

(19)



(11)

**EP 3 385 485 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**23.09.2020 Patentblatt 2020/39**

(51) Int Cl.:  
**E05D 15/58<sup>(2006.01)</sup> E05D 15/22<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **18165576.2**

(22) Anmeldetag: **04.04.2018**

(54) **MÖBELBESCHLAG FÜR EINE KOMBINIERTE SCHIEBE- UND SCHWENKBEWEGUNG EINER MEHRTEILIGEN TÜR UND MÖBEL MIT EINEM DERARTIGEN MÖBELBESCHLAG**

FURNITURE FITTING FOR A COMBINED SLIDE AND PIVOT MOVEMENT OF A MULTI-PART DOOR AND FURNITURE WITH SUCH A FURNITURE FITTING

FERRURE DE MEUBLE POUR UN MOUVEMENT COMBINÉ COULISSANT ET PIVOTANT D'UNE PORTE EN PLUSIEURS PARTIES ET MEUBLE DOTÉ D'UNE TELLE FERRURE DE MEUBLE

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

- **BÖWE, Marion**  
**33803 Steinhagen (DE)**
- **TREIBER, André**  
**33824 Werther (DE)**

(30) Priorität: **07.04.2017 DE 102017107565**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**  
**Loesenbeck - Specht - Dantz**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Am Zwinger 2**  
**33602 Bielefeld (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**10.10.2018 Patentblatt 2018/41**

(73) Patentinhaber: **Hettich-Heinze GmbH & Co. KG**  
**32139 Spenge (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**WO-A1-2012/145769 DE-A1- 1 812 507**  
**DE-A1-102016 105 131**

(72) Erfinder:  
• **NOLTE, Frank**  
**49086 Osnabrück (DE)**

**EP 3 385 485 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 Erfindung betrifft einen Möbelbeschlag zur Durchführung einer kombinierten Schiebe- und Schwenkbewegung einer mehrteiligen Tür, die zumindest ein erstes und ein zweites Flächenelement aufweist. Der Möbelbeschlag weist eine Schiebeführung für das erste Flächenelement und eine Schwenkführung für das erste und das zweite Flächenelement auf, wobei in einem ersten Bewegungsabschnitt das erste Flächenelement gegenüber dem zweiten Flächenelement durch die Schiebeführung linear verschiebbar geführt ist und in einem zweiten Bewegungsabschnitt das erste Flächenelement und das zweite Flächenelement miteinander gekoppelt sind und gemeinsam durch die Schwenkführung verschwenkbar geführt sind, wobei eine Schwenkachse der Schwenkführung beabstandet von einer Ebene positioniert ist, in der sich die Tür erstreckt, so dass die gekoppelten Flächenelemente im zweiten Bewegungsabschnitt in einer Rotations- und Translationsbewegung geführt sind. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Möbel mit einer mehrteiligen Tür und einem derartigen Möbelbeschlag.

**[0002]** Insbesondere bei Oberschränken, wie sie häufig in Küchen eingesetzt werden, sind Türen, die eine reine Schwenkbewegung durchführen, nachteilig, da eine geöffnete Tür weit in den Raum hineinragt und eine erhebliche Stoßgefahr im Kopfbereich gegeben ist. Alternativ können Oberschränke mit Schiebetüren ausgestattet sein. Hierbei ragen geöffnete Türen zwar nicht in den Raum hinein, der Zugang zum Innenraum des Möbels ist jedoch insofern beschränkt, dass gleichzeitig immer nur ein Teil des Schrankinnenraums zugänglich ist, beispielsweise bei einer zweiteiligen Schiebetür nur etwa eine Hälfte des Schrankinnenraums.

**[0003]** Mit den eingangs genannten Möbelbeschlägen für eine kombinierte Schiebe- und Schwenkbewegung wird ein Kompromiss geschaffen, durch den bei möglichst nur wenig in den Raum hineinragenden geöffneten Türen eine gute Zugänglichkeit des Möbelinnenraums gegeben ist.

**[0004]** Aus der Druckschrift DE 1 812 507 A ist eine Türanordnung bekannt, bei der eine oben an einem Schrank nach außen schwenkbar angeordnete Türklappe zweiteilig ausgebildet ist. In ein erstes, schwenkbares Flächenelement der Türklappe kann ein zweites Flächenelement ein- bzw. ausgefahren werden. Bei geschlossener Türanordnung wird das zweite Flächenelement nach unten aus dem ersten Flächenelement ausgefahren, so dass die gesamte Möbelöffnung verschlossen ist. Zur Öffnung der Tür kann das zweite Flächenelement eingefahren werden, wodurch eine untere Hälfte des Schanks zugänglich ist. Die beiden ineinander eingefahrenen Flächenelemente werden dann gemeinsam um ihre obere Kante geschwenkt, um auch den oberen Teil des Schanks zugänglich zu machen.

**[0005]** Nachteilig ist hierbei, dass die beiden ineinander eingefahrenen Flächenelemente um eine Drehachse

geschwenkt werden, die am Rand des schwenkbaren Flächenelements liegt. Somit ragt im geöffneten Zustand die Gesamtanordnung der ineinander eingefahrenen Flächenelemente vollständig nach vorne über die vordere Kante des Schrankkorpus hervor. Zudem sind große Kräfte aufzubringen, um die geöffnete Türanordnung in ihrer waagerechten Position zu halten. Zu diesem Zweck sind seitliche Stützhebel eingesetzt, die die geöffnete Tür an ihren Seitenrändern unterstützen. Die Stützhebel ragen ebenfalls nach vorne über den Schrankkorpus hervor.

**[0006]** Eine mehrteilige Tür, die eine kombinierte Schiebe- und Schwenkbewegung ausführt, ist auch aus der Druckschrift US 2,322,377 bekannt. Diese Anordnung eignet sich insbesondere für große Türen wie Gebäudetüren. Auch bei dieser Anordnung ist ein oberes Flächenelement schwenkbar gelagert und zumindest ein zweites Flächenelement ist an dem genannten ersten Flächenelement verschiebbar angeordnet.

**[0007]** Zum Öffnen der Tür wird das untere Flächenelement am oberen Flächenelement hochgefahren und danach die Anordnung beider Flächenelemente in eine annähernd horizontale Position verschwenkt. Im Unterschied zur erstgenannten Druckschrift, bei der die Drehachse für die Schwenkbewegung am oberen Ende des ersten Flächenelements angeordnet ist, wird hierbei das obere Ende des ersten Flächenelements auf einer Führungskurve im Wesentlichen horizontal nach innen verfahren. Im unteren Bereich des ersten Flächenelements ist ein Schwenkhebel angelenkt, der in Kombination mit der Schiebebewegung am oberen Ende des Flächenelements zu einer kombinierten Schwenk- und Verschiebebewegung der Türanordnung führt. In der geöffneten Stellung ist die Türanordnung im Wesentlichen horizontal ausgerichtet und mindestens hälftig in den Innenraum eingezogen.

**[0008]** Übertragen auf ein Möbel, beispielsweise einen Schrank, würde in der geöffneten Stellung zwar die Türanordnung nur geringfügig nach vorne über den Möbelkorpus hinaus in den Raum hineinragen. Nachteilig ist jedoch, dass die Türanordnung in den Innenraum des Schanks hineinfährt, wodurch ein Teil des Innenraums nicht mehr als Stauraum verwendbar ist. Zudem können Stirnflächen der Seitenwände des Möbelkorpus durch eine nach innen einfahrbare Tür von der Tür nicht abgedeckt werden, wodurch sich keine einheitliche Möbelfront bei nebeneinander angeordneten Möbeln erzielen lässt.

**[0009]** Ein Möbelbeschlag zur Durchführung einer kombinierten Schiebe- und Schwenkbewegung einer mehrteiligen Tür ist auch aus der Druckschrift WO 2012/145769 A1 bekannt. Die Tür ist dabei eine dreiteilige Falttür, wobei ein oberer Teil der Falttür im geöffneten Zustand über den Möbelkorpus geschwenkt wird und die beiden unteren Teile zusammengeklappt werden, wobei der unterste Teil mit seiner unteren Kante entlang einer Schiebeführung nach oben verfährt.

**[0010]** Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung,

einen Möbelbeschlag bzw. ein Möbel der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem die mehrteilige Tür in einer Offenstellung nur geringfügig nach vorne über den Möbelkorpus hervorsteht, ohne in den Stauraum des Möbels einzudringen, und bei dem eine Integration von Schiebeführungen in eine Seitenwand des Möbelkorpus leicht möglich ist.

**[0011]** Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Möbelbeschlag bzw. ein Möbel mit den jeweiligen Merkmalen der unabhängigen Ansprüche. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

**[0012]** Gemäß einem ersten Aspekt zeichnet sich ein erfindungsgemäßer Möbelbeschlag der eingangs genannten Art dadurch aus, dass die Schiebeführung mindestens ein Führungsprofil und einen darin laufenden Rollwagen mit Laufrollen aufweist. Das Führungsprofil weist dabei einen ersten Abschnitt zur Befestigung an einem Möbelkorpus auf, und einen zweiten Abschnitt, der durch die Schwenkführung verschwenkbar geführt ist, wobei in dem ersten Bewegungsabschnitt der Rollwagen von dem ersten in den zweiten Abschnitt geführt wird. So wird eine Schiebeführung geschaffen, die in dem ersten Abschnitt fest und solide vom Korpus getragen wird, und bei der der Rollwagen und damit die Tür in dem zweiten Abschnitt von der Schwenkführung getragen verschwenkt werden kann.

**[0013]** Alternativ zeichnet sich ein erfindungsgemäßer Möbelbeschlag der eingangs genannten Art gemäß einem zweiten Aspekt dadurch aus, dass die Schiebeführung mindestens eine Auszugsführung umfasst, die das erste Flächenelement gegenüber dem zweiten Flächenelement linear verschiebbar führt. Dabei ist die Auszugsführung gemeinsam mit dem zweiten Flächenelement durch die Schwenkführung verschwenkbar geführt. Hierbei ist es vorteilhaft, dass mit der Auszugsführung eine ggf. nur leicht zu modifizierende Standardkomponente als Schiebeführung verwendet werden kann.

**[0014]** Zur Anbindung der Flächenelemente an der Auszugsführung ist bevorzugt parallel zu dem zweiten Flächenelement ein Trägerrahmen vorgesehen, der mit dem zweiten Flächenelement durch die Schwenkführung verschwenkbar geführt ist und an dem die die Auszugsführung montiert ist. Um die Führung des ersten Flächenelements zu unterstützen, kann die Schiebeführung zudem mindestens ein Führungsprofil zur Befestigung an dem Möbelkorpus und eine darin laufende Führungsrolle aufweisen. Ein besonders einfacher Aufbau wird erzielt, wenn die Führungsrolle dabei an der Auszugsführung befestigt ist.

**[0015]** Um die Schwenkbewegung nicht zu beeinträchtigen, ist das Führungsprofil so ausgebildet und angeordnet, dass die Führungsrolle das Führungsprofil zum Ende des ersten Bewegungsabschnitts verlässt und im zweiten Bewegungsabschnitt nicht im Eingriff mit dem Führungsprofil ist. Es wird erreicht, dass die Führungsrolle so die Schiebewegung nur in dem ersten Bewegungsabschnitt unterstützt. In diesem Bewegungsab-

schnitt ist die Auszugsführung am weitesten herausgefahren, so dass eine Führungsunterstützung durch die Führungsrolle in diesem Bewegungsabschnitt besonders hilfreich ist.

**[0016]** Bei den genannten Möbelbeschlägen erfolgt ein Verschwenken nicht um eine in der Ebene der Flächenelemente positionierte Schwenkachse, sondern um eine Achse, die außerhalb der Flächenebene der Tür liegt, insbesondere ist die Schwenkachse weiter zur Rückseite des Korpus hin positioniert. Die Tür verschwenkt daraufhin so, dass sie eine kombinierte Rotations- und Translationsbewegung ausführt und sich zumindest teilweise über den Korpus schiebt, wodurch sie weniger weit in den Raum hineinragt. Die Schwenkachse kann dazu beispielsweise zumindest zeitweise, d.h. in Teilabschnitten des Bewegungsablaufs, oberhalb eines Oberbodens des Möbelkorpus liegen.

**[0017]** In einer vorteilhaften Ausgestaltung des Möbelbeschlags weist die Schwenkführung ein Hebelwerk mit zwei Hebeln auf. Bevorzugt sind die Hebel jeweils an einer in einem Möbelkorpus montierbaren Grundplatte und einem auf diese Weise schwenkbar gelagerten Tragprofil angelenkt. Das Hebelwerk mit zwei Hebeln ermöglicht es auf eine konstruktiv einfache und platzsparende Weise, eine Schwenkführung umzusetzen, deren Schwenkachse außerhalb der Ebene der Tür liegt, beispielsweise indem die Hebel nicht parallel zueinander ausgerichtet sind. Die Hebel sind dabei in einer Ebene angeordnet, die parallel zu den Seiten des Möbelkorpus verläuft. Innerhalb dieser Ebene sind sie nicht parallel, d.h. schräg zueinander verlaufend, ausgerichtet, wodurch sich eine Schwenkbewegung ergibt, deren Schwenkachse außerhalb der Tür und auch zumindest abschnittsweise außerhalb des Hebelwerks liegt.

**[0018]** Dabei kann einer der Hebel mit einem Betätigungshebel gekoppelt sein, der mit einer Linearführung verbunden ist. Auf diese Weise kann die Schwenkbewegung motorisiert werden, indem ein Abtriebsglied einer Linearführung über den Betätigungshebel auf das Hebelwerk wirkt.

**[0019]** Ein erfindungsgemäßes Möbel, insbesondere ein Oberschrank, weist einen Korpus und eine mehrteilige Tür auf, die zumindest ein erstes Flächenelement und ein zweites Flächenelement in parallel zueinander beabstandeten Ebenen umfasst. Das Möbel zeichnet sich dadurch aus, dass die Flächenelemente über mindestens einen zuvor beschriebenen Möbelbeschlag an dem Korpus befestigt und geführt sind. Es ergeben sich die im Zusammenhang mit dem Möbelbeschlag aufgeführten Vorteile.

**[0020]** In einer vorteilhaften Ausgestaltung des Möbels ist die Schiebeführung für das erste Flächenelement zumindest teilweise in Seitenwänden des Korpus angeordnet. Weiter bevorzugt ist die Schwenkführung für das zweite Flächenelement auf einem Zwischenboden des Korpus montiert, wobei der Zwischenboden in einem oberen Bereich des Korpus angeordnet ist. Auf diese Weise wird der Möbelbeschlag in das Möbel integriert,

ohne dass er in den Innenraum hineinragt. Das ist sowohl aus praktischen als auch aus optischen Gründen vorteilhaft. Ein elektrischer Antrieb kann gut integriert werden, indem er über mindestens einen Bowdenzug und/oder mindestens eine Drehwelle auf den Möbelbeschlag wirkt. **[0021]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen mithilfe von Figuren näher erläutert. Die Figuren zeigen:

Figuren 1a-1f jeweils eine isometrische Gesamtansicht eines Möbels mit einer mehrteiligen Tür und einem anmeldungsgemäßen Möbelbeschlag eines ersten Ausführungsbeispiels in verschiedenen Öffnungsstellungen der mehrteiligen Tür;

Figuren 2a-2f jeweils eine Seitenansicht des Möbels gemäß den Figuren 1a-1f in verschiedenen Öffnungsstellungen der Tür bei abgenommener Seitenwand;

Figur 3 eine Ausschnittvergrößerung der Figur 2e;

Figur 4 ein Ausschnitt eines Horizontalschnitts des Möbels gemäß den Figuren 1a-1f;

Figur 5a, 5b eine isometrische Ansicht und eine Draufsicht auf das Möbel gemäß den Figuren 1a-1f bei abgenommenem Oberboden des Möbels;

Figur 6 eine Darstellung gemäß Figur 5a mit einer alternativen Ausgestaltung eines Antriebs des Möbelbeschlags;

Figuren 7a-7c jeweils eine isometrische Gesamtansicht eines Möbels mit einer mehrteiligen Tür und einem anmeldungsgemäßen Möbelbeschlag eines zweiten Ausführungsbeispiels in verschiedenen Öffnungsstellungen der mehrteiligen Tür;

Figuren 8a-8c jeweils eine Seitenansicht des Möbels gemäß den Figuren 7a-7c in verschiedenen Öffnungsstellungen der Tür bei abgenommener Seitenwand;

Figuren 9a-9c jeweils eine isometrische Ansicht und eine Seitenansicht der Tür des Möbels gemäß den Figuren 7a-7c in verschiedenen Öffnungsstellungen der Tür;

Figur 10 eine Detailansicht einer Schiebeführung des Möbelbeschlags im zweiten Ausführungsbeispiel;

Figur 11 ein Ausschnitt eines Horizontalschnitts des Möbels gemäß den Figuren 7a-7c;

Figur 12 eine isometrische Ansicht des Möbels gemäß den Figuren 7a-7c bei abgenommenem Oberboden und teilweise entfernter Seitenwand und Rückwand des Möbels; und

Figur 13 eine isometrische Ansicht eines Möbels mit einem Möbelbeschlag gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel und einem alternativen elektrischen Antrieb bei abgenommenem Oberboden und entfernter Rückwand des Möbels.

**[0022]** In den nachfolgend beschriebenen Figuren 1a bis 6 ist ein erstes Ausführungsbeispiel eines Möbels mit einem anmeldungsgemäßen Möbelbeschlag dargestellt. Beispielhaft ist als Möbel ein Oberschrank, insbesondere für eine Küche gezeigt. Es versteht sich, dass der anmeldungsgemäße Möbelbeschlag auch für andere Möbel bzw. für andere Einsatzzwecke einer Tür verwendet werden kann.

**[0023]** Bei dem dargestellten Möbel erfolgt eine Schiebewegung der Tür in einer vertikalen Richtung und eine Schwenkbewegung erfolgt um eine horizontale Achse. Der gezeigte Möbelbeschlag kann grundsätzlich jedoch auch bei einer Tür eingesetzt werden, die in horizontaler Richtung verschoben und um eine vertikale Achse verschwenkt wird.

**[0024]** In den Figuren 1a-1f ist das beispielhafte Möbel in verschiedenen Öffnungsstellungen einer Tür in jeweils einer isometrischen Gesamtansicht wiedergegeben.

**[0025]** Das Möbel weist einen Korpus 10 auf, der zwei Seitenwände 11, einen Boden 12, einen Oberboden 13 sowie eine Rückwand 17 aufweist. Wie in Figur 1f zu erkennen ist, ist unterhalb des Oberbodens 13 ein Zwischenboden 14 angeordnet, der einen Innenraum 16 des Korpus 10 nach oben hin abschließt. Weiterhin kann der Innenraum 16 optional durch einen Einlegeboden 15 unterteilt werden.

**[0026]** Der Zwischenraum zwischen dem Oberboden 13 und dem Zwischenboden 14 nimmt Komponenten des Möbelbeschlags sowie einen gegebenenfalls vorgesehenen und mit dem Möbelbeschlag gekoppelten elektrischen Antrieb 50 auf. Um Komponenten des elektrischen Antriebs 50 zugänglich zu machen, ist im Oberboden 13 ein Durchbruch vorgesehen, der außer zu Montage- und Servicezwecken von einer Abdeckung 131 abgedeckt ist. In der Abdeckung 131 ist wiederum eine kleinere Öffnung angeordnet, durch die ein Typenschild einsehbar ist. Stromversorgungs- und Steuerkabel für den elektrischen Antrieb 50 sind durch eine oder mehrere Öffnungen in der Rückwand des Korpus 10 geführt.

**[0027]** Das Möbel weist eine mehrteilige Tür 20 auf, die ein erstes Flächenelement 21 und ein zweites Flächenelement 22 umfasst. Die Flächenelemente 21, 22,

nachfolgend auch als Fronten 21, 22 bezeichnet, sind im dargestellten Ausführungsbeispiel Glasplatten. Grundsätzlich ist auch eine Verwendung anderer Materialien, beispielsweise Holz, für die Fronten 21, 22 der Tür 20 möglich. Figur 1a zeigt das Möbel mit geschlossener Tür 20. Die Fronten 21, 22 sind dabei untereinander angeordnet, wobei die obere zweite Front 22 parallel beabstandet vor der unteren ersten Front 21 angeordnet ist und die erste Front 21 an ihrer oberen Seitenkante leicht überlappt, beispielsweise um einige Zentimeter.

**[0028]** Um die Tür 20 zu öffnen, wird in einem ersten Wegabschnitt zuerst die erste, das heißt untere hintere Front 21 hinter der zweiten, das heißt vorderen oberen Front 22 vertikal nach oben verfahren, bis der in Figur 1c dargestellte Zustand erreicht ist. In diesem Stadium ist ein unterer Teil, im Wesentlichen eine untere Hälfte, des Innenraums 16 zugänglich.

**[0029]** Um die Tür 20 weiter zu öffnen, verschwenkt die Anordnung aus den nunmehr übereinander liegenden ersten und zweiten Fronten 21, 22 gemeinsam mit ihrer oberen Kante nach hinten und oben, sodass nun auch der obere Teil, das heißt im Wesentlichen die obere Hälfte, des Innenraums 16 des Korpus 10 für den Benutzer zugänglich wird.

**[0030]** Das Verschwenken erfolgt um eine horizontale Schwenkachse, die in der Höhe in etwa zwischen dem Zwischenboden 14 und dem Oberboden 13 hinter der Tür 20 positioniert ist. Durch die Anordnung der Schwenkachse steht nach dem Verschwenken die Tür 20 nur geringfügig nach vorne über die Seitenwände 11 des Korpus 10 hervor. Ein verbleibender Teil der zusammengesetzten Tür 20 ist oberhalb des Korpus 10 positioniert.

**[0031]** In der Regel verbleibt auch bei einem Oberschrank zwischen dem Oberboden 13 des Korpus 10 und einer Raumdecke ausreichend Platz, um diesen Teil der Tür 20 im geöffneten Zustand aufnehmen zu können. Kein Teil der Tür 20 ist im geöffneten Zustand im Innenraum 16 des Korpus 10 angeordnet. Der Innenraum 16 steht somit im Wesentlichen vollständig dem Benutzer zur Verfügung.

**[0032]** In den Figuren 2a-2f ist eine mit den Figuren 1a-1f vergleichbare Öffnungssequenz der Tür 20 des Möbels in Seitenansichten dargestellt. Um Einblick in den Aufbau und die Funktionsweise des Möbelbeschlags zu erhalten, ist in diesen Figuren die den Betrachter zugewandte Seitenwand 11 des Korpus 10 entfernt. Figur 3 zeigt eine Vergrößerung des oberen Teils von Figur 2e. In Figur 3 sind Details des Aufbaus des anmeldungsgemäßen Möbelbeschlags, auf die im Folgenden eingegangen wird, erkennbar.

**[0033]** Figur 2a zeigt zunächst den geschlossenen Zustand der Tür 20. Bei unveränderter Stellung der vorderen Front 22 wird, dargestellt in den Figuren 2b und 2c, die hintere Front 21 zum Öffnen der Tür 20 vertikal nach oben verfahren. Im Zustand der Figur 2c befinden sich beide Fronten 21, 22 mit ihrer Unterkante auf gleicher Höhe. Im dargestellten Ausführungsbeispiel haben die

beiden Fronten zudem im Wesentlichen gleiche Abmessungen, sodass in dem in Figur 2c dargestellten Zustand auch die Oberkanten der Fronten 21, 22 sich auf im Wesentlichen gleicher Höhe befinden. Mit anderen Worten sind die beiden Fronten 21, 22 nahezu deckungsgleich hintereinander angeordnet.

**[0034]** Zum linearen Verfahren der ersten Front 21 dient eine Schiebeführung 30 mit einem Führungsprofil 31, in dem ein Rollwagen 32 mithilfe von Laufrollen 321 senkrecht verfahrbar geführt ist. Am Rollwagen 32 sind Befestigungsmittel für die erste Front 21 vorgesehen. Die Befestigungsmittel können einen Montagewinkel umfassen, an dem die erste Front 21 befestigt ist. Der Montagewinkel stellt entsprechende Befestigungsmittel bereit, die an das Material der ersten Front 21 angepasst sind. Am Rollwagen 32 sind im dargestellten Fall vier Laufrollen 321 vorgesehen, mit denen eine möglichst spielfreie Bewegung des Rollwagens 32 im Führungsprofil 31 erreicht werden kann.

**[0035]** Kräftemäßig sind vor allen Dingen die obere und im eingebauten Zustand nach vorne weisende und die untere, im eingebauten Zustand nach hinten weisenden Laufrollen 321 belastet. Die beiden mittleren, zwischen den genannten Laufrollen angeordneten Laufrollen 321 dienen der spielfreien Anordnung des Rollwagens 32 innerhalb des Führungsprofils 31. Sie können beispielsweise auf einer hier nicht dargestellten Exzenteranordnung montiert sein, die eine seitliche Verstellung der Position dieser Laufrollen 321 zulässt. Alternativ kann im Rollwagen 32 wenigstens ein Langloch ausgebildet sein, um die betreffenden Laufrollen 321 bedarfsgerecht für eine Spielminimierung justieren zu können.

**[0036]** Die dargestellte Schiebeführung 30 ist bevorzugt an beiden Seiten des Korpus 10 vorhanden, um die erste Front 21 gleichmäßig an beiden Seiten zu führen. Um die Nutzbarkeit und Zugänglichkeit des Innenraums 16 des Korpus 10 möglichst wenig zu beeinträchtigen, ist das Führungsprofil 31 der Schiebeführung 30 bevorzugt in einer Vertiefung, beispielsweise einer Ausfräsung an einer Innenseite einer jeweiligen Seitenwand 11 eingelassen.

**[0037]** Die in den Figuren 2a-2c dargestellte lineare Verfahrbewegung der ersten Front 21 kann grundsätzlich manuell erfolgen. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein elektrischer Antrieb vorgesehen, der über einen oder mehrere in diesen Figuren nicht sichtbaren Seilzügen auf die erste Front 21 und/oder die Rollwagen 32 wirkt.

**[0038]** Nach dem Erreichen der in Figur 2c dargestellten Position erfolgt ein weiteres Öffnen der Tür 20 durch ein gemeinsames Verschwenken der ersten und zweiten Front 21, 22, wie dies in den Figuren 2d-2f dargestellt ist. Auch diese Bewegung ist beim dargestellten Beispiel elektrisch angetrieben, könnte grundsätzlich aber auch durch eine manuelle Betätigung erfolgen. Bei dem vorgesehenen elektrischen Antrieb ist eine Bewegungssteuerung dahingehend vorgesehen, dass ein Verschwenken erst erfolgt, wenn die in Figur 2c dargestellte

Position erreicht ist. Bei einer mechanischen Betätigung der einen oder anderen Bewegung kann eine Sperre vorgesehen sein, durch die die Schwenkbewegung erst freigegeben wird, wenn die erste Front 21 vollständig hinter die zweite Front 22 verfahren ist.

**[0039]** Die dargestellte Schwenkbewegung wird durch eine Schwenkführung 40 ermöglicht. Die Schwenkführung 40 umfasst eine korpusfeste Grundplatte 41 sowie ein Tragprofil 43, das mit der Grundplatte 41 über ein Hebelwerk 42 schwenkbar verbunden ist. Im dargestellten Beispiel umfasst das Hebelwerk 42 zwei Hebel 421, 422, die jeweils sowohl an der Grundplatte 41 als auch an dem Tragprofil 43 in Gelenkpunkten 4211, 4212, 4221, 4222 gelagert sind (vgl. Figur a). Die Hebel 421, 422 weisen eine unterschiedliche Länge zwischen ihren Drehpunkten auf und sind nicht parallel zueinander angeordnet, wodurch das Tragprofil 43 eine Schwenkbewegung um eine horizontale Schwenkachse ausführt, die beabstandet von der Tür 20 im Bereich der Seitenwand 11 liegt. Hierbei bilden die Gelenkpunkte 4211 und 4212 sowie 4221 und 4222 jeweils ein Gelenkpaar, deren Verbindungslinien in Verlängerung in einem gemeinsamen Schnittpunkt eine Schwenkachse bzw. einen Momentanpol M für die zusammengesobene Tür 20 bilden. Während der Schwenkbewegung der Tür 20 ist der Momentanpol M nicht ortsfest, sondern verändert sich stetig, indem er auf einer Momentanpolbahn wandert. Damit sich die zusammengesobene Tür 20 von dem Korpus 20 wegbewegen kann, liegt hierbei bei Beginn der Schwenkbewegung und kurz danach der Momentanpol M oberhalb des Oberbodens 13. Die zusammengesobene Tür 20 führt so eine kombinierte Rotations- und Translationsbewegung aus. Das zuvor genannte führt dazu, dass die zusammengesobene Tür 20 im vollständig geöffneten Zustand der Tür 20 zumindest teilweise oberhalb des Korpus 10 positioniert ist und somit entsprechend weniger weit in den Raum hineinsteht.

**[0040]** An dem Tragprofil 43 ist über einen nach vorne hervorstehenden u-förmigen Tragwinkel 44 die zweite Front 22 befestigt. Der Tragwinkel 44 überspannt einen Bereich zwischen der zweiten Front 22 und dem Tragprofil 43, in den der Rollwagen 32 und die erste Front 21 einfahren können.

**[0041]** Der Hebel 421 ist als ein Winkelhebel mit einem weiteren Hebelarm ausgebildet, an dem ein Betätigungshebel 45 angelenkt ist. Dieser Betätigungshebel 45 ist mit einem Abtriebsglied 461 an einer Linearführung 46 gekoppelt. Eine im dargestellten Beispiel horizontale Schiebewegung des Abtriebsglieds 461 wird über den Betätigungshebel 45 und die Hebel 421, 422 in die Schwenkbewegung des Tragwinkels 44 und damit der Tür 20 umgesetzt.

**[0042]** Wie in den Figuren 2d-2f und 3 ersichtlich ist, ist das Führungsprofil 31 der Schiebeführung 30 zweiteilig ausgebildet. Es umfasst einen ersten unteren Abschnitt 311, der ortsfest zum Möbelkorpus 10 mit der Seitenwand 11 verbunden ist. Das Führungsprofil 31 um-

fasst weiter einen zweiten oberen Abschnitt 312, der am Tragprofil 43 angeordnet ist und mit dem Tragprofil 43 verschwenkt wird. Die Länge des oberen Abschnitts 312 ist so bemessen, dass der Rollwagen 32 vollständig in diesen Abschnitt einfahren kann. In heruntergeschwenktem Zustand der Schwenkführung 40 (vgl. Figuren 2a-2c) liegen beide Abschnitte 311, 312 des Führungsprofils 31 in einer Flucht, sodass der Rollwagen 32 beim Hochfahren der ersten Front 21 sich nahtlos vom unteren Abschnitt 311 in den oberen Abschnitt 312 bzw. beim Absenken der ersten Front 21 vom oberen Abschnitt 312 in einen unteren Abschnitt 311 bewegen kann.

**[0043]** In Figur 4 ist ein vorderer Eckbereich des Möbels in einem Horizontalschnitt dargestellt. In dieser Darstellung ist zu erkennen, wie das Führungsprofil 31 in die Seitenwand 11 des Korpus 10 eingelassen ist. Weiter ist die Anordnung der Rollen 321 in einer entsprechend c-förmigen Führungskammer 313 im Führungsprofil 31 erkennbar, sowie der Seitenrollen 33, die an einer vorderen Lauffläche 314 des Führungsprofils 31 entlang laufen, um die Tür 20 seitlich, also in einer Richtung orthogonal zu ihrer Verfahrrichtung, zu führen.

**[0044]** In der Figur 4 sind weitere Führungselemente zu erkennen, die zusätzlich zu der Schiebeführung 30 einer Führung der Front 21 gegenüber der Front 22 dienen. An den Seitenkanten der zweiten Front 22 ist jeweils ein Seitenprofil 47 befestigt, beispielsweise geklebt, das an dem Tragwinkel 44 montiert ist. Das Seitenprofil 47 dient zum einen als seitliche Abdeckung bzw. Sichtschutz, zum anderen der Führung der ersten Front 21 relativ zur zweiten Front 22. Zur Führung weist das Seitenprofil 47 einen Kanal 471 auf, in dem ein mittelbar an der ersten Front 21 angeordneter Führungsfinger 211 gleitet.

**[0045]** Weitere Führungselemente sind durch Rollenhalter 23 mit eingesetzter, um eine horizontale Achse drehbare Rolle 231 gegeben. Die Rollenhalter 23 sind auf der zweiten Front 22 montiert, bevorzugt geklebt, und laufen mit ihrer Rolle 231 auf der Oberfläche der ersten Front 21 ab. Es können zwei oder mehr dieser Rollenhalter 23 nebeneinander und/oder übereinander verteilt an der Innenseite der zweiten Front 22 angeordnet sein.

**[0046]** In den Figuren 5a und 5b bzw. 6 sind zwei verschiedene Ausgestaltungen eines elektrischen Antriebs 50 zur elektromotorischen Bewegung der Tür 20 dargestellt. Figur 5a und 6 zeigen das Möbel jeweils in einer isometrischen Schrägansicht von hinten und oben, wobei sowohl die Rückwand 17 als auch der Oberboden 13 entfernt sind. Figur 5b zeigt zusätzlich die Ausgestaltung gemäß Figur 5a in einer Draufsicht auf den Zwischenboden 14, wobei ebenfalls der Oberboden 13 entfernt ist.

**[0047]** Bei der in den Figuren 5a und 5b gezeigten Ausgestaltung umfasst der elektrische Antrieb 50 einen Schwenkantrieb 51 sowie einen Hubantrieb 52, die beide auf dem Zwischenboden 14 montiert sind. Der Schwenkantrieb 51 weist einen hier nicht sichtbaren Elektromotor mit einem Getriebe auf, das auf eine durch den Antrieb führende Drehwelle 511 wirkt. Diese verläuft über die

gesamte Breite des Möbelkorpus 10 und endet jeweils rechts und links in den Linearführungen 46. Bei Betätigung des Schwenkantriebs 51 wird eine Drehbewegung der Drehwelle 511 in beiden Linearführungen 46 in eine synchrone lineare Schiebebewegung des jeweiligen Abtriebsglieds 461 umgesetzt. Eine Betätigung des Schwenkantriebs 51 führt entsprechend zu einem Verschwenken der Tür 20 durch die Schwenkführung 40.

**[0048]** Der Hubantrieb 52 weist ebenfalls einen Elektromotor mit einem nachgeschalteten Getriebe auf, beispielsweise einem Schneckengetriebe, das auf einen Bowdenzug 521 wirkt. Der Bowdenzug 521 gleicht eine Schwenkbewegung der Schwenkführung 40 aus und geht in zwei hier nicht sichtbare Seilzüge über, die an den Rollwagen 32 befestigt sind. Eine Betätigung des Hubantriebs 52 hebt bzw. senkt beide Rollwagen 32 synchron und hebt bzw. senkt damit die erste Front 21 gegenüber der zweiten Front 22.

**[0049]** Wie zuvor erwähnt, ist eine Ablaufsteuerung vorgesehen, sodass der Schwenkantrieb nur dann betätigt werden kann, wenn der Hubantrieb 52 die erste Front 21 vollständig oder zumindest nahezu vollständig auf die bestimmungsgemäße Höhe angehoben hat.

**[0050]** Bei der alternativen Ausgestaltung des elektrischen Antriebs 50 gemäß Figur 6 sind ebenfalls ein Schwenkantrieb 51 und ein Hubantrieb 52 vorgesehen. Der Schwenkantrieb 51 ist identisch ausgebildet wie im Beispiel der Figuren 5a und 5b. Der Hubantrieb 52 ist dagegen nicht auf dem Zwischenboden 14 angeordnet, sondern am Tragwinkel 44 montiert, sodass er beim Verschwenken der Tür 20 mitbewegt wird. Auf diese Weise kann der Bowdenzug 521 entfallen oder kürzer ausgebildet sein, insbesondere braucht die Antriebsbewegung für die Schiebeführung 30 nicht über die Schwenkbewegung übertragen werden.

**[0051]** Es wird angemerkt, dass die dargestellte Art der Kraftübertragung zwischen den Antrieben und den bewegten Elementen rein beispielhaft ist. Anstelle eines Seilzugs kann beispielsweise auch ein Spindelantrieb für die Hubbewegung umgesetzt sein.

**[0052]** In den Figuren 7a-13 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Möbels mit einem anmeldungsgemäßen Möbelbeschlag für eine kombinierte Schiebe- und Schwenkbewegung einer Tür dargestellt. Gleiche Bezugszeichen kennzeichnen bei diesem Ausführungsbeispiel gleiche bzw. gleichwirkende Elemente wie beim ersten Ausführungsbeispiel. Das zweite Ausführungsbeispiel ist anhand eines im Wesentlichen gleichen Korpus 10 eines Oberschranks, beispielsweise für eine Küche, sowie einer vergleichbaren Tür 20 dargestellt. Auf die Ausführungen zum ersten Ausführungsbeispiel wird hiermit explizit hingewiesen.

**[0053]** Figur 7a-7c zeigt in hier beispielhaft drei Stadien einen Öffnungsvorgang der wiederum zweiteiligen Tür 20 in drei Teilbildern in vergleichbarer Art wie die Figuren 1a-1f. Die Tür 20 umfasst wiederum ein unteres erstes Flächenelement 21, auch erste Front 21 genannt, und ein oberes zweites Flächenelement 22, auch zweite

Front 22 genannt.

**[0054]** Beim zweiten Ausführungsbeispiel entspricht die Schwenkführung 40 der des ersten Ausführungsbeispiels. Sie wird an dieser Stelle nicht nochmals näher erläutert. Unterschiedlich ist die Schiebeführung 30, die beim zweiten Ausführungsbeispiel durch eine Auszugsführung in Verbindung mit einer Rollenführung umgesetzt ist.

**[0055]** In den Figuren 8a-8c ist in vergleichbarer Weise wie in den Figuren 2a-2f jeweils eine Seitenansicht des Möbels mit abgenommener Seitenwand 11 dargestellt. Die gezeigten Stellungen korrespondieren mit denen der Figuren 7a-7c.

**[0056]** Um eine Bewegung der ersten Front 21 gegenüber der zweiten Front 22 zu ermöglichen, sind die beiden Fronten über eine Auszugsführung 34 miteinander gekoppelt. Bei vollständig hochgefahrener erster Front 21 (vgl. Figuren 7b und 7c) ist die Auszugsführung 34 vollständig eingefahren und verschwenkt mit den Fronten 21, 22.

**[0057]** Bei abgesenkter erster Front 21 (vgl. Figuren 8a und 9a) ist die Auszugsführung 34 ausgefahren. In diesem Zustand sind die einzelnen Schienen der Auszugsführung 34 erkennbar: eine äußere Schiene 341, eine Mittelschiene 342 und eine innere Schiene 343. Die äußere Schiene 341 trägt die verfahrbare erste Front 21, die innere Schiene 343 ist zusammen mit der zweiten Front 22 an dem Tragwinkel 44 der Schwenkführung 40 befestigt. Details dazu werden in den nachfolgend beschriebenen Figuren erläutert. Die Mittelschiene 342 ermöglicht ein vollständiges Ausfahren der ersten Front 21 gegenüber der zweiten Front 22. Die Auszugsführung 34 stellt also einen Vollauszug dar.

**[0058]** Als ein weiteres Führungsmittel ist die Führungsrolle 35 am unteren Endbereich der äußeren Schiene 341 angeordnet. Wenn die Tür 20 den Schwenkvorgang beendet hat und kurz bevor sich die erste Front 21 linear nach unten bewegt (Figur 8b, 10), schwenkt die Führungsrolle 35 in eine Ausnehmung 111 in der Seitenwand 11 ein. Beim Absenken der ersten Front 21 gelangt die Führungsrolle 35 in ein Führungsprofil 31, das vergleichbar mit dem unteren Abschnitt 311 des Führungsprofils 31 des ersten Ausführungsbeispiels in die Seitenwand 11 eingelassen ist.

**[0059]** Grundsätzlich ist eine Führung der ersten Front 21 gegenüber der zweiten Front 22 auch nur mithilfe der Auszugsführung 34 ohne die zusätzliche Rollenführung der Führungsrolle 35 in dem Führungsprofil 31 möglich. Die zusätzliche Rollenführung führt jedoch zu einer präziseren Führung der ersten Front 21.

**[0060]** In den Figuren 9a-9c ist die Tür 20 separiert vom Möbel in jeweils einer isometrischen Ansicht in der linken Bildhälfte und einer Seitenansicht in der rechten Bildhälfte in verschiedenen Auszugsstellungen der Auszugsführung 34 gezeigt.

**[0061]** In Figur 9a ist die Auszugsführung 34 soweit ausgezogen, wie es der geschlossenen Tür 21 beispielsweise gemäß Figur 7a oder 8a entspricht. Figur 9c zeigt

die vollständig eingefahrene Stellung der Tür 20, bei der die erste Front 21 vollständig hinter die zweite Front 22 gefahren ist (vgl. Figuren 7b oder 8b). Figur 9b schließlich zeigt eine Zwischenstellung, in der die erste Front 21 teilweise hinter die zweite Front 22 gefahren ist. Die Figuren 9a-9c zeigen, dass die Auszugsführungen 34 mit der jeweiligen inneren Schiene 343 nicht unmittelbar an der zweiten Front 22 montiert sind, sondern an einem zusätzlichen Trägerrahmen 24, der parallel zur ersten bzw. zweiten Front 21, 22 angeordnet ist und der mit der zweiten Front 22 an einem oberen Ende beabstandet von dieser verbunden ist. Die Auszugsführungen 34 sind an den seitlichen Stirnflächen des Trägerrahmens 24 montiert. Die erste Front 21 fährt beim Hochfahren relativ zur zweiten Front 22 zwischen die zweite Front 22 und den Trägerrahmen 24.

**[0062]** Figur 10 zeigt eine Detailansicht des oberen Endbereichs des Führungsprofils 31, der in die Ausnehmung 111 mündet. Der dargestellte Zustand gibt die Anordnung aus erster und zweiter Front 21, 22 sowie dem Trägerrahmen 24 bei dem beginnenden oder gerade endenden Aus- bzw. Einschwenkvorgang wieder. Am oberen Randbereich ist das Führungsprofil 31 trichterförmig aufgeweitet und weist eine Abschrägung 315 auf, die ein Einführen der Führungsrolle 35 erleichtert.

**[0063]** Figur 11 zeigt in einer horizontalen Schnittansicht einen vorderen Eckbereich des Möbelkorpus 10 und der Tür 20. In dieser Darstellung ist die Anordnung der Führungsschiene 34 und der Führungsrolle 35 sowie die Positionierung der Führungsrolle 35 im Führungsprofil 31 gut zu erkennen. Zudem ist ein auf die zweite Front 22 aufgesetztes Seitenprofil 47 mit einem Kanal 471 erkennbar, in dem ein Führungsfinger 211 gleitend geführt ist, der an der ersten Front 21 befestigt ist.

**[0064]** In den Figuren 12 und 13 sind zwei verschiedene elektrische Antriebe 50 für die Schiebeführung 30 und die Schwenkführung 40 gezeigt. Das Ausführungsbeispiel der Figur 12 ist ähnlich der in den Figuren 5a und 5b gezeigten Antriebsalternative.

**[0065]** Der elektrische Antrieb 50 umfasst einen Schwenkantrieb 51, der über Drehwellen 511 auf Linearführungen 46 wirkt. Details zur Schwenkführung 40 und zum Schwenkantrieb 51 sind im Zusammenhang mit dem ersten Ausführungsbeispiel angegeben, auf das hiermit verwiesen wird. Weiterhin ist ein Hubantrieb 52 ebenfalls auf dem Zwischenboden 14 montiert, der über einen Bowdenzug 521 auf die Schiebeführung 30 einwirkt. Wie im Zusammenhang mit dem Beispiel der Figuren 5a und 5b erläutert ist, geht der Bowdenzug 521 beispielsweise in hier nicht dargestellte Seilzüge über, die mittelbar oder unmittelbar an der ersten Front 21 befestigt sind.

**[0066]** Ein dem in Figur 6 gezeigten Beispiel ähnliches Antriebskonzept ist in Figur 13 dargestellt. Der elektrische Antrieb 50 umfasst hier wiederum den auf dem Zwischenboden 14 montierten Schwenkantrieb 51 sowie einen davon separaten Antrieb für die Schiebeführung 30, wobei dieser separate Antrieb mit verschwenkt wird.

**[0067]** Der Antrieb für die Schiebeführung 30 ist hier nach Art eines Rolladenantriebs 53 ausgebildet, der ein längliches, sich annähernd über die gesamte Breite des Korpus 10 erstreckendes Rohr mit innenliegendem Motor umfasst. Beim Betrieb des Motors dreht sich das gesamte Rohr. In den Endbereichen sind Seilzüge 531 aufgewickelt, die mittelbar oder unmittelbar mit der ersten Front 21 verbunden sind, sodass diese auf beiden Seiten gleichmäßig (synchron) angehoben wird.

**[0068]** Die Seilzüge 531 können wie dargestellt an Laschen 212 eingehängt sein, die mit dem ersten Flächenelement 21 bzw. mit der inneren Schiene 343 der Auszugsführung 34 verbunden sind. Auch eine Befestigung der Zugseile 531 nur an der inneren Führungsschiene 343 ist denkbar. Beispielsweise kann das Führungsseil 531 an einem Lagerbolzen der Führungsrolle 35 befestigt sein.

### Bezugszeichen

#### [0069]

10	Korpus
11	Seitenwand
25	111 Ausnehmung
12	Boden
13	Oberboden
131	Abdeckung
14	Zwischenboden
30	15 Einlegeboden
16	Innenraum
17	Rückwand
20	Tür
35	21 erstes Flächenelement (erste Front)
211	Führungsfinger
212	Lasche
22	zweites Flächenelement (zweite Front)
23	Rollenhalter
40	231 Rolle
24	Trägerrahmen
30	Schiebeführung
31	Führungsprofil
45	311 unterer Abschnitt
312	oberer Abschnitt
313	Führungskammer
314	Lauffläche
315	Abschrägung
50	32 Rollwagen
321	Laufrolle
33	Seitenrolle
34	Auszugsführung
341	äußere Schiene
55	342 Mittelschiene
343	innere Schiene
35	Führungsrolle
40	Schwenkführung



41	Grundplatte
42	Hebelwerk
421	Hebel
4211,4212	Gelenk
422	Hebel
4221, 4222	Gelenk
43	Tragprofil
44	Tragwinkel
45	Betätigungshebel
46	Linearführung
461	Abtriebsglied
47	Seitenprofil
471	Kanal

50	elektrischer Antrieb
51	Schwenkantrieb
511	Drehwelle
52	Hubantrieb
521	Bowdenzug
53	Rolladenantrieb
531	Seilzug
M	Momentanpol, Schwenkachse

## Patentansprüche

1. Möbelbeschlag zur Durchführung einer kombinierten Schiebe- und Schwenkbewegung einer mehrteiligen Tür (20), die zumindest ein erstes Flächenelement (21) und ein zweites Flächenelement (22) aufweist, wobei der Möbelbeschlag eine Schiebeführung (30) für das erste Flächenelement (21) und eine Schwenkführung (40) für das erste und das zweite Flächenelement (21, 22) aufweist, und wobei

- in einem ersten Bewegungsabschnitt das erste Flächenelement (21) gegenüber dem zweiten Flächenelement (22) durch die Schiebeführung (30) linear verschiebbar geführt ist; und  
 - in einem zweiten Bewegungsabschnitt das erste Flächenelement (21) und das zweite Flächenelement (22) miteinander gekoppelt sind und gemeinsam durch die Schwenkführung (40) verschwenkbar geführt sind,

und wobei eine Schwenkachse der Schwenkführung (40) beabstandet von einer Ebene positioniert ist, in der sich die Tür (20) erstreckt, so dass die gekoppelten Flächenelemente (21, 22) im zweiten Bewegungsabschnitt in einer Rotations- und Translationsbewegung geführt sind,

### **dadurch gekennzeichnet, dass**

die Schiebeführung (30) mindestens ein Führungsprofil (31) und einen darin laufenden Rollwagen (32) mit Laufrollen (321) aufweist, wobei das Führungsprofil (31) einen ersten Abschnitt (311) zur Befestigung an einem Korpus (10) eines Möbels aufweist,

und einen zweiten Abschnitt (312), der durch die Schwenkführung (40) verschwenkbar geführt ist, und wobei in dem ersten Bewegungsabschnitt der Rollwagen (32) von dem ersten in den zweiten Abschnitt (311, 312) geführt wird.

2. Möbelbeschlag zur Durchführung einer kombinierten Schiebe- und Schwenkbewegung einer mehrteiligen Tür (20), die zumindest ein erstes Flächenelement (21) und ein zweites Flächenelement (22) aufweist, wobei der Möbelbeschlag eine Schiebeführung (30) für das erste Flächenelement (21) und eine Schwenkführung (40) für das erste und das zweite Flächenelement (21, 22) aufweist, und wobei

- in einem ersten Bewegungsabschnitt das erste Flächenelement (21) gegenüber dem zweiten Flächenelement (22) durch die Schiebeführung (30) linear verschiebbar geführt ist; und  
 - in einem zweiten Bewegungsabschnitt das erste Flächenelement (21) und das zweite Flächenelement (22) miteinander gekoppelt sind und gemeinsam durch die Schwenkführung (40) verschwenkbar geführt sind,

und wobei eine Schwenkachse der Schwenkführung (40) beabstandet von einer Ebene positioniert ist, in der sich die Tür (20) erstreckt, so dass die gekoppelten Flächenelemente (21, 22) im zweiten Bewegungsabschnitt in einer Rotations- und Translationsbewegung geführt sind,

### **dadurch gekennzeichnet, dass**

die Schiebeführung (30) mindestens eine Auszugsführung (34) umfasst, die das erste Flächenelement (21) gegenüber dem zweiten Flächenelement (22) linear verschiebbar führt, wobei die Auszugsführung (34) gemeinsam mit dem zweiten Flächenelement (22) durch die Schwenkführung (40) verschwenkbar geführt ist.

3. Möbelbeschlag nach Anspruch 2, bei dem parallel zu dem zweiten Flächenelement (22) ein Trägerrahmen (24) angeordnet ist, der mit dem zweiten Flächenelement (22) durch die Schwenkführung (40) verschwenkbar geführt ist und an dem die die Auszugsführung (34) montiert ist.
4. Möbelbeschlag nach Anspruch 2 oder 3, bei dem die Schiebeführung (30) zudem mindestens ein Führungsprofil (31) zur Befestigung an einem Korpus (10) eines Möbels und eine darin laufende Führungsrolle (35) aufweist.
5. Möbelbeschlag nach Anspruch 4, bei dem die Führungsrolle (35) an der Auszugsführung (34) befestigt ist.
6. Möbelbeschlag nach Anspruch 4 oder 5, bei dem

das Führungsprofil (31) so ausgebildet und angeordnet ist, dass die Führungsrolle (35) das Führungsprofil (31) zum Ende des ersten Bewegungsabschnitts verlässt und im zweiten Bewegungsabschnitt nicht im Eingriff mit dem Führungsprofil (31) ist.

7. Möbelbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei dem die Schwenkführung (40) ein Hebelwerk (42) mit zwei Hebeln (421, 422) aufweist. 10
8. Möbelbeschlag nach Anspruch 7, bei dem die Hebel (421, 422) jeweils an einer im Korpus (10) montierbaren Grundplatte (41) und einem auf diese Weise schwenkbar gelagerten Tragprofil (43) angelenkt sind. 15
9. Möbelbeschlag nach Anspruch 7 oder 8, bei dem die Hebel (421, 422) nicht parallel zueinander ausgerichtet sind. 20
10. Möbelbeschlag nach einem der Ansprüche 7 bis 9, bei dem einer der Hebel (421, 422) mit einem Betätigungshebel (45) gekoppelt ist, der über ein Abtriebsglied (461) mit einer Linearführung (46) verbunden ist, um eine horizontale Schiebewegung der Linearführung (46) über den Betätigungshebel (45) und die Hebel (421, 422) in die Schwenkbewegung der Tür (20) umzusetzen. 25
11. Möbel, insbesondere Oberschrank, mit einem Korpus (10) und einer mehrteiligen Tür (20), die zumindest ein erstes Flächenelement (21) und ein zweites Flächenelement (22) in parallel zueinander beabstandeten Ebenen aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flächenelemente (21, 22) über mindestens einen Möbelbeschlag gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10 an dem Korpus (10) befestigt und geführt sind. 30
12. Möbel nach Anspruch 11, bei dem die Schiebeführung (30) für das erste Flächenelement (21) zumindest teilweise in Seitenwänden (11) des Korpus (10) angeordnet ist und bei dem die Schwenkführung (40) für das zweite Flächenelement (22) auf einem Zwischenboden (14) des Korpus (10) montiert ist, wobei der Zwischenboden (14) in einem oberen Bereich des Korpus (10) angeordnet ist. 45
13. Möbel nach Anspruch 11 oder 12, bei dem ein elektrischer Antrieb (50) über mindestens einen Bowdenzug (521) und/oder mindestens eine Drehwelle (511) auf den Möbelbeschlag wirkt. 50

## Claims

1. Furniture fitting for performing a combined sliding

and pivoting movement of a multi-part door (20) having at least a first panel element (21) and a second panel element (22), wherein the furniture fitting comprises a sliding guide (30) for the first panel element (21) and a pivoting guide (40) for the first and the second panel element (21, 22), and wherein

- in a first movement section, the first panel element (21) is guided in a linearly displaceable manner relative to the second panel element (22) by the sliding guide (30); and
- in a second movement section, the first panel element (21) and the second panel element (22) are coupled to one another and are jointly pivotably guided by the pivoting guide (40),

and wherein a pivot axis of the pivoting guide (40) is positioned at a distance from a plane in which the door (20) extends, so that the coupled panel elements (21, 22) are guided in a rotational and translational motion in the second movement section,

### characterized in that

the sliding guide (30) has at least one guide profile (31) and a roller carriage (32) running therein with rollers (321), wherein the guide profile (31) has a first section (311) for attachment to a body (10) of a piece of furniture, and a second section (312) which is pivotably guided by the pivoting guide (40), and wherein in the first movement section the roller carriage (32) is guided from the first into the second section (311, 312).

2. Furniture fitting for performing a combined sliding and pivoting movement of a multi-part door (20) having at least a first panel element (21) and a second panel element (22), wherein the furniture fitting comprises a sliding guide (30) for the first panel element (21) and a pivoting guide (40) for the first and the second panel element (21, 22), and wherein

- in a first movement section, the first panel element (21) is guided in a linearly displaceable manner relative to the second panel element (22) by the sliding guide (30); and
- in a second movement section, the first panel element (21) and the second panel element (22) are coupled to one another and are jointly pivotably guided by the pivoting guide (40),

and wherein a pivot axis of the pivoting guide (40) is positioned at a distance from a plane in which the door (20) extends, so that the coupled panel elements (21, 22) are guided in a rotational and translational motion in the second movement section,

### characterized in that

the sliding guide (30) comprises at least one pull-out guide (34) which guides the first panel element (21) relative to the second panel element (22) in a linearly

- displaceable manner, wherein the pull-out guide (34) is pivotably guided together with the second panel element (22) by the pivoting guide (40).
3. Furniture fitting according to claim 2, wherein parallel to the second panel element (22) a support frame (24) is arranged, which is pivotably guided with the second panel element (22) by the pivoting guide (40) and on which the pull-out guide (34) is mounted.
  4. Furniture fitting according to claim 2 or 3, wherein the sliding guide (30) further comprises at least one guide profile (31) for attachment to a body (10) of a piece of furniture and a guide roller (35) running therein.
  5. Furniture fitting according to claim 4, wherein the guide roller (35) is attached to the pull-out guide (34).
  6. Furniture fitting according to claim 4 or 5, wherein the guide profile (31) is formed and arranged such that the guide roller (35) leaves the guide profile (31) at the end of the first movement section and is not in engagement with the guide profile (31) in the second movement section.
  7. Furniture fitting according to one of the claims 1 to 6, wherein the pivoting guide (40) has a lever mechanism (42) with two levers (421, 422).
  8. Furniture fitting according to claim 7, wherein the levers (421, 422) are hinged in each case on a base plate (41) mountable in the body (10) and a supporting profile (43) which is pivotably mounted in this way.
  9. Furniture fitting according to claim 7 or 8, wherein the levers (421, 422) are not aligned parallel to each other.
  10. Furniture fitting according to one of the claims 7 to 9, wherein one of the levers (421, 422) is coupled to an actuating lever (45) which is connected to a linear guide (46) via a driven member (461), in order to implement a horizontal sliding movement of the linear guide (46) into a pivoting movement of the door (20) via the actuating lever (45) and the levers (421, 422).
  11. A piece of furniture, in particular top cabinet, having a body (10) and a multi-part door (20) which has at least one first panel element (21) and one second panel element (22) in planes spaced parallel to one another, **characterized in that** the panel elements (21, 22) are fastened and guided on the body (10) via at least one furniture fitting according to one of claims 1 to 10.

12. A piece of furniture according to claim 11, wherein the sliding guide (30) for the first panel element (21) is arranged at least partially in side walls (11) of the body (10), and wherein the pivoting guide (40) for the second panel element (22) is mounted on an intermediate floor (14) of the body (10), wherein the intermediate floor (14) is arranged in an upper region of the body (10).
13. A piece of furniture according to claim 11 or 12, wherein an electric drive (50) acts on the furniture fitting via at least one Bowden cable (521) and/or at least one rotary shaft (511).

## Revendications

1. Ferrure de meuble pour l'exécution d'un mouvement combiné coulissant et pivotant d'une porte (20) en plusieurs parties qui comporte au moins un premier élément plan (21) et un deuxième élément plan (22), la ferrure de meuble présentant un guide de glissement (30) pour le premier élément plan (21) et un guide de pivotement (40) pour le premier élément plan et le deuxième (21, 22), dans laquelle

- dans un premier temps de mouvement, le premier élément plan (21) est déplacé en translation linéaire par-dessus le deuxième élément plan (22) par le guide de glissement (30) et
- dans un deuxième temps de mouvement, le premier élément plan (21) et le deuxième élément plan (22) sont couplés ensemble et guidés ensemble de façon pivotante par le guide de pivotement (40),

et dans laquelle un axe de pivotement du guide de pivotement (40) est positionné à distance d'un plan dans lequel s'étend la porte (20), de sorte que les éléments plans (21, 22) couplés sont guidés, dans un deuxième temps de mouvement, dans un mouvement de rotation et de translation,

**caractérisée en ce que** le guide de glissement (30) présente au moins un profilé de guidage (31) et un chariot roulant (32) muni de galets de roulement (321) qui circule dans celui-ci, le profilé de guidage (31) présentant une première partie (311) pour la fixation à un corps (10) d'un meuble et une deuxième partie (312) qui est guidée de façon pivotante par le guide de pivotement (40), et le chariot roulant (32) étant guidé de la première partie à la deuxième (311, 312) dans le premier temps de mouvement.

2. Ferrure de meuble pour l'exécution d'un mouvement combiné coulissant et pivotant d'une porte (20) en plusieurs parties qui comporte au moins un premier élément plan (21) et un deuxième élément plan (22), la ferrure de meuble présentant un guide de glisse-

ment (30) pour le premier élément plan (21) et un guide de pivotement (40) pour le premier élément plan et le deuxième (21, 22), dans laquelle

- dans un premier temps de mouvement, le premier élément plan (21) est déplacé en translation linéaire par-dessus le deuxième élément plan (22) par le guide de glissement (30) et
- dans un deuxième temps de mouvement, le premier élément plan (21) et le deuxième élément plan (22) sont couplés ensemble et guidés ensemble de façon pivotante par le guide de pivotement (40),

et dans laquelle un axe de pivotement du guide de pivotement (40) est positionné à distance d'un plan dans lequel s'étend la porte (20), de sorte que les éléments plans (21, 22) couplés sont guidés, dans un deuxième temps de mouvement, dans un mouvement de rotation et de translation,

**caractérisée en ce que** le guide de glissement (30) présente au moins un guide d'extraction (34) qui guide le premier élément plan (21) en translation linéaire par rapport au deuxième élément plan (22), le guide d'extraction (34) étant guidé de façon pivotante avec le deuxième élément plan (22) par le guide de pivotement (40).

3. Ferrure de meuble selon la revendication 2, dans laquelle est disposé parallèlement au deuxième élément plan (22) un cadre portant (24) qui est guidé par le guide de pivotement (40) de façon pivotante avec le deuxième élément plan (22) et qui est monté sur le guide d'extraction (34).
4. Ferrure de meuble selon la revendication 2 ou 3, dans laquelle le guide de glissement (30) présente en outre au moins un profilé de guidage (31) pour la fixation à un corps (10) d'un meuble et un galet de guidage (35) qui roule dans celui-ci.
5. Ferrure de meuble selon la revendication 4, dans laquelle le galet de guidage (35) est fixé au guide d'extraction (34).
6. Ferrure de meuble selon la revendication 4 ou 5, dans laquelle le profilé de guidage (31) est conformé et disposé de telle manière que le galet de guidage (35) sorte du profilé de guidage (31) vers la fin du premier temps de mouvement et ne soit pas en prise avec le profilé de guidage (31) dans le deuxième temps de mouvement.
7. Ferrure de meuble selon l'une des revendications 1 à 6, dans laquelle le guide de pivotement (40) présente un appareil à levier (42) muni de deux leviers (421, 422).

8. Ferrure de meuble selon la revendication 7, dans laquelle les leviers (421, 422) sont articulés chacun sur une plaque de base (41) qui peut être montée dans le corps (10) et sur un profilé portant (43) supporté ainsi de façon pivotante.
9. Ferrure de meuble selon la revendication 7 ou 8, dans laquelle les leviers (421, 422) ne sont pas orientés parallèlement les uns aux autres.
10. Ferrure de meuble selon l'une des revendications 7 à 9, dans laquelle l'un des leviers (421, 422) est couplé à un levier d'actionnement (45) qui est relié par un organe de sortie (461) à un guide linéaire (46) afin de transformer un mouvement de translation horizontale du guide linéaire (46) en mouvement pivotant de la porte (20) à l'aide du levier d'actionnement (45) et des leviers (421, 422).
11. Meuble, en particulier placard en hauteur, avec un corps (10) et une porte (20) en plusieurs parties qui présente au moins un premier élément plan (21) et un deuxième élément plan (22) dans des plans écartés parallèlement l'un de l'autre, **caractérisé en ce que** les éléments plans (21, 22) sont fixés et guidés sur le corps (10) à l'aide d'au moins une ferrure selon l'une des revendications 1 à 10.
12. Meuble selon la revendication 11, dans lequel le guide de glissement (30) pour le premier élément plan (21) est au moins partiellement disposé dans des parois latérales (11) du corps (10) et dans lequel le guide de pivotement (40) pour le deuxième élément plan (22) est monté sur une cloison intermédiaire (14) du corps (10), laquelle cloison intermédiaire (14) est disposée dans la partie supérieure du corps (10).
13. Meuble selon la revendication 11 ou 12, dans lequel un entraînement électrique (50) agit sur la ferrure de meuble à l'aide d'au moins un câble Bowden (521) et/ou d'au moins un arbre rotatif (511).

Fig. 1a

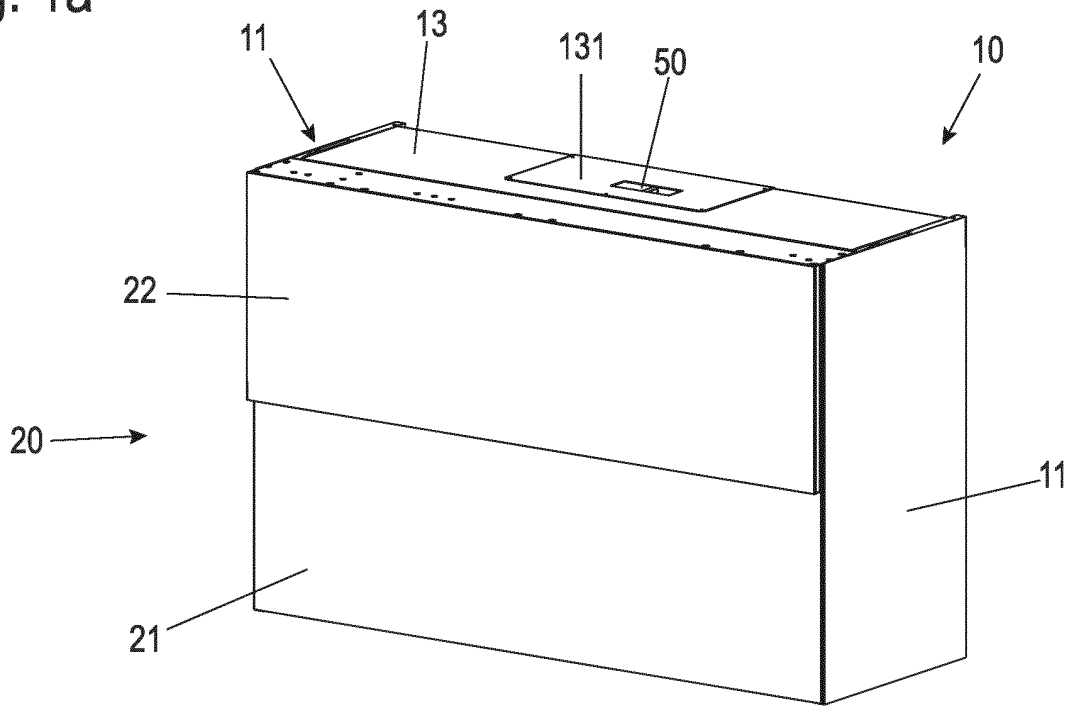


Fig. 1b

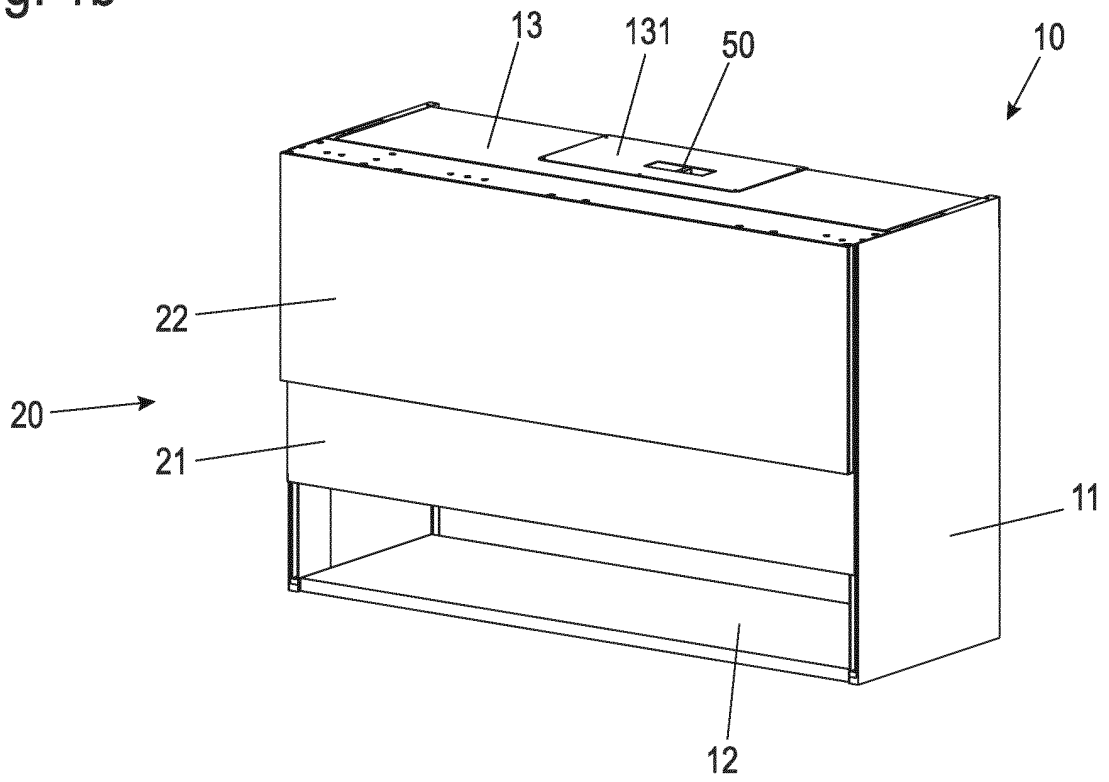


Fig. 1c

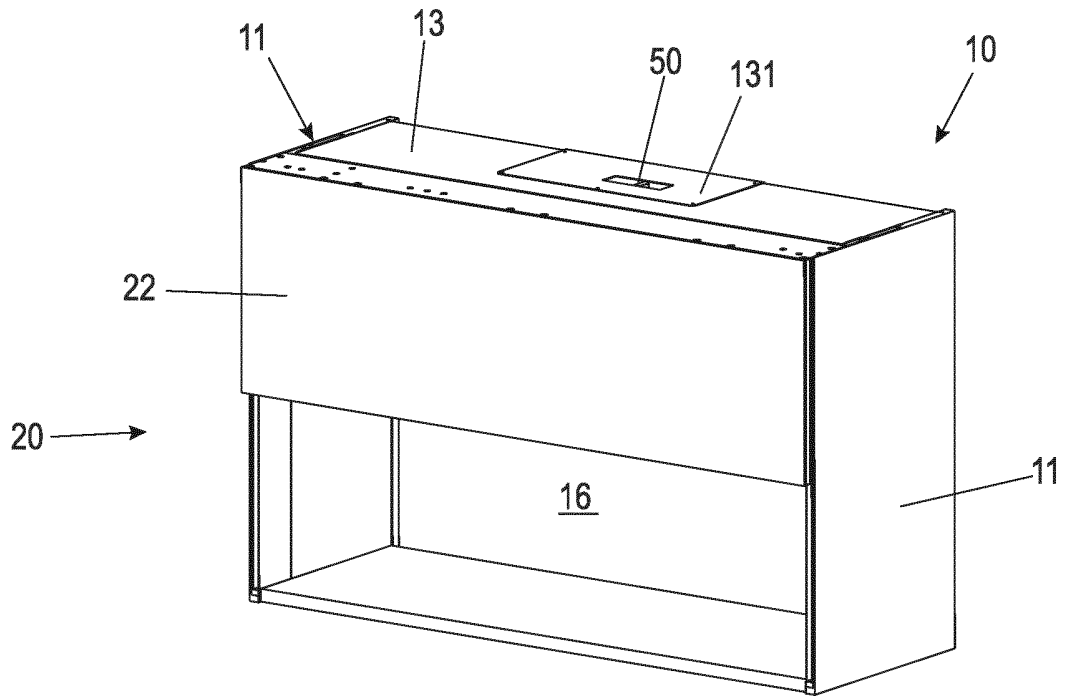


Fig. 1d

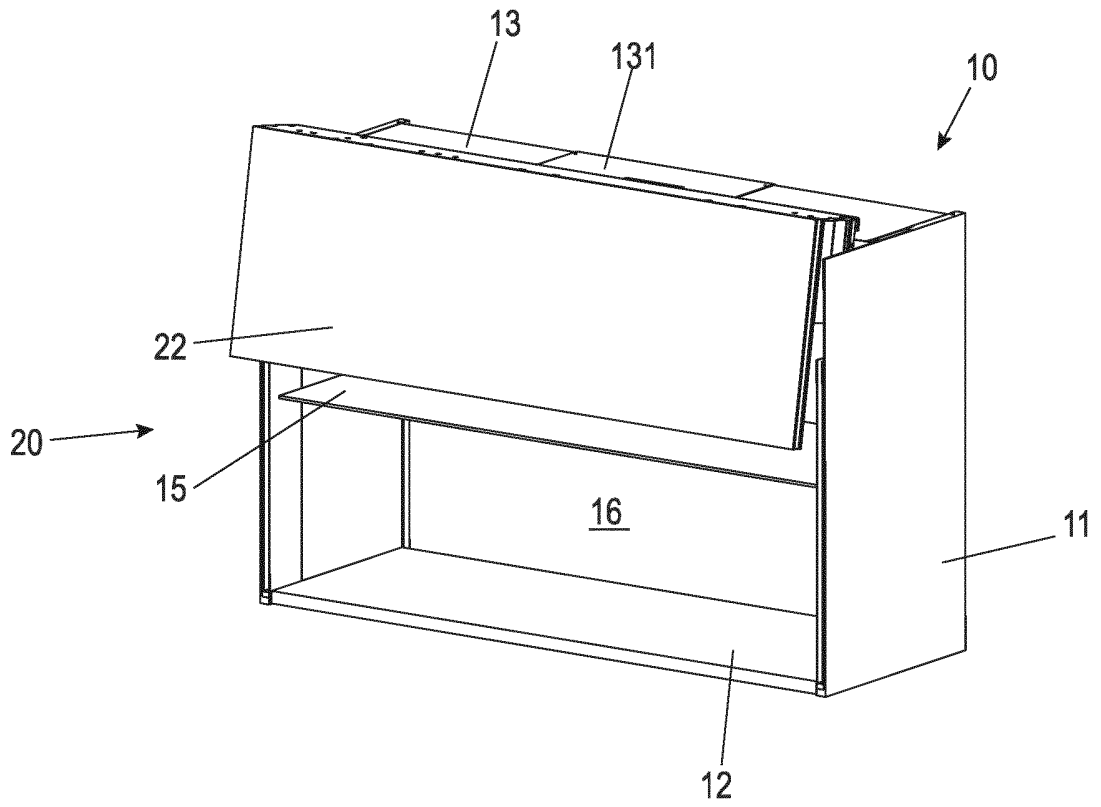


Fig. 1e

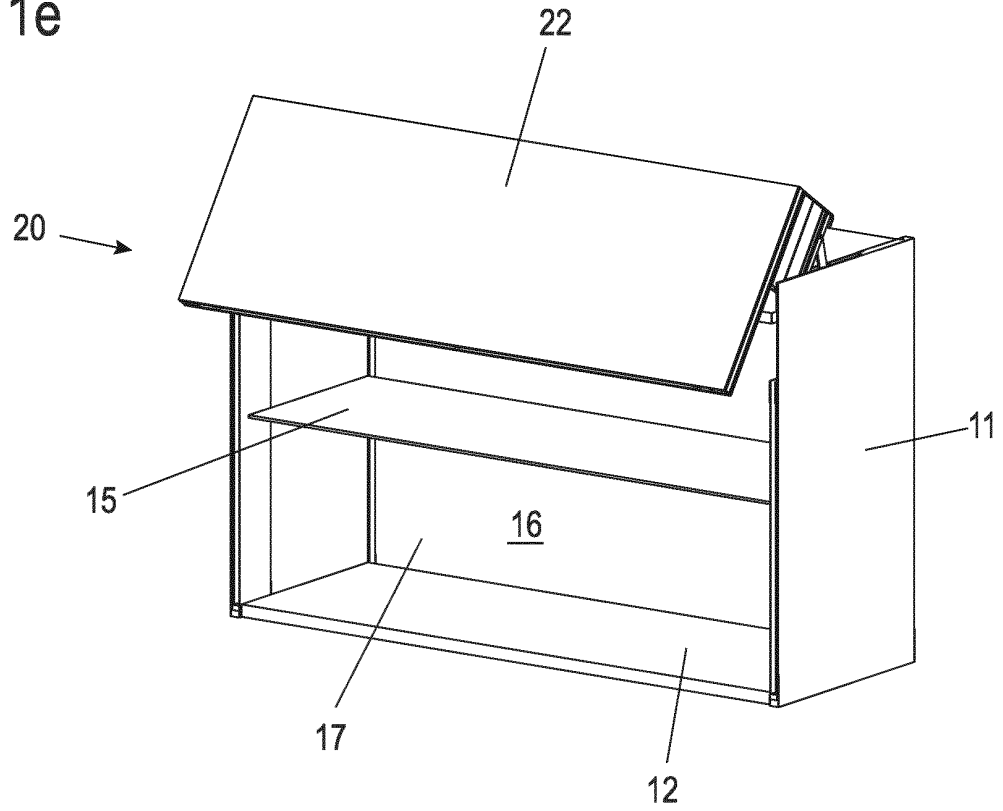


Fig. 1f

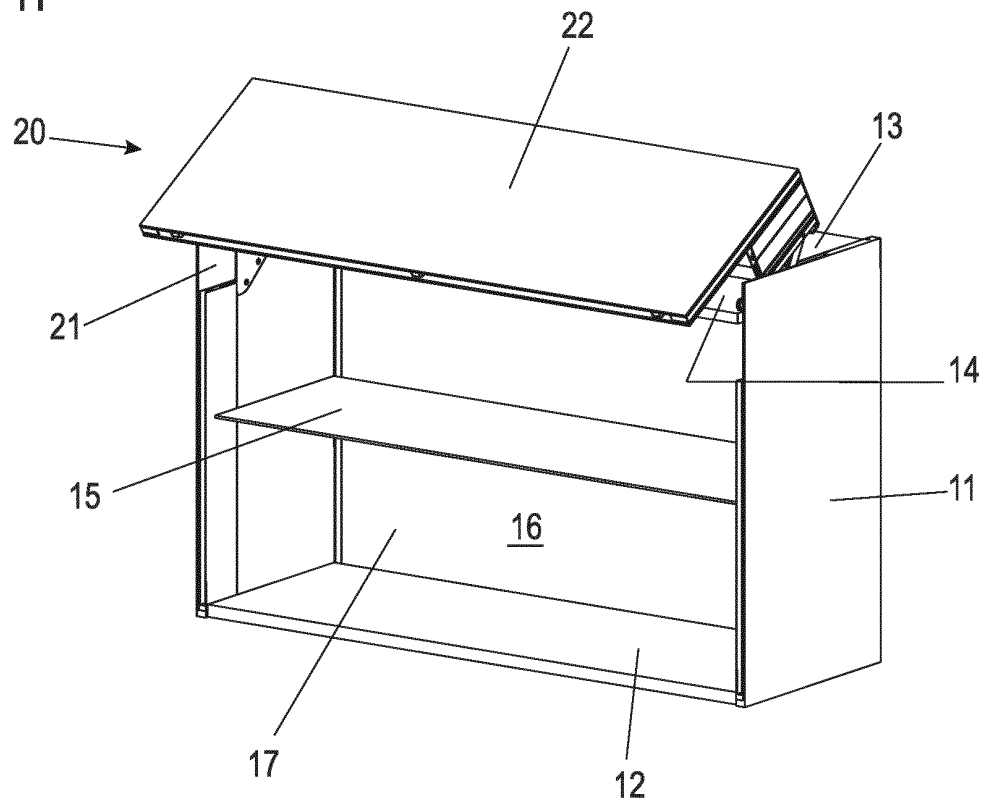


Fig. 2b

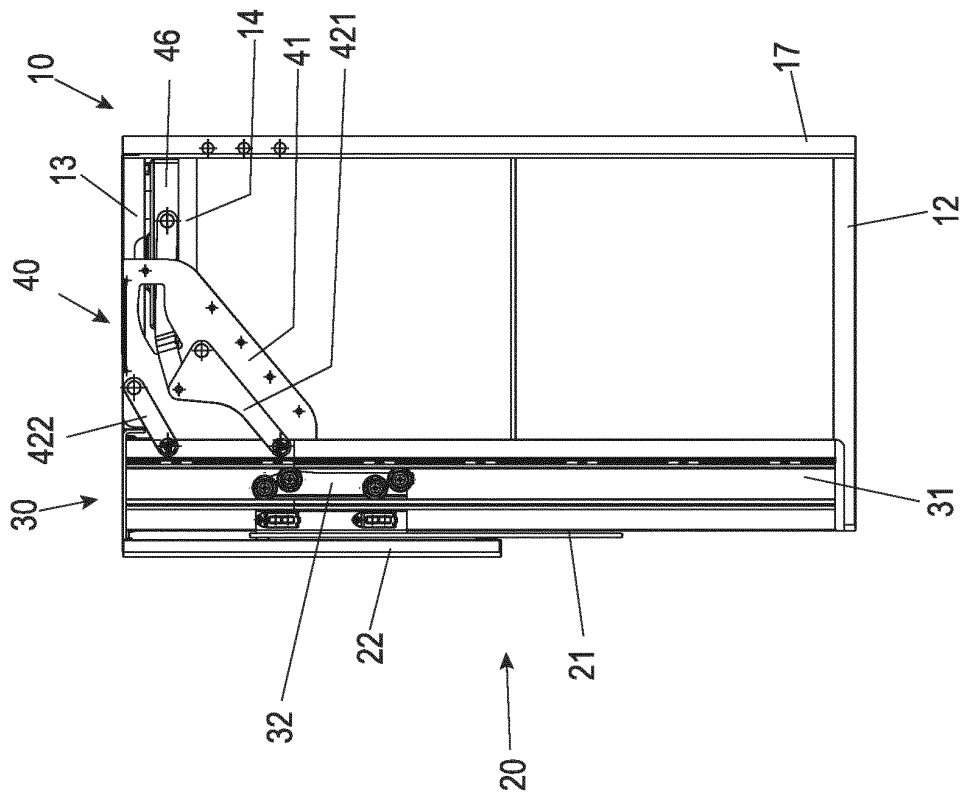


Fig. 2a

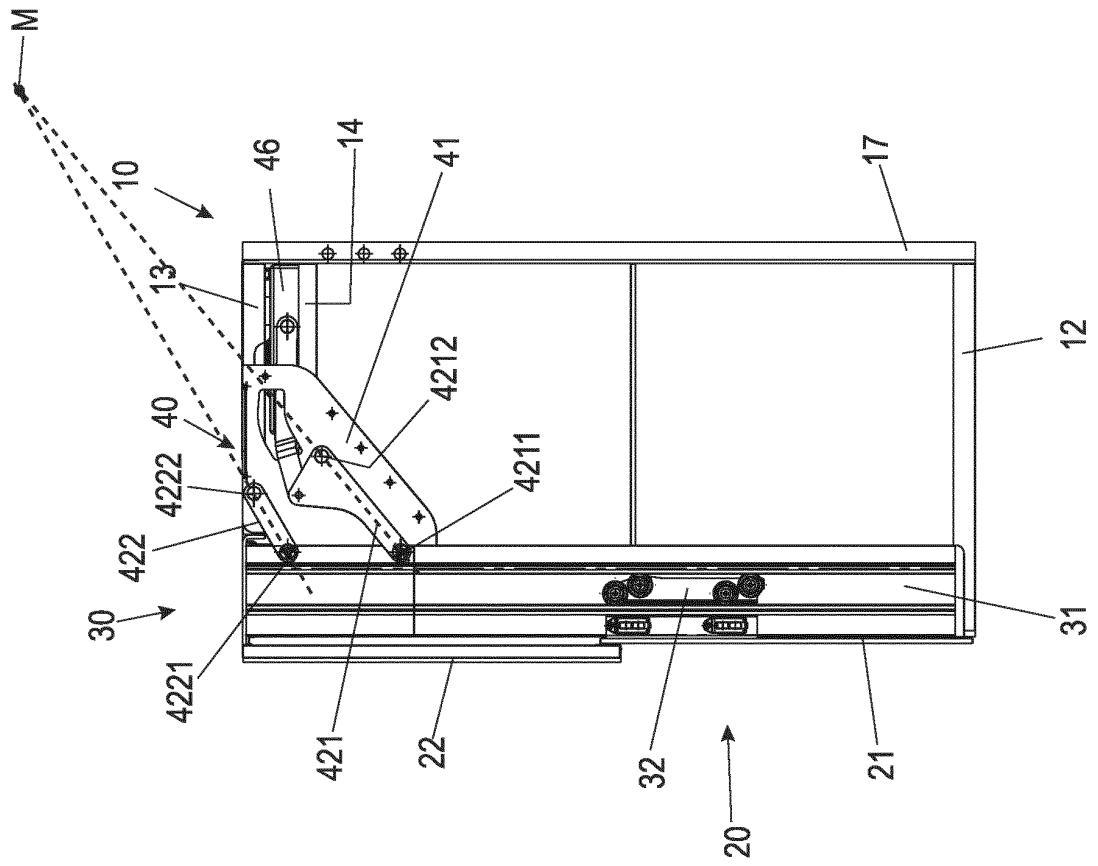




Fig. 2c

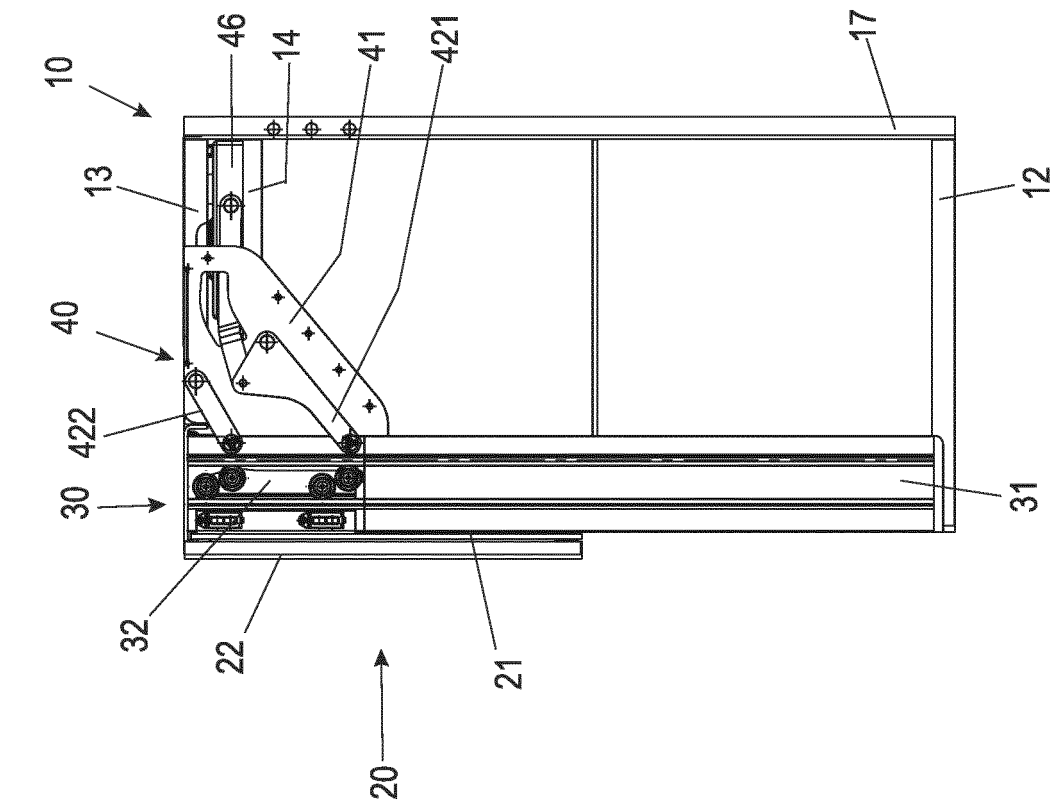


Fig. 2d

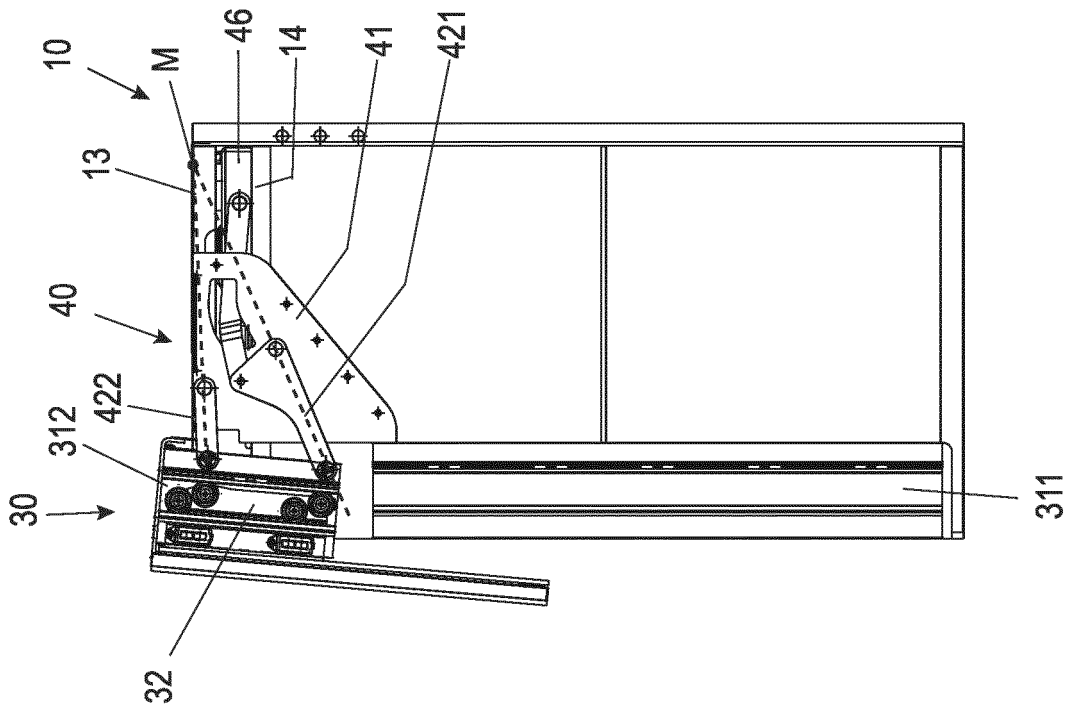


Fig. 2f

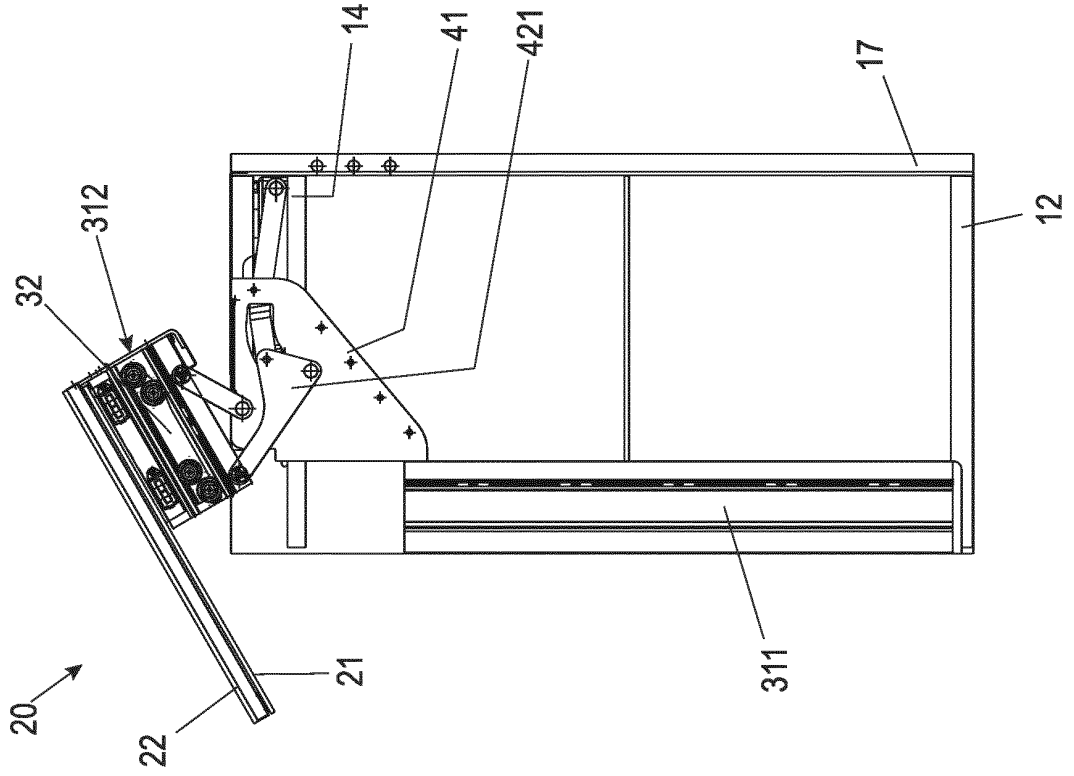


Fig. 2e

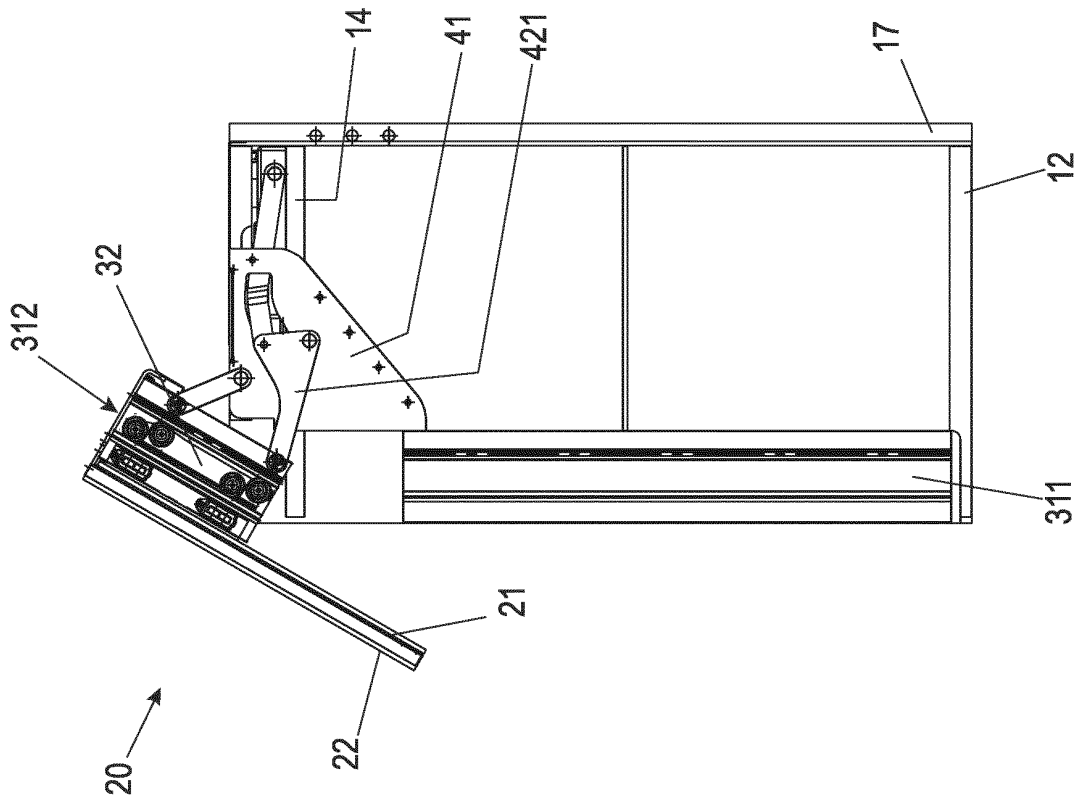


Fig. 3

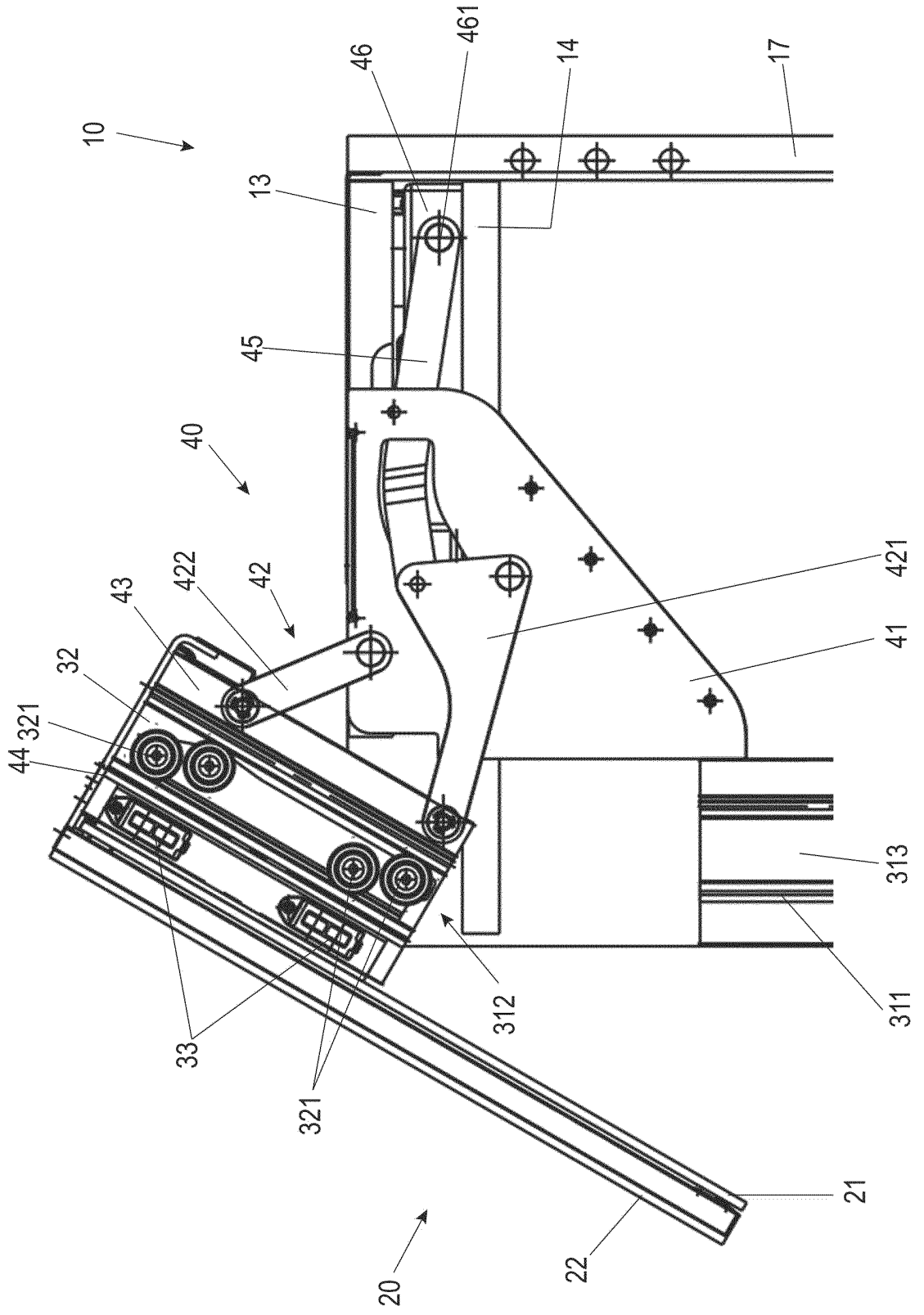


Fig. 4

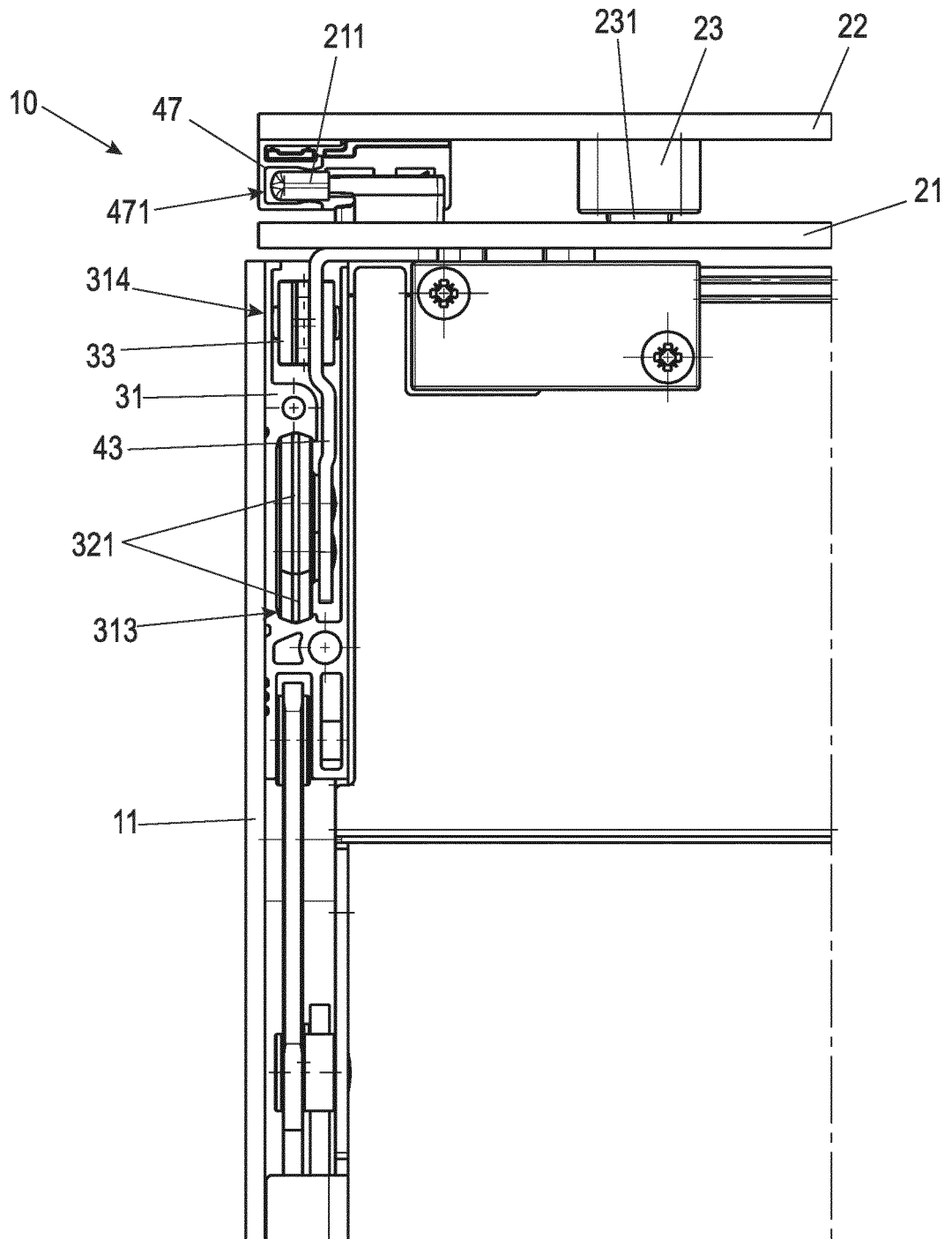


Fig. 5a

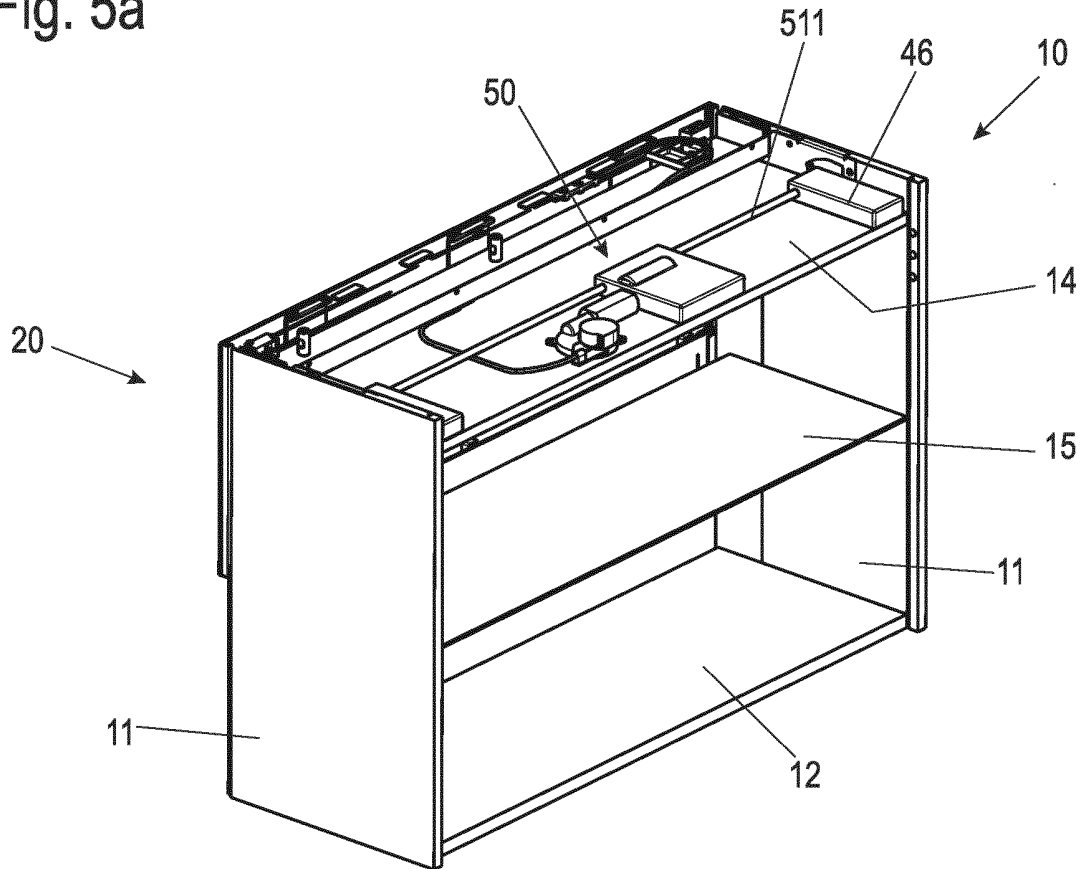


Fig. 5b

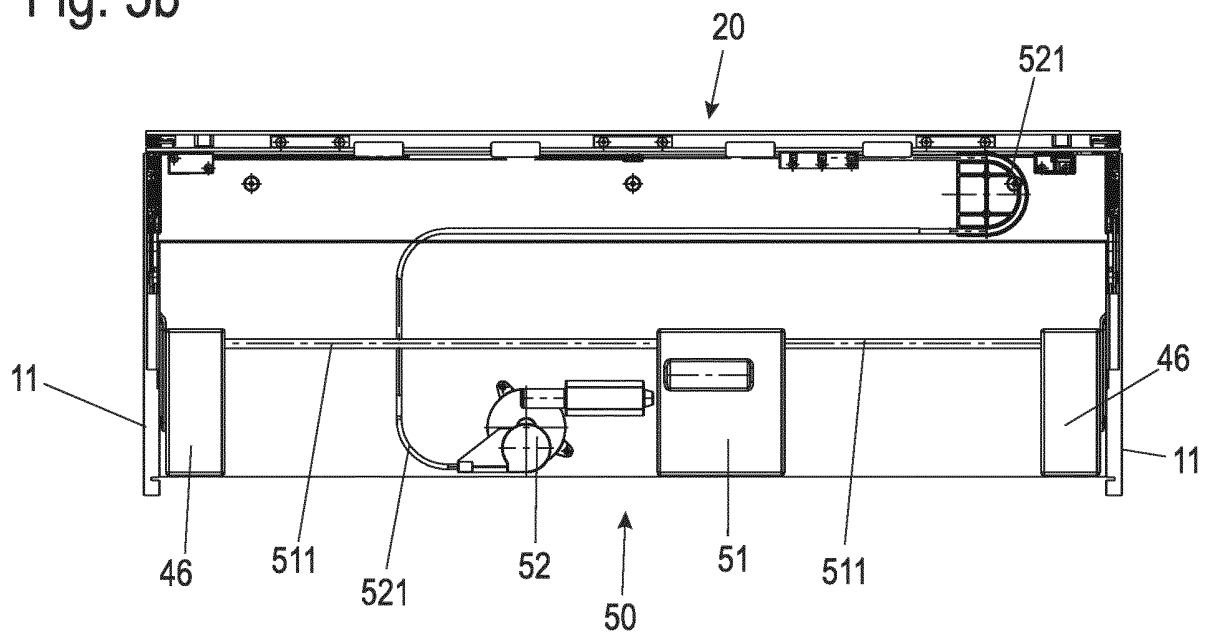


Fig. 6

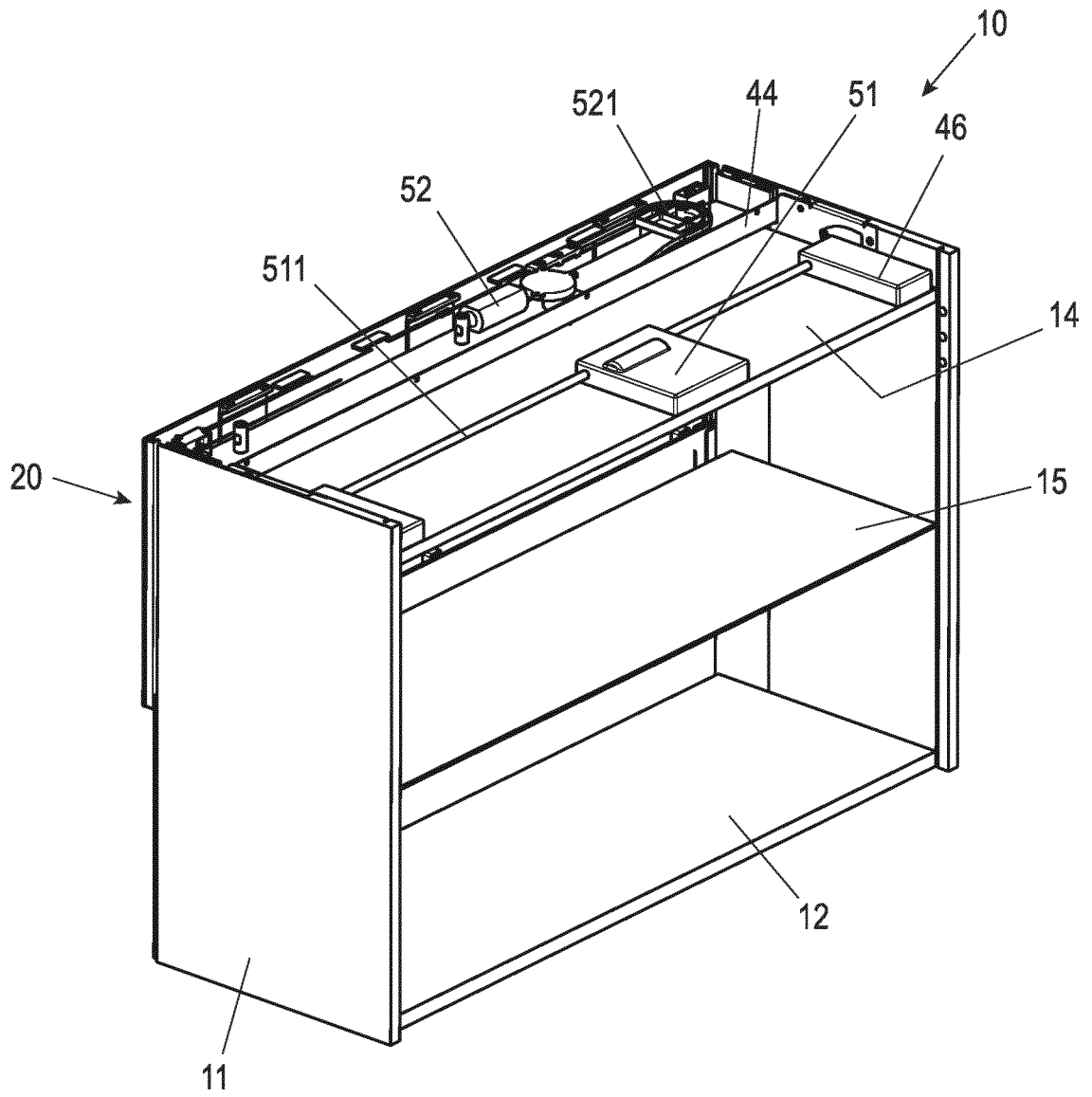


Fig. 7a

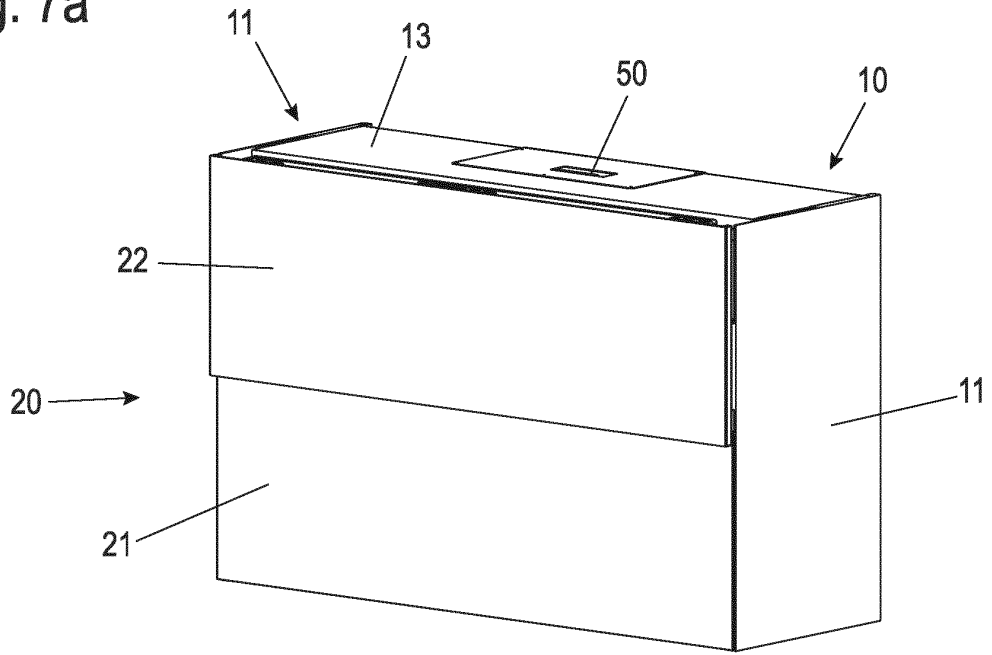


Fig. 7b

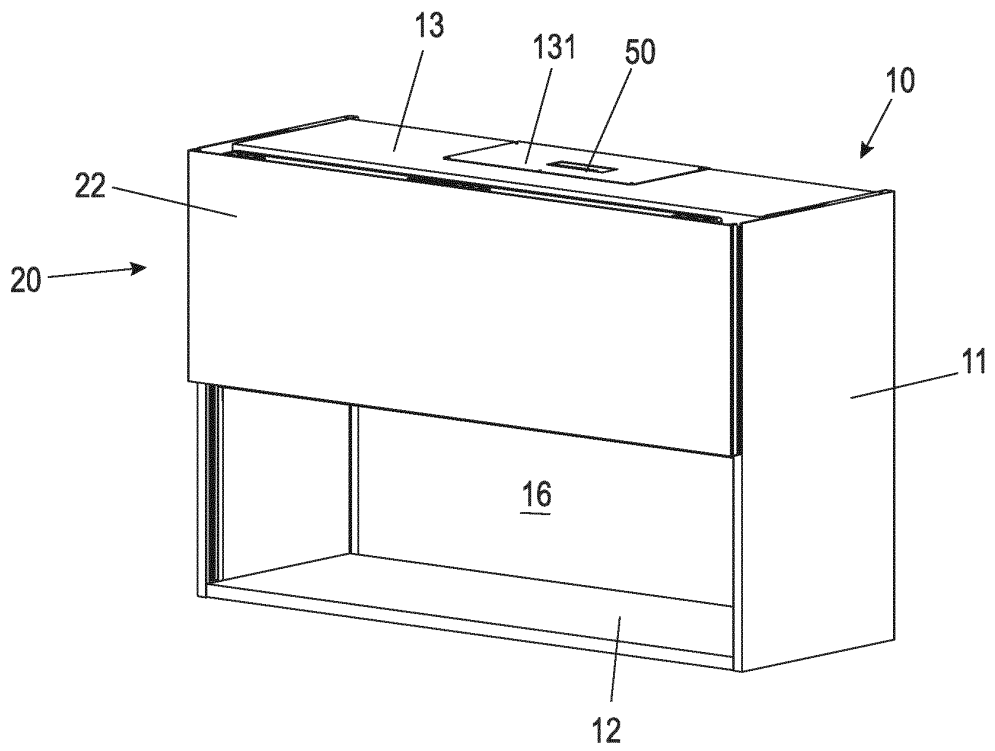


Fig. 7c

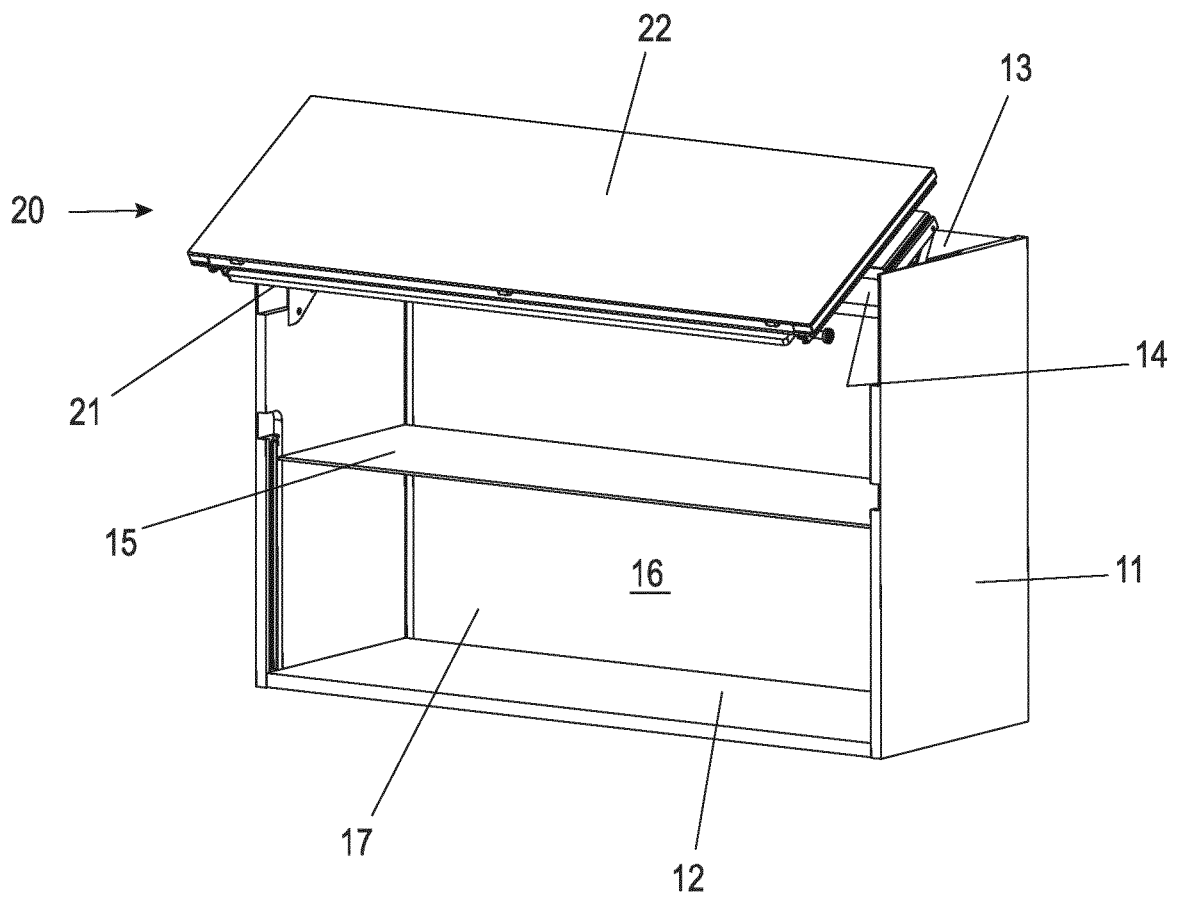




Fig. 8a

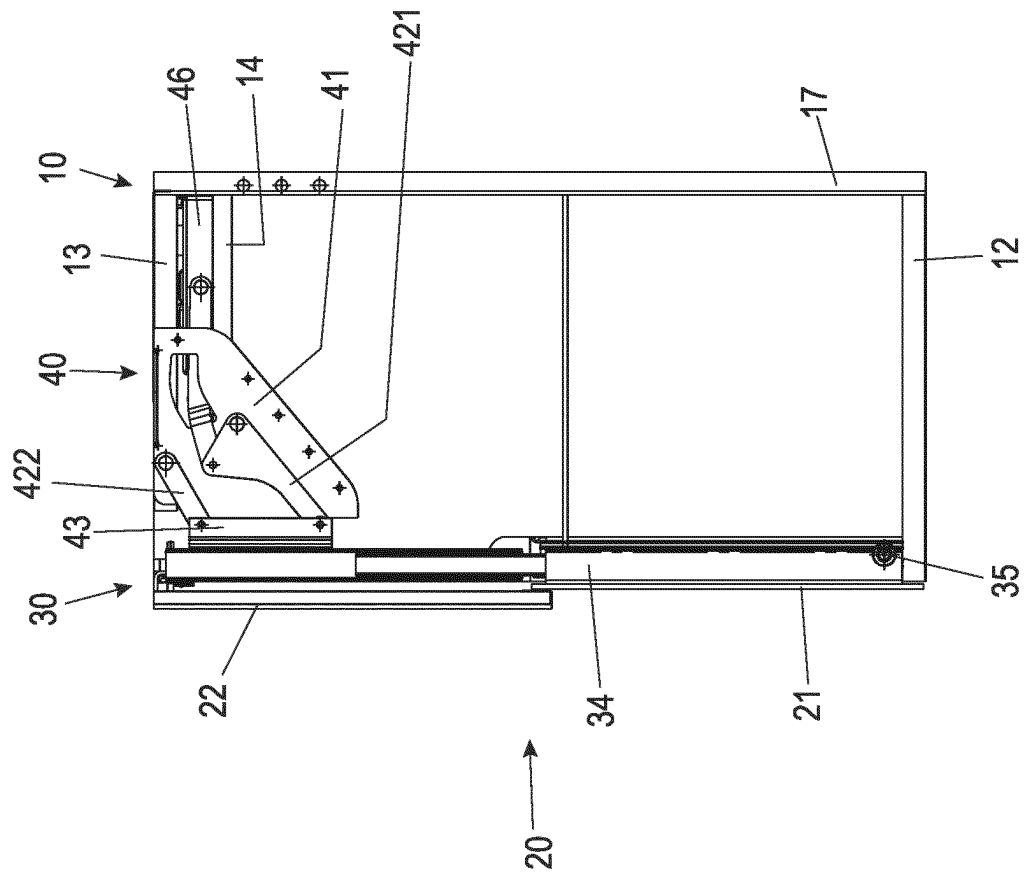


Fig. 8b

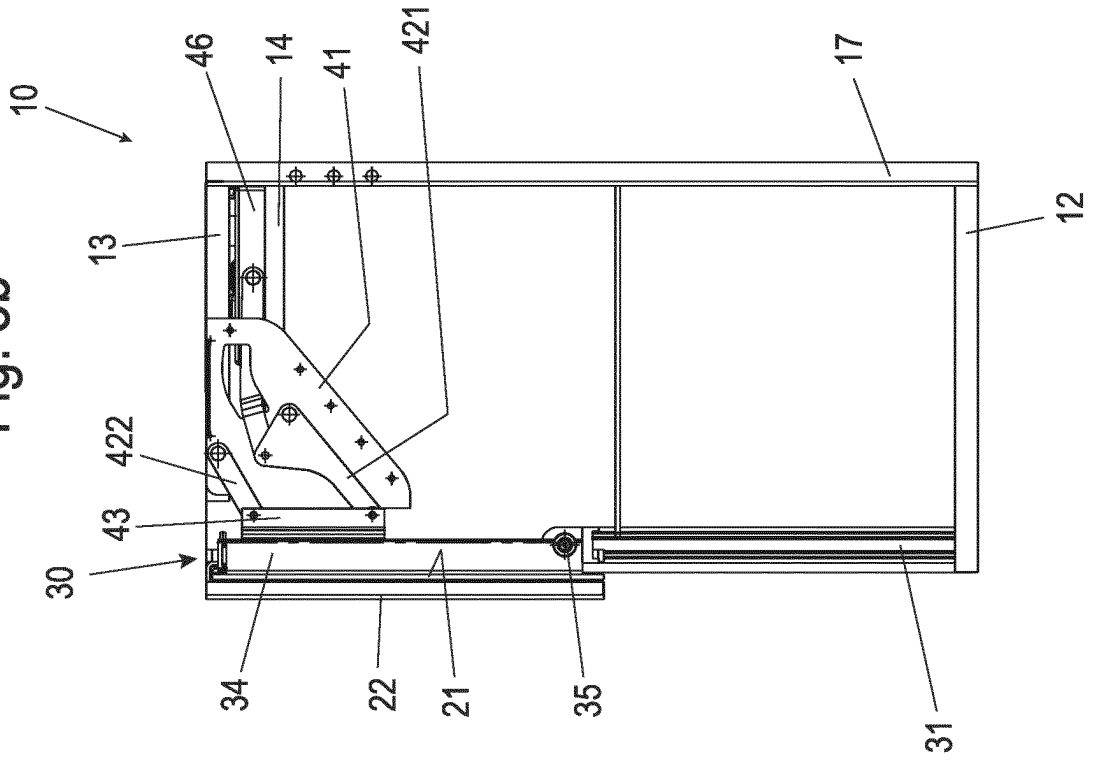


Fig. 8c

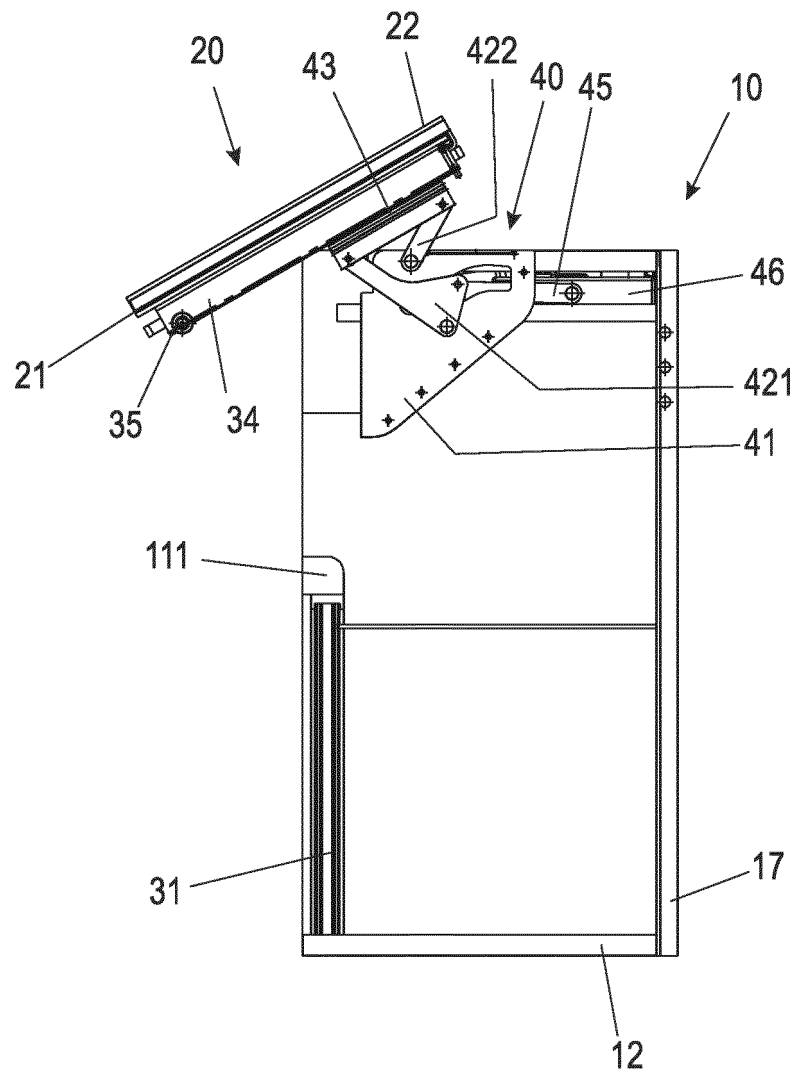


Fig. 9a

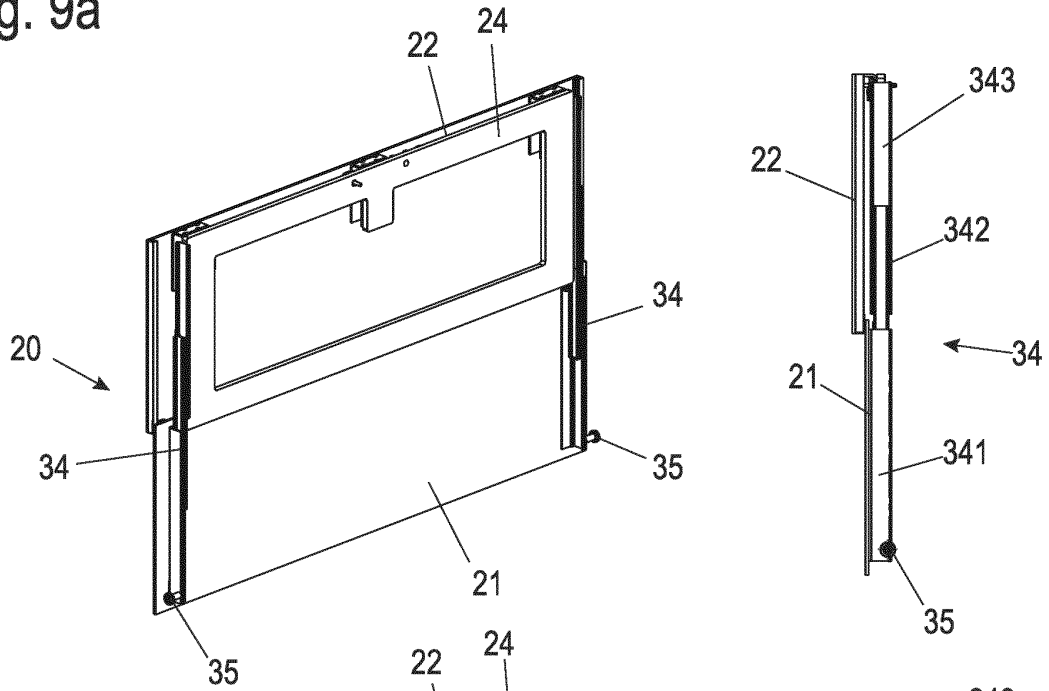


Fig. 9b

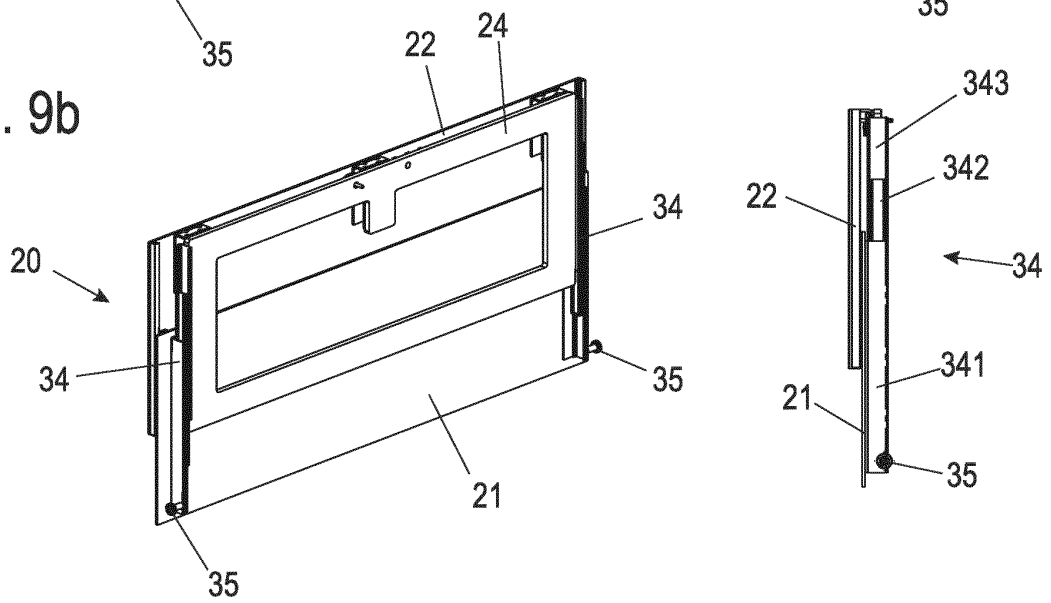


Fig. 9c

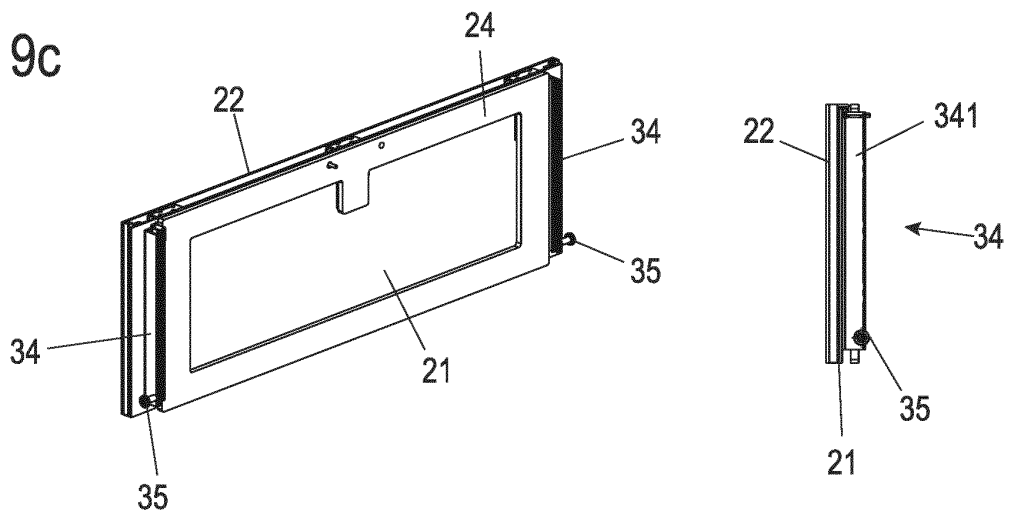


Fig. 10

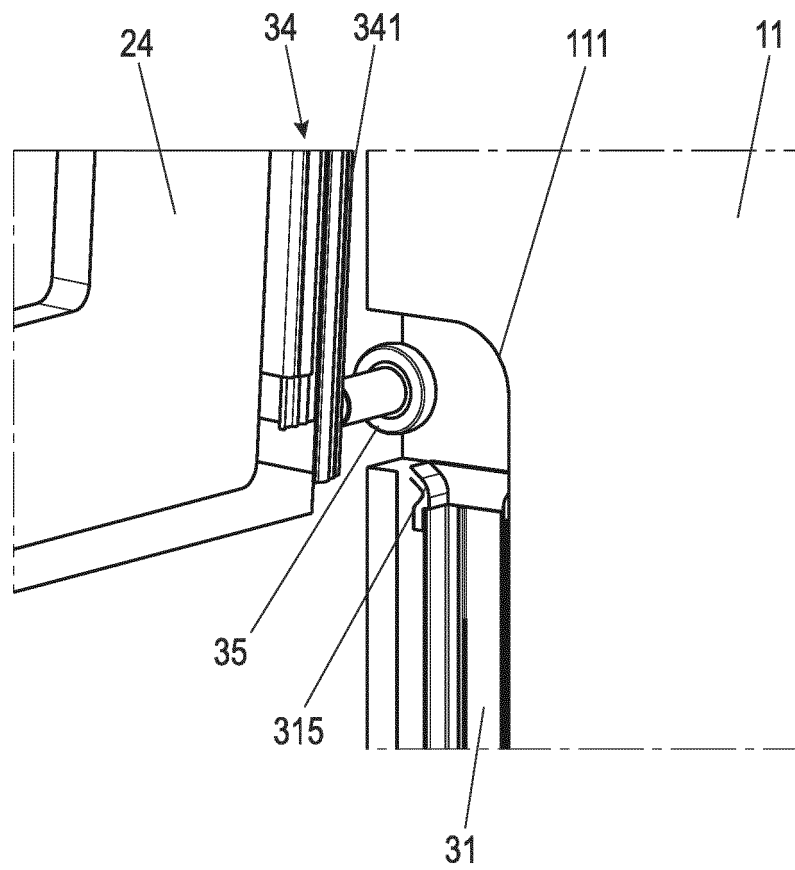


Fig. 11

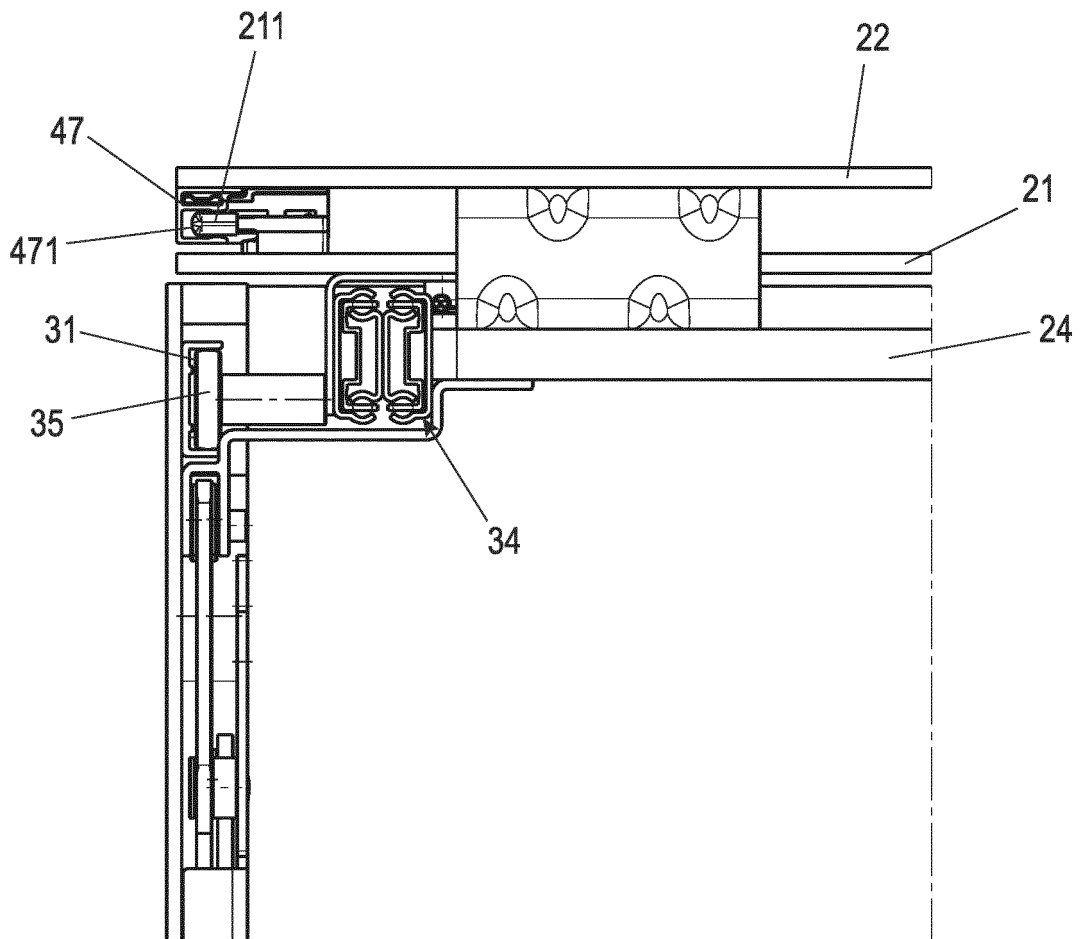


Fig. 12

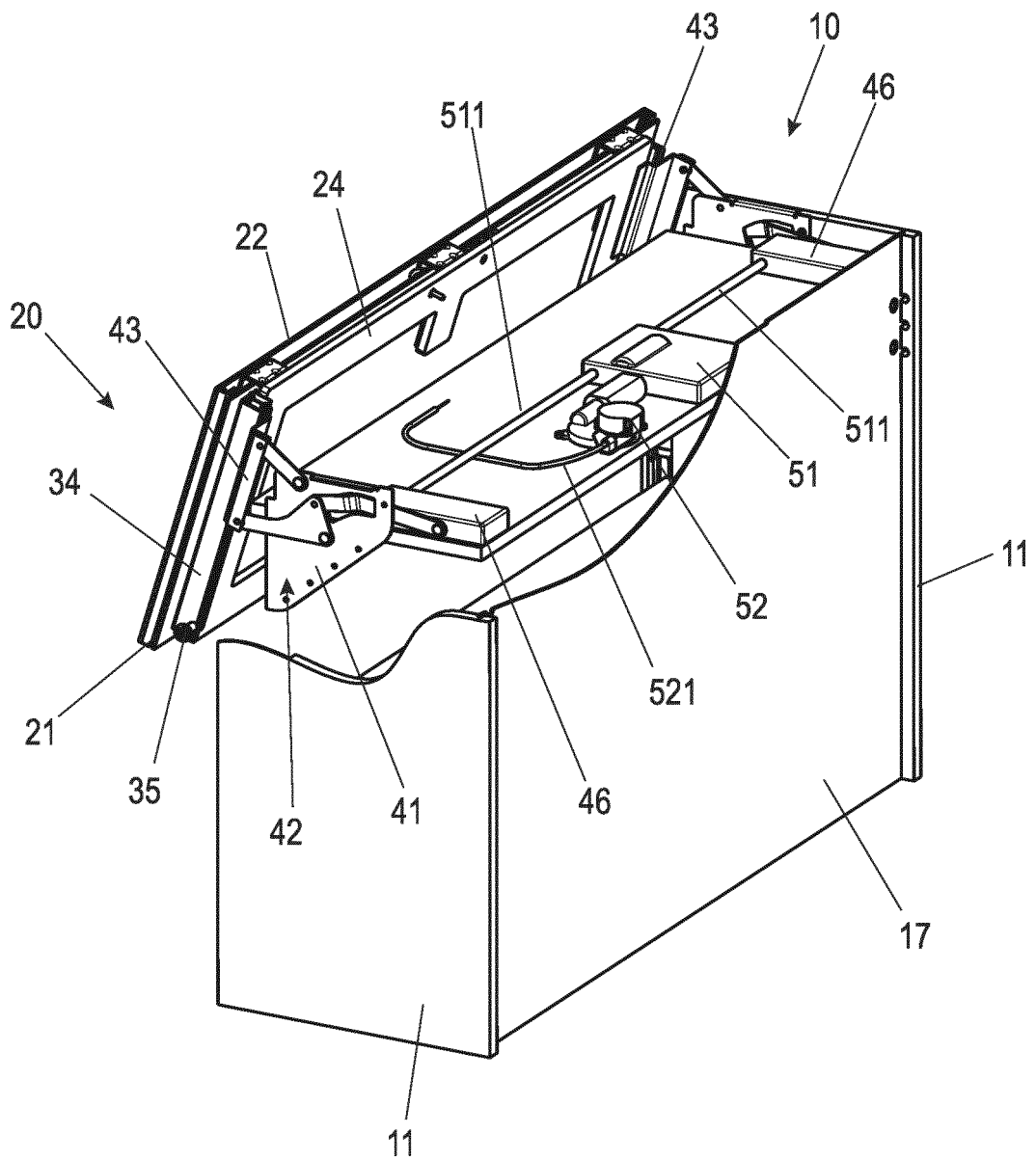
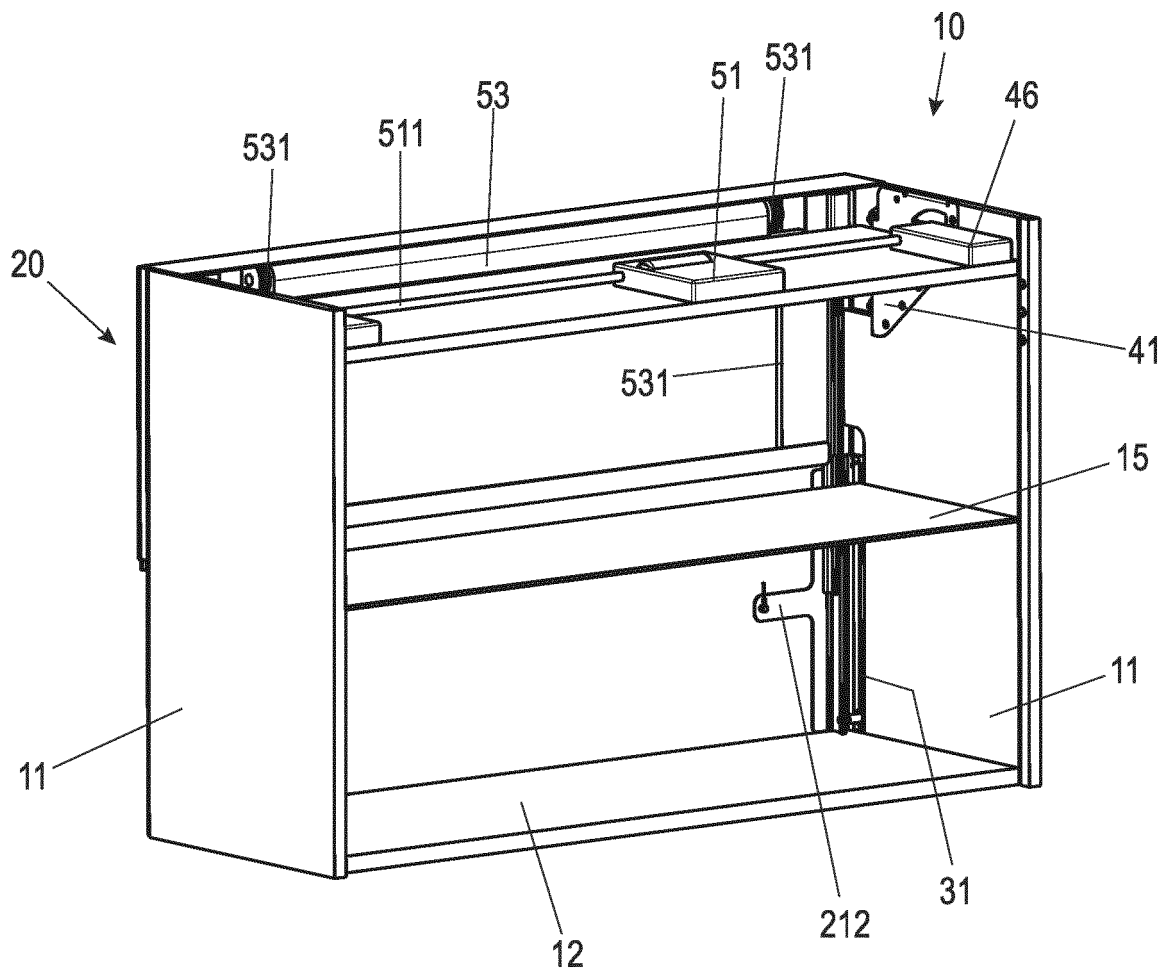


Fig. 13



**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**

- DE 1812507 A [0004]
- US 2322377 A [0006]
- WO 2012145769 A1 [0009]