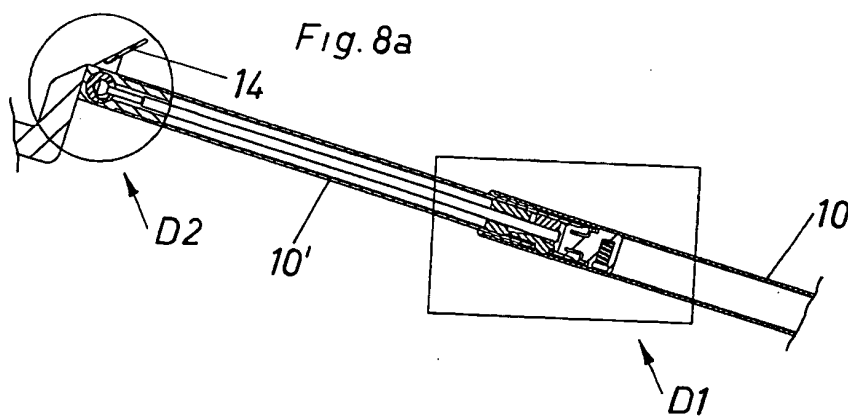
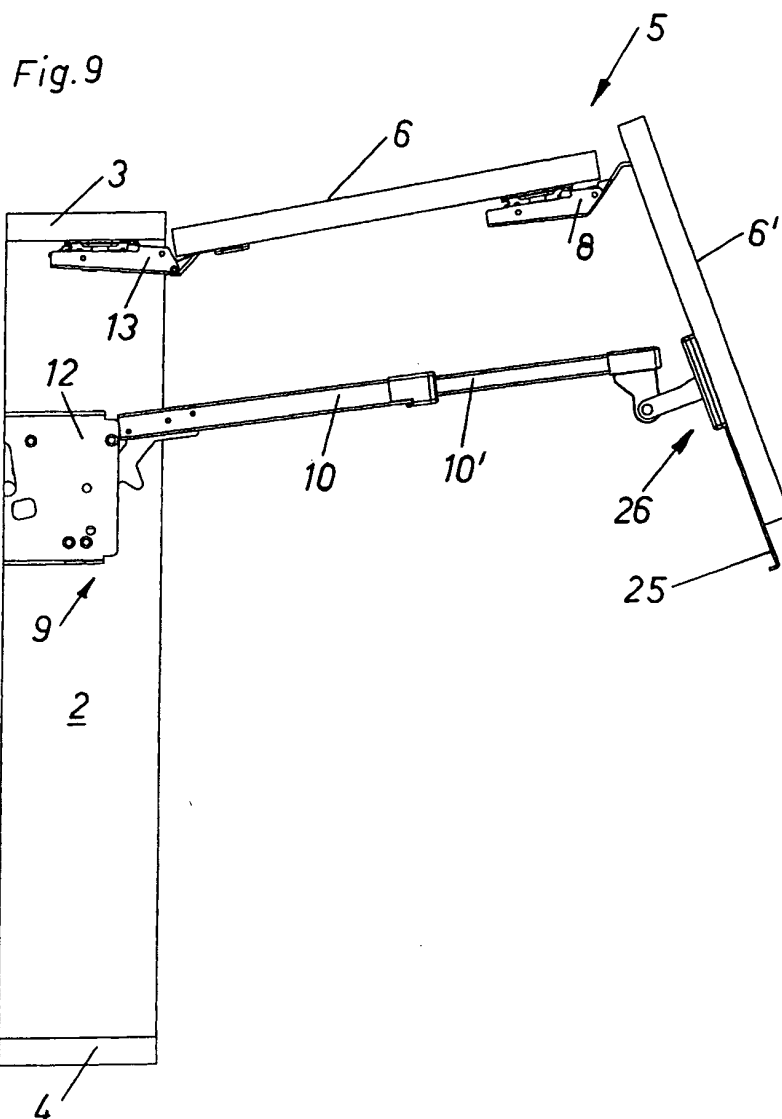




Fig. 7







[illegible]



Fig.12

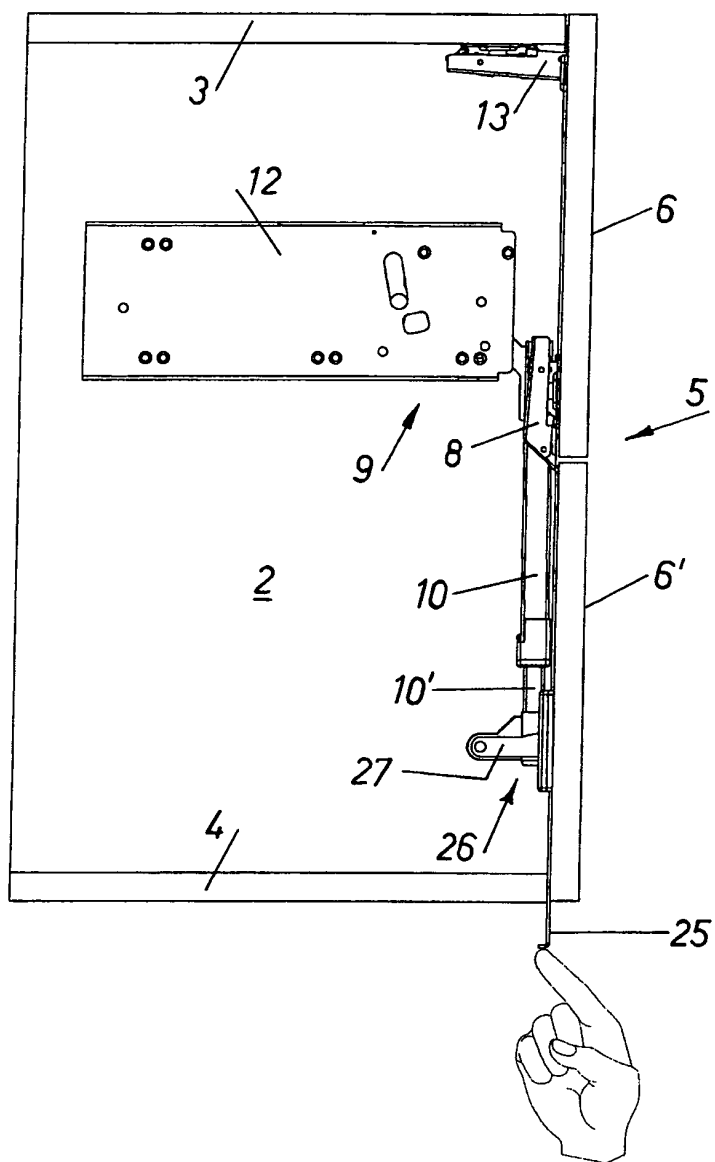




Fig.13

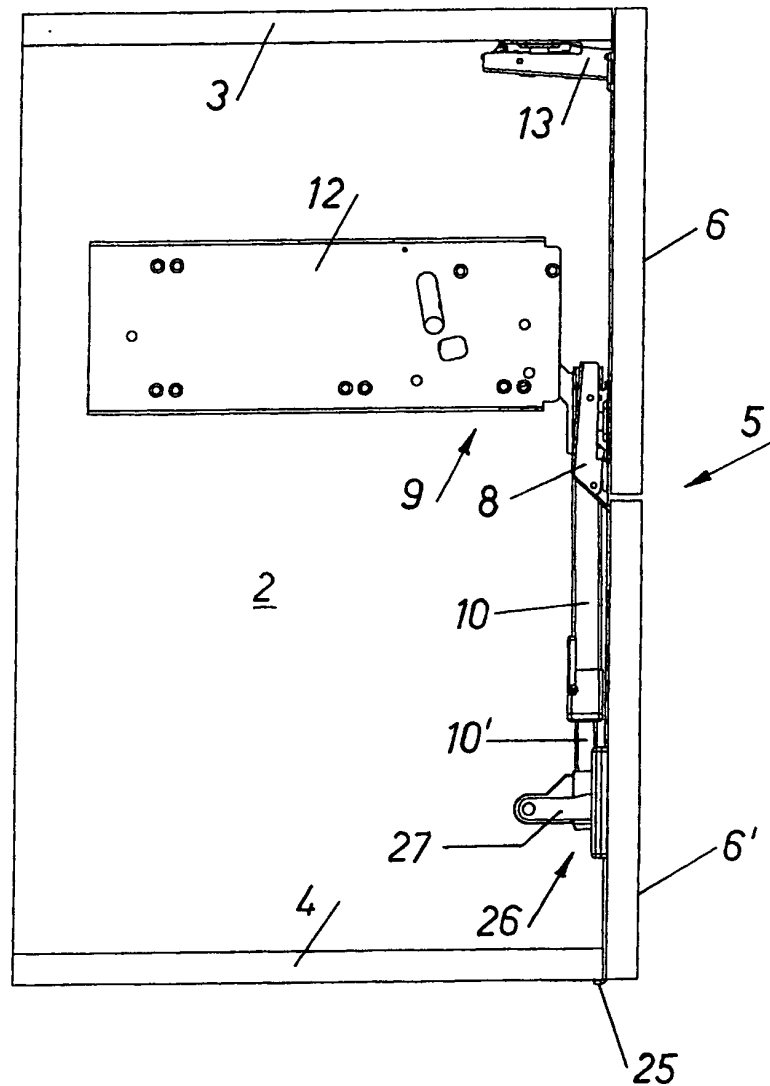




Fig.14

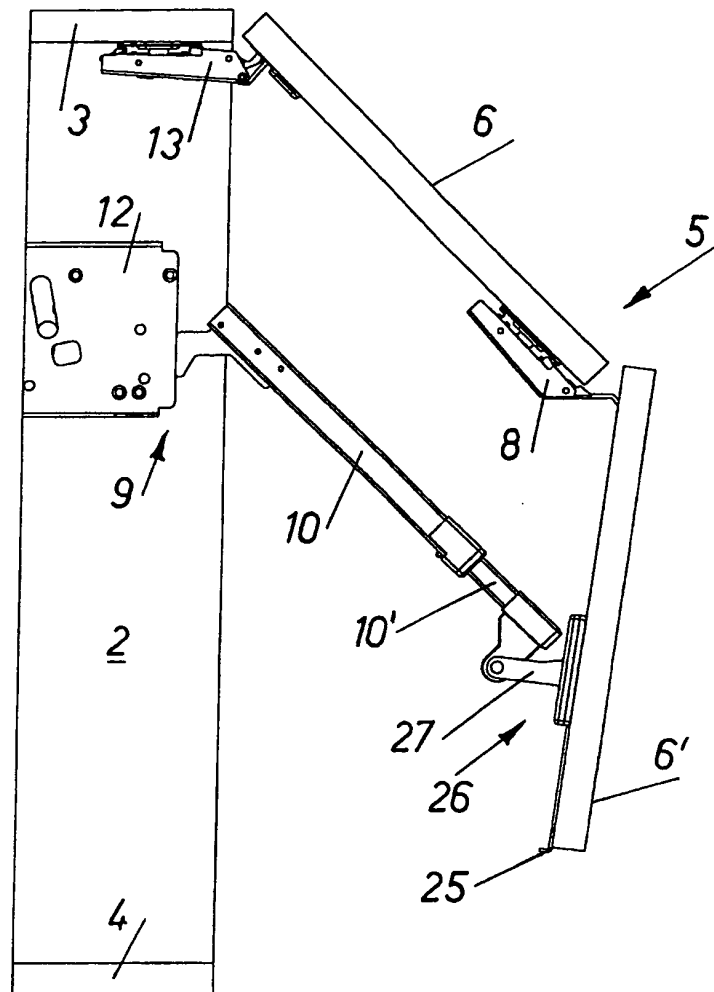




Fig.15

