

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 839/2013
(22) Anmeldetag: 31.10.2013
(43) Veröffentlicht am: 15.05.2014

(51) Int. Cl.: **A47B 88/10** (2006.01)
A47B 88/04 (2006.01)

(30) Priorität:
02.11.2012 DE 102012110478.6 beansprucht.
12.12.2012 DE 102012112157.5 beansprucht.

(71) Patentanmelder:
PAUL HETTICH GMBH & CO. KG
32278 KIRCHLENGERN (DE)

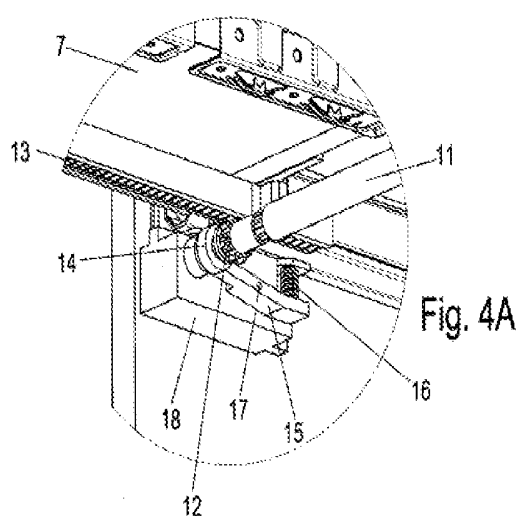
(72) Erfinder:
König Sebastian
32257 Bünde (DE)

Rüter Stefan
32549 Bad Oeynhausen (DE)

(74) Vertreter:
ITZE P. DIPL.ING.
WIEN

(54) **Auszugssystem für Schubelemente**

(57) Ein Auszugssystem für Schubelemente umfasst zwei an gegenüberliegenden Seitenwänden (3, 4) eines Korpus (2) montierbare Auszugsführungen (9) mit einer feststehenden Führungsschiene und einer am Schubelement (5) angeordneten Laufschiene, und eventuell mindestens einer Mittelschiene, an denen ein Schubelement (5) relativ zu dem Korpus (2) verfahrbar gehalten ist, wobei eine Synchronisierungsvorrichtung (10) vorgesehen ist, mittels der die Bewegung der Auszugsführungen (9) synchronisierbar ist, und die mindestens zwei Schienen (13) aufweist, an denen jeweils ein Rad (12) in Eingriff steht, wobei die Räder (12) über eine drehbare Achse (11) miteinander verbunden sind und die Schienen (13) an einer Unterseite des Schubelementes (5) oder an der Laufschiene angeordnet sind, und wobei die drehbare Achse (11) in Lagern (18, 18', 18'', 18''', 18''''), die im vorderen Bereich der Seitenwand (3, 4) ortsfest fixiert sind, gelagert ist. Dadurch kann das Auszugssystem flexibel an einem Möbelkorpus montiert werden.



Zusammenfassung

Ein Auszugssystem für Schubelemente umfasst zwei an gegenüberliegenden Seitenwänden (3, 4) eines Korpus (2) montierbare Auszugsführungen (9) mit einer feststehenden Führungsschiene und einer am Schubelement (5) angeordneten Laufschiene, und eventuell mindestens einer Mittelschiene, an denen ein Schubelement (5) relativ zu dem Korpus (2) verfahrbar gehalten ist, wobei eine Synchronisierungsvorrichtung (10) vorgesehen ist, mittels der die Bewegung der Auszugsführungen (9) synchronisierbar ist, und die mindestens zwei Schienen (13) aufweist, an denen jeweils ein Rad (12) in Eingriff steht, wobei die Räder (12) über eine drehbare Achse (11) miteinander verbunden sind und die Schienen (13) an einer Unterseite des Schubelementes (5) oder an der Laufschiene angeordnet sind, und wobei die drehbare Achse (11) in Lagern (18, 18', 18'', 18''', 18''''), die im vorderen Bereich der Seitenwand (3, 4) ortsfest fixiert sind, gelagert ist. Dadurch kann das Auszugssystem flexibel an einem Möbelkorpus montiert werden.

Fig. 4

FÜR D. ANMELDER(IN):

31. OKT. 2013

PATENTANWALT

DIPLOM-INGENIEUR PETER ITZE

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Auszugssystem für Schubelemente mit zwei an gegenüberliegenden Seitenwänden eines Korpus montierbaren Auszugsführungen mit einer feststehenden Führungsschiene und einer am Schubelement angeordneten Laufschiene, und eventuell mindestens einer Mittelschiene, an denen ein Schubelement relativ zu dem Korpus verfahrbar gehalten ist, wobei eine Synchronisierungsvorrichtung vorgesehen ist, mittels der die Bewegung der Auszugsführungen synchronisierbar ist, und die mindestens zwei Schienen aufweist, an denen jeweils ein Rad in Eingriff steht, wobei die beiden Räder über eine drehbare Achse miteinander verbunden sind, und die Schienen an einer Unterseite des Schubelementes oder an den Laufschiene angeordnet sind.

Die DE 20 2004 016 393 offenbart eine Vorrichtung zur Stabilisierung des Laufverhaltens eines Schubkastens, wobei hierfür an einer Rückwand des Schubkastens eine drehbare Achse montiert ist, an der endseitig Zahnräder fixiert sind, die mit einer Zahnstange kämmen, die jeweils an einer Seitenwand eines Möbelkorpus fixiert sind. Durch das Abrollen der Zahnräder auf der Zahnstange wird eine Schrägstellung des Schubkastens vermieden. Allerdings benötigt diese Stabilisierungsvorrichtung rückseitig am Schubkasten relativ viel Bauraum und ist nicht für Einbausituationen geeignet, bei denen Gegenstände im rückwärtigen Bereich vorgesehen sind. Beispielsweise sind Schubkästen unterhalb einer Spüle meist mit einer Aussparung versehen, um Leitungen eines Geruchsverschlusses aufnehmen zu können.

Die EP 2 248 442 offenbart eine Stabilisierungsvorrichtung, bei der an einem Boden eines Möbelkorpus eine drehbare Achse montiert wird, die endseitig Zahnräder aufweist. Die Zahnräder stehen in Eingriff mit Zahnstangen, die an einem nach unten hervorstehenden Halter am Schubkasten festgelegt sind. Diese Stabilisierungsvorrichtung benötigt vergleichsweise viel Bauraum unterhalb des Schubkastens und besitzt zudem den Nachteil, dass eine Montage für mittlere und obere Schubkästen nicht möglich ist.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Auszugssystem für Schubelemente zu schaffen, das eine gute Ausnutzung des rückwärtigen Bauraumes an einem Schubelement zulässt und zudem einfach und flexibel an einem Korpus montiert werden kann.

Diese Aufgabe wird mit einem Auszugssystem für Schubelemente mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Erfindungsgemäß ist die drehbare Achse der Synchronisierungsvorrichtung in Lagern gehalten, die im vorderen Bereich der Seitenwand ortsfest fixiert sind. Dadurch können die Auszugsführungen und die Lager der Synchronisierungsvorrichtung in beliebiger Höhe an dem Korpus montiert werden, was einen flexiblen Aufbau zulässt. Die Synchronisierungsvorrichtung ist zudem unabhängig von der rückwärtigen Gestaltung des Schubelementes, da die sich über die Breite des Schubelementes erstreckende Achse im vorderen Bereich am Möbelkorpus fixiert ist, so dass die Rückwand des Schubelementes bei Bedarf Aussparungen, Aufnahmen oder andere Elemente aufweisen kann, ohne die Funktion der Synchronisierungsvorrichtung zu beeinträchtigen. Der vordere Bereich einer Seitenwand soll dabei den Bereich umfassen, der näher zu einer Frontblende eines Schubkastens als zu einer Rückwand des Möbelkorpus angeordnet ist.

Vorzugsweise ist die drehbare Achse in radiale Richtung schwimmend in Lagern gehalten, so dass bei einer Bewegung eines Rades relativ zu einer Schiene ein gewisser Toleranzausgleich stattfinden kann.

Für eine einfache Montage kann mindestens ein Lager für die Achse an einem Halter der Auszugsführung fixiert sein. Dadurch kann das Lager über den Halter der Auszugsführung positioniert werden, insbesondere im Hinblick auf den Abstand zu der Schiene an dem Schubelement. Dieser Halter muss nicht zwingend an der Seitenwand des Korpus festgelegt sein, sondern kann, beispielsweise wenn der Korpus keine stabilen Seitenwände besitzt, auch an einem anderen Bereich des Korpus befestigt sein. Das Lager kann an dem Halter über Rastmittel fixiert sein, so dass eine werkzeuglose Montage ermöglicht wird. Der Halter kann beispielsweise auch als Haltewinkel für die Auszugsführung ausgebildet sein oder an einem solchen Haltewinkel fixiert sein.

Vorzugsweise ist die drehbare Achse in einer Schließposition des Schubelementes benachbart zu einer Frontblende unterhalb eines Bodens des Schubelementes angeordnet. Die drehbare Achse kann dabei durch die Frontblende verdeckt werden, wobei eine untere Kante der

Frontblende im Wesentlichen auf einer Ebene mit einem unteren Ende der Achse liegt oder noch weiter nach unten hervorstehen kann, so dass der Benutzer die Synchronisierungsvorrichtung nur sieht, wenn er sich unter das Schubelement beugt. In diesem Fall ist die Synchronisierungsvorrichtung dennoch für Wartungsarbeiten leicht zugänglich. Die drehbare Achse kann dabei unmittelbar benachbart zu der Frontblende angeordnet sein oder in einem mittleren Bereich des Schubelementes, abhängig vom jeweiligen Einsatzzweck.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist die drehbare Achse an den Lagern federnd zu den Schienen vorgespannt gehalten. Dadurch wird ein sicherer Eingriff der Räder in die Schiene gewährleistet. Hierfür kann die Achse an einem Hebel gehalten sein, der schwenkbar oder biegsam ist und durch eine Feder zu der Schiene hin beaufschlagt ist. Der Hebel kann auch so ausgebildet sein, dass die Feder indirekt auf die drehbare Achse wirkt, beispielsweise durch eine Wippe. Der Federweg muss dabei so bemessen sein, dass die drehbare Achse stets im Eingriff mit der Schiene ist und dadurch im voll ausgezogenen Zustand ein Abkippen des Schubelementes verhindert wird.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Schubelement als Schubkasten ausgebildet und die Schiene oder ein Schienenabschnitt steht über eine Rückwand des Schubkastens rückseitig hervor. Dadurch kann der Schubkasten auch vollständig vor den Korpus verfahren werden, ohne dass die Funktion der Synchronisierungsvorrichtung beeinträchtigt wird. An der Rückwand des Schubkastens kann ein schwenkbarer Schienenabschnitt vorgesehen sein, der die Schiene bei Erreichen einer Auszugsposition verlängert, so dass auch in einer maximalen Auszugsposition die Synchronisierungsvorrichtung eine Schrägstellung des Schubkastens vermeidet. Dabei kann der schwenkbare Schienenabschnitt entweder um eine horizontale oder um eine vertikale Achse verschwenkbar ausgeführt sein. Auch dadurch wird ein mögliches Abkippen des Schubelementes im vollständig ausgezogenen Zustand verhindert, da durch die Vorspannung die drehbare Achse stets im Eingriff mit der Schiene ist.

Die Räder können zur Gewährleistung einer hohen Seitenstabilität als Getrieberäder, insbesondere als Zahnräder, ausgeführt sein. Zur Gewährleistung einer verbesserten Seitenführung kann benachbart zu dem Rad ein Stabilisierungselement, beispielsweise eine Bordscheibe, angeordnet sein.

Für eine mechanisch stabile Führung des Schubelementes sind die Schienen als Zahnstangen ausgebildet, die in Eingriff mit einem an der Achse angeordneten Zahnrad stehen. Zur Erhöhung der Laufruhe und Laufsicherheit kann es vorteilhaft sein, wenn Zahnrad und Zahnstange mit einer Schrägverzahnung versehen sind und/oder Doppelzahnräder auf jeder Seite des Schubelementes angeordnet sind, die in Doppelzahnstangen eingreifen.

Vorteilhaft kann die Synchronisierung eine Rückstellung bei Fehlstellung aufweisen, beispielsweise indem die drehbare Achse durch geeignete Maßnahmen im vollständig geschlossenen und im vollständig ausgezogenen Zustand des Schubelementes nach unten ausweichen kann, und dadurch die Räder kurzfristig außer Eingriff mit der Schiene gelangen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: Eine perspektivische Ansicht eines Möbels mit einem erfindungsgemäßen Auszugssystem;

Figur 2: Eine perspektivische Ansicht des Möbels der Figur 1 ohne Frontblenden;

Figur 3: Eine perspektivische Ansicht des Möbels der Figur 1 mit ausgezogenen Schubelementen;

Figur 4A: Eine perspektivische Ansicht der Synchronisierungsvorrichtung des Möbels der Figur 1;

Figur 4B: Eine Explosionsansicht der Synchronisierungsvorrichtung des Möbels der Figur 1;

Figur 5: Eine perspektivische Detailansicht der Synchronisierungsvorrichtung der Figur 4;

Figur 6: Eine perspektivische Ansicht des Korpus des Möbels der Figur 1;

Figur 7: Eine perspektivische Detailansicht des Lagers der Synchronisierungsvorrichtung;

Figur 8A: Eine perspektivische Detailansicht einer modifizierten Synchronisierungsvorrichtung;

Figur 8B: Eine Explosionsansicht der modifizierten Synchronisierungsvorrichtung der Figur 8;

Figur 9: Eine perspektivische Ansicht eines Möbels mit einem rückseitig angeordneten Schienenabschnitt;

Figur 10: Eine Detailansicht des Möbels der Figur 9;

Figur 11: Eine modifizierte Ausgestaltung der Verlängerung durch einen Schienenabschnitt, und

Figuren 12 bis 15: Mehrere Detailansichten einer Synchronisierungsvorrichtung gemäß einer weiteren Ausführungsform;

Figur 16: Eine perspektivische Detailansicht einer modifizierten Synchronisierungsvorrichtung.

Ein Möbel 1, insbesondere ein Küchenmöbel, beispielsweise ein Spülenunterschrank, umfasst einen Korpus 2, der zwei Seitenwände 3 und 4 aufweist. Der Korpus 2 könnte auch für ein Haushaltsgerät statt einem Möbel eingesetzt werden. An dem Korpus 2 ist ein Schubelement 5 in Form eines Schubkastens verfahrbar gelagert. Das Schubelement 5 weist eine Frontblende 6 auf, die in Figur 2 weggelassen wurde.

Jedes Schubelement 5 ist an gegenüberliegenden Seiten an einer Auszugsführung 9 gehalten, die als Teilauszug oder als Vollauszug ausgebildet sein kann und über die das Schubelement 5 zumindest teilweise vor den Korpus 2 verfahren werden kann. Jede Auszugsführung 9 ist dabei in einer Seitenzarge 8 aufgenommen, an deren Innenseite ein Boden 7 des Schubelementes 5 festgelegt ist.

Um bei einer Auszugs- oder Einfahrbewegung des Schubelementes 5 eine Schrägstellung zu vermeiden, ist eine Synchronisierungsvorrichtung 10 vorgesehen. Die Synchronisierungsvorrichtung 10 weist eine drehbare Achse 11 auf, die an gegenüberliegenden Seiten über ein Rad 12 in Eingriff mit einer Schiene 13 steht, die an der Unterseite des Schubelementes 5 angeordnet ist. Das Rad 12 ist als Zahnrad ausgebildet, kann aber auch als Reibrad oder anders gestaltetes Rad ausgebildet sein, dass auf der Schiene 13 abrollt.

Wie in den Figuren 2 und 3 zu sehen ist, kann das Schubelement 5 auch eine geteilte Rückwand 50 besitzen, zwischen denen eine Aufnahme 51 für Gegenstände, beispielsweise für Leitungen unterhalb einer Spüle, vorgesehen ist. In einem mittleren Abschnitt ist eine zu den Rückwänden 50 versetzte Rückwand 52 vorgesehen. Die Synchronisierungsvorrichtung 10 ist allerdings in einem vorderen Bereich des Schubelementes 5 benachbart zu der Frontblende 6 angeordnet, so dass der rückwärtige Bereich des Schubelementes, der näher zu der Rückwand angeordnet ist als zu der Frontblende 6, in weiten Bereichen flexibel gestaltet werden kann.

In den Ansichten der Figuren 4A, 4B und 5 ist ein Teil der Synchronisierungsvorrichtung 10 gezeigt, wobei an jeder Achse 11 mindestens zwei Räder 12 in Form von Zahnradern über eine Achsaufnahme 11a drehfest fixiert sind. Die Achse 11 ist dabei an gegenüberliegenden Seiten an einem Lager 18 gehalten, das über einen Halter 19 für die Auszugsführung 9 an einer Seitenwand 3 oder 4 des Korpus 2 festgelegt ist. Jedes Lager 18 umfasst einen Hebel 15, der an dem Lager 18 um eine Achse 17 drehbar angeordnet ist, wobei der Hebel 15 durch eine Feder 16 vorgespannt ist, um die Achse 11 an die Schiene 13 zu drücken. Hierfür weist der Hebel 15 endseitig eine Lageraufnahme 14 auf, in die ein Abschnitt der Achse 11 eingesteckt ist, so dass die Achse 11 zusammen mit dem Hebel 15 bewegbar gelagert ist. Durch die Feder 16 wird das Rad 12 gegen die Schiene 13 gedrückt, die als Zahnstange ausgebildet ist. Die Schiene 13 ist dabei an der Unterseite des Bodens 7 fixiert.

In Figur 5 ist das Schubelement 5 in einer Auszugsposition dargestellt. Um einen Auszug auch geringfügig über den Korpus 2 zu ermöglichen, ist die Schiene 13 an der Rückwand 50 hervorstehend ausgebildet, so dass das Rad 12 auch dann noch in Eingriff mit der Schiene 13 ist, wenn die Rückwand geringfügig aus dem Korpus 2 herausgefahren ist. Die

Auszugsführung 9 ist in diesem Fall als Überauszug ausgebildet. Das Lager 18 der Synchronisierungsvorrichtung 10 ist dabei an einem Halter 19 für die Auszugsführung 9 fixiert.

In den Figuren 6 und 7 ist der Korpus 2 ohne Schubelemente 5 dargestellt. An einer Seitenwand 3 ist der winkelförmige Halter 19 für die Montage der Auszugsführung 9 dargestellt, bei der zur Fixierung der Synchronisierungsvorrichtung 10 das Lager 18 gehalten ist. Wie durch Figur 7 erkennbar ist, kann das Lager 18 einfach auf einen Bodenabschnitt 21 des Halters 19 aufgeschoben oder verrastet werden, so dass eine werkzeugfreie Montage möglich ist. Dazu können Rastmittel 20 am Lager 18 vorhanden sein. Ferner kann die Synchronisierungsvorrichtung 10 auch auf einfache Weise nachgerüstet werden.

In den Figuren 8A und 8B sind eine geringfügig modifizierte Synchronisierungsvorrichtung gezeigt, bei der an dem Lager 18' ein Hebel 15' drehbar gelagert ist, an dem eine Lageraufnahme 14 für die Aufnahme für einen Abschnitt der Achsaufnahme 11a vorgesehen ist. Der Hebel 15' ist allerdings nicht als Wippe ausgebildet, der um eine Achse 17 drehbar ist, sondern lediglich als Schwenkhebel, der um eine Achse 17 drehbar ist und durch eine Schenkelfeder 16' statt einer Schraubfeder beaufschlagt ist. Es ist auch möglich, statt der Achse 17 den Hebel 15' biegsam auszubilden, um die Achse 11 mit den Rädern 12 gegen die Schiene 13 vorzuspannen.

In den Figuren 9 und 10 ist eine weitere Ausführungsform eines Möbels 1 mit einer Synchronisierungsvorrichtung 10 an einem Schubelement 5 gezeigt, wobei an einer Rückwand 50 des Schubelementes 5 ein Halter 41 vorgesehen ist, an dem ein Schienenabschnitt 40 um eine Achse 42 drehbar gelagert ist. Wird das Schubelement 5 in eine Auszugsposition bewegt, wird der rückseitig angeordnete Schienenabschnitt 40 verschwenkt und fluchtet mit der am Boden 7 festgelegten Schiene 13 und sorgt für eine Synchronisierung der Bewegung des Schubelementes 5. Wird das Schubelement 5 wieder in Schließrichtung bewegt, klappt der Schienenabschnitt 40 wieder in Ausgangsstellung zurück und ist in etwa senkrecht zur Bewegungsrichtung des Schubelementes 5 ausgerichtet. Dadurch wird der notwendige Bauraum zur Verlängerung der Schiene 13 durch den Schienenabschnitt 40 minimiert. Die Bewegung des Schienenabschnittes 40 kann durch entsprechende Anschläge und Federmittel bewirkt werden.

In Figur 11 ist der Schienenabschnitt 40 statt um eine vertikale Achse um eine horizontale Achse verschwenkbar angeordnet. Hierfür ist ein Halter 41' an einer Rückwand 50 des Schubelementes 5 fixiert. An dem Halter 41' ist eine horizontale Achse 42' vorgesehen, an der der Schienenabschnitt 40 drehbar gelagert ist, so dass er bei Erreichen einer Auszugsposition des Schubelementes 5 verschwenkt wird, um die Schiene 13 zu verlängern. Bei einer Bewegung des Schubelementes 5 in Schließrichtung wird der Schienenabschnitt 40 dann wieder in eine vertikale Position verschwenkt, wie dies in Figur 11 gezeigt ist.

Bei dem in den Figuren 12 und 13 gezeigten Ausführungsbeispiel einer Synchronisierungsvorrichtung ist verglichen mit den vorangegangenen Ausführungsbeispielen die Schiene 13 über die Rückwand 50 hervorstehend ausgebildet, wobei zur Vermeidung einer Biegebewegung der Schiene 13 ein Stützelement 60 an der Rückwand 50 montiert ist. Dadurch kann bei einer Belastung der Schiene 13 in vertikale Richtung eine Abstützung gewährleistet werden. Zudem ist ein modifiziertes Lager 18'' vorgesehen, das an einem Halter 19 für die Auszugsführung 9 fixiert ist, wobei das Lager 18'' eine Aufnahme zur Lagerung eines Endabschnittes der Achse 11 aufweist. Das Lager 18'' weist dabei mindestens eine elastische Geometrie, die nicht weiter gezeigt ist, zur Vorspannung der drehbaren Achse 11 zur Schiene 13 hin auf.

In den Figuren 14 und 15 ist eine weitere Ausführungsform einer Synchronisierungsvorrichtung gezeigt, bei der rückseitig an der Rückwand 50 die Schiene 13 hervorsteht, um auch in einer Auszugsposition des Schubelementes 5 eine Synchronisierung der Bewegung zu gewährleisten. In den Schienen 13 greift jeweils ein Rad 12 der Synchronisierungsvorrichtung 10 ein, das drehfest auf der Achse 11 festgelegt ist. Bei dieser Variante besteht das Lager 18''' aus einer Buchse, beispielsweise aus Metall, die von einem elastischen Ring 70 umgeben ist. Dieses bietet die Möglichkeit, kleine Toleranzabweichungen ausgleichen zu können.

In Figur 16 ist das Lager 18'''' des Rades 12 und die Verbindung zum Korpus 2 als einstückige Einheit ausgebildet. Ein Toleranzausgleich wird dabei durch elastisch biegbare Federarme 80 realisiert, die integral mit dem Lager 18'''' ausgebildet sind. Die Achse 11

kann beispielsweise durch Einklipsen eines Endabschnittes an Stegen 81 am Ende eines Federarmes 80 mit dem Lager 18''' verbunden werden.

In den dargestellten Ausführungsbeispielen ist das Schubelement 5 als Spülenschubkasten ausgebildet, der unter eine Spüle angeordnet ist und eine entsprechende Aufnahme für Leitungen aufweist. Es ist natürlich möglich, die Synchronisierungsvorrichtung 10 bei anderen Schubkästen oder bei Haushaltsgeräten einzusetzen. Die Montagehöhe der Schubelemente 5 relativ zu dem Korpus 2 kann frei gewählt werden, wobei das Lager 18 für die Synchronisierungsvorrichtung 10 durch Befestigung an dem Halter 19 für die Auszugsführung 9 mechanisch fixiert und gleichzeitig auch positioniert wird. Es ist natürlich möglich, die Montage der Auszugsführung 9 von der Montage des Lagers 18 der Synchronisierungsvorrichtung zu trennen.

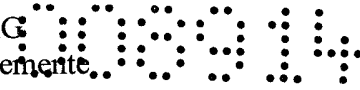
FÜR D. ANMELDER(IN):
31. OKT. 2013
PATENTANWALT
DIPL. ING. PETER ITZE

Bezugszeichenliste

1	Möbel
2	Korpus
3	Seitenwand
4	Seitenwand
5	Schubelement
6	Frontblende
7	Boden
8	Seitenzarge
9	Auszugsführung
10	Synchronisierungsvorrichtung
11	Achse
11a	Achsaufnahme
12	Rad
13	Schiene
14	Lageraufnahme
15, 15'	Hebel
16, 16'	Feder
17	Achse
18, 18', 18'', 18''', 18''''	Lager
19	Halter
20	Rastmittel
21	Bodenabschnitt
40	Schienenabschnitt
41, 41'	Halter
42, 42'	Achse
50	Rückwand
51	Aufnahme
52	Rückwand
60	Stützelement
70	Ring
80	Federarm
81	Steg

Patentansprüche

1. Auszugssystem für Schubelemente, mit zwei an gegenüberliegenden Seitenwänden (3, 4) eines Korpus (2) montierbaren Auszugsführungen (9) mit einer feststehenden Führungsschiene und einer am Schubelement (5) angeordneten Laufschiene, und eventuell mindestens einer Mittelschiene, an denen ein Schubelement (5) relativ zu dem Korpus (2) verfahrbar gehalten ist, wobei eine Synchronisierungsvorrichtung (10) vorgesehen ist, mittels der die Bewegung der Auszugsführungen (9) synchronisierbar ist, und die mindestens zwei Schienen (13) aufweist, an denen jeweils ein Rad (12) in Eingriff steht, wobei die Räder (12) über eine drehbare Achse (11) miteinander verbunden sind und die Schienen (13) an einer Unterseite des Schubelementes (5) oder an der Laufschiene angeordnet sind, und wobei die drehbare Achse (11) in Lagern (18, 18', 18'', 18''', 18''''), die im vorderen Bereich einer Seitenwand (3, 4) ortsfest fixiert sind, gelagert ist.
2. Auszugssystem Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die drehbare Achse (11) in radiale Richtung schwimmend in Lagern (18, 18', 18'', 18''', 18'''') gehalten ist.
3. Auszugssystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Lager (18, 18', 18'', 18''', 18'''') an einem Halter (19) der Auszugsführung (9) fixiert ist.
4. Auszugssystem nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lager (18, 18', 18'', 18''', 18'''') an dem Halter (19) über Rastmittel (20) fixiert ist.
5. Auszugssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die drehbare Achse (11) in einer Schließposition des Schubelementes (5) benachbart zu einer Frontblende (6) unterhalb eines Bodens (7) des Schubelementes (5) angeordnet ist.
6. Auszugssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die drehbare Achse (11) an den Lagern (18, 18', 18'', 18''', 18'''') federnd zu den Schienen (13) vorgespannt gehalten ist.



7. Auszugssystem nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Achse (11) an einem Hebel (15, 15') des Lagers (18, 18') gehalten ist, der schwenkbar oder biegebar ist und durch eine Feder (16, 16') beaufschlagt ist.
8. Auszugssystem nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Feder (16) indirekt über einen Hebel (15) auf die drehbare Achse (11) wirkt.
9. Auszugssystem nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lager (18'', 18''', 18''') elastische Geometrien aufweist oder mindestens partiell aus elastischen Materialien besteht.
10. Auszugssystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lager (18''') des Rades (12) und die Verbindung zum Korpus (2) als einstückige Einheit ausgebildet sind und/oder Federarme (80) aufweisen.
11. Auszugssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schubelement (5) als Schubkasten ausgebildet ist und die Schiene (13) oder ein Schienenabschnitt (40) über eine Rückwand (50) des Schubkastens rückseitig hervorsteht.
12. Auszugssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Rückwand (50) des Schubkastens ein schwenkbarer Schienenabschnitt (40) vorgesehen ist, der die Schiene (13) bei Erreichen einer Auszugsposition verlängert.
13. Auszugssystem nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schienenabschnitt (40) um eine vertikale Achse schwenkbar ist.
14. Möbel, insbesondere Küchenschrank, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Auszugssystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche an dem Möbel vorgesehen ist.

FÜR D. ANMELDER(IN):
31. OKT. 2013
PATENTANWALT
DIPL. ING. PETER ITZE

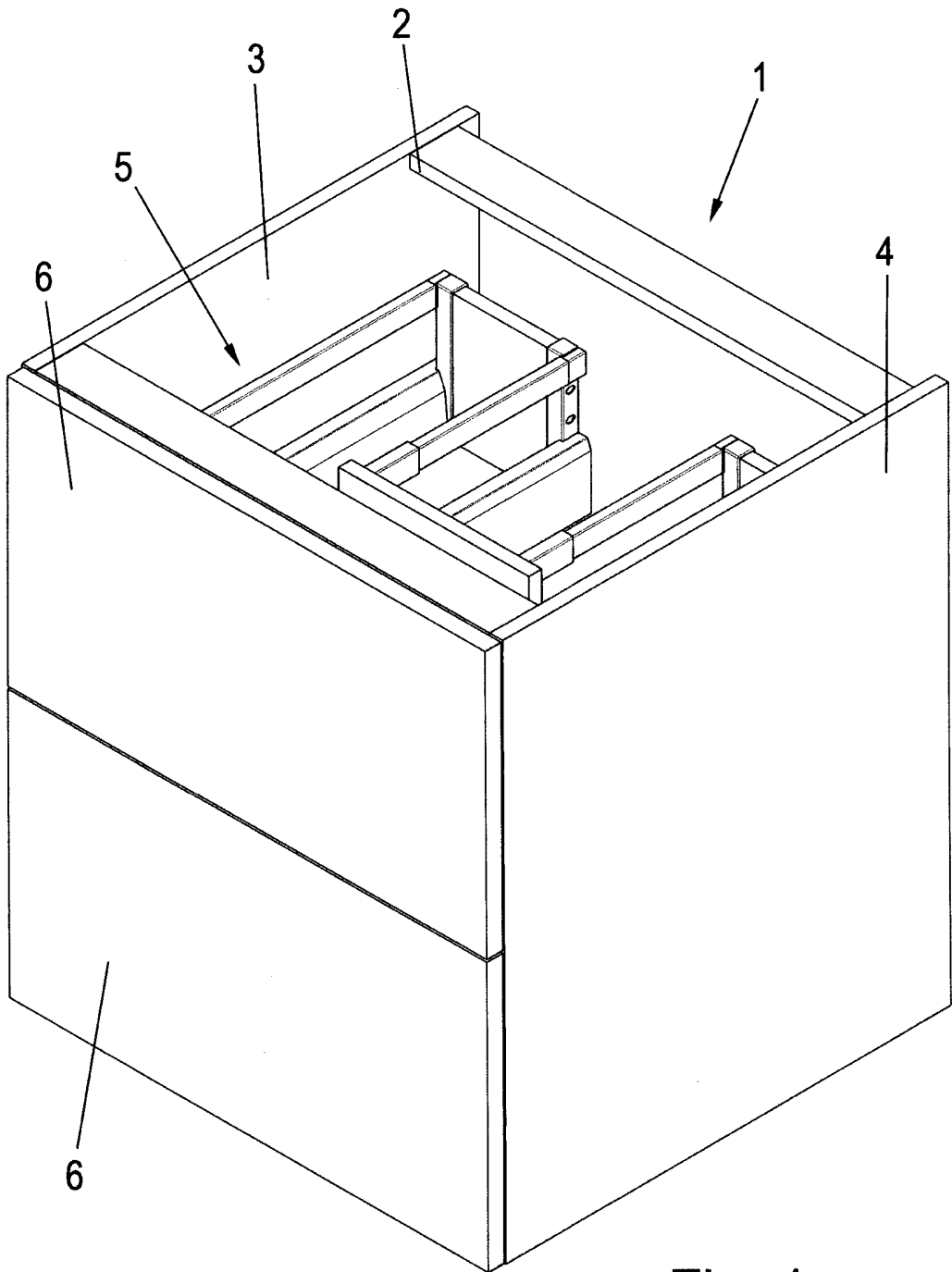


Fig. 1

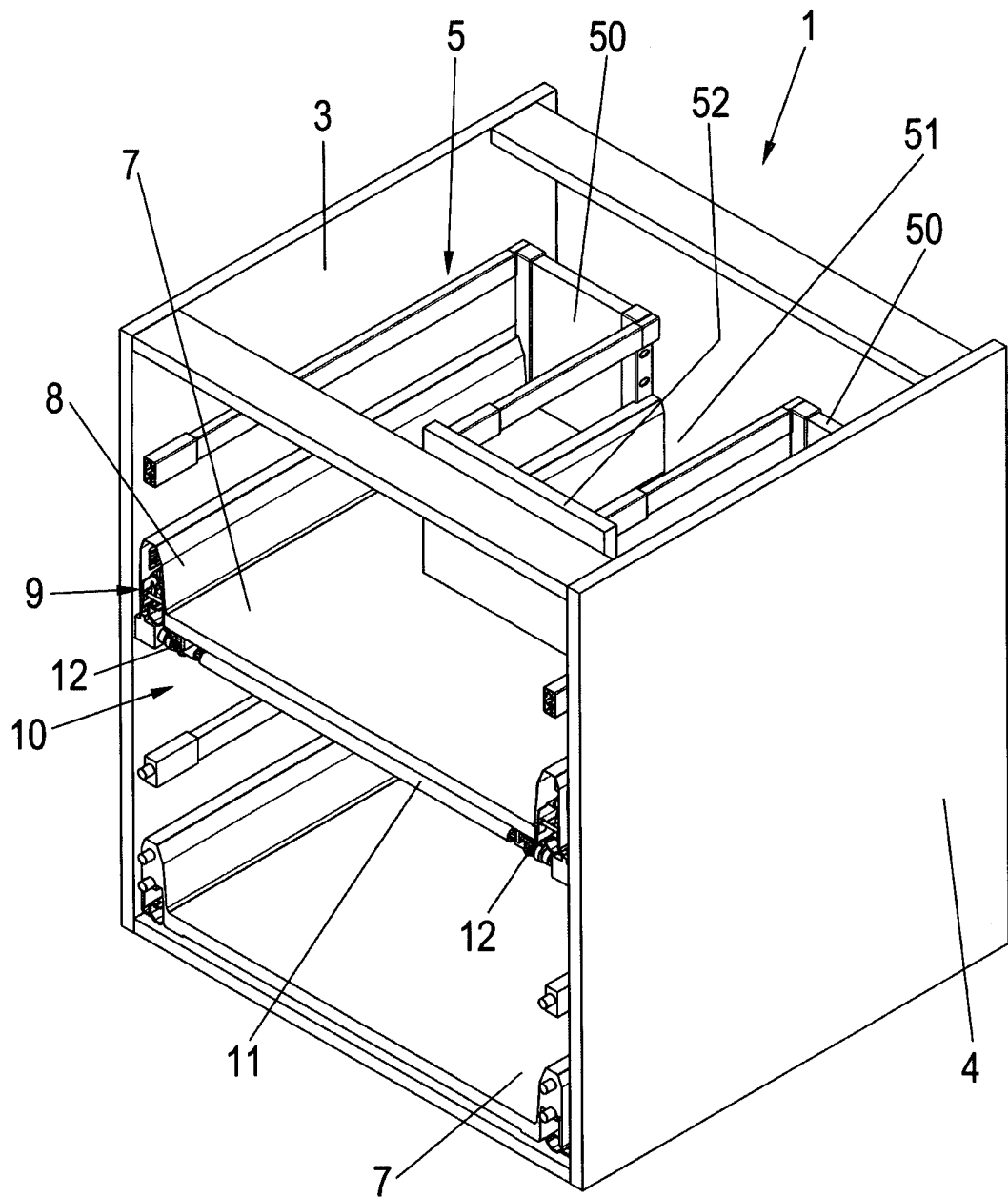


Fig. 2

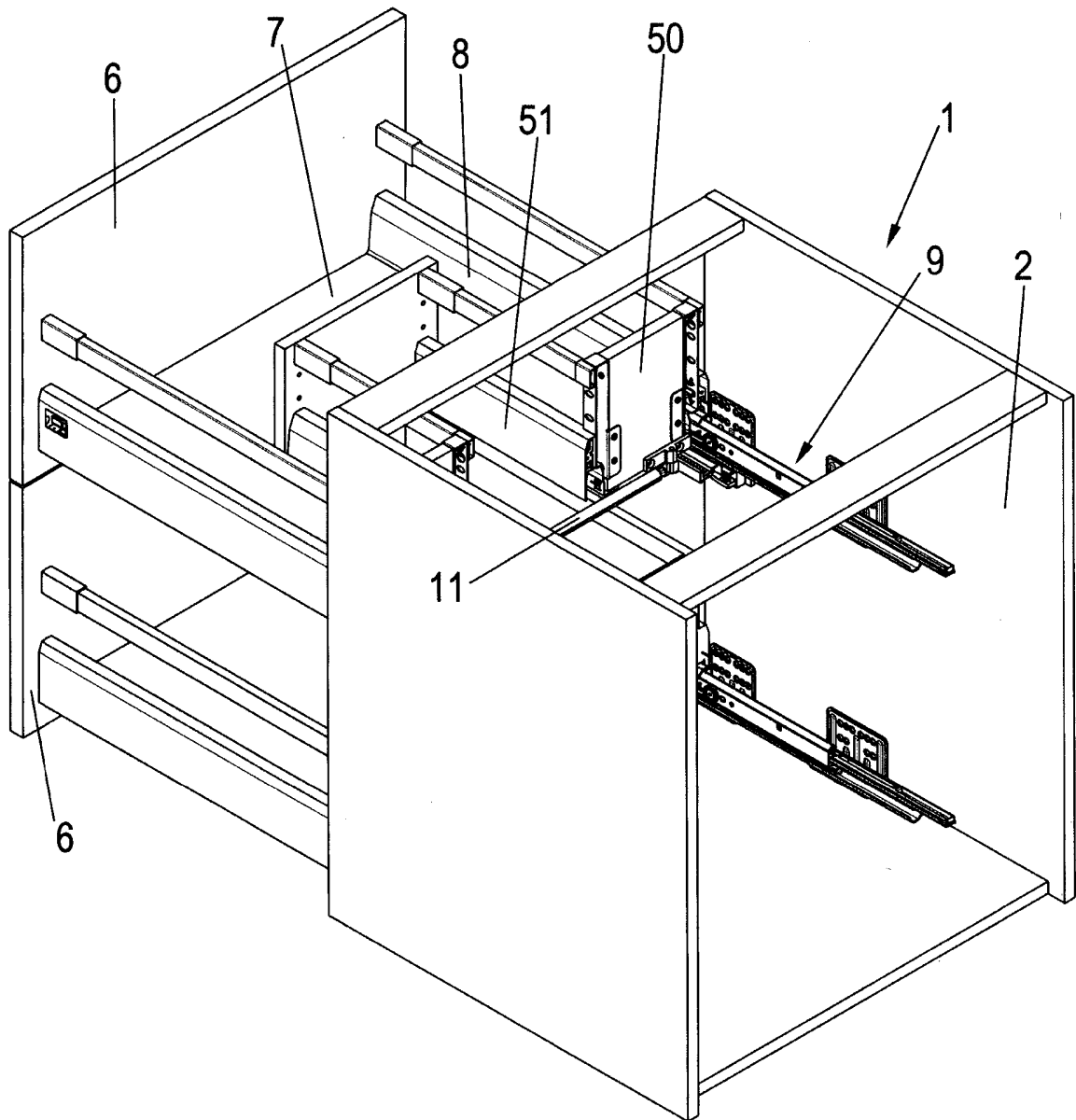
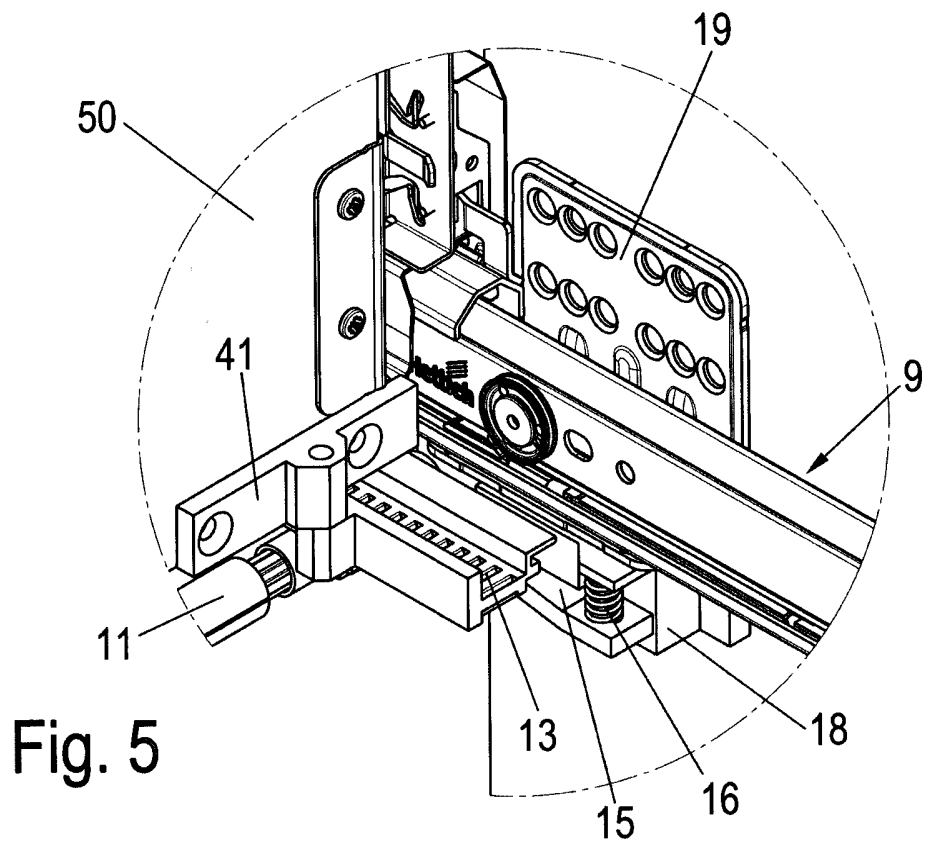
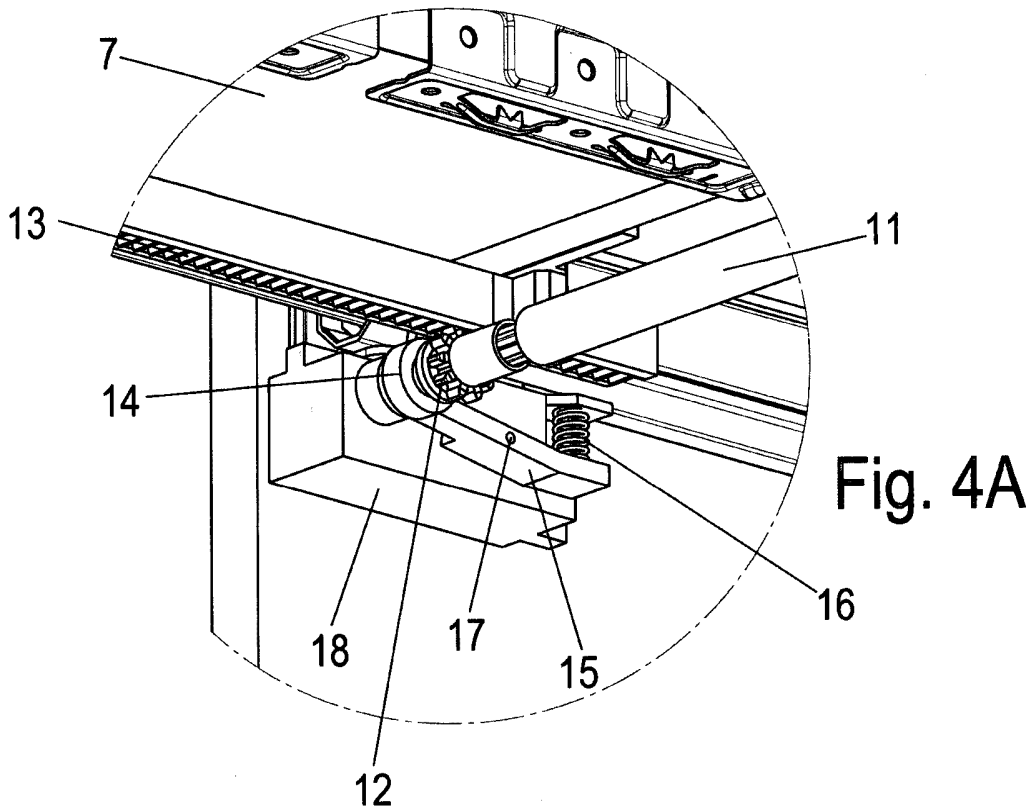


Fig. 3



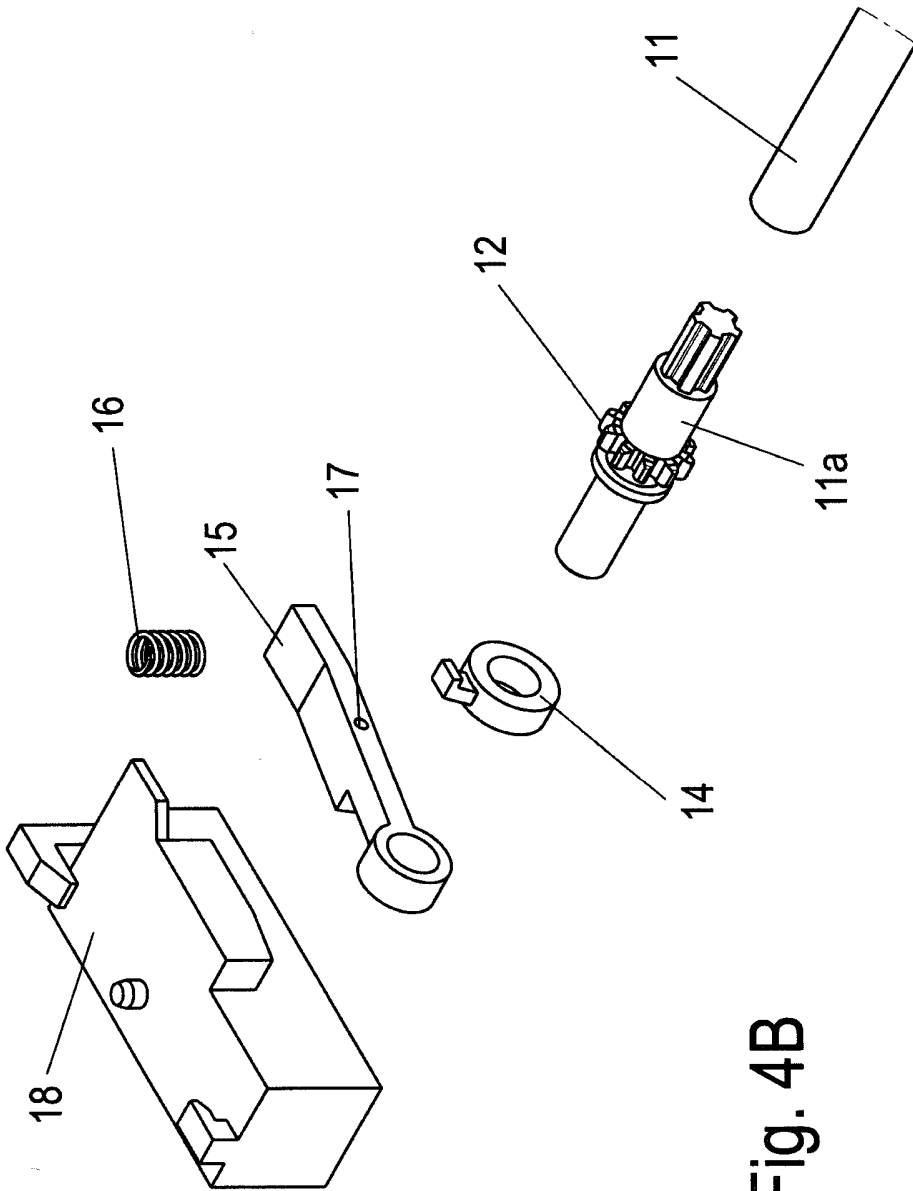


Fig. 4B

Fig. 6

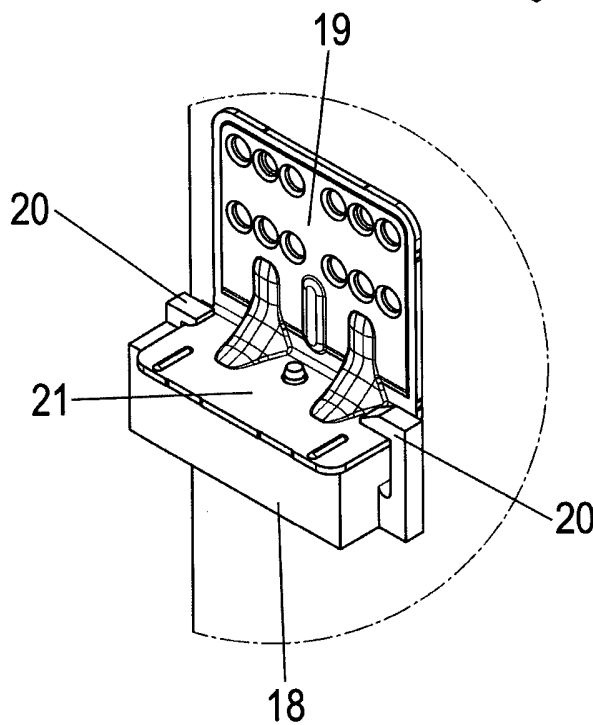
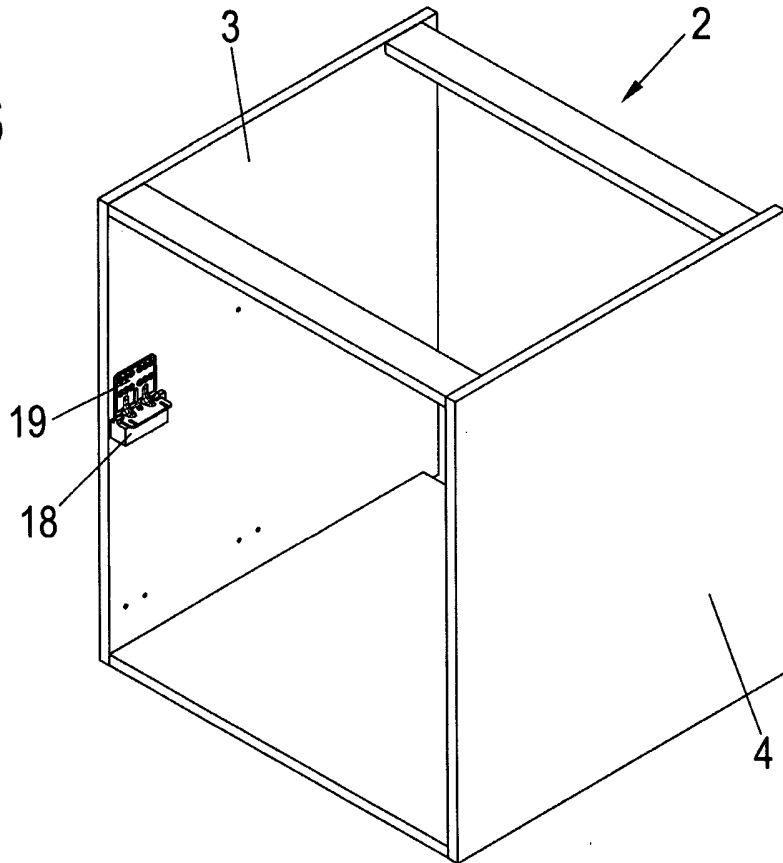


Fig. 7

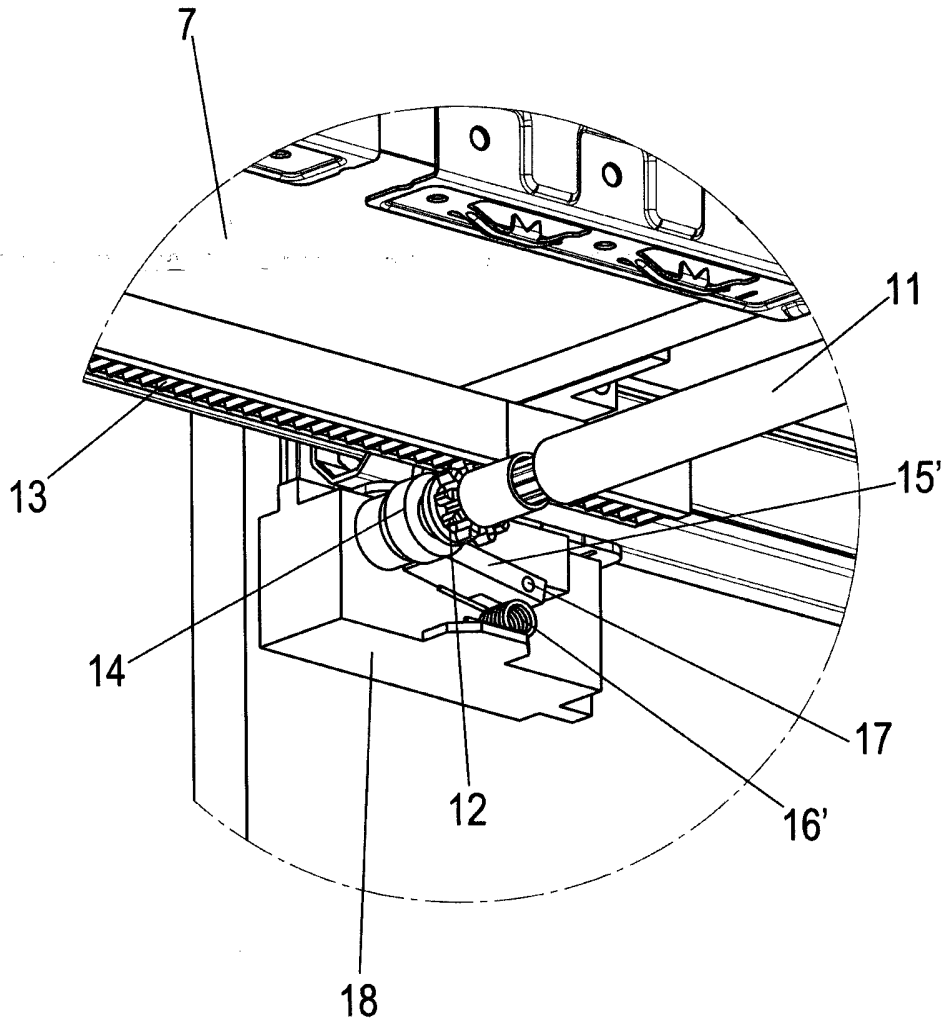


Fig. 8A

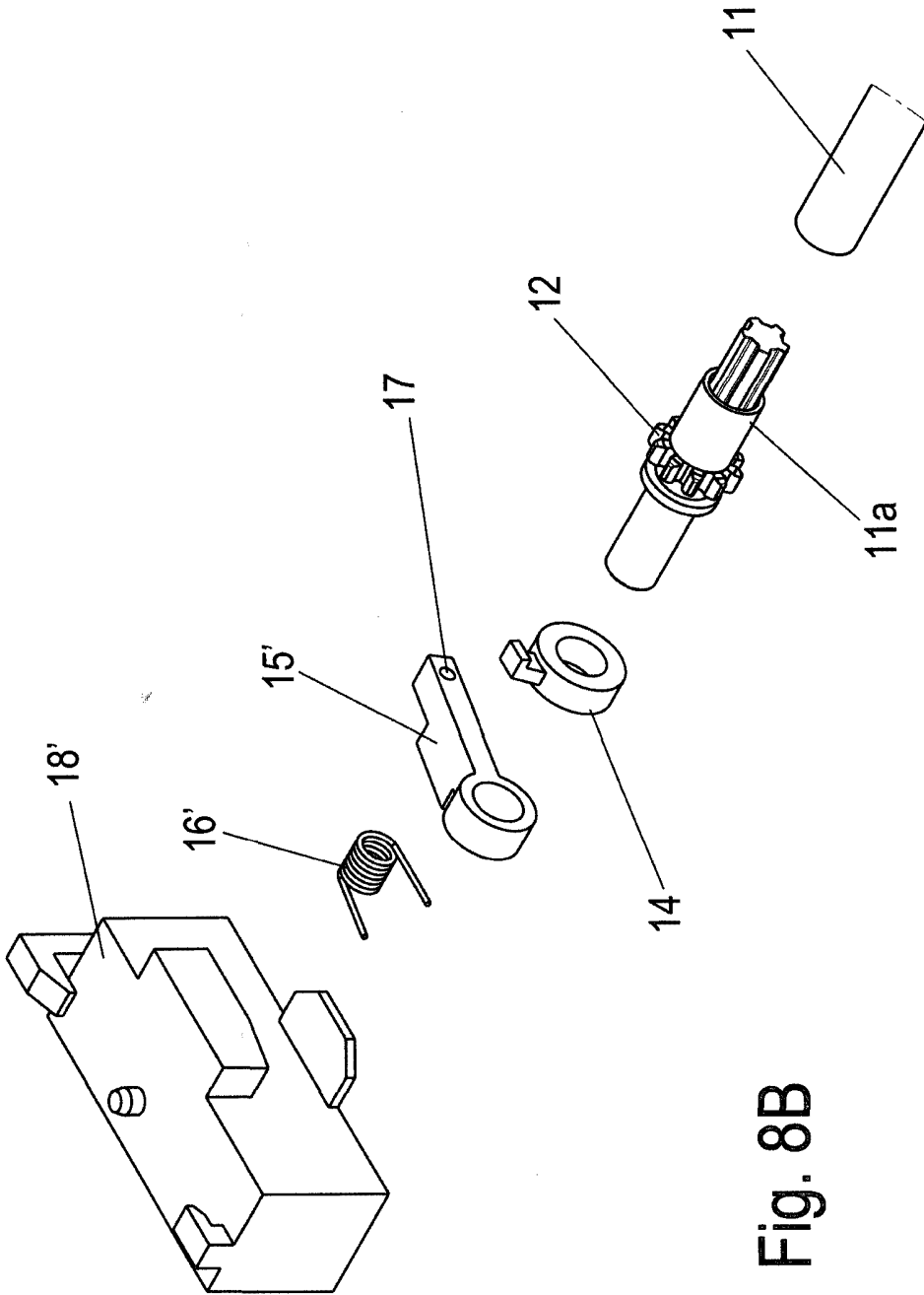


Fig. 8B

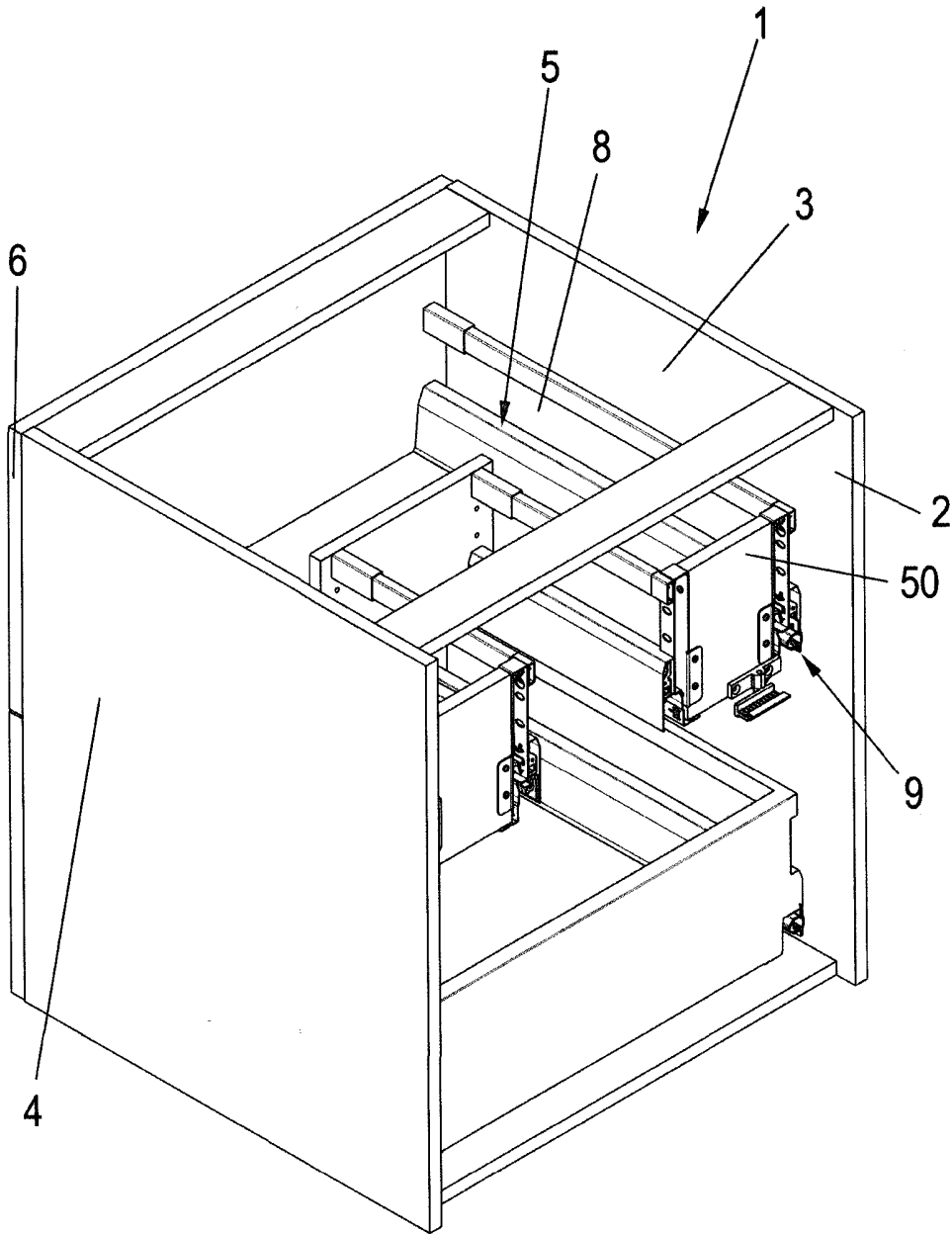
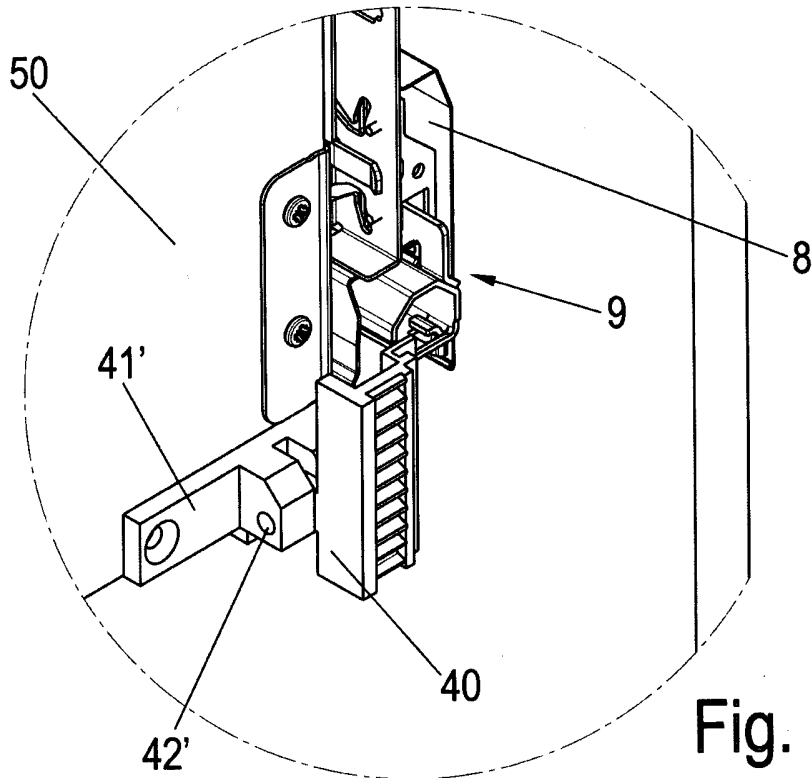
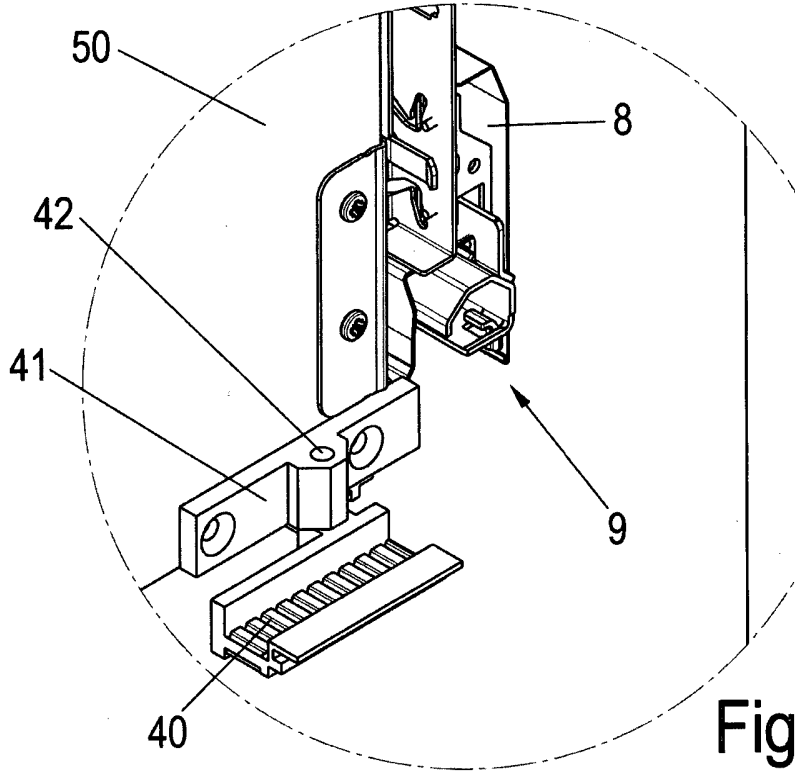
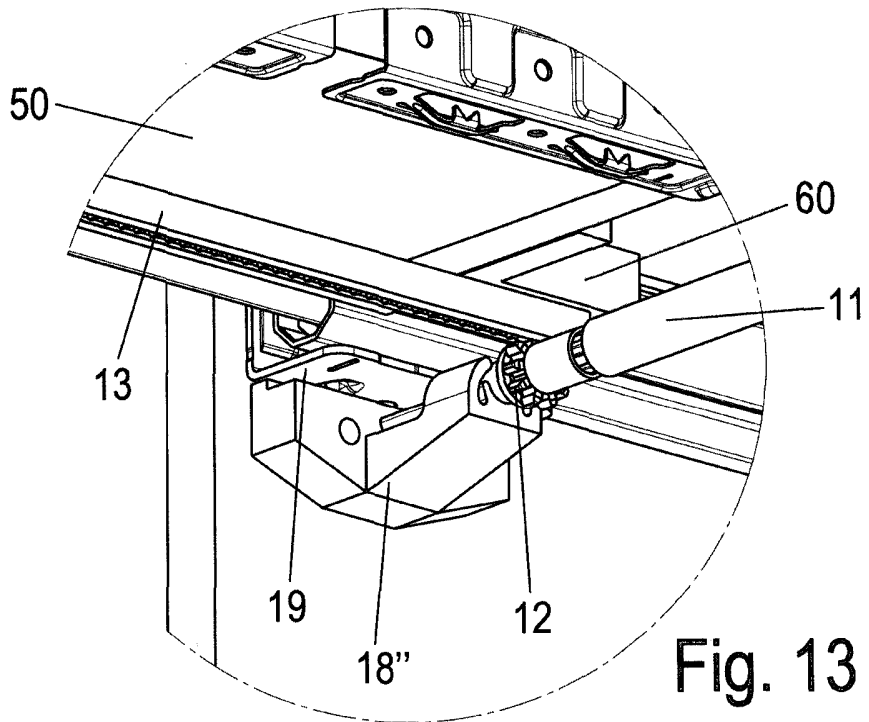
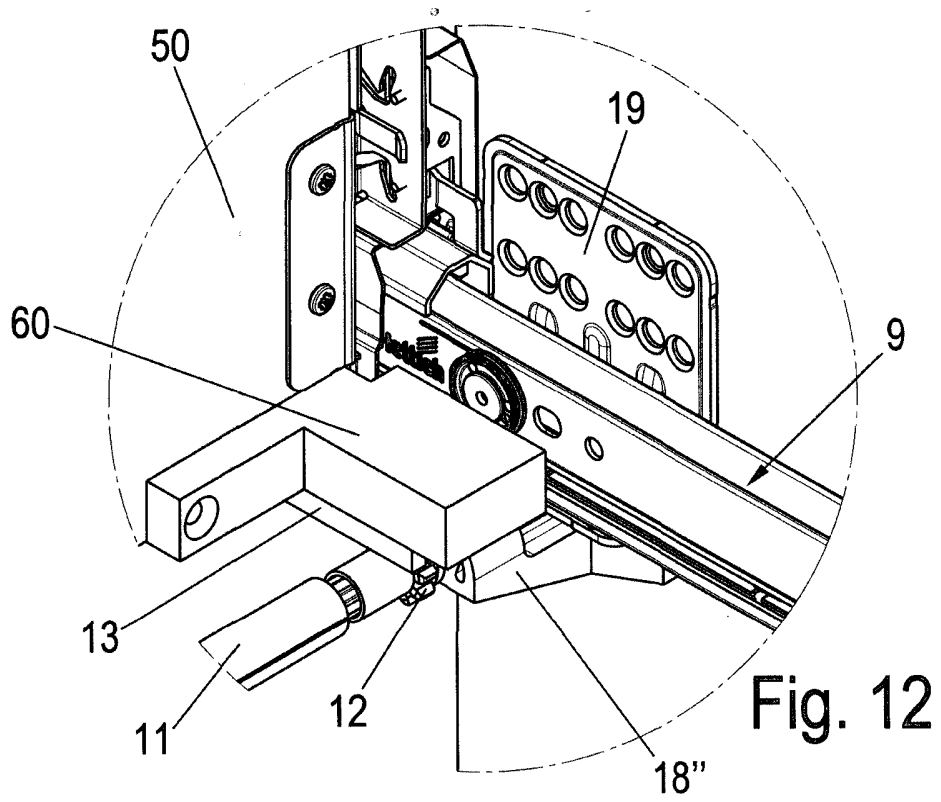


Fig. 9





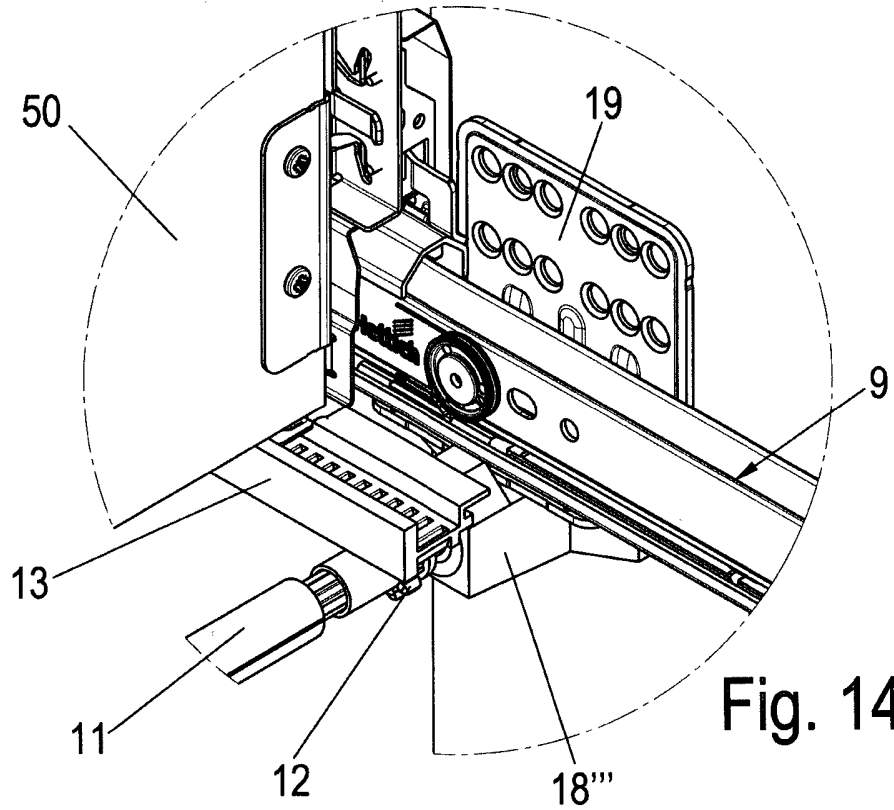


Fig. 14

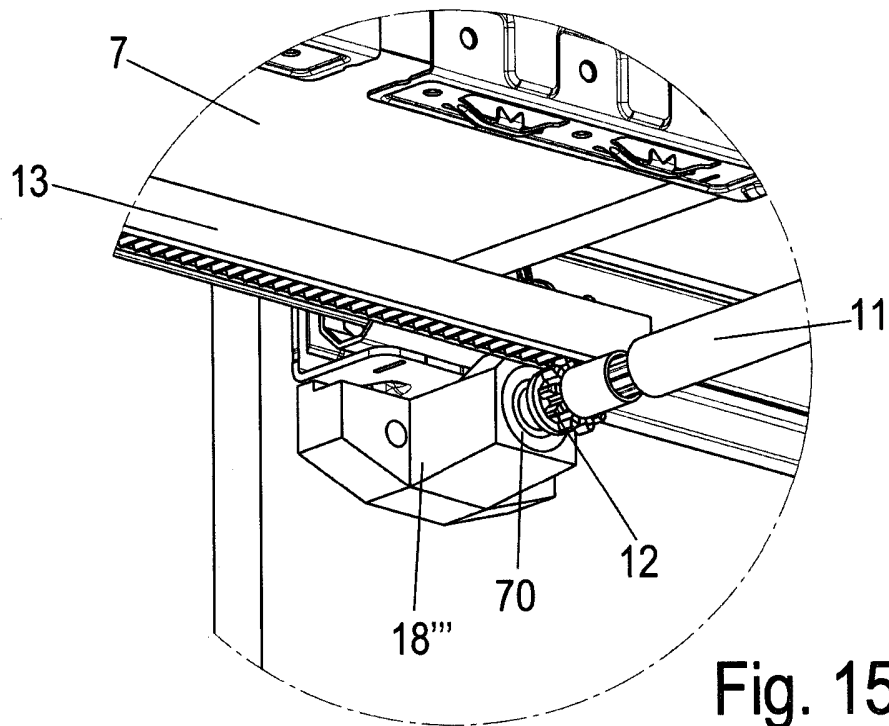


Fig. 15

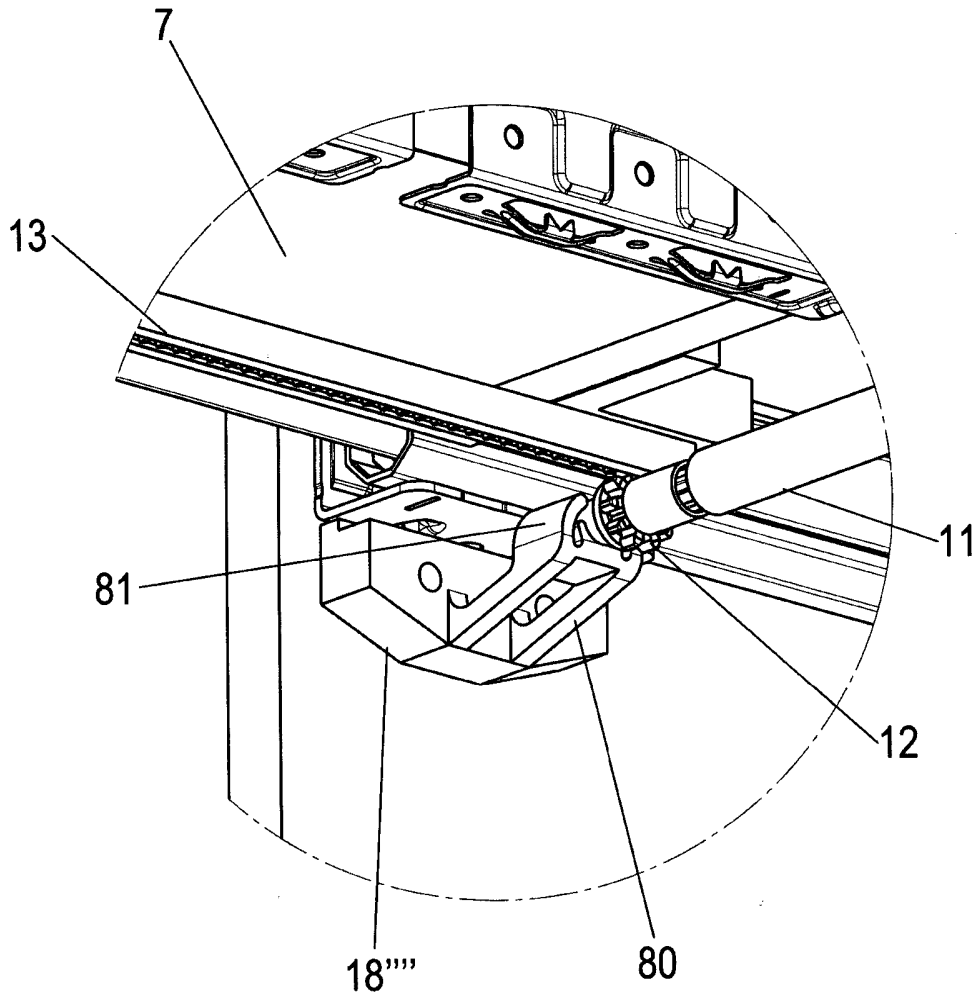


Fig. 16