

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **701 121 A2**

(51) Int. Cl.: **A47B 95/00** (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00811/09

(71) Anmelder:
Vifian Möbelwerkstätte AG, Freiburgstrasse 32
3150 Schwarzenburg (CH)

(22) Anmeldedatum: 27.05.2009

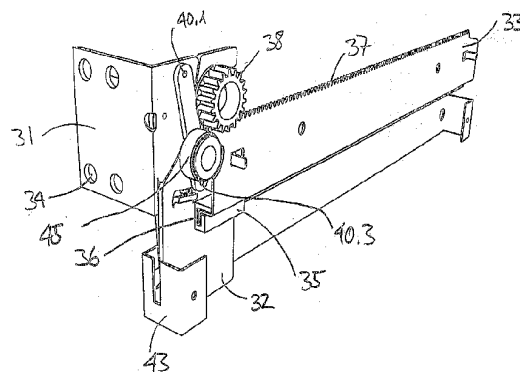
(72) Erfinder:
Hannes Vifian, 3150 Schwarzenburg (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.11.2010

(74) Vertreter:
Frei Patentanwaltsbüro AG, Postfach 1771
8032 Zürich (CH)

(54) **BESCHLAG.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Beschlag für ein Möbelstück, mit welchem eine Front bündig zum Deckel eines Möbelstücks montiert und nach dem Öffnen in dieses einschiebbar ist. Der Beschlag weist dazu ein Klappenscharnier und eine Führungsschiene (33) auf. Das Klappenscharnier ist so ausgestaltet, dass ein Frontelement (31) des Scharniers beim Öffnen eine überlagerte Bewegung ausführt und über ein Seitenelement (32) des Scharniers in der Führungsschiene in ein Möbelstück einschiebbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung liegt auf dem Gebiet der Beschläge und betrifft einen Beschlag für ein Möbelstück mit einer Einschubklappe, sowie ein Beschlagsystem und ein Möbelstück mit einem entsprechenden Beschlag bzw. Beschlagsystem.

[0002] Im Möbelbereich, insbesondere bei Büromöbeln wird ein Beschlag eingesetzt, um Klappenfronten von Möbelstücken bündig schliessen oder beim Öffnen einschwenken zu können.

[0003] Bisherige Beschläge erlauben ein einfaches von unten nach oben Aufklappen der Türen, wobei die Türe nach dem Öffnen ins Möbelstück eingeschoben wird. Die Türe wird seitlich mit Scharnieren befestigt und ist mittels einer Verbindungsstange parallel geführt. Nachteil dieses Beschlags ist, dass die Möbeldeckel frontbündig konstruiert werden müssen, d.h. eine Front verläuft nicht über die gesamte Möbelhöhe. Aufgrund des einfachen Drehmechanismus, bei dem die Möbeltüre beim Öffnen und Schliessen um einen Drehpunkt gedreht wird, ist es aus Platzgründen nicht möglich die Türe auf gleicher Höhe wie den Möbeln Stückdeckel zu montieren.

[0004] Beschläge, bei denen eine Klappe vorne auf den Deckel aufschlägt («deckelbündig») erlauben bisher lediglich einem Öffnen der Klappe, jedoch kein Einschieben. Dies ist insofern nachteilig, da ständig relativ viel Platz benötigt wird und zudem Unfallgefahr aufgrund der vorstehenden Klappe besteht.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Beschlag zu entwickeln mit welchem eine Front eines Möbelstück nach dem Öffnen in dieses einschiebbar ist und mit welchem gleichzeitig die Front in geschlossenem Zustand auf den Deckel des Möbelstücks aufschlägt, also eine «deckelbündige» Konstruktion einer Möbelklappe ermöglicht.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch einen Beschlag mit den Merkmalen von Anspruch 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen.

[0007] Der Beschlag weist ein Klappenscharnier mit einem Frontelement zum Anbringen einer Front, beispielsweise einer Türe eines Möbelstücks, und einem mit dem Frontelement verbundenen Seitenelement auf. Des Weiteren weist der Beschlag eine Führungsschiene auf, in welcher das Seitenelement geführt ist. Die Führungsschiene wird dabei an der Innenseite eines Möbelstücks angebracht, so dass eine Front über die Führung in der Führungsschiene in das Möbelstück eingeschoben werden kann.

[0008] Um in einem geschlossenen Zustand eine Bündigkeit einer Front mit einem Deckel eines Möbelstücks und gleichzeitig ein Einschieben zu garantieren, ist das Klappenscharnier so ausgestaltet, dass eine überlagerte Bewegung des Frontelements durchführbar ist. Diese Bewegung ist vorzugsweise eine Überlagerung von mindestens zwei, vorzugsweise drei Rotationen um unterschiedliche Drehpunkte. Das Frontelement wird dabei von einem geschlossenen senkrechten Zustand in eine waagrechte und leicht nach aussen und unten versetzte Position, der einem vollständig geöffneten Zustand entspricht, bewegt.

[0009] Das Klappenscharnier weist dazu vorzugsweise mehrere Drehpunkte auf, wobei ein einzelner Drehpunkt zum Drehen des Frontelements von einer waagrechten in eine senkrechte Position dient, also zum eigentlichen Auf- und Zuklappen einer am Frontelement befestigten Front. Ein zweiter, dritter und vorzugsweise weitere Drehpunkte sind zum nach vorne und unten Versetzen der Front im Klappenscharnier vorhanden. Die leichte Bewegung nach vorne vom Möbel weg garantiert, dass ein oberstes Ende einer Front bei der Öffnungs- und Schliessbewegung nicht mit einem äusseren Ende eines Deckels eines Möbelstücks zusammenstösst. Eine solche Versetzung vom Möbel weg entspricht etwa 1/3 oder der Hälfte einer Fronttiefe. Eine Versetzung nach unten entspricht im Wesentlichen der Höhe eines Deckels, so dass eine Front möglichst direkt unterhalb und parallel zu einem Deckel zu liegen kommt.

[0010] Mit dem erfindungsgemässen Beschlag ist es nun möglich «deckelbündige» Möbelstücke zu schaffen, welche ein Einschieben einer Front erlauben, aber keine zusätzlichen, optisch und designmässig oft nicht erwünschten Fugen aufweisen. Insbesondere können auch bestehende Möbelstücke mit einschiebbaren Fronten versehen werden, was ansonsten ohne grössere Änderungen gegebenenfalls nicht möglich wäre. Auch kann mit einer deckelbündigen Konstruktion eine Staubablagerung in Möbelstücken minimiert werden.

[0011] Der Beschlag ist zudem kompakt und platzsparend konstruiert, da gerade bei Büromöbeln eine optimale Raumnutzung von zentraler Wichtigkeit ist. Im Gegensatz zu Türen wird die Einschubklappe im Möbelinnenraum verstaut, wo sich der Stauraum für Ordner und diverses Büromaterial befindet. Das heisst der Beschlag sollte das Fassungsvermögen des Möbelstücks nicht weiter einschränken, respektive die Aussenmasse der Möbel sollten beibehalten werden können. Dies gilt insbesondere bei modularen Systemen. Zudem erlaubt der erfindungsgemässe Beschlag in der Regel ein fast vollständiges Einschieben der Front. Dies insbesondere auch bei Büromöbeln mit bestehenden Normmassen, auch wenn bei einer frontschlagenden Konstruktion eine Fronthöhe im Vergleich zu bekannten Einschubklappen zunimmt.

[0012] Das Seitenelement ist in der Führungsschiene vorzugsweise mittels formschlüssiger Elemente am Seitenelement und in der Führungsschiene geführt. Diese Elemente werden bevorzugt durch den unteren und falls gewünscht auch durch den oberen Rand der Führungsschiene geformt. Das Seitenelement weist entsprechend angebrachte und korrespondierende Führungsteile auf. Diese können auch ins Seitenelement integriert sein. Formschlüssige Führungselemente sind insbesondere deshalb bevorzugt, da diese im Vergleich zu in Schienen geführten Rollen sehr platzsparend gestaltet werden können und zudem kostengünstiger sind.

[0013] Eine Führung an einem oberen Rand der Führungsschiene kann beispielsweise auch mittels bekannter Rollenführung oder mittels gezahnter oberer Kante, welche mit einem Zahnrad zusammenwirkt, ausgestaltet sein. Das Zahnrad wird bevorzugt im bzw. am Seitenelement geführt. Das Zahnrad kann zudem mit einer Verbindungsstange versehen sein, welche zwei Beschläge auf gegenüberliegenden Seiten eines Möbelstücks verbindet. Eine solche Verbindungsstange hat die Aufgabe eine Front parallel zu führen, so dass keine Verkantung beim Einschieben der Front auftritt. Bei schmalen Fronten kann auf eine Parallelführung verzichtet werden bzw. diese direkt in einer weniger ausgeprägten Form in die Verbindung des Seitenelements und der Führungsschiene integriert sein.

[0014] Wird eine formschlüssige Führung verwendet, kann diese bevorzugt mit einer einfachen zusätzlichen Abstützung zur Lastenverteilung auf oder in der Führungsschiene kombiniert werden.

[0015] Des Weiteren kann der Beschlag mit einer Schutzleiste versehen sein. Diese hat die Aufgabe den Beschlag und seine Teile auf der Innenseite gegenüber dem Inhalt eines Möbelstücks zu schützen, bzw. vice versa, Gegenstände vor einem Verheddern im Beschlag zu schützen.

[0016] Beispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und nachfolgend beschrieben. Es zeigen:

- | | |
|---------------|--|
| Fig. 1 | einen Einschiebemechanismus gemäss Stand der Technik; |
| Fig. 2 | einen Einschiebemechanismus gemäss Erfindung; |
| Fig. 3 und 4 | seitliche Vorder- und Hinteransicht eines Beschlags; |
| Fig. 5a-c | Seitenansichten eines rechten Beschlags, geschlossen-
offen; |
| Fig. 6 | 3D-seitliche Vorderansicht eines rechten Beschlags, offen; |
| Fig. 7 | und 8 Rückansichten eines Beschlags geschlossen und of-
fen; |
| Fig. 9a und b | Teile eines Klappenscharniers montiert und als Explosions-
zeichnung. |

[0017] Fig. 1 zeigt sehr schematisch eine Möbelkonstruktion, bei welchem der Deckel 1 eines Möbelstücks, beispielsweise eines Regals, frontbündig (a) mit einer Front 2 des Möbelstücks montiert ist. Der Beschlag weist dazu einen einfachen Drehmechanismus mit einem einzelnen Drehpunkt 4 auf. Der frontbündige Bereich mit Drehpunkt ist zusätzlich vergrössert gezeigt. Beim Öffnen wird die Front 2 um diesen Drehpunkt in Pfeilrichtung gedreht, im Wesentlichen bis sie horizontal liegt.

[0018] Da die Front sich bereits in geschlossenem Zustand unterhalb des Deckels 1 befindet, kann die Front nun entlang einer an den Innenseiten des Möbelstücks montierten Schiene (nicht gezeigt) ins Möbelstück eingefahren werden.

[0019] Aufgrund des einfachen Drehmechanismus ist keine andere als eine frontbündige Montage möglich. Ein Drehen der Front wäre ansonsten, also bei auf gleicher Höhe montiertem Deckel, nicht möglich. Eine solch frontbündige Anordnung ist nicht nur aus optischen und Designgründen oft nicht erwünscht, sondern lässt auch mehrere Spalten und Fugen offen, durch welche Staub in ein Möbelstück eindringen kann.

[0020] Fig. 2 zeigt den Öffnungs- und Einschiebemechanismus, wiederum sehr schematisch dargestellt, mit einem Beschlag gemäss der vorliegenden Erfindung. Eine Möbelfront 22, ist in geschlossenem Zustand «deckelbündig» (b) montiert; d.h. die Front deckt den gesamten vorderen Bereich des Möbelstücks ab. Die deckelbündige oder frontanschlagende Montage ist zusammen mit mehreren Drehpunkten 4.1-4.4 auch hier vergrössert dargestellt. Beim Öffnen wird die Front derart gedreht und vom Möbel weg bewegt (Pfeile horizontal und vertikal), dass sie nicht mit dem Deckel 21 des Möbelstücks kollidiert. Sie wird ebenfalls soweit nach unten verschoben, dass sie im Wesentlichen parallel zum und unterhalb des Deckels zu liegen kommt. Anschliessend kann die Front ins Möbelstück eingeschoben werden. Dank der schlichten und einfachen Konstruktion des Beschlags kann die Front trotz ihrer Grösse ebenso vollständig ins Möbel eingeschoben werden, wie im Falle der wesentlich weniger hohen Front 2 gemäss Fig. 1.

[0021] Fig. 3 und 4 zeigen einen Beschlag für die rechte Seite eines Möbelstücks, einmal von schräg vorne und einmal von schräg hinten. Der Beschlag ist in einem geschlossenen Zustand gezeigt. Ein Frontelement 31 und ein Seitenelement 32 bilden das Klappenscharnier. Das Frontelement weist Befestigungsmittel, hier Öffnungen 34 auf, um an einer Front angebracht zu werden. Ferner weist der Beschlag eine Führungsschiene 33 auf, in welcher das Seitenelement geführt ist. Eine Front kann über das in der Führungsschiene geführte Seitenelement in ein Möbelstück eingeschoben werden.

[0022] Die Führungsschiene und das Seitenelement weisen zueinander korrespondierende, hier formschlüssige, Führungselemente 35,36 auf. Das Führungselement des Seitenelements ist im Wesentlichen spiralförmig gestaltet und am Seitenelement angebracht, beispielsweise angeschraubt, geschweisst oder anderweitig lösbar oder fest damit verbunden. Das Führungselement 36 der Führungsschiene 33 ist entsprechend als zweifach rechtwinklig abgebogene untere Kante

der Schiene gestaltet. Die obere Kante 37 der Führungsschiene ist gezackt geformt. Entlang der Kante verläuft ein Zahnrad 38, welches im Seitenelement 32 integriert ist.

[0023] Die Zahnradachse ist Teil einer Verbindungsstange 39, welches andere Ende die Zahnradachse eines weiteren Zahnrads eines entsprechenden Beschlags für eine linke Seite eines Möbelstücks bildet. Diese Verbindungsstange garantiert eine Parallelführung der Klappenscharniere und Verhindert ein Verkanten derselben in den Führungsschienen.

[0024] Das Klappenscharnier weist mehrere Drehpunkte 40.1, 40.2, 40.3, 40.4 auf, wobei sich diese im Wesentlichen zu zwei unterschiedlich grosse Rotationsbewegungen um zwei Drehpunkte 40.3 und 40.4 überlagern. Dies ist in den Fig. 5a-c zu sehen, wo ein Beschlag geschlossen (Fig. 5a), um 45 ° geöffnet (Fig. 5b) und vollständig geöffnet (Fig. 5c) gezeigt ist. Die beiden unterschiedlich grossen und von ihrem Zentrum her versetzt angeordneten Kreisbewegungen, überlagern sich derart, dass das Frontelement und eine daran befestigte Front eine Bewegung weg vom Möbel und nach unten ausführt. Die Drehpunkte für diese überlagerte Bewegung fallen mit den einen Enden von zwei Scharnierarmen 41, 42 zusammen. Die Scharnierarme verbinden das Frontelement und das Seitenelement. Die Rotationsbewegung des Frontelements, durch welche eine Front von einer senkrechten geschlossenen in eine waagrechte geöffnete Position gelangt, geschieht entsprechend über die beiden Drehpunkte im Frontelement. Das Scharnier weist zudem eine Feder 44 auf, welche die Möbelfront bei senkrechtem, geschlossenem Zustand ans Möbelgehäuse zieht und dieses bündig schliesst.

[0025] Eine Rolle 45, auf der Höhe der Führungsschiene wird an einer Möbelseite vorne befestigt und dient als Auflage für eine eingeschobene Möbelfront. Eine Auflage kann auch anders gestaltet sein, beispielsweise als vorstehender Stift auf welcher eine Möbelfront aufliegen kann.

[0026] In den Figuren zu sehen ist eine Schutzleiste 43, welche den Beschlag beziehungsweise Teile davon gegenüber im Möbelstück befindlichen Objekten schützt. Sie verhindert auch, dass beispielsweise Ordnerkanten im Beschlag beschädigt werden. Eine Schutzleiste wird ebenfalls an den Seiten eines Möbelstücks befestigt und weist vorzugsweise eine Breite auf, welche gleich oder mindestens gleich der Breite eines Seitenelements inklusive der Scharnierelemente, ausgenommen des Frontelements ist.

[0027] In der Fig. 6 ist der Beschlag in einem geöffneten, aber nicht eingeschobenen Zustand gezeigt. Gleiche Bezugszeichen bezeichnen dabei gleiche Elemente.

[0028] Die Fig. 7 und 8 zeigen eine Hintenansicht eines rechten Beschlags in einem geschlossenen und einem offenen Zustand. Gut zu sehen sind die Ausgestaltung der Führung des Seitenelements in der Führungsschiene, sowie die kompakte Gestaltung des gesamten Beschlags. Diese ist insofern wichtig, da mit dem Beschlag ein Innenraum eines Möbelstücks möglichst wenig beeinträchtigt oder verkleinert werden soll. Mit dem erfindungsgemässen Beschlag ist es möglich eine deckelbündige, einschiebbare Front zu schaffen, wobei der Beschlag eine seitliche Ausdehnung von typischerweise weniger als 50 mm, vorzugsweise weniger als 30 mm, beispielsweise eine Ausdehnung von 15 mm bis 40 mm, z.B. 20-25 mm aufweist.

[0029] In den Fig. 9a und 9b ist das Klappenscharnier als Einheit und in einer Explosionszeichnung angegeben. Langer 41 und kurzer 42 Scharnierarm, Feder 44, Führungselement 35, Frontelement 31, sowie Aussparung 46 für eine Verbindungsstange sind in ihrer gegenseitigen Anordnung gezeigt. Aus montage-technischen Gründen wird die Verbindungs- oder Parallelführungsstange vorzugsweise als Letztes in die Aussparung 46 eingesetzt und mittels Sicherungselement 47 befestigt.

Patentansprüche

1. Beschlag für ein Möbelstück aufweisend ein Klappenscharnier mit einem Frontelement (31) zum Anbringen einer Front (2, 22) und mit einem mit dem Frontelement verbundenen Seitenelement (32), wobei das Klappenscharnier so ausgestaltet ist, dass mit dem Frontelement eine überlagerte Drehbewegung durchführbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Seitenelement in einer Führungsschiene (33) geführt ist.
2. Beschlag nach Anspruch 1, wobei die überlagerte Bewegung die Überlagerung von mindestens zwei Rotationsbewegungen um zwei unterschiedliche Drehpunkte (40.1, 40.2, 40.3, 40.4) ist.
3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, wobei das Frontelement (31) in einem geschlossenen Zustand senkrecht angeordnet ist und in vollständig geöffnetem Zustand waagrecht steht und gegenüber dem geschlossenen Zustand nach unten und vom Möbel weg versetzt angeordnet ist.
4. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei Frontelement (31) und Seitenelement (32) über zwei Scharnierarme (41,42) und eine Feder (44) miteinander verbunden sind.
5. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 -4, wobei das Seitenelement (32) mittels formschlüssig ineinandergreifender Führungselemente (35,36) im Seitenelement und in der Führungsschiene (33) entlang dieser führbar ist.
6. Beschlag nach einem der Ansprüche 1-5, wobei das Seitenelement (32) entlang einem unteren Rand der Führungsschiene (33) geführt ist.
7. Beschlag nach einem der Ansprüche 1-6, wobei das Seitenelement (32) auf einer oberen Kante (37) der Führungsschiene (33) geführt ist.

CH 701 121 A2

8. Beschlag nach einem der Ansprüche 1-7, wobei im Seitenelement (32) ein Zahnrad (38) angebracht ist, welches mit einer gezahnten oberen Kante (37) der Führungsschiene (33) korrespondiert.
9. Beschlag nach Anspruch 8, mit einer mit dem Zahnrad (38) verbundenen Verbindungsstange (39) zur parallelen Führung zweier Beschläge.
10. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, aufweisend eine Schutzleiste (43) welche im Wesentlichen die Breite des Seitenelements (32) inklusive der daran angeordneten Scharnierelemente aufweist.
11. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer Gesamtbreite, ausgenommen des Frontelements, von vorzugsweise maximal 40 mm, beispielsweise 15-25 mm.
12. Beschlagsystem mit einem Beschlag nach einem der Ansprüche 1-11 für je eine rechte und eine linke Seite eines Möbelstücks, sowie einer Verbindungsstange (39) zur Parallelführung der Klappenscharniere der beiden Beschläge.
13. Möbelstück mit einem Beschlag nach einem der Ansprüche 1-11 oder einem Beschlagsystem nach Anspruch 12.

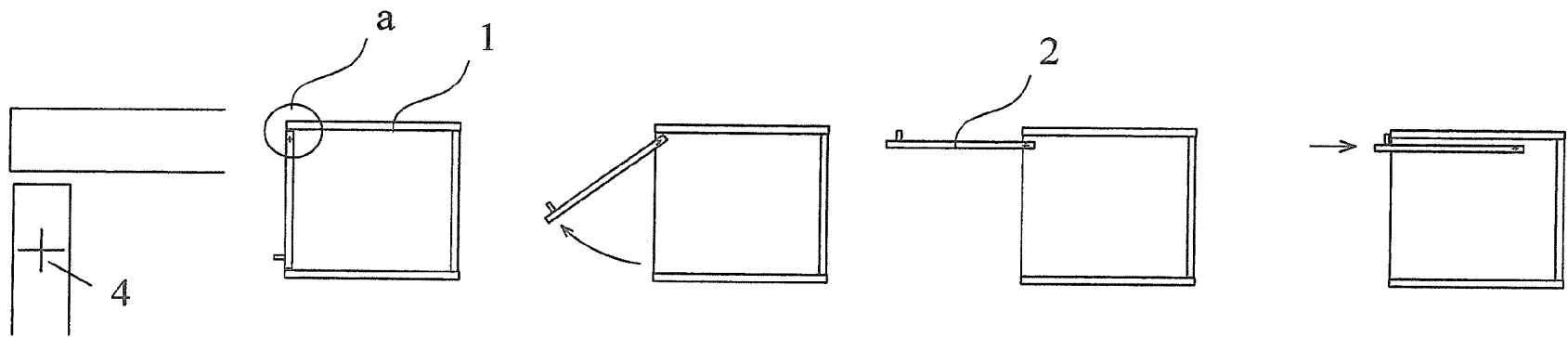


Fig.1

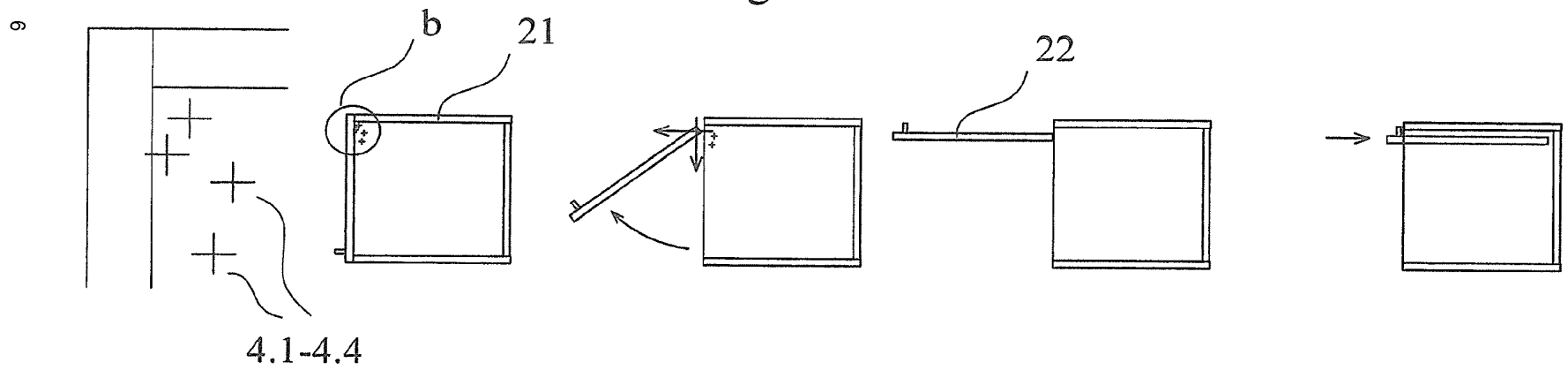


Fig.2

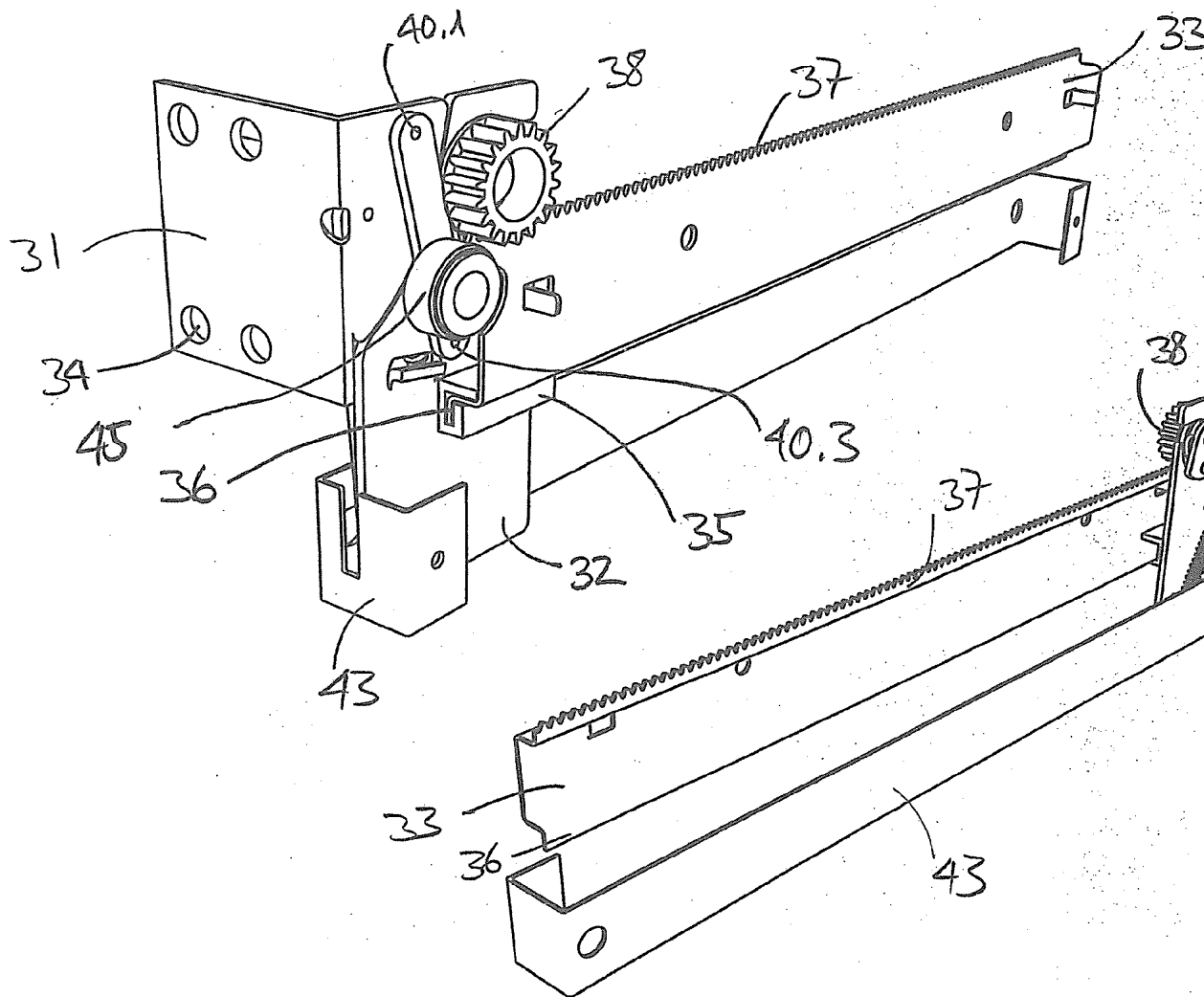


Fig.3

Fig.4

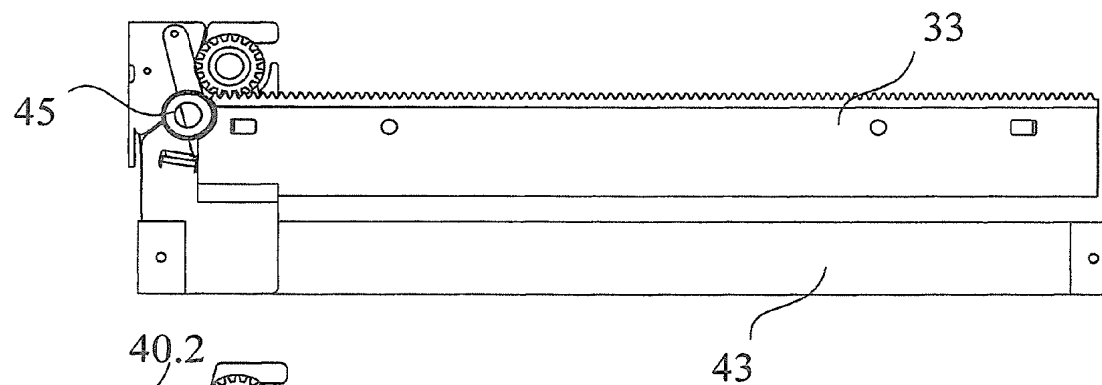


Fig. 5a

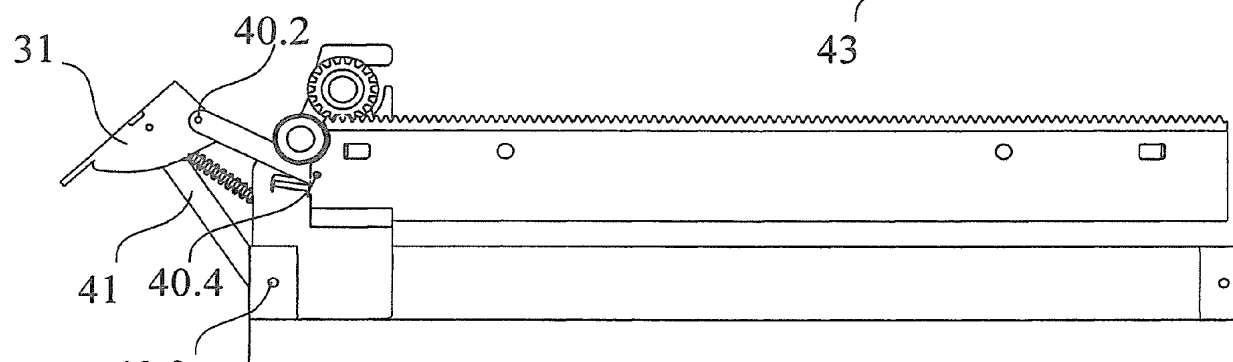


Fig. 5b

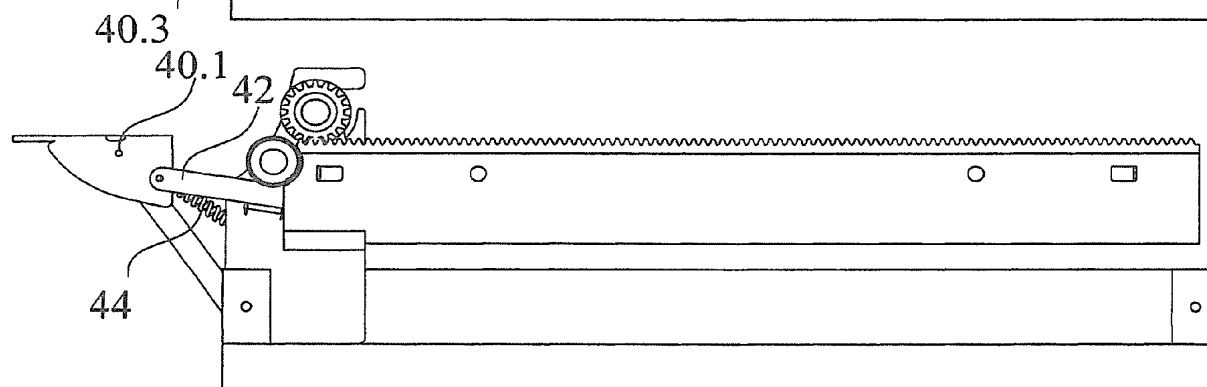


Fig. 5c

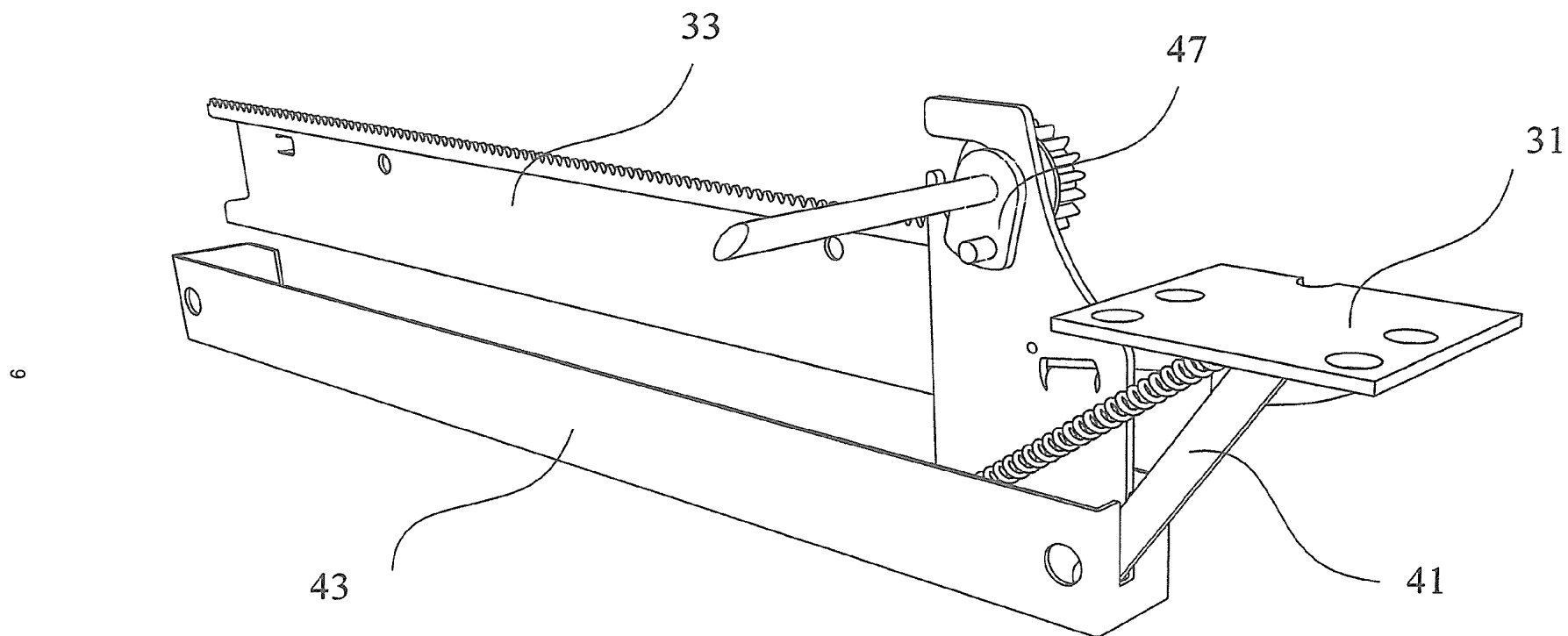


Fig.6

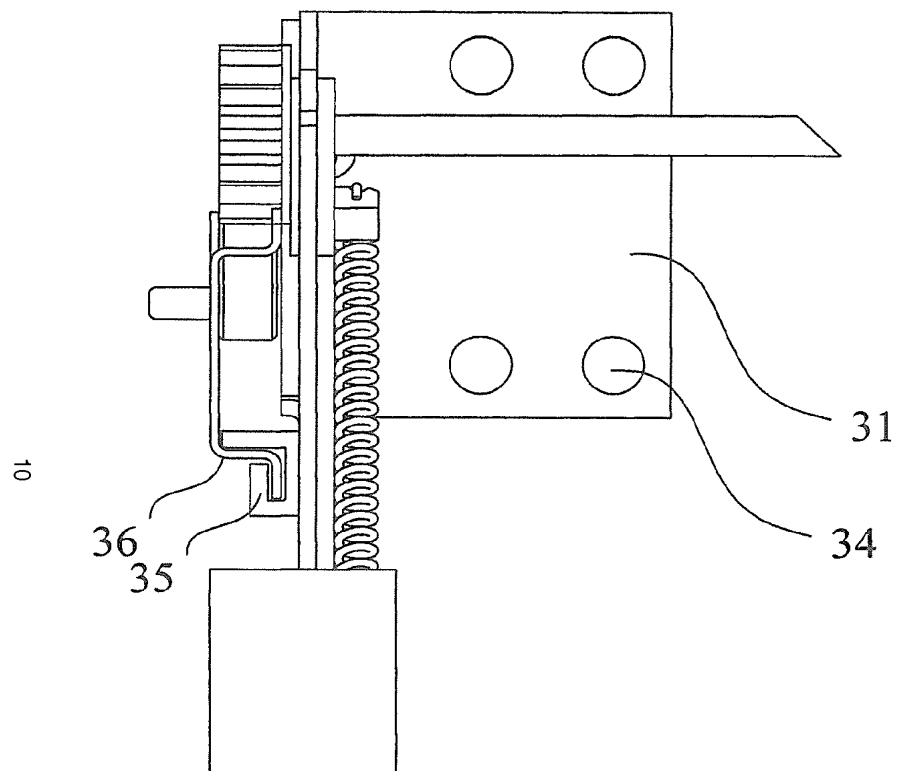


Fig.7

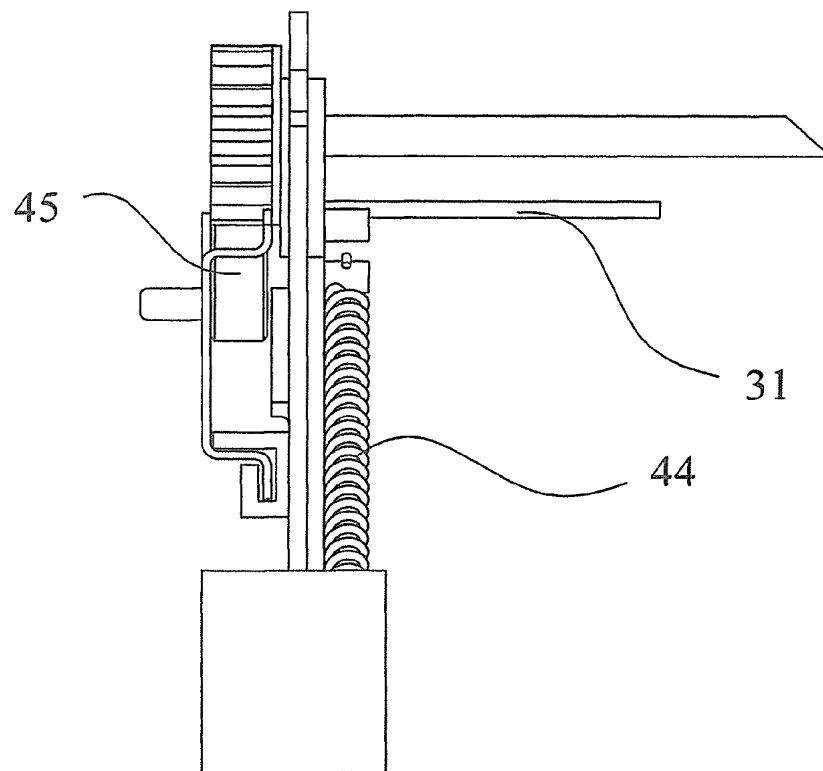


Fig.8

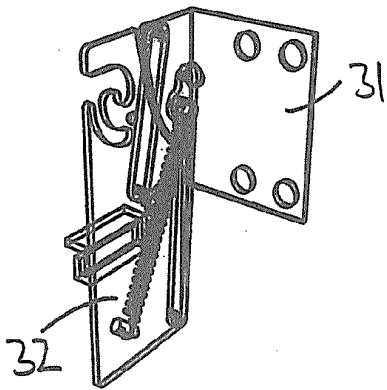


Fig.9a

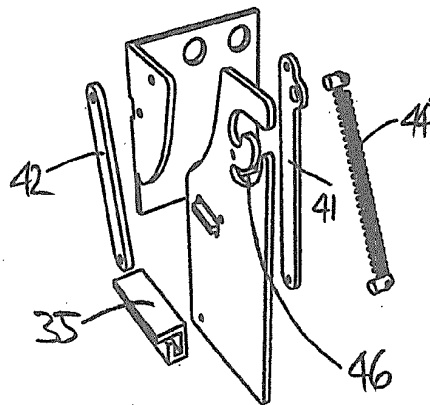


Fig.9b