

(19)



(11)

EP 3 434 144 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
26.08.2020 Patentblatt 2020/35

(51) Int Cl.:
A47B 88/467^(2017.01) A47B 88/477^(2017.01)

(21) Anmeldenummer: **18184019.0**

(22) Anmeldetag: **17.07.2018**

(54) **AUSZIEHFÜHRUNG**

SLIDE RAIL

GLISSIERE D'EXTRACTION

(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**

(30) Priorität: **27.07.2017 AT 3122017**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.01.2019 Patentblatt 2019/05

(73) Patentinhaber: **Fulterer AG & Co KG
6890 Lustenau (AT)**

(72) Erfinder: **Bonat, Günter
6911 Lochau (AT)**

(74) Vertreter: **Fechner, Thomas et al
Hofmann & Fechner
Patentanwälte
Hörnlingerstrasse 3
Postfach 5
6830 Rankweil (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 561 398 AT-U1- 7 234
DE-A1- 10 163 021**

EP 3 434 144 B1

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ausziehführung für ein aus einem Möbelkorpus herausziehbares und in diesen wieder einschiebbares Möbelteil, insbesondere eine Schublade, wobei die Ausziehführung zumindest eine Korpusschiene zur Befestigung am Möbelkorpus und zumindest eine Ladenschiene zur Befestigung am Möbelteil und zumindest eine Mittelschiene aufweist, wobei die Mittelschiene an der Korpusschiene längsverschiebbar gelagert ist und die Ladenschiene an der Mittelschiene längsverschiebbar gelagert ist, und wobei die Ausziehführung zumindest einen Dämpfer zum Dämpfen einer Einschiebbewegung des Möbelteils aufweist.

[0002] Ausziehführungen der genannten Art sind beim Stand der Technik in einer Vielzahl von Ausgestaltungsformen bekannt. Sie dienen dazu, Möbelteile, wie z.B. Schubladen, Einschübe und Auszüge, in einem Möbelkorpus so zu lagern, dass sie aus dem Möbelkorpus herausziehbar und in diesen wieder einschiebbar sind. Beim Einschieben bzw. beim Herausziehen der Möbelteile werden die Schienen der Ausziehführung ineinander geschoben bzw. auseinander gezogen.

[0003] Ein Beispiel für eine Ausziehführung der eingangs genannten Art ist in der EP 2 129 260 B1 gezeigt. Die in dieser Schrift gezeigte Ausziehführung weist eine Einziehvorrichtung zum Einziehen der Ladenschiene in den Möbelkorpus auf. Im Weiteren weist die Einziehvorrichtung einen Dämpfer auf, welcher die Einfahrbewegung der Ausziehführung bzw. des Möbelteils im letzten Abschnitt des Einschiebeweges dämpft. Der Dämpfer gewährleistet ein sanftes Abbremsen des Möbelteils am Ende des Einschiebeweges, wodurch Kraftspitzen beim Erreichen der vollständig eingeschobenen Stellung der Ausziehführung vermieden oder zumindest stark vermindert werden.

[0004] Bei der Verwendung von Ausziehführungen, welche insbesondere für Schubladen zur Aufnahme von schweren Gegenständen bzw. schweren Lasten vorgesehen sind, kann in einem Lastfall, in welchem das Möbelteil nur wenig oder gar nicht beladen ist, der Fall auftreten, dass beim Einschieben des Möbelteils die Mittelschiene an einem Endanschlag der Korpusschiene anschlägt und von diesem wieder entgegen der Einschieberichtung zurückfedert bevor das Möbelteil vollständig in den Möbelkorpus eingeschoben ist. Der auftretende Rückstoß der Mittelschiene kann für den Benutzer akustisch wahrnehmbar sein und die Laufruhe der Ausziehführung beeinträchtigen, da die Einschiebbewegung aufgrund des ruckartigen Zurückschnellens der Mittelschiene beeinflusst wird.

[0005] Eine Ausziehführung der eingangs genannten Art ist auch in der EP 1 561 398 A1 offenbart, wobei an der Korpusschiene ein schwimmend gelagerter Dämpfer angeordnet ist. Das Gehäuse des Dämpfers weist eine Mitnahmeraste auf, welche mit einem vorderen Rand eines Steuerelements der Ladenschiene so zusammen-

wirkt, dass der Dämpfer beim Ausziehen der Ladenschiene in eine Anfangsstellung mitbewegt wird. Das Einrasten bzw. Ausrasten des Steuerelements an der Mitnahmeraste beeinträchtigt die Laufruhe der Ausziehführung und/oder ist akustisch wahrnehmbar.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, eine verbesserte Ausziehführung der eingangs genannten Art bereitzustellen, bei welcher eine gute Laufruhe der Ausziehführung gewährleistet ist.

[0007] Erfindungsgemäß gelingt dies durch eine Ausziehführung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0008] Bei einer Ausziehführung gemäß der Erfindung ist somit vorgesehen, dass der zumindest eine Dämpfer an der Mittelschiene schwimmend gelagert ist. Unter einer schwimmenden Lagerung wird im Rahmen dieser Schrift eine Lagerung des Dämpfers an der Mittelschiene verstanden, bei der der Dämpfer als Ganzes relativ zur Mittelschiene beweglich gelagert ist. D.h., der gesamte Dämpfer weist bezogen auf die Mittelschiene als Ganzes zumindest einen Freiheitsgrad auf. Im Sinne der Erfindung kann es sich bei dem zumindest einen Freiheitsgrad um einen Translationsfreiheitsgrad und/oder um einen Rotationsfreiheitsgrad handeln. Insbesondere ist es denkbar und möglich, dass der Dämpfer als Ganzes mehr als einen Freiheitsgrad bezogen auf die Mittelschiene aufweist, beispielsweise einen Translationsfreiheitsgrad und einen Rotationsfreiheitsgrad.

[0009] Günstigerweise überträgt der zumindest eine Dämpfer während eines Dämpfvorganges, zumindest bezogen auf eine Einschieberichtung der Ausziehführung, im Wesentlichen keine oder nur geringe Kräfte an die Mittelschiene.

[0010] Die erfindungsgemäße Ausziehführung ermöglicht somit die Übertragung von Längskräften von der Ladenschiene über den schwimmend an der Mittelschiene gelagerten Dämpfer auf die Korpusschiene. Dadurch kann die Laufruhe der Ausziehführung, insbesondere bei einer geringen Beladung des Möbelteils, verbessert werden. Die schwimmende Lagerung des Dämpfers an der Mittelschiene ermöglicht insbesondere ein selbsttätiges Ausmitteln der Lage des Dämpfers in Bezug auf die Ladenschiene und die Korpusschiene.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass der Dämpfer ein erstes Dämpferteil und ein zweites Dämpferteil umfasst, wobei das erste Dämpferteil und das zweite Dämpferteil zur Ausbildung einer Dämpfwirkung bei einem Dämpfvorgang relativ zueinander bewegbar sind, und das erste Dämpferteil und das zweite Dämpferteil gemeinsam relativ zur Mittelschiene bewegbar, insbesondere längsverschiebbar, an der Mittelschiene gelagert sind. In anderen Worten sind das erste und zweite Dämpferteil günstigerweise relativ zueinander und beide Dämpferteile gemeinsam relativ zur Mittelschiene bewegbar, insbesondere längsverschiebbar.

[0012] Es kann vorgesehen sein, dass der Dämpfer als Ganzes, d.h. das erste Dämpferteil und das zweite Dämpferteil, gemeinsam in und entgegengesetzt zur Ein-

schieberichtung relativ zur Mittelschiene längsverschiebbar sind. Günstigerweise ist die Mittelschiene parallel zur Einschieberichtung längserstreckt ausgebildet, wobei der Dämpfer dann als Ganzes parallel zur Längserstreckung der Mittelschiene längsverschiebbar an der Mittelschiene gelagert ist.

[0013] Die erfindungsgemäße Ausziehführung könnte auch als Vollauszug bezeichnet werden. Eine als Vollauszug ausgebildete Ausziehführung ermöglicht den vollständigen Auszug des Möbelteils aus dem Möbelkorpus heraus.

[0014] Die Korpusschiene kann ein vom Möbelkorpus zunächst separates Bauteil sein, welches in dem Möbelkorpus dann mit beim Stand der Technik bekannten Mitteln befestigt wird. Genauso gut kann die Korpusschiene aber bereits auch in einen Möbelkorpus oder ein Teil davon integriert sein. Auch dies fällt unter den Begriff der Befestigung der Korpusschiene am Möbelkorpus. Ähnliches gilt für die Ladenschiene. Auch diese kann eine zunächst separat ausgeführte Schiene sein, welche dann am Möbelteil befestigt wird. Die Ladenschiene kann aber auch bereits in das Möbelteil, wie z.B. die Schublade, integriert sein und somit an diesem befestigt sein.

[0015] Günstigerweise ist vorgesehen, dass an der Korpusschiene ein erster Anschlag und an der Ladenschiene ein zweiter Anschlag angeordnet sind, wobei ein erster Gegenanschlag des ersten Dämpferteils mit dem ersten Anschlag und ein zweiter Gegenanschlag des zweiten Dämpferteils mit dem zweiten Anschlag in Kontakt bringbar sind. Bevorzugt ist vorgesehen, dass, bei dem Dämpfervorgang der Ausziehführung, in welchem die Einschiebbewegung des Möbelteils gedämpft ist, der erste Gegenanschlag den ersten Anschlag berührt und der zweite Gegenanschlag den zweiten Anschlag berührt.

[0016] Der Begriff "Anschlag" bzw. "Gegenanschlag" ist im Rahmen dieser Schrift weit zu fassen. Beispielsweise können der Anschlag bzw. der Gegenanschlag jeweils zumindest eine Oberfläche aufweisen, welche miteinander in Kontakt bringbar sind. Das Anschlagen des Anschlags am Gegenanschlag blockiert dann eine weitere Relativbewegung in eine Bewegungsrichtung. In anderen Ausführungsformen kann es sich beim Anschlag um eine Flanke oder mehrere Flanken einer Zahnstange handeln, wobei ein, eine Verzahnung aufweisendes Bauteil, mit der Zahnstange in Kontakt bringbar ist. Zumindest eine Zahnflanke der Verzahnung bildet dann den Gegenanschlag im Sinne dieser Schrift. Bei einer weiteren Relativbewegung der Verzahnung gegenüber der den Anschlag aufweisenden Zahnstange kann es zu einem Abwälzen der Verzahnung auf der Zahnstange kommen. In diesem Sinne wird auch ein Abwälzen der Verzahnung auf der Zahnstange, in welchem unterschiedliche Flanken der Zahnstange mit unterschiedlichen Zahnflanken der Verzahnung in Eingriff sind, als ein Anschlagen des Anschlags am Gegenanschlag bezeichnet.

[0017] Es könnte vorgesehen sein, dass der erste Anschlag an die Korpusschiene angeformt ist und/oder

dass der zweite Anschlag an die Ladenschiene angeformt ist. In anderen Worten könnten der erste Anschlag und die Korpusschiene materialeinstückig ausgebildet sein. Gleichmaßen könnten auch der zweite Anschlag und die Ladenschiene materialeinstückig ausgebildet sein. In anderen Ausführungsformen ist es auch möglich, dass der jeweilige Anschlag anderweitig an der Korpusschiene bzw. der Ladenschiene befestigt ist, beispielsweise stoffschlüssig mittels Schweißen, Kleben etc. oder mittels Verbindungselementen, wie z.B. Schrauben, Nieten oder dergleichen.

[0018] Es kann vorgesehen sein, dass der Dämpfer als Lineardämpfer ausgebildet ist und ein bzw. das erste Dämpferteil und ein bzw. das zweite Dämpferteil zur Ausbildung der Dämpfungswirkung in einer axialen Richtung relativ zueinander bewegbar sind. Beispielsweise könnte es sich beim Lineardämpfer um einen Fluiddämpfer handeln, wobei das erste Dämpferteil einen Kolben und das zweite Dämpferteil einen Zylinder des Dämpfers bildet. Der Aufbau des Dämpfers könnte aber auch umgekehrt sein, wobei beispielsweise das zweite Dämpferteil den Kolben und das erste Dämpferteil den Zylinder des als Fluiddämpfer ausgebildeten Dämpfers bildet. Bei einem als Fluiddämpfer ausgebildeten Dämpfer strömt ein Fluid durch eine im Kolben und/oder zwischen Kolben und Zylinder angeordnete Durchströmöffnung, wobei die Relativbewegung zwischen dem Kolben und dem Zylinder gedämpft wird. Derartige Dämpfer sind im Stand der Technik an und für sich bekannt. Günstigerweise erstreckt sich die axiale Richtung, in welcher das erste Dämpferteil und das zweite Dämpferteil relativ zueinander bewegbar sind, parallel zur Einschieberichtung der Schienen.

[0019] In einer bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Ausziehführung eine an der Mittelschiene angeordnete Gleithülse zur längsverschiebbaren Lagerung des Dämpfers aufweist. Beispielsweise könnte ein als Zylinder ausgebildetes Dämpferteil in der Gleithülse längsverschiebbar gelagert sein. Der Dämpfer ist dabei günstigerweise parallel zu einer Längserstreckung der Gleithülse, relativ zur Gleithülse längsverschiebbar. Bevorzugterweise umgreift die Gleithülse den Zylinder, in einer orthogonal zur Einschieberichtung gesehenen Ebene, zumindest bereichsweise. Die Gleithülse ist vorzugsweise an der Mittelschiene fixiert. Günstigerweise ist die Gleithülse bezüglich der Mittelschiene ortsfest. Alternativ zu einer Gleithülse könnte der Dämpfer beispielsweise mittels einer Linearführung, insbesondere einer Lineargleitführung, wie beispielsweise einer Nut- und Feder-Führung, an der Mittelschiene längsverschiebbar gelagert sein. Auch andere Profilschienen zur längsverschiebbaren Lagerung des Dämpfers an der Mittelschiene könnten herangezogen werden. In einer weiteren Alternative könnte beispielsweise eine Wälzführung zur längsverschiebbaren Lagerung des Dämpfers an der Mittelschiene eingesetzt werden.

[0020] Die schwimmende Lagerung des Dämpfers ist günstigerweise beschränkt. D.h., dass dann der Ver-

schiebeweg des schwimmend gelagerten Dämpfers relativ zur Mittelschiene auf ein vorbestimmtes Maß begrenzt ist. Beispielsweise könnten Verliersicherungen an der Gleithülse und/oder am Dämpfer angeordnet sein, welche den Verschiebeweg des Dämpfers relativ zur Mittelschiene, vorzugsweise in und entgegen der Einschieberichtung, begrenzen. Dadurch kann verhindert werden, dass der Dämpfer aus der Lineargleitführung, beispielsweise der genannten Gleithülse, herausfällt. Die Verliersicherungen könnten beispielsweise von an der Gleithülse und/oder am Dämpfer angeordneten Anschlägen gebildet sein.

[0021] In einer möglichen Ausführungsvariante könnte der Dämpfer als Rotationsdämpfer ausgebildet sein und ein bzw. das erste Dämpferteil und ein bzw. das zweite Dämpferteil zur Ausbildung der Dämpfwirkung relativ zueinander verdrehbar sein. Als Rotationsdämpfer ausgebildete Dämpfer sind im Stand der Technik ebenfalls bekannt.

[0022] Bevorzugterweise weist das erste Dämpferteil oder das zweite Dämpferteil, insbesondere bei solchen Rotationsdämpfern, eine Verzahnung auf, welche mit einer an der Ladenschiene oder an der Korpusschiene angeordneten Zahnstange in Eingriff bringbar ist. Zumindest eine der Zahnflanken der Verzahnung, vorzugsweise mehrere Zahnflanken der Verzahnung, bildet bzw. bilden dann günstigerweise einen der Gegenanschlüge. Zumindest eine Flanke der Zahnstange, vorzugsweise mehrere Flanken der Zahnstange, bilden dabei einen der Anschläge. Die Verzahnung des Dämpferteils ist mit der Zahnstange zur Ausbildung der Dämpfwirkung in Eingriff bringbar.

[0023] Es kann vorgesehen sein, dass die Ausziehführung eine, vorzugsweise an der Korpusschiene angeordnete, Einziehvorrückung zum Einziehen der Ladenschiene in den Möbelkorpus aufweist. Im Stand der Technik sind verschiedene Ausführungsformen von Einziehvorrückungen bekannt. Beispielsweise könnte die Einziehvorrückung eine Einzugsfeder zum Ausführen einer Einziehbewegung eines Kippschiebers der Einziehvorrückung aufweisen. An der Ladenschiene oder an der Mittelschiene ist günstigerweise ein Mitnehmer angeordnet, welcher mit dem Kippschieber zur Ausführung der Einziehbewegung zusammenwirkt. Bevorzugterweise ist die Einziehvorrückung an der Korpusschiene befestigt und/oder von der Korpusschiene getragen. In anderen Ausführungsformen könnte die Einziehvorrückung auch an einer anderen Schiene, beispielsweise der Ladenschiene der Ausziehführung angeordnet sein und mit einem an der an der Korpusschiene angeordneten Mitnehmer zur Ausführung der Einziehbewegung zusammenwirken. Grundsätzlich könnte der Mitnehmer dann auch an der Mittelschiene angeordnet sein, beispielsweise wenn die Ausziehführung eine Einrichtung zur Zwangskopplung der Bewegung der Mittelschiene und der Ladenschiene aufweist.

[0024] In einer möglichen Ausführungsform der Ausziehführung kann vorgesehen sein, dass diese eine Ein-

richtung zur Zwangskopplung der Bewegung der Mittelschiene und der Ladenschiene beim Einschieben und Herausziehen des Möbelstücks aufweist. Eine derart ausgebildete Ausziehführung könnte, wie beim Stand der Technik an sich bekannt, auch als Differentialausziehführung bezeichnet werden. Bei einer Differentialausziehführung wird die Bewegung der Mittelschiene und der Ladenschiene durch eine, an sich bekannte, Synchronisationseinrichtung synchronisiert, d.h. zwangsgekoppelt. Beispielsweise könnte an der Mittelschiene zumindest eine drehbar gelagerte lastübertragende Differentialrolle angeordnet sein, wodurch ein Synchronlauf bzw. Differentiallauf der Schienen erreicht wird. Bei einer Differentialausziehführung legt die Mittelschiene gegenüber der Korpusschiene jeweils nur den halben Weg der Ladenschiene zurück. Verschiedene modifizierte Ausführungen von solchen Differentialausziehführungen sind ebenfalls bereits bekannt. Beispielsweise ist es auch möglich, eine formschlüssige Zwangskopplung vorzusehen. Hierzu könnte beispielsweise an der Mittelschiene ein Zahnrad vorgesehen sein, welches in an der Korpusschiene und der Ladenschiene angeordnete Zahnstangen eingreift.

[0025] In anderen Ausführungsformen könnte auf eine Einrichtung zur Zwangskopplung der Bewegung der Mittelschiene und der Ladenschiene verzichtet werden. Eine derartige Ausführungsform einer Ausziehführung könnte, wie beim Stand der Technik an sich bekannt, auch als Teleskopausziehführung bezeichnet werden.

[0026] Weitere Merkmale und Einzelheiten bevorzugter Ausgestaltungsformen der Erfindung werden beispielhaft anhand der Figurenbeschreibung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 bis 12 Darstellungen zu einem ersten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel in Form einer Differentialausziehführung;

Fig. 13 bis 24 D Darstellungen zu einem zweiten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel in Form einer Teleskopausziehführung, und

Fig. 25A bis 25E Darstellungen zu einem dritten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel.

[0027] In Fig. 1 ist das erste Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Ausziehführung in einem Zustand gezeigt, bei dem die Ladenschiene 4 der Ausziehführung 1 zusammen mit der Mittelschiene 3 vollständig in Einschieberichtung 22 in die Korpusschiene 2 eingeschoben ist. Fig. 2 zeigt das Detail A der Fig. 1. In Fig. 3 sind die Ladenschiene 4 und die Mittelschiene 3 vollständig entgegen der Einschieberichtung 22 aus der Korpusschiene 2 herausgezogen. Fig. 4 zeigt das Detail B der Fig. 3. Die Fig. 5 bis 8 zeigen isometrische Ansichten der Ausziehführung 1 aus einer anderen Perspektive, wobei die Korpusschiene bereichsweise geschnitten dargestellt ist. Die Fig. 6 und 8 zeigen die Details C bzw. D der Fig. 5 und 7. In den Fig. 9A bis 9F sind unterschiedliche Relativpositionen der Korpusschiene 2, der Mittelschiene

ne 3 und der Ladenschiene 4 dargestellt. Die Fig. 10 und 11 zeigen eine Ansicht analog zu Fig. 1, wobei die Korpusschiene 2 und die Mittelschiene 3 bereichsweise geschnitten dargestellt sind. Fig. 11 zeigt das Detail E der Fig. 10. In Fig. 12 ist eine Ansicht auf die Ausziehführung mit einer Blickrichtung in Einschieberichtung 22 dargestellt.

[0028] Der Vollständigkeit halber wird darauf hingewiesen, dass in den Figuren weder der Möbelkorpus noch das mittels der Ausziehführung 1 in diesen einschiebbare und aus diesem herausziehbare Möbelteil gezeigt sind. Die Anordnung und Befestigung der Ausziehführung 1 mit ihren Schienen, d.h. der Korpusschiene 2, der Mittelschiene 3 und der Ladenschiene 4, zwischen Möbelkorpus und Möbelteil, kann wie an sich bekannt ausgeführt sein. Üblicherweise befindet sich auf einander gegenüberliegenden Seiten des Möbelteils jeweils eine Ausziehführung 1. In den hier gezeichneten Figuren ist jeweils nur eine dieser beiden Ausziehführungen 1 gezeigt, welche gemeinsam ein Möbelteil entsprechend in dem Möbelkorpus lagern.

[0029] Beim ersten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel ist die Ausziehführung 1 als Differentialausziehführung, insbesondere als Differential-Rollenausziehführung, ausgebildet. Die Korpusschiene 2, die Mittelschiene 3 und die Ladenschiene 4 sind mittels Rollen 13 verschiebbar ineinander geführt. Die Ladenschiene 4 ist längsverschiebbar an bzw. in der Mittelschiene 3 und die Mittelschiene 3 ist zusammen mit der Ladenschiene 4 längsverschiebbar in der Korpusschiene 2 gelagert. Das Einschieben des Möbelteils erfolgt in Einschieberichtung 22, das Herausziehen des Möbelteils aus dem Möbelkorpus in der der Einschieberichtung 22 entgegengesetzten Richtung.

[0030] Die in Fig. 7 teilweise sichtbare und teilweise verdeckte Synchronisationsrolle 23 sorgt zusammen mit der darüber angeordneten Rolle 13 für die Synchronisation, d.h. die Zwangskopplung, der Relativbewegung zwischen Ladenschiene 4 und Mittelschiene 3, wie dies an sich bekannt ist und nicht weiter erläutert werden muss. Nur der Vollständigkeit halber wird darauf hingewiesen, dass erfindungsgemäße Ausziehführungen 1 natürlich nicht unbedingt rollenbasiert sein müssen. Anstelle der Rollen 13 können z.B. auch Kugellager oder einfache Gleitlager verwendet werden, nur um einige Beispiele zu nennen. Auch die Synchronisation von Ladenschiene 4 und Mittelschiene 3 kann anders gestaltet sein, beispielsweise mit einem an der Mittelschiene angeordneten Zahnrad, welches in an der Ladenschiene und an der Korpusschiene angeordnete Zahnstangen kämmt.

[0031] Die Ausziehführung 1 gemäß des ersten Ausführungsbeispiels weist eine Einziehvorrückung 10 zum Einziehen der Ladenschiene 4 in den Möbelkorpus auf. Die Einziehvorrückung 10 ist an der Korpusschiene 2 angeordnet. Im Stand der Technik sind verschiedenste Varianten von Einziehvorrückungen 10 bekannt, welche grundsätzlich bei einer Ausziehführung 1 gemäß der Er-

findung ebenfalls in Frage kommen könnten. Letztendlich sorgt die Einziehvorrückung 10 dafür, dass das Möbelteil vollständig in den Möbelkorpus eingezogen wird.

[0032] Die in den Figuren dargestellte Einziehvorrückung 10 weist einen Kippschieber 15 auf, der mit einem an der Mittelschiene 3 angeordneten Mitnehmer 18 zusammenwirkt. Der Mitnehmer 18 ist nicht gesondert dargestellt. Der Kippschieber 15 ist im Ausführungsbeispiel federbeaufschlagt, wobei die Feder 14 der Einziehvorrückung 10 das Einziehen der Mittelschiene 3 und der mit der Mittelschiene 3 zwangsgekoppelten Ladenschiene 4 bewirkt. Derartige Einziehvorrückungen 10 sind an und für sich bekannt. An dieser Stelle wird jedoch angemerkt, dass in einer möglichen Ausführungsvariante auf eine Einziehvorrückung 10 verzichtet werden könnte.

[0033] Die Ausziehführung 1 weist im Weiteren einen Dämpfer 5 zum Dämpfen der Einschiebbewegung des Möbelteils auf. Der Dämpfer 5 ist hierzu an der Mittelschiene 3 erfindungsgemäß schwimmend gelagert. Im Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der gesamte Dämpfer 5 relativ zur Mittelschiene bewegbar, insbesondere längsverschiebbar, ist. Insbesondere ist der Dämpfer 5 als Ganzes in und entgegen der Einschieberichtung 22 relativ zur Mittelschiene 3 längsverschiebbar. Der Dämpfer 5 weist somit als Ganzes bezüglich der Mittelschiene 3 einen Translationsfreiheitsgrad in und entgegen der Einschieberichtung 22 auf.

[0034] Im Ausführungsbeispiel ist der Dämpfer 5 als Lineardämpfer, insbesondere als Fluiddämpfer, ausgebildet. Der Dämpfer 5 weist ein erstes Dämpferteil 6 auf, welches einen, nicht gesondert dargestellten, Kolben des Fluiddämpfers umfasst. Das erste Dämpferteil 6 umfasst weiters eine an den Kolben anschließende Kolbenstange, wie sie in der Fig. 7 ersichtlich ist. Im Weiteren umfasst der als Fluiddämpfer ausgebildete Dämpfer 5 ein zweites Dämpferteil 7, welches als Zylinder ausgebildet ist. Das erste Dämpferteil 6 und das zweite Dämpferteil 7 sind zur Ausbildung einer Dämpfwirkung bei einem Dämpfvorgang in einer axialen Richtung relativ zueinander bewegbar. Im Ausführungsbeispiel ist die axiale Richtung, in welcher das erste Dämpferteil 6 und das zweite Dämpferteil 7 relativ zueinander bewegbar sind, parallel zur Einschieberichtung 22 ausgerichtet.

[0035] Wie bereits eingangs beschrieben, ist das Prinzip eines Fluiddämpfers im Stand der Technik an und für sich bekannt. Es kann sich beim Fluiddämpfer beispielsweise um einen Öl- oder Silikondämpfer handeln. Grundsätzlich wäre es auch denkbar und möglich, dass der Dämpfer 5 als Gasdruckdämpfer ausgeführt ist. Im nicht belasteten Zustand weist der Dämpfer 5 im Ausführungsbeispiel eine ausgefahrene Ruhestellung auf, wobei das Auseinanderfahren der Dämpferteile 6, 7 beispielsweise durch eine in den Fluiddämpfer integrierte Rückstellfeder bewirkt werden könnte.

[0036] Im Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass das erste Dämpferteil 6 und das zweite Dämpferteil 7 des Dämpfers 5 gemeinsam relativ zur Mittelschiene 3 längsverschiebbar sind. Hierzu weist die Ausziehführung

1 eine an der Mittelschiene 3 befestigte Gleithülse 16 zur schwimmenden Lagerung des Dämpfers 5 auf. Im Ausführungsbeispiel ist das zweite Dämpferteil 7, d.h. der Zylinder des Fluidtämpfers, in der Gleithülse 16 längsverschiebbar gelagert. Die Gleithülse 16 umgreift dabei das zweite Dämpferteil 7, d.h. den Zylinder, bezogen auf eine Richtung orthogonal zur Einschieberichtung 22 vorzugsweise vollständig. Auch andere Ausführungsformen der schwimmenden Lagerung des Dämpfers an der Mittelschiene sind grundsätzlich denkbar, beispielsweise könnte das zweite Dämpferteil ein Gleitstück aufweisen, welches in einer an der Mittelschiene eingebrachten Nut verschiebbar ist. Z.B. könnte ein am Dämpferteil angeordnetes Gleitstück einen schwalbenschwanzförmigen Querschnitt aufweisen, welches in einen entsprechenden Nutquerschnitt einer an der Mittelschiene eingebrachten Nut eingreift. Auch andere Ausführungsformen von Lineargleitführungen zur längsverschiebbaren Lagerung des Dämpfers 5 an der Mittelschiene 3 sind grundsätzlich möglich, wie dies bereits erläutert wurde.

[0037] Die Gleithülse 16 des Ausführungsbeispiels weist eine Montageplatte 17 zur Befestigung der Gleithülse 16 an der Mittelschiene 3 auf. Die Gleithülse 16 ist bezogen auf die Mittelschiene 3 ortsfest. Zur Befestigung der Montageplatte 17 an der Mittelschiene 3 weist die Gleithülse 16 von der Montageplatte 17 hervorspringende Montageerhebungen 19 auf, vgl. Fig. 11. In Fig. 11 ist die Mittelschiene 3 im Bereich der Montageplatte 17 weggelassen dargestellt, damit die Montageerhebungen 19 besser ersichtlich sind. Fig. 3 zeigt eine Ansicht mit der Mittelschiene 3, wobei die Montageerhebungen 19 in entsprechende, nicht näher bezeichnete Aufnahmelöcher der Mittelschiene 3 aufgenommen sind. Die Gleithülse 16 könnte beispielsweise mittels Schrauben an der Mittelschiene 3 befestigt sein. Auch ein örtliches Aufschmelzen der Montageerhebungen 19 zur formschlüssigen Anformung an die Mittelschiene 3 ist grundsätzlich denkbar und möglich. Derartige Verbindungstechniken sind hinlänglich bekannt.

[0038] An der Korpusschiene 2 ist ein erster Anschlag 8 und an der Ladenschiene 4 ein zweiter Anschlag 9 angeordnet. Im ersten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der erste Anschlag 8 an die Korpusschiene 2 angeformt ist, vgl. Fig. 11. Der Anschlag 8 ist hier mittels Ausstanzen und Umbiegen aus dem Grundmaterial, beispielsweise einem Stahlblech, der Korpusschiene 2 gefertigt. Der zweite Anschlag 9 ist im ersten Ausführungsbeispiel an der Ladenschiene 4, beispielsweise mittels Befestigungselementen, z.B. Schrauben oder Nieten, befestigt. In einer anderen Ausführungsvariante wäre es aber auch denkbar und möglich, den zweiten Anschlag 9 materialeinstückig mit der Ladenschiene 4 auszuführen oder beispielsweise stoffschlüssig durch Kleben, Schweißen oder Löten an der Ladenschiene 4 zu befestigen.

[0039] Das erste Dämpferteil 6 weist einen ersten Gegenanschlag 11 auf, welcher mit dem ersten Anschlag 8 in Kontakt bringbar ist. Am zweiten Dämpferteil 7 ist ein

zweiter Gegenanschlag 12 angeordnet, der mit dem zweiten Anschlag 9 in Kontakt bringbar ist. Der erste Gegenanschlag 11 ist im Ausführungsbeispiel an der Kolbenstange des ersten Dämpferteils 6 befestigt. Der erste Gegenanschlag 11 könnte beispielsweise auf die Kolbenstange aufgepresst sein. Auch andere Ausführungsformen sind denkbar, beispielsweise eine Klebeverbindung, eine Schnappverbindung oder dergleichen. Der zweite Gegenanschlag 12 ist im Ausführungsbeispiel von einer Außenfläche des Dämpferteils 7 gebildet, wie dies beispielsweise in Fig. 8 ersichtlich ist.

[0040] Beim Dämpfervorgang der Ausziehführung 1, in welchem die Einschiebbewegung des Möbelteils gedämpft ist, berührt der erste Gegenanschlag 11 den ersten Anschlag 8 und der zweite Gegenanschlag 12 berührt den zweiten Anschlag 9. Dieser Zustand ist beispielsweise in Fig. 9A gezeigt.

[0041] Fig. 9A zeigt die Ausziehführung 1 in der vollständig eingeschobenen Stellung. Der Dämpfer 5 ist, abgesehen von einem gegebenenfalls verbleibenden Resthub des Dämpfers 5, vollständig zusammengestaucht, d.h. das erste Dämpferteil 6 und das zweite Dämpferteil 7 sind, zumindest im Wesentlichen, vollständig ineinander geschoben.

[0042] In Fig. 9B ist ein ausgefahrener Zustand des Dämpfers 5 dargestellt, d.h. das erste Dämpferteil 6 und das zweite Dämpferteil 7 sind in der vollständig auseinandergefahrenen Stellung des Dämpfers 5 gezeigt. Der erste Gegenanschlag 11 berührt in diesem dargestellten Betriebszustand der Ausziehführung 1 den Anschlag 8 und der zweite Gegenanschlag 12 den zweiten Anschlag 9.

[0043] Bei einem Einschiebevorgang in Einschieberichtung 22 ausgehend von Fig. 9B in Richtung Fig. 9A entfaltet der Dämpfer 5 eine Dämpfwirkung, bei welcher, bei einem Einschieben des Möbelteils in die Einschieberichtung 22 in den Möbelkorpus hinein, die Einschiebbewegung des Möbelteils gedämpft ist.

[0044] Fig. 9C zeigt einen Betriebszustand, in welchem die Ladenschiene 4 bzw. das Möbelteil weiter aus dem Möbelkorpus herausgezogen ist als in Fig. 9B. Die Anschläge 8, 9 sind von den Gegenanschlägen 11, 12 beabstandet. Der Dämpfer 5 ist dann aufgrund der schwimmenden Lagerung als Ganzes relativ zur Mittelschiene 3 in und entgegen der Einschieberichtung 22 längsverschiebbar.

[0045] In den Fig. 9D bis 9F ist die schwimmende Lagerung des Dämpfers 5 beispielhaft gezeigt. In allen diesen Figuren ist die relative Position der Korpusschiene 2 zur Mittelschiene 3 und der Mittelschiene 3 zur Ladenschiene 4 identisch. In Fig. 9D ist der Dämpfer 5 in einer ausgemittelten Stellung dargestellt, d.h. der Abstand des ersten Gegenanschlags 11 vom ersten Anschlag 8 und der Abstand des zweiten Gegenanschlags 12 vom zweiten Anschlag 9 sind identisch. In Fig. 9E ist der Dämpfer 5 in Einschieberichtung 22 relativ zur Mittelschiene 3 verschoben, d.h. der Abstand zwischen dem ersten Anschlag 8 und dem ersten Gegenanschlag 11 ist kleiner

als der Abstand zwischen dem zweiten Anschlag 9 und dem zweiten Gegenanschlag 12. Fig. 9F zeigt demgegenüber die umgekehrte Situation, bei der der Dämpfer 5 entsprechend entgegen der Einschieberichtung 22 verschoben ist und der Abstand zwischen dem ersten Anschlag 8 und dem ersten Gegenanschlag 11 größer ist als der Abstand zwischen dem zweiten Anschlag 9 und dem zweiten Gegenanschlag 12.

[0046] Die schwimmende Lagerung des Dämpfers 5 an der Mittelschiene 3 bewirkt, dass beim Einschieben ein direkter Kraftfluss von der Ladenschiene 4 über den Dämpfer 5 an die Korpusschiene 2 übertragbar ist. Dadurch kann ein Zurückschnellen der Mittelschiene 3 beim raschen Einschieben aufgrund der einsetzenden Dämpfungswirkung des Dämpfers 5 vermieden werden. Der Dämpfer 5 mittelt sich in anderen Worten selbsttätig zwischen dem ersten Anschlag 8 und dem zweiten Anschlag 9 aus. Dadurch kann eine gute Laufruhe der Ausziehführung 1 erreicht werden.

[0047] Um zu verhindern, dass der Dämpfer 5, bezogen auf Richtungen parallel und entgegen der Einschieberichtung 22 aus der Gleithülse 16 herausfällt, könnten Verliersicherungen vorgesehen sein, die den Verschiebeweg des schwimmend gelagerten Dämpfers 5 relativ zur Gleithülse 16 in und entgegen der Einschieberichtung 22 begrenzen. Beispielsweise könnten an der Gleithülse 16 und/oder am Dämpfer 5 Anschläge angeordnet sein, welche die Verliersicherungen bilden.

[0048] In den Fig. 13 bis 22, 23A-D und 24A-D ist ein zweites Ausführungsbeispiel einer Ausziehführung 1 gemäß der Erfindung dargestellt. Der strukturelle Aufbau der Ausziehführung 1 weist zahlreiche Ähnlichkeiten mit jenem des ersten Ausführungsbeispiels auf, sodass in den Erläuterungen zum zweiten Ausführungsbeispiel hauptsächlich auf die Unterschiede zum ersten Ausführungsbeispiel hingewiesen wird. Abgesehen von den im Folgenden angeführten Unterschieden gelten die Erläuterungen zum ersten Ausführungsbeispiel auch beim zweiten Ausführungsbeispiel.

[0049] Im zweiten Ausführungsbeispiel ist die Ausziehführung 1 als Teleskopausziehführung ausgeführt. An der Korpusschiene 2, an der Mittelschiene 3 und an der Ladenschiene 4 sind Rollen 13 drehbar gelagert. Beim Ausziehen des Möbelteils werden die Ladenschiene 4 und die Mittelschiene 3 nacheinander aus der Korpusschiene 2 ausgezogen. Im Unterschied zur Differentialbauart ist bei dieser Ausziehführung 1 keine Zwangsführung bzw. Synchronisierung der Schienen vorgesehen.

[0050] Auch die als Teleskopausziehführung ausgebildete Ausziehführung 1 des zweiten Ausführungsbeispiels weist eine an der Korpusschiene 2 angeordnete Einziehvorrichtung 10 zum Einziehen der Ladenschiene 4 in den Möbelkorpus auf, vgl. Fig. 13 bis 16. In Fig. 13 ist die Teleskopeinziehführung im vollständig eingeschobenen Zustand gezeigt. Fig. 15 zeigt das Detail F der Fig. 13. Der an der Ladenschiene 4 angeordnete Mitnehmer 18 wirkt mit dem Kippschieber 15 zusammen.

[0051] In der Fig. 16 ist das Detail G gemäß Fig. 14

dargestellt. In dieser Situation ist die Ausziehführung 1 vollständig auseinandergezogen. Der Kippschieber 15 befindet sich in einer Arretierstellung, in welcher die nicht dargestellte Feder der Einziehvorrichtung 10 vorgespannt ist. Beim Einschieben der Ladenschiene 4 in den Möbelkorpus trifft der Mitnehmer 18 auf den Kippschieber 15. Bei einem weiteren Einschieben des Möbelteils verschiebt oder verdreht der Mitnehmer 18 den Kippschieber 15 aus der Arretierstellung heraus, wobei dann die Einziehwirkung der Feder entfaltet wird, die den Kippschieber 15 mit dem Mitnehmer 18 und der Ladenschiene 4 in Einschieberichtung 22 einzieht. In den Fig. 15 und 16 ist auch die nicht näher bezeichnete Führungsnut der Einziehvorrichtung 10 ersichtlich, in welcher der Kippschieber 15 zwangsgeführt ist.

[0052] Im zweiten Ausführungsbeispiel weist die Korpusschiene 2 eine Montagehalterung 24 zur Befestigung der Einziehvorrichtung 10 an der Korpusschiene 2 auf. Der erste Anschlag 8 ist an der Montagehalterung 24 der Korpusschiene 2 angeformt, vgl. Fig. 16. In den Fig. 17 und 18 sind zu den Fig. 13 und 14 analoge Darstellungen gezeigt, wobei eine andere Perspektive gewählt wurde. Auch aus diesen Figuren geht der soeben beschriebene Aufbau der Montageplatte 24 und die Anordnung des ersten Anschlags 8 an der Korpusschiene 2 hervor.

[0053] Im Weiteren ist die Gleithülse 16 des zweiten Ausführungsbeispiels mittels einer Montagehalterung 25 an der Mittelschiene 3 befestigt. Die Ausführung der Gleithülse 16 ist dabei identisch zu jener des ersten Ausführungsbeispiels, wobei z.B. die Montageerhebungen 19 aus den Fig. 19 und 20, welche die Details H und I der Fig. 17 und 18 zeigen, hervorgehen. Auch die Befestigung der Gleithülse 16 an der Montagehalterung 25, die ihrerseits an der Mittelschiene 3 befestigt ist, kann analog zum ersten Ausführungsbeispiel ausgeführt sein.

[0054] An der Ladenschiene 4 ist auch im zweiten Ausführungsbeispiel ein zweiter Anschlag 9 angeordnet. Dieser kann wiederum an der Ladenschiene 4 angeformt sein. Es ist aber auch denkbar und möglich, dass der Anschlag 9 auf andere Art und Weise an der Ladenschiene 4 befestigt ist, wie dies bereits erläutert wurde.

[0055] Der Dämpfer 5 des zweiten Ausführungsbeispiels ist identisch zum ersten Ausführungsbeispiel, d.h. das erste Dämpferteil 6 ist als Kolben eines Fluiddämpfers und das zweite Dämpferteil 7 als Zylinder eines Fluiddämpfers ausgebildet. Im Weiteren weist der Dämpfer 5 einen, zum ersten Ausführungsbeispiel identischen, ersten Gegenanschlag 11 auf, welcher am Kolben angeordnet ist. Der zweite Gegenanschlag 12 ist von einer Außenoberfläche des zweiten Dämpferteils 7 gebildet. Während des Dämpfvorgangs der Ausziehführung 1, in welchem die Einschiebewegung des Möbelteils gedämpft ist, berührt der erste Gegenanschlag 11 den ersten Anschlag 8 und der zweite Gegenanschlag 12 den zweiten Anschlag 9, wie dies in Fig. 22 gut ersichtlich ist.

[0056] In den Fig. 23A bis 23D ist ein Ausziehvorgang der Ausziehführung 1 dargestellt. In Fig. 23A ist der vollständig eingeschobene Zustand der Ausziehführung 1

dargestellt, wobei sich der erste Anschlag 8 und der erste Gegenanschlag 11, sowie der zweite Anschlag 9 und der zweite Gegenanschlag 12 berühren. Fig. 23B zeigt einen Zustand, in welchem die Ladenschiene 4 ein Stück weit aus der Mittelschiene 3 herausgezogen ist. Der Mitnehmer 18 wirkt in diesem gezeigten Zustand noch mit dem Kippschieber 15 zusammen. Die Anschläge 8, 9 und die Gegenanschläge 11, 12 berühren sich nach wie vor, wobei der Dämpfer 5 selbsttätig eine Position zwischen Anschlägen 8, 9 eingenommen hat. In Fig. 23C ist der Mitnehmer 18 bereits aus dem Kippschieber 15 herausgeschoben worden. Der Kippschieber 15 ist in der Arretierstellung gesichert. Der erste Anschlag 8 berührt den zweiten Gegenanschlag 11, während der zweite Anschlag 9 und der zweite Gegenanschlag 12 bereits voneinander beabstandet sind. In Fig. 23D ist die Ladenschiene 4 noch weiter herausgezogen. Die Mittelschiene 3 und die Korpuschiene 2 befinden sich noch in der identischen Ausgangslage, wie sie in Fig. 23A dargestellt ist. Der Anschlag 8 und der Gegenanschlag 11 liegen noch aneinander an. Erst bei einem weiteren Ausziehen der Ladenschiene 4 erfolgt ein Mitbewegen der Mittelschiene 3, wobei dann der erste Anschlag 8 und der erste Gegenanschlag 11 voneinander abgehoben sind, wie dies beispielsweise aus Fig. 24A gezeigt ist.

[0057] In den Fig. 24A bis 24D ist das Einschieben der Ausziehführung 1 ausgehend von der in Fig. 24A dargestellten vollständig herausgezogenen Stellung gezeigt, bei welcher die Anschläge 8, 9 von den Gegenanschlägen 11, 12 beabstandet sind. In dem in Fig. 24B gezeigten Zustand ist die Ladenschiene 4 bereits vollständig in die Mittelschiene 3 eingeschoben, wobei der Anschlag 9 am Gegenanschlag 12 anliegt. Der erste Anschlag 8 ist vom zweiten Gegenanschlag 11 beabstandet.

[0058] In Fig. 24C ist die Situation dargestellt, bei der der Mitnehmer 18 den Kippschieber 15 gerade berührt, wobei bei einem weiteren Einschieben des Möbelteils ein Einziehen mittels der Einziehvorrichtung 10 ausgelöst wird. Der erste Anschlag 8 berührt den ersten Gegenanschlag 11 und der zweite Anschlag 9 berührt den zweiten Gegenanschlag 12. In dieser Situation entfaltet der Dämpfer 5 eine Dämpfungswirkung, d.h. die Einschiebewegung des Möbelteils wird durch den Dämpfer 5 gedämpft. Fig. 24D zeigt wiederum den vollständig eingeschobenen bzw. eingezogenen Zustand der Ausziehführung 1 und entspricht der Abbildung Fig. 23A.

[0059] In den Fig. 25A bis 25E ist ein drittes Ausführungsbeispiel einer Ausziehführung 1 gemäß der Erfindung dargestellt. Der strukturelle Aufbau der Ausziehführung 1 ist nur schematisch dargestellt, d.h. die Rollen und die Einziehvorrichtung wurden weggelassen. Ansonsten entspricht der Aufbau der Ausziehführung 1 dem Aufbau des zweiten Ausführungsbeispiels. In den Erläuterungen zum dritten Ausführungsbeispiel wird hauptsächlich auf die Unterschiede zum zweiten Ausführungsbeispiel hingewiesen. Abgesehen von den im Folgenden angeführten Unterschieden gelten die Erläuterungen zum zweiten Ausführungsbeispiel auch beim dritten Aus-

führungsbeispiel.

[0060] Im dritten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der Dämpfer 5 als Rotationsdämpfer ausgebildet ist und ein erstes Dämpferteil 6 und ein zweites Dämpferteil 7 zur Ausbildung der Dämpfungswirkung relativ zueinander verdrehbar sind. Rotationsdämpfer sind, wie bereits erläutert, im Stand der Technik an sich bekannt.

[0061] Auch der als Rotationsdämpfer ausgebildete Dämpfer 5 ist an der Mittelschiene 3 schwimmend gelagert. Hierzu ist das erste Dämpferteil 6, welches das Gehäuse des Rotationsdämpfers bildet, in einer Führungsnut 21 der Mittelschiene 3 schwimmend gelagert. Das zweite Dämpferteil 7 des Dämpfers 5 weist eine Verzahnung auf, vgl. z.B. Fig. 25A, und könnte auch als Rotor bezeichnet werden. Das als Gehäuse ausgebildete erste Dämpferteil 6 ist in der Führungsnut 21 relativ zur Mittelschiene 3 längsverschiebbar. Der Verschiebeweg des Dämpfers 5 relativ zur Mittelschiene 3 ist durch nicht näher bezeichnete Begrenzungsflächen, welche die Führungsnut in und entgegen der Einschieberichtung 22 begrenzen, beschränkt. Die genannten Begrenzungsflächen bilden Anschläge bzw. die Verliersicherungen, um ein Herausfallen des Dämpfers 5 zu verhindern.

[0062] Der Dämpfer 5 ist an der Mittelschiene 3 so gelagert, dass ein Herausfallen des Dämpfers verhindert wird. Beispielsweise könnte das in die Führungsnut 21 eingreifende erste Dämpferteil 6 einen Hinterschnitt aufweisen, um ein Herausfallen des Dämpfers 5 zu verhindern. Dies ist in den schematischen Darstellungen nicht gesondert dargestellt.

[0063] An der Ladenschiene 4 ist eine Zahnstange 20 angeordnet, die während des Dämpfungsvorgangs der Ausziehführung 1, in welcher die Einschiebewegung des Möbelteils gedämpft ist, mit der Verzahnung des zweiten Dämpferteils 7 kämmt. Die Zahnradflanken der Verzahnung des zweiten Dämpferteils 7 bilden im Sinne der Erfindung einen zweiten Gegenanschlag 12. Der erste Anschlag 9 wird von Zahnflanken der Verzahnung 20 des zweiten Dämpferteils 7 gebildet.

[0064] Im Weiteren weist das als Gehäuse ausgebildete erste Dämpferteil 6 einen ersten Gegenanschlag 11 auf. An der Korpuschiene 2 ist, analog zum ersten Ausführungsbeispiel, ein Anschlag 8 angeordnet, welcher beispielsweise materialeinstückig mit der Korpuschiene 2 ausgeführt sein kann.

[0065] Fig. 25A zeigt eine ausgezogene Stellung der Ausziehführung 1. Der erste Anschlag 8 und der erste Gegenanschlag 11, sowie der zweite Anschlag 9 und der zweite Gegenanschlag 12 sind voneinander beabstandet.

[0066] Beim Einschieben der Ladenschiene 4, wie dies in Fig. 25B dargestellt ist, kommt es zu einem Anschlagen des zweiten Anschlags 9 am zweiten Gegenanschlag 12. Der erste Gegenanschlag 11 ist vom ersten Anschlag 8 beabstandet. In Fig. 25C ist die Mittelschiene 3 identisch zur in Fig. 25B dargestellten Stellung dargestellt. Aus dem Vergleich dieser beiden genannten Figuren ist ersichtlich, dass der Dämpfer 5 relativ zur Mittelschiene

3 längsverschiebbar und damit auf dieser schwimmend gelagert ist. In Fig. 25D ist eine Stellung der Ausziehführung 1 dargestellt, in welcher der erste Anschlag 8 und der erste Gegenanschlag 11 angeschlagen sind und der zweite Anschlag 9 nun auch den zweiten Gegenanschlag 12 berührt. Bei einem weiteren Einschieben der Ladenschiene 4 wird daher eine Dämpfungswirkung erzielt, mit welcher die Einschiebbewegung des Möbelteils gedämpft wird. In Fig. 25E ist die vollständig eingeschobene Stellung der Ausziehführung 1 dargestellt, wobei die Anschläge 8, 9 jeweils die Gegenanschläge 11, 12 berühren.

[0067] Die in den Fig. 25A bis 25E dargestellte Ausziehführung 1 ist in Form einer Teleskopausziehführung ausgebildet. Ein als Rotationsdämpfer ausgeführter Dämpfer 5 könnte aber auch bei einer Differentialausziehführung eingesetzt werden.

[0068] In einer weiteren Ausführungsvariante des dritten Ausführungsbeispiels könnte z.B. der erste Anschlag 8 an der Ladenschiene 4 und die Zahnstange 20, welche den Anschlag 9 aufweist, an der Korpuschiene 2 angeordnet sein.

Legende

zu den Hinweisziffern:

[0069]

- | | |
|----|-----------------------|
| 1 | Ausziehführung |
| 2 | Korpuschiene |
| 3 | Mittelschiene |
| 4 | Ladenschiene |
| 5 | Dämpfer |
| 6 | erstes Dämpferteil |
| 7 | zweites Dämpferteil |
| 8 | erster Anschlag |
| 9 | zweiter Anschlag |
| 10 | Einziehvorrichtung |
| 11 | erster Gegenanschlag |
| 12 | zweiter Gegenanschlag |
| 13 | Rolle |
| 14 | Feder |
| 15 | Kippschieber |
| 16 | Gleithülse |
| 17 | Montageplatte |
| 18 | Mitnehmer |
| 19 | Montageerhebung |
| 20 | Zahnstange |
| 21 | Führungsnut |
| 22 | Einschieberichtung |
| 23 | Synchronisationsrolle |
| 24 | Montagehalterung |
| 25 | Montagehalterung |

Patentansprüche

1. Ausziehführung (1) für ein aus einem Möbelkorpus herausziehbares und in diesen wieder einschiebbares Möbelteil, insbesondere eine Schublade, wobei die Ausziehführung (1) zumindest eine Korpuschiene (2) zur Befestigung am Möbelkorpus und zumindest eine Ladenschiene (4) zur Befestigung am Möbelteil und zumindest eine Mittelschiene (3) aufweist, wobei die Mittelschiene (3) an der Korpuschiene (2) längsverschiebbar gelagert ist und die Ladenschiene (4) an der Mittelschiene (3) längsverschiebbar gelagert ist, und wobei die Ausziehführung (1) zumindest einen Dämpfer (5) zum Dämpfen einer Einschiebbewegung des Möbelteils aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Dämpfer (5) an der Mittelschiene (3) schwimmend gelagert ist.
2. Ausziehführung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer (5) ein erstes Dämpferteil (6) und ein zweites Dämpferteil (7) umfasst, wobei das erste Dämpferteil (6) und das zweite Dämpferteil (7) zur Ausbildung einer Dämpfungswirkung bei einem Dämpfvorgang relativ zueinander bewegbar sind, und das erste Dämpferteil (6) und das zweite Dämpferteil (7) gemeinsam relativ zur Mittelschiene (3) bewegbar, insbesondere längsverschiebbar, an der Mittelschiene (3) gelagert sind.
3. Ausziehführung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Korpuschiene (2) ein erster Anschlag (8) und an der Ladenschiene (4) ein zweiter Anschlag (9) angeordnet sind, wobei ein erster Gegenanschlag (11) des ersten Dämpferteils (6) mit dem ersten Anschlag (8) und ein zweiter Gegenanschlag (12) des zweiten Dämpferteils (7) mit dem zweiten Anschlag (9) in Kontakt bringbar sind, wobei, bei dem Dämpfvorgang der Ausziehführung (1), in welchem die Einschiebbewegung des Möbelteils gedämpft ist, der erste Gegenanschlag (11) den ersten Anschlag (8) berührt und der zweite Gegenanschlag (12) den zweiten Anschlag (9) berührt.
4. Ausziehführung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Anschlag (8) an die Korpuschiene (2) angeformt ist und/oder dass der zweite Anschlag (9) an die Ladenschiene (4) angeformt ist.
5. Ausziehführung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer (5) als Lineardämpfer ausgebildet ist und ein bzw. das erste Dämpferteil (6) und ein bzw. das zweite Dämpferteil (7) zur Ausbildung der Dämpfungswirkung in einer axialen Richtung relativ zueinander bewegbar sind.
6. Ausziehführung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis

5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausziehführung (1) eine an der Mittelschiene (3) angeordnete Gleithülse (16) zur längsverschiebbaren Lagerung des Dämpfers (5) aufweist.

7. Ausziehführung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dämpfer (5) als Rotationsdämpfer ausgebildet ist und ein bzw. das erste Dämpferteil (6) und ein bzw. das zweite Dämpferteil (7) zur Ausbildung der Dämpfungswirkung relativ zueinander verdrehbar sind.
8. Ausziehführung (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Dämpferteil (6) oder das zweite Dämpferteil (7) eine Verzahnung aufweist, und an der Ladenschiene (4) oder an der Korpuschiene (2) eine Zahnstange (20) angeordnet ist, wobei die Verzahnung mit der Zahnstange (20) in Eingriff bringbar ist.
9. Ausziehführung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese eine, vorzugsweise an der Korpuschiene (2) angeordnete, Einziehvorrichtung (10) zum Einziehen der Ladenschiene (4) in den Möbelkorpus aufweist.
10. Ausziehführung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese eine Einrichtung zur Zwangskopplung der Bewegung der Mittelschiene (3) und der Ladenschiene (4) beim Einschieben und Herausziehen des Möbelstücks aufweist.

Claims

1. A pull-out guide (1) for a furniture part, in particular a drawer, able to be pulled out from a furniture carcass and pushed therein again, wherein the pull-out guide (1) has at least one carcass rail (2) for securing to the furniture carcass and at least one drawer rail (4) for securing to the furniture part and at least one middle rail (3), wherein the middle rail (3) is mounted in a longitudinally displaceable manner on the carcass rail (2) and the drawer rail (4) is mounted in a longitudinally displaceable manner on the middle rail (3), and wherein the pull-out guide (1) has at least one damper (5) for damping a push-in motion of the furniture part, **characterized in that** the at least one damper (5) is mounted in a floating manner on the middle rail (3).
2. A pull-out guide (1) according to claim 1, **characterized in that** the damper (5) comprises a first damper part (6) and a second damper part (7), wherein the first damper part (6) and the second damper part (7) are movable relative to one another to form a damping effect during a damping procedure, and the first

damper part (6) and the second damper part (7) are mounted on the middle rail (3) in a manner jointly movable relative to the middle rail (3), in particular longitudinally displaceable.

3. A pull-out guide (1) according to claim 2, **characterized in that** a first stop (8) is arranged on the carcass rail (2) and a second stop (9) is arranged on the drawer rail (4), wherein a first counter stop (11) of the first damper part (6) can be brought into contact with the first stop (8) and a second counter stop (12) of the second damper part (7) can be brought into contact with the second stop (9), wherein during the damping procedure of the pull-out guide (1), in which the push-in motion of the furniture part is damped, the first counter stop (11) contacts the first stop (8) and the second counter stop (12) contacts the second stop (9).
4. A pull-out guide (1) according to claim 3, **characterized in that** the first stop (8) is formed on the carcass rail (2) and/or **in that** the second stop (9) is formed on the drawer rail (4).
5. A pull-out guide (1) according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the damper (5) is in the form of a linear damper and a/the first damper part (6) and a/the second damper part (7) are movable relative to one another in an axial direction to form the damping effect.
6. A pull-out guide (1) according to any one of claims 1 to 5, **characterized in that** the pull-out guide (1) has a slide sleeve (16), arranged on the middle rail (3), for mounting of the damper (5) in a longitudinally displaceable manner.
7. A pull-out guide (1) according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the damper (5) is in the form of a rotary damper and a/the first damper part (6) and a/the second damper part (7) are rotatable relative to one another to form the damping effect.
8. A pull-out guide (1) according to claim 7, **characterized in that** the first damper part (6) or the second damper part (7) has toothing, and a toothed rack (20) is arranged on the drawer rail (4) or on the carcass rail (2), wherein the toothing can be brought into engagement with the toothed rack (20).
9. A pull-out guide (1) according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** it has a pull-in device (10), preferably arranged on the carcass rail (2), for pulling the drawer rail (4) into the furniture carcass.
10. A pull-out guide (1) according to any one of claims 1 to 9, **characterised in that** it has a device for forced coupling of the motion of the middle rail (3) and the

drawer rail (4) upon pushing in and pulling out of the piece of furniture.

Revendications

1. Glissière de sortie (1) pour une pièce de meuble pouvant être extraite d'un corps de meuble et pouvant être introduite dans celui-ci, en particulier un tiroir, dans laquelle la glissière de sortie (1) présente au moins un rail de corps (2) à fixer sur le corps de meuble et au moins un rail de tiroir (4) à fixer sur la pièce de meuble et au moins un rail central (3), dans laquelle le rail central (3) est monté de manière à pouvoir coulisser longitudinalement sur le rail de corps (2) et le rail de tiroir (4) est monté de manière à pouvoir coulisser longitudinalement sur le rail central (3), et dans laquelle la glissière de sortie (1) présente au moins un amortisseur (5) destiné à amortir un mouvement d'introduction de la pièce de meuble, **caractérisée en ce que** le au moins un amortisseur (5) est monté flottant sur le rail central (3).
2. Glissière de sortie (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'amortisseur (5) comprend une première partie d'amortisseur (6) et une deuxième partie d'amortisseur (7), dans laquelle la première partie d'amortisseur (6) et la deuxième partie d'amortisseur (7) sont mobiles l'une par rapport à l'autre pour la réalisation d'un effet amortisseur lors d'un processus d'amortissement, et la première partie d'amortisseur (6) et la deuxième partie d'amortisseur (7) sont montées sur le rail central (3) de manière à pouvoir se déplacer conjointement par rapport au rail central (3), en particulier de manière à pouvoir coulisser longitudinalement.
3. Glissière de sortie (1) selon la revendication 2, **caractérisée en ce qu'**une première butée (8) est disposée sur le rail de corps (2) et une deuxième butée (9) sur le rail de tiroir (4), dans laquelle une première contre-butée (11) de la première partie d'amortisseur (6) peut être amenée en contact avec la première butée (8) et une deuxième contre-butée (12) de la deuxième partie d'amortisseur (7) avec la deuxième butée (9), dans laquelle, lors du processus d'amortissement de la glissière de sortie (1), au cours duquel le mouvement d'introduction de la pièce de meuble est amorti, la première contre-butée (11) touche la première butée (8) et la deuxième contre-butée (12) touche la deuxième butée (9).
4. Glissière de sortie (1) selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** la première butée (8) est formée sur le rail de corps (2) et/ou que la deuxième butée (9) est formée sur le rail de tiroir (4).
5. Glissière de sortie (1) selon l'une quelconque des

revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** l'amortisseur (5) est réalisé sous la forme d'un amortisseur linéaire et une ou la première partie d'amortisseur (6) et une ou la deuxième partie d'amortisseur (7) peuvent se déplacer l'une par rapport à l'autre dans une direction axiale pour la réalisation de l'effet amortisseur.

6. Glissière de sortie (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** la glissière de sortie (1) présente un coulisseau (16) disposé sur le rail central (3) pour le montage pouvant coulisser longitudinalement de l'amortisseur (5).
7. Glissière de sortie (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** l'amortisseur (5) est réalisé sous la forme d'un amortisseur rotatif et une ou la première partie d'amortisseur (6) et une ou la deuxième partie d'amortisseur (7) peuvent être amenées en rotation l'une par rapport à l'autre pour la réalisation de l'effet amortisseur.
8. Glissière de sortie (1) selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** la première partie d'amortisseur (6) ou la deuxième partie d'amortisseur (7) présente une denture, et une crémaillère (20) est disposée sur le rail de tiroir (4) ou sur le rail de corps (2), dans laquelle la denture peut être amenée en prise avec la crémaillère (20).
9. Glissière de sortie (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** celle-ci présente un dispositif d'insertion (10), disposé de préférence sur le rail de corps (2), pour l'insertion du rail de tiroir (4) dans le corps de meuble.
10. Glissière de sortie (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** celle-ci présente un dispositif de couplage forcé du mouvement du rail central (3) et du rail de tiroir (4) lors de l'introduction et la sortie de la pièce de meuble.

Fig. 1

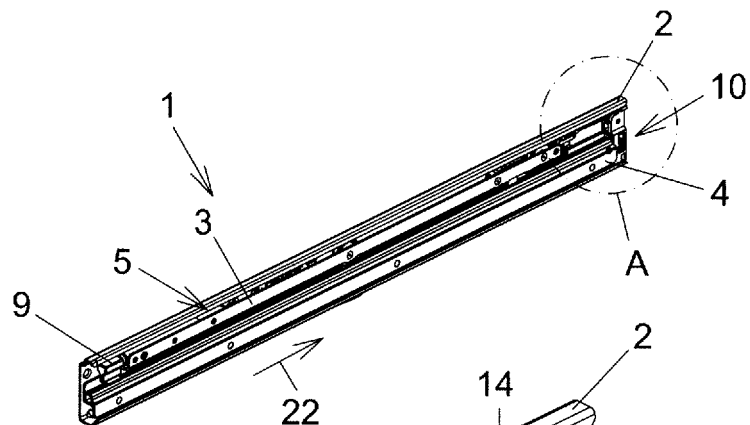


Fig. 2

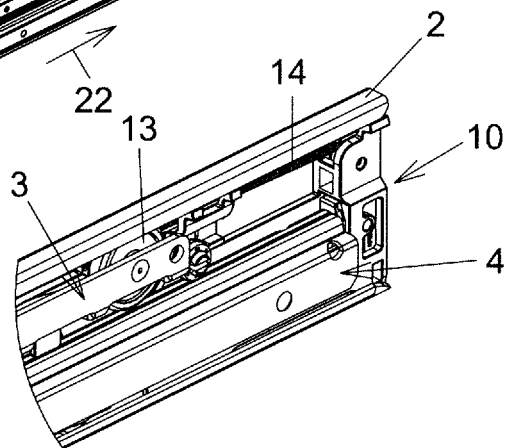


Fig. 3

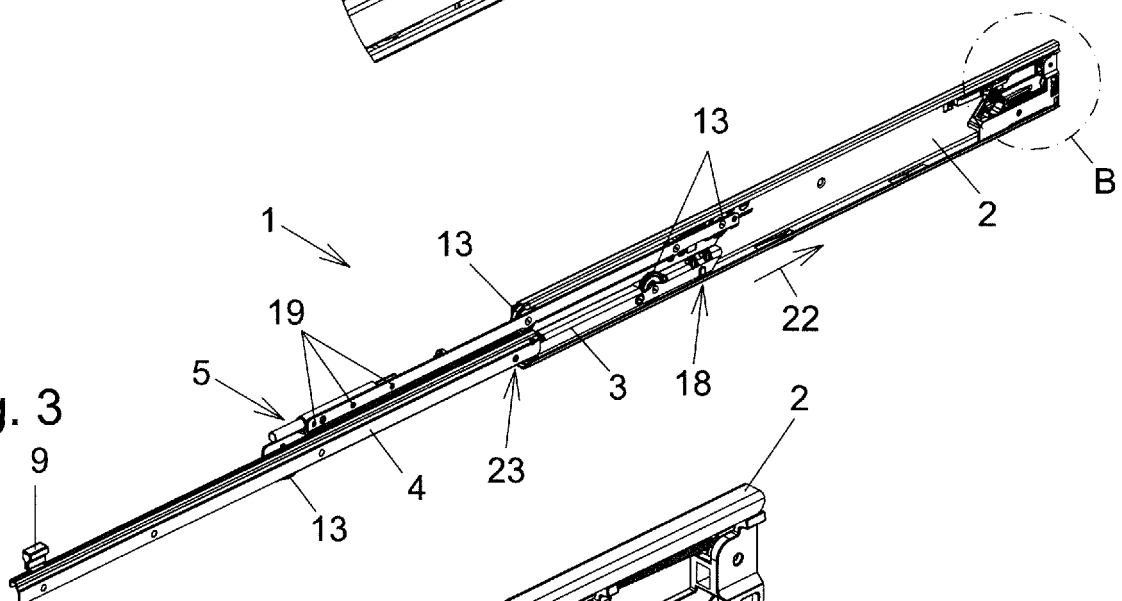
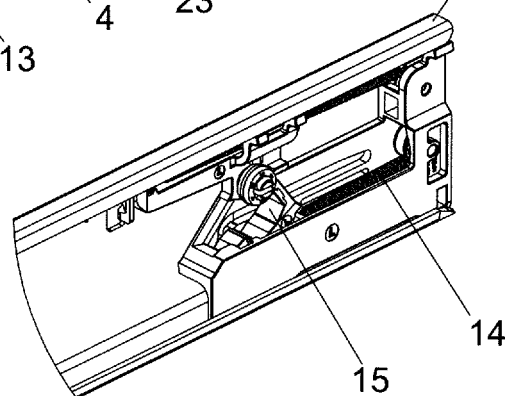
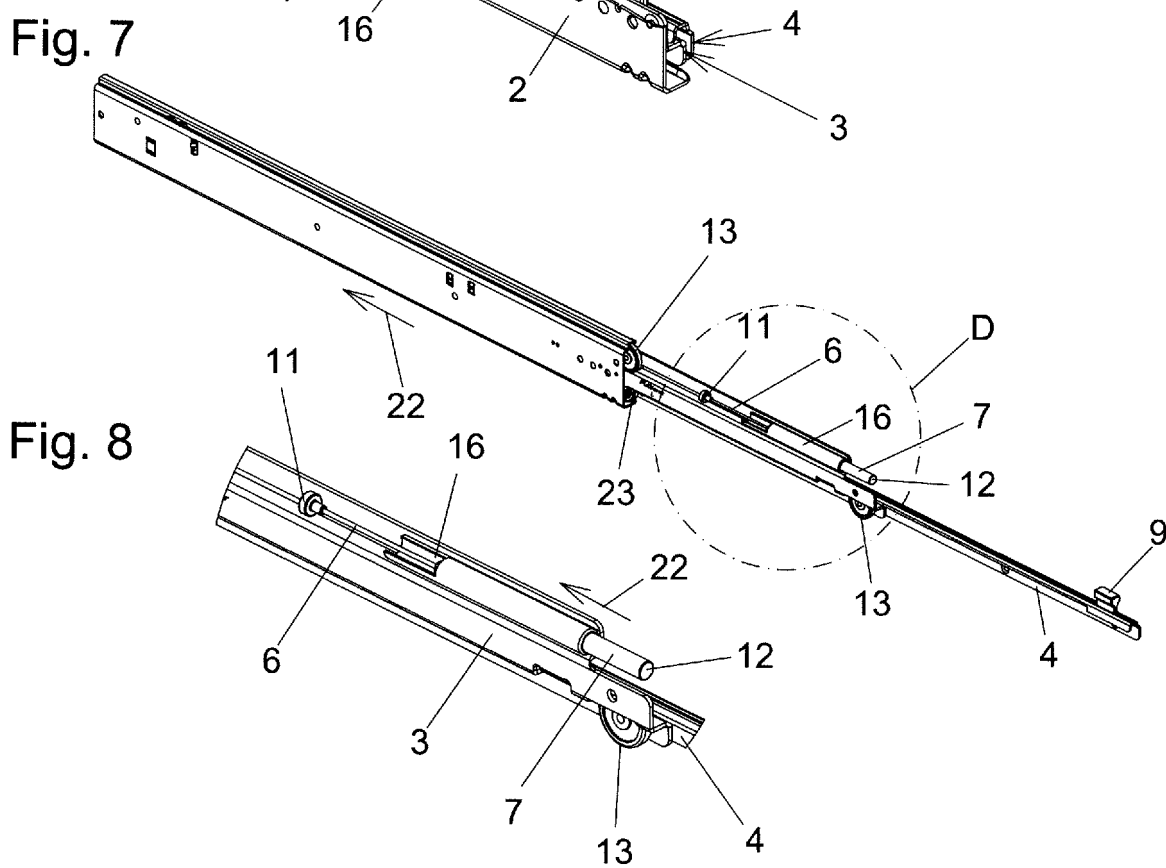
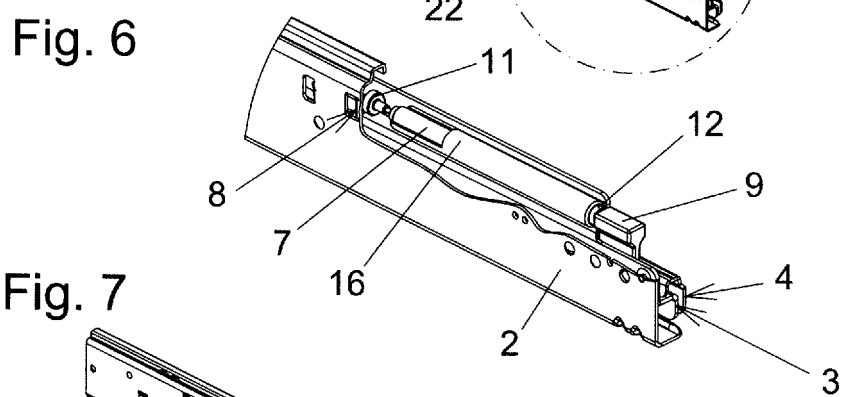
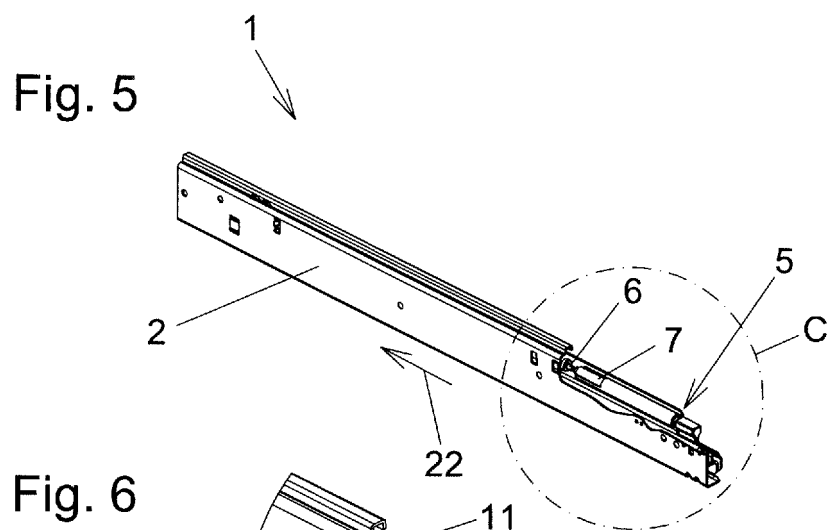


Fig. 4





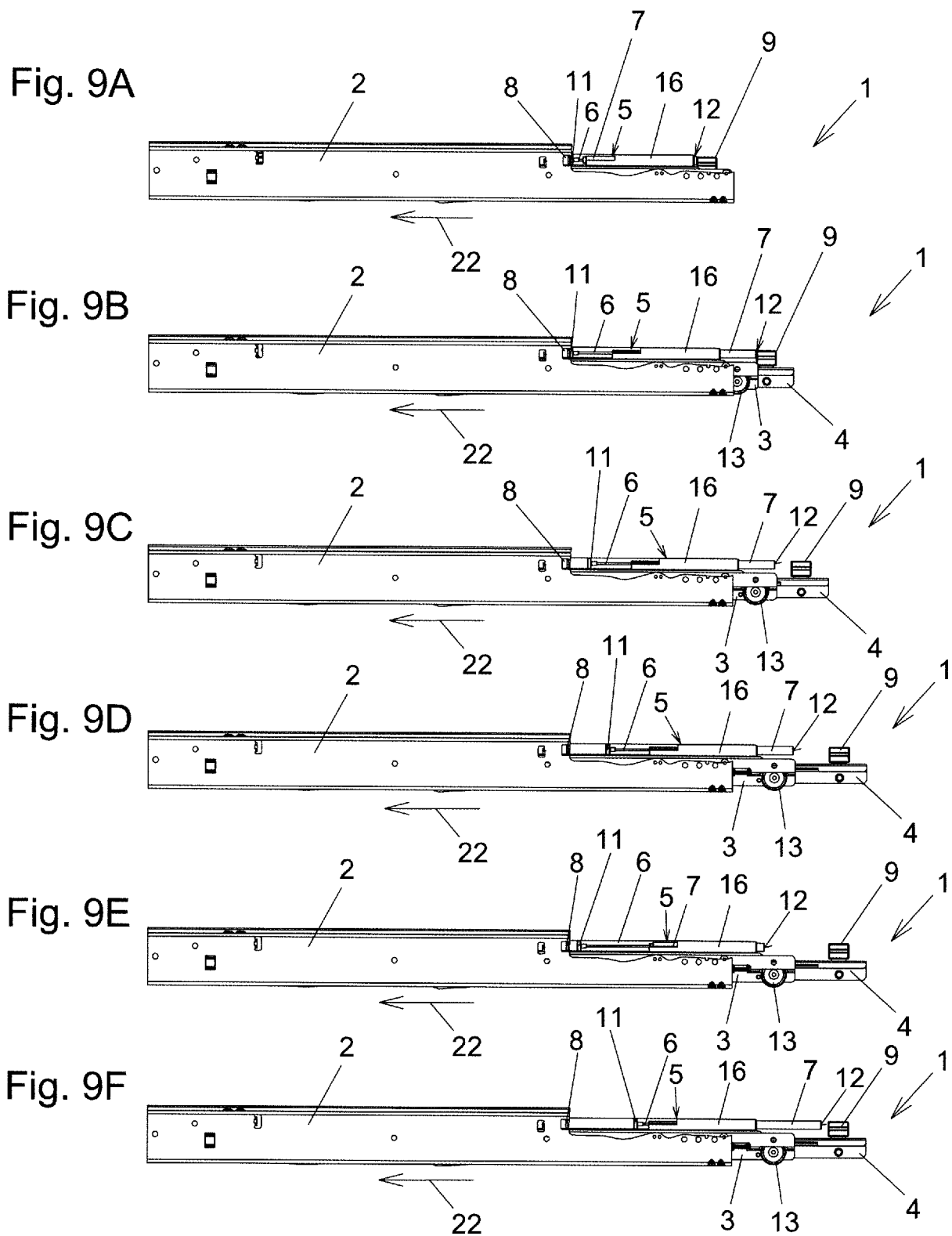


Fig. 10

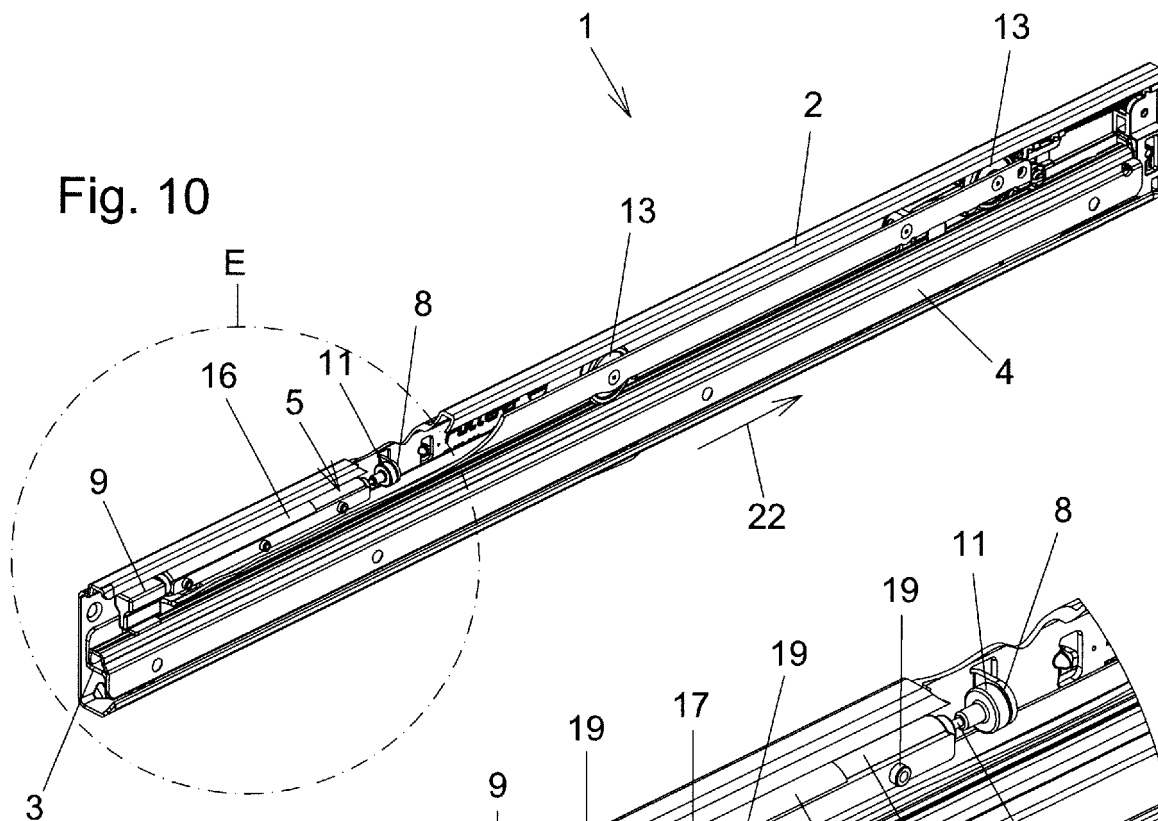


Fig. 11

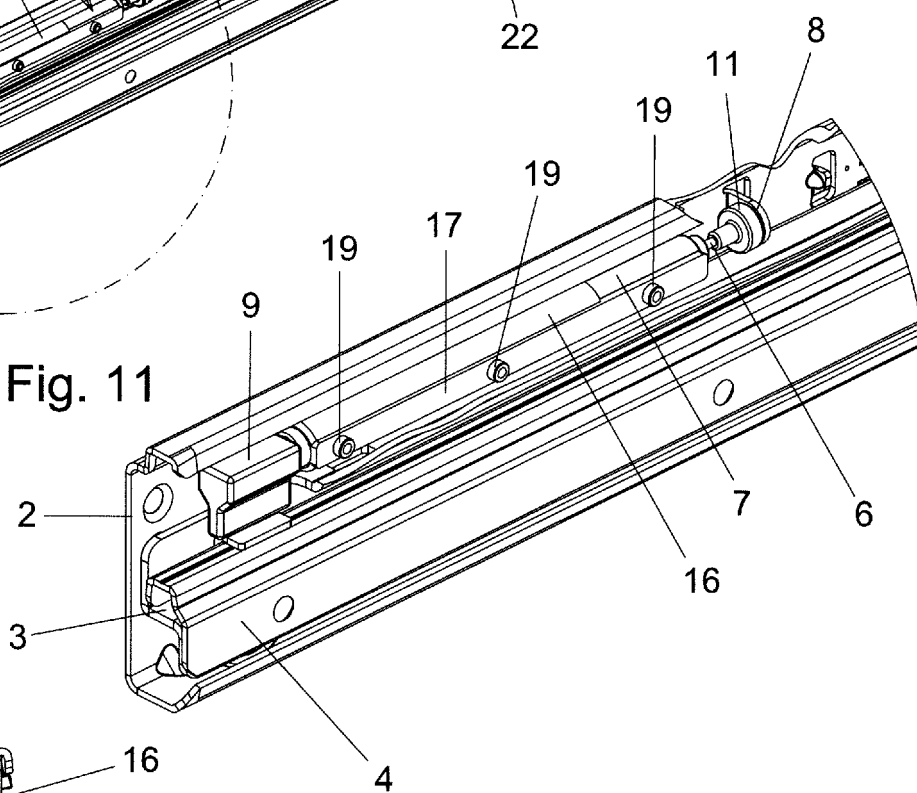


Fig. 12

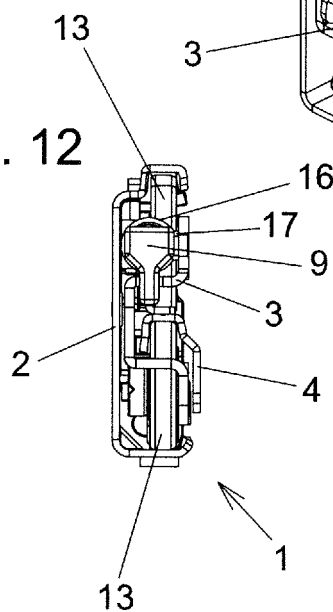


Fig. 13

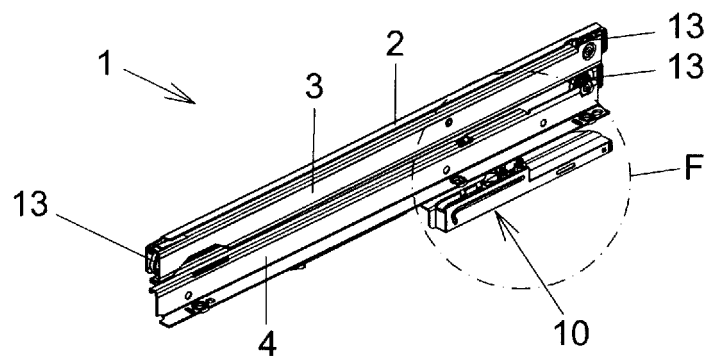


Fig. 14

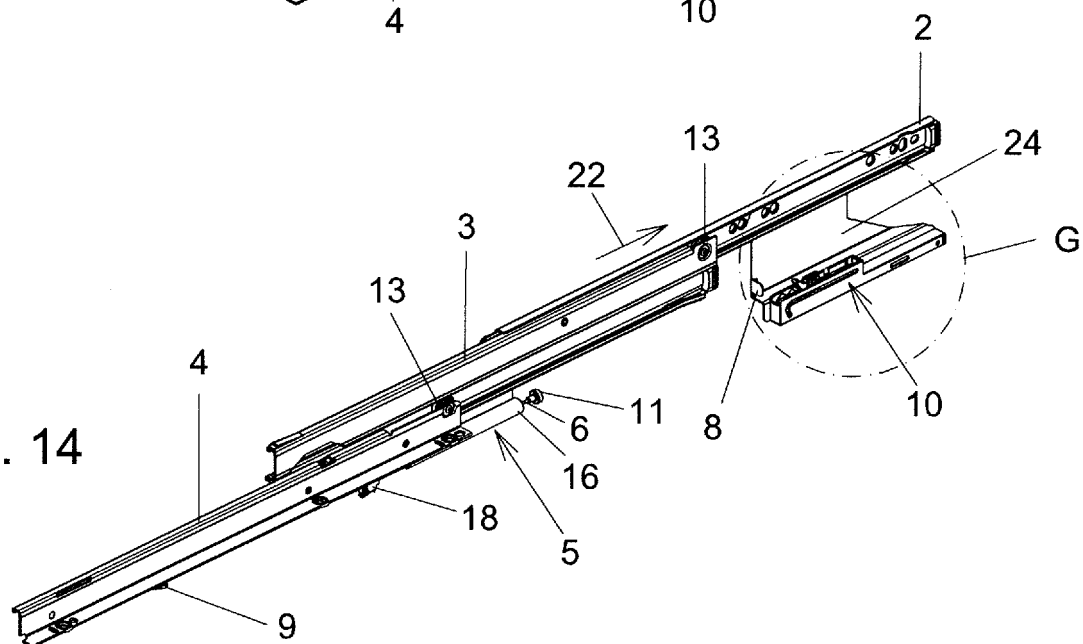


Fig. 15

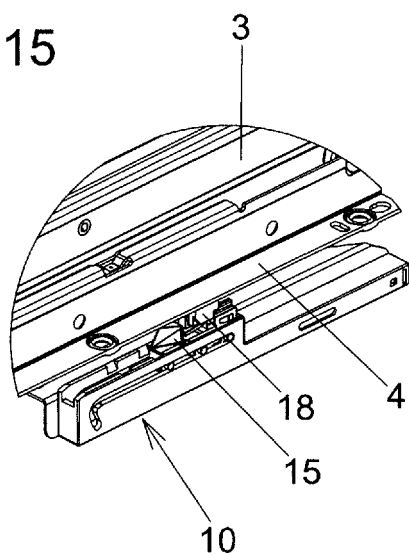
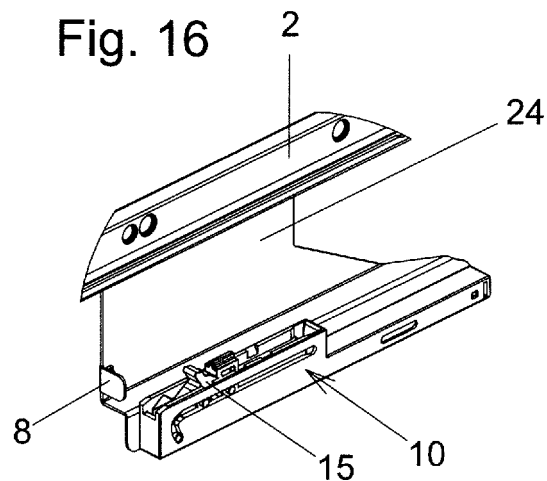
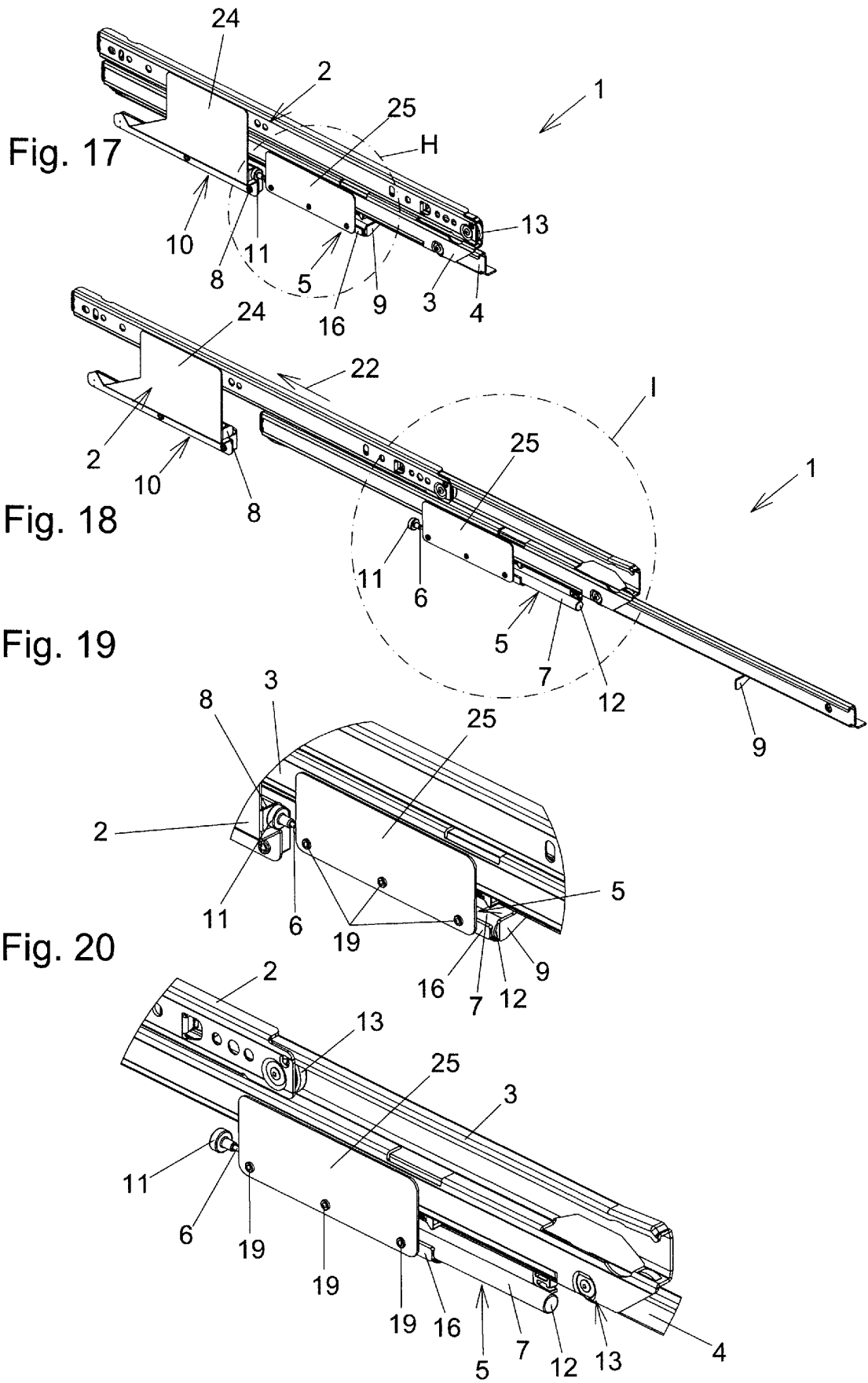
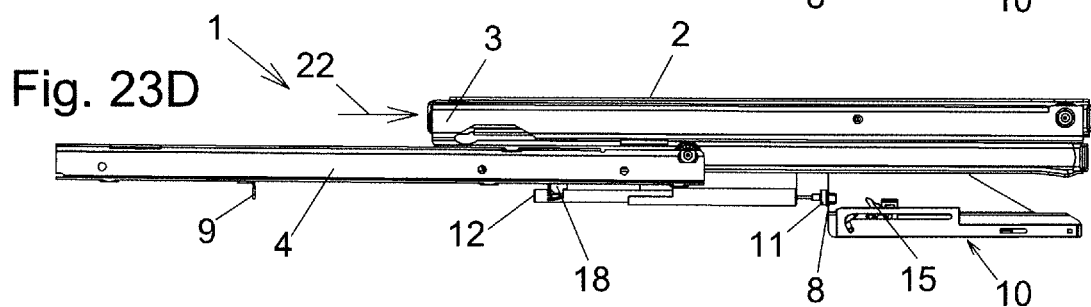
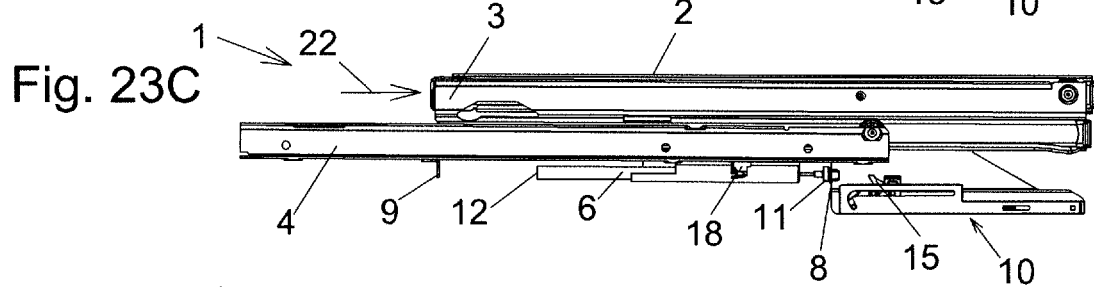
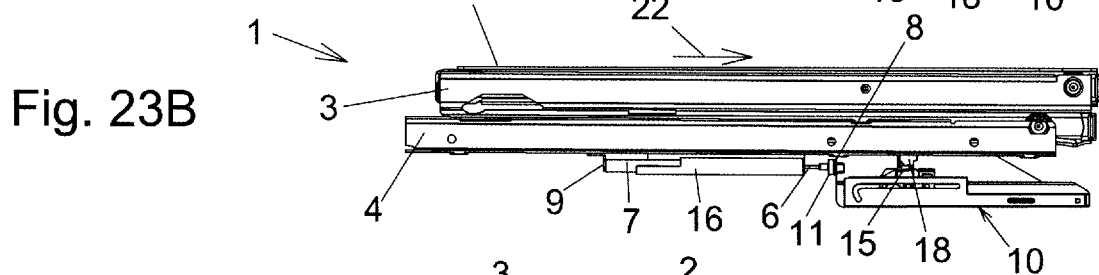
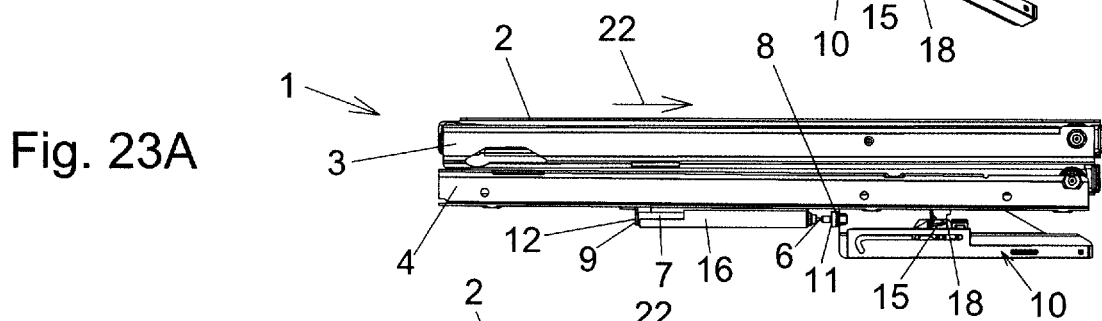
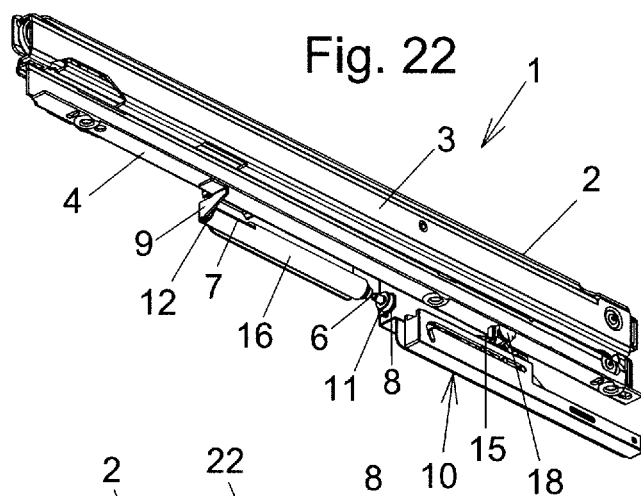
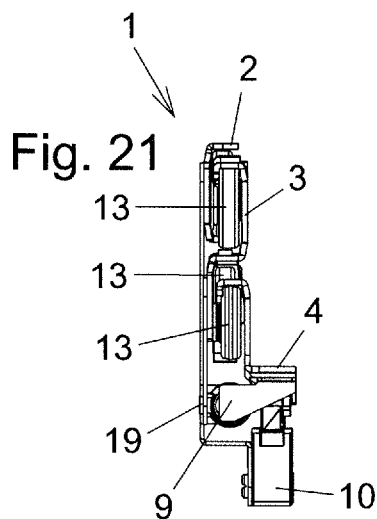
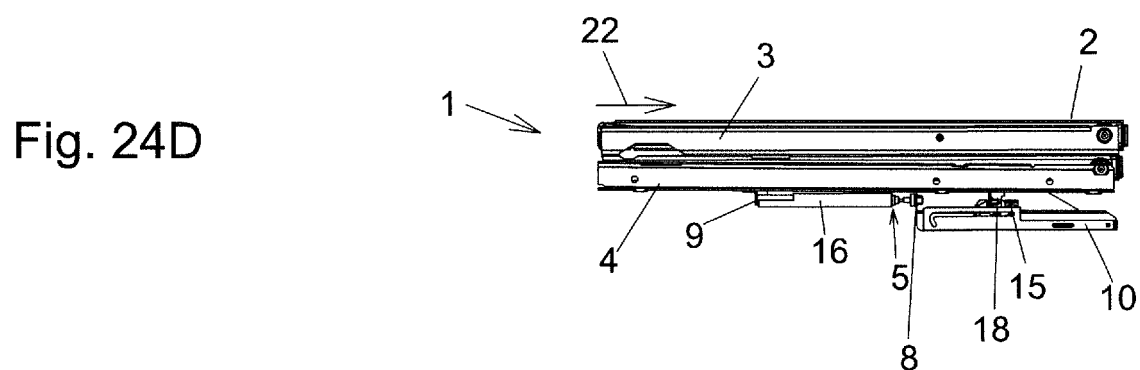
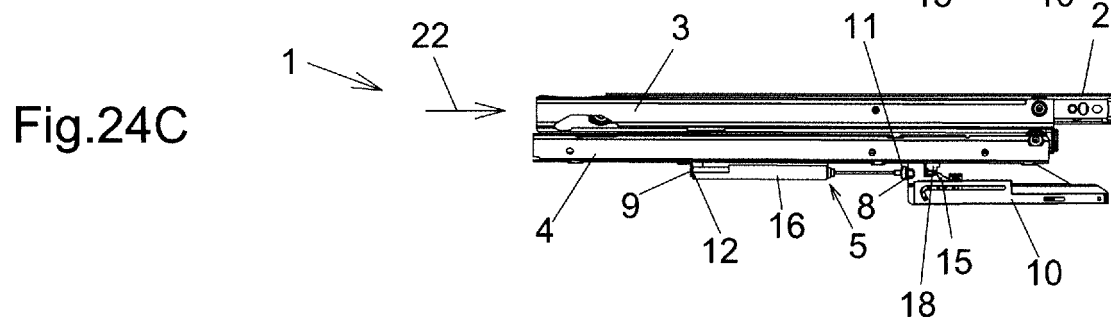
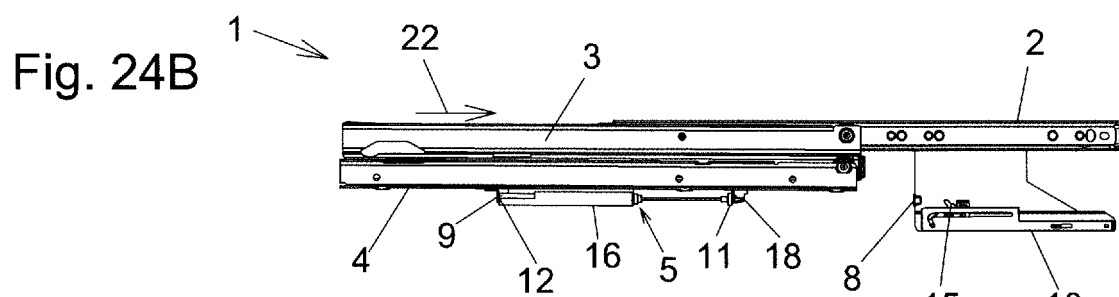
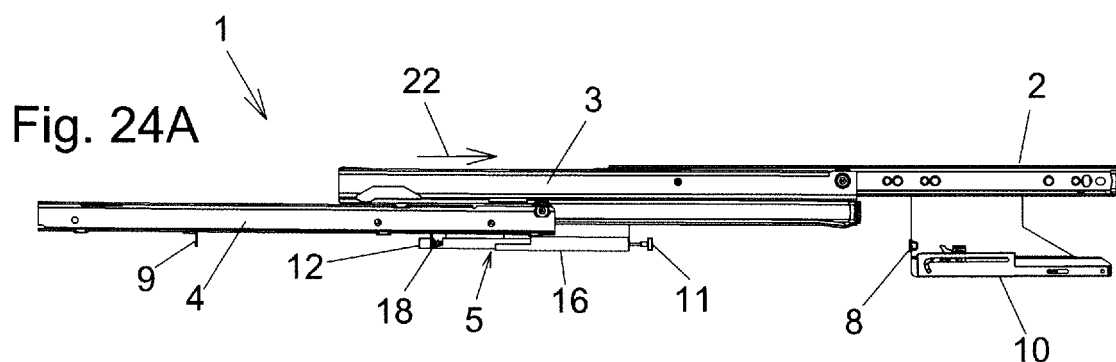


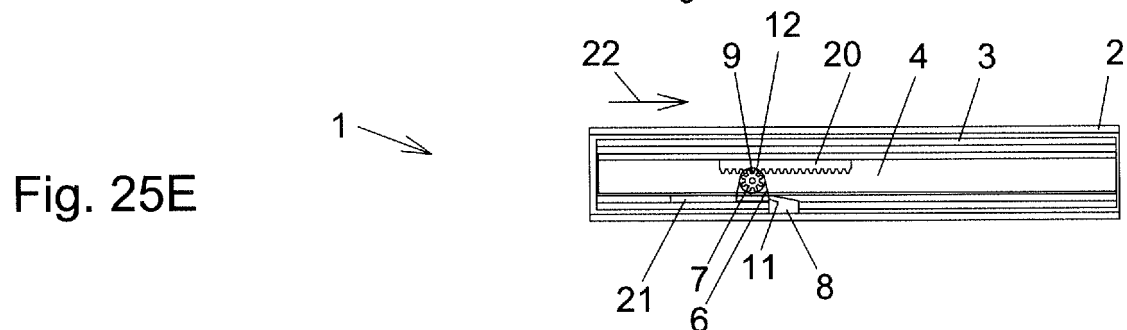
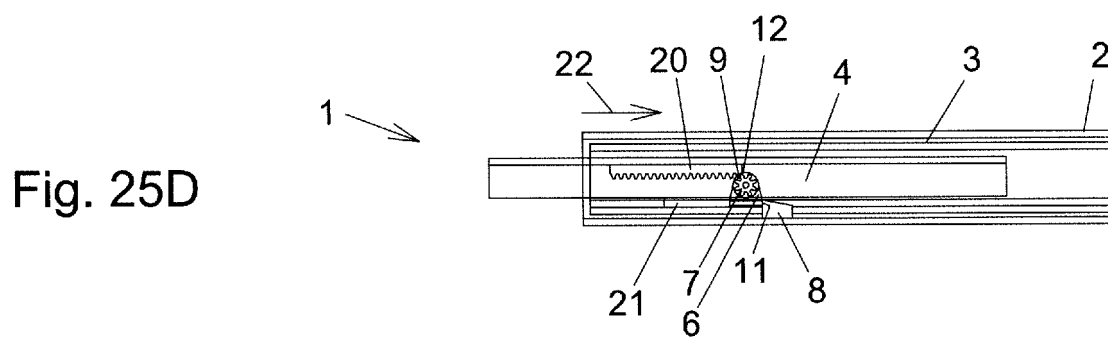
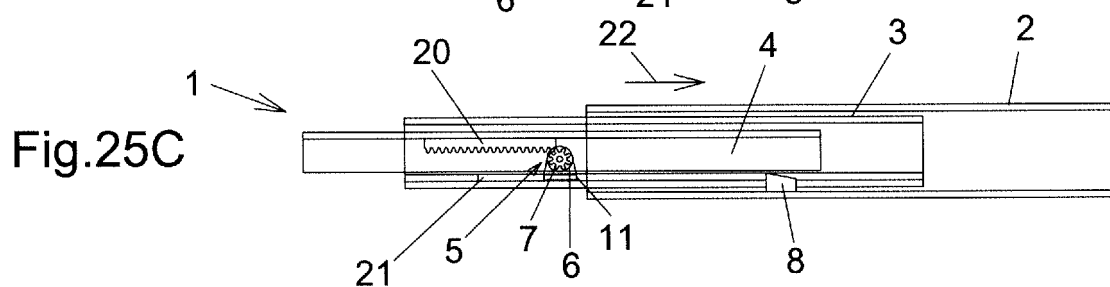
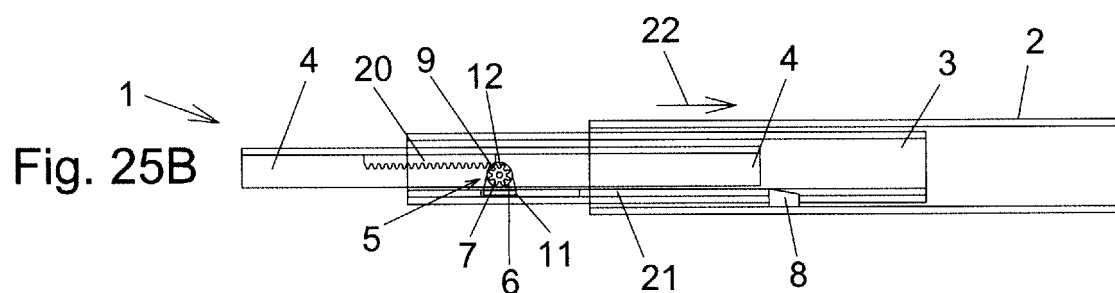
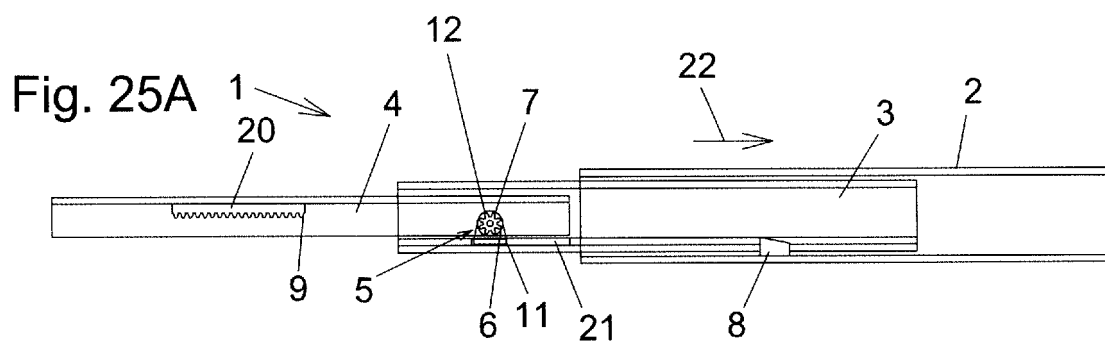
Fig. 16











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

- EP 2129260 B1 [0003]
- EP 1561398 A1 [0005]