

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 348 354 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.10.2003 Patentblatt 2003/40

(51) Int Cl. 7: A47B 88/04

(21) Anmeldenummer: 03003430.0

(22) Anmeldetag: 14.02.2003

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(30) Priorität: 25.03.2002 DE 20204725 U

(71) Anmelder: Arturo Salice S.p.A.
I-22060 Novedrate (Como) (IT)

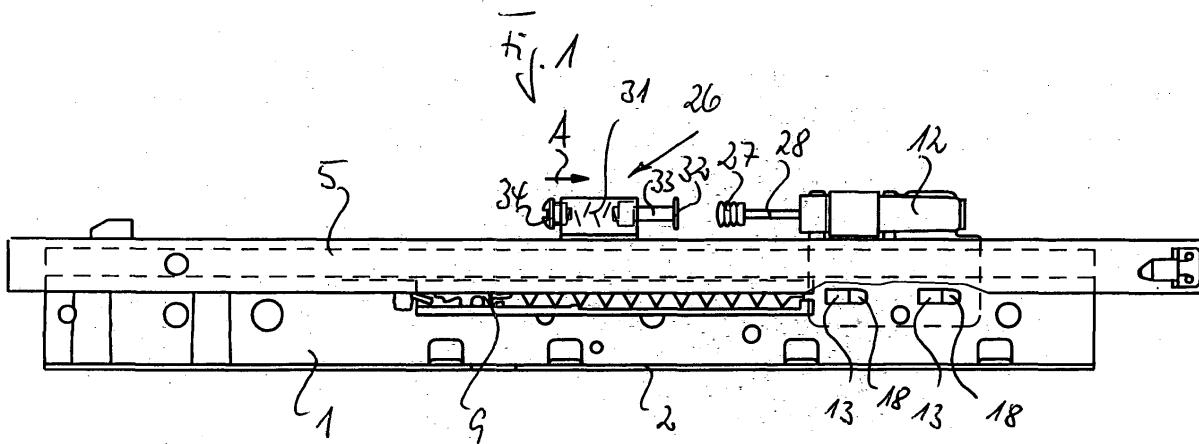
(72) Erfinder:
• Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.

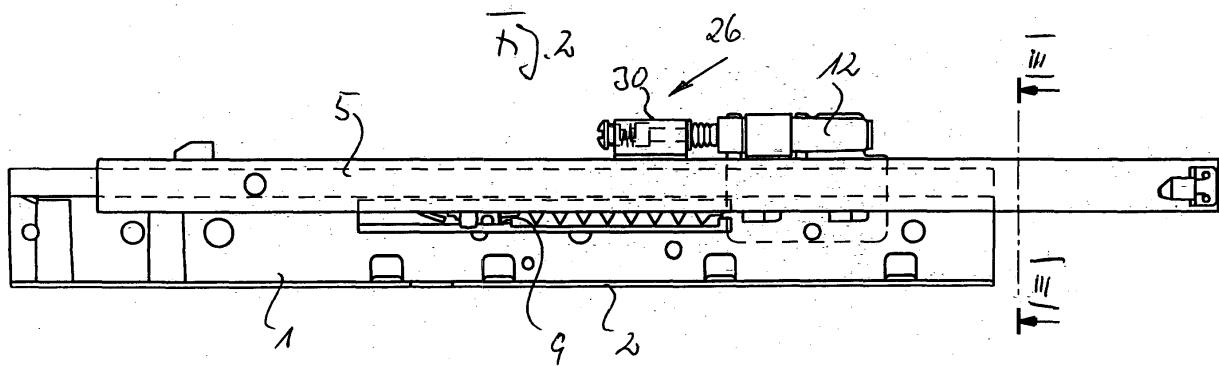
(74) Vertreter: Gossel, Hans K., Dipl.-Ing. et al
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(54) **Vorrichtung zur Dämpfung der Bewegungsenergie und/oder des Schlags entgegengesetzter Bewegungen von geführten und beweglichen Möbelteilen**

(57) Eine Vorrichtung zur Dämpfung der Bewegungsenergie und/oder des Schlags einander entgegengesetzter Bewegungen von geführten und beweglichen Möbelteilen, vorzugsweise zur Dämpfung der Bewegung von auf Führungen geführten Schubladen, weist eine an einem ortsfesten oder beweglichen Möbelteil befestigte Dämpfungseinrichtung auf, dessen eine Bewegung oder einen Stoß aufnehmendes Teil ge-

gen einen Anschlag des anderen Teils fährt. Um ein unerwünschtes Zurückspringen eines Möbelteils o. dgl. zu vermeiden und damit eine geordnete Schließbewegung auch dann zu erreichen, wenn ein Möbelteil mit großer Geschwindigkeit bewegt oder in Richtung auf seine Schließstellung gestoßen wird, besteht der Anschlag aus einem federnden oder Energie verzehrenden Teil oder einer Dämpfungseinrichtung.





Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Dämpfung der Bewegungsenergie und/oder des Schlags einander entgegengesetzter Bewegungen von geführten und beweglichen Möbelteilen, vorzugsweise zur Dämpfung der Bewegung von auf Führungen geführten Schubladen, mit einer an einem ortsfesten oder beweglichen Möbelteil befestigten Dämpfungseinrichtung, dessen eine Bewegung oder einen Stoß aufnehmendes Teil gegen einen Anschlag des anderen Teils fährt.

[0002] Aus EP 1 120 066 A2 und EP 01 111 420.4 sind beispielsweise Schubladenführungen mit Einzugsvorrichtungen bekannt, die mit Dämpfungseinrichtungen versehen sind, die die Wucht von stoßartig eingeschobenen Schubladen in dem Bereich dämpfen, in dem die Einzugseinrichtungen wirksam sind. Bei entgegengesetzte geführte Bewegungen ausführenden Möbelteilen und insbesondere bei Schubladen der vorstehend angegebenen Art kann es geschehen, daß die Bewegungsenergie von der Dämpfungseinrichtung nicht so vollständig aufgezehrt wird, so daß das Möbelteil oder die Schublade zurückspringen kann, bevor diese von den Schließoder Einzugseinrichtungen in ihre Schließstellungen gezogen werden.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung der eingangs angegebenen Art zu schaffen, bei der ein unerwünschtes Zurückspringen eines Möbelteils vermieden und damit eine geordnete Schließbewegung auch dann erreicht wird, wenn ein Möbelteil mit großer Geschwindigkeit bewegt oder in Richtung auf seine Schließstellung gestoßen wird.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer Vorrichtung der eingangs angegebenen Art dadurch gelöst, daß der Anschlag aus einem federnden oder Energie verzehrenden Teil oder einer Dämpfungseinrichtung besteht. Da bei der erfindungsgemäß Vorrichtung der Anschlag federnd, energieverzehrend oder als Dämpfungseinrichtung ausgebildet ist, können auch schnelle und stoßartige Bewegungen der beweglichen Möbelteile gedämpft werden, die nur eine gegen einen starren Anschlag fahrende Dämpfungseinrichtung nicht wirksam zu dämpfen und aufzunehmen vermag.

[0005] Der Anschlag kann aus einem abgedeckten Schieber oder Stößel bestehen.

[0006] Vorzugsweise ist der Schieber von einer in einem zylindrischen Gehäuse angeordneten Druckfeder abgedeckt, deren Vorspannung durch eine Schraube einstellbar ist.

[0007] Nach einer anderen erfindungsgemäß Ausführungsform ist vorgesehen, daß der Anschlag aus einer dämpfenden Kolben-Zylinder-Einheit besteht.

[0008] Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Brems- oder Dämpfungswirkung des den Anschlag bildenden federnden oder energieverzehrenden Teils oder der den Anschlag bildenden Dämpfungseinrichtung kleiner ist als die Dämpfungswirkung der ersten Dämpfungseinrichtung.

[0009] Der erste Dämpfer und/oder das federnde oder energieverzehrende Teil oder die zweite Dämpfungseinrichtung können auf einer Tragplatte befestigt sein, die mit dem Möbelteil oder einer Führungsschiene form- und/oder kraftschlüssig verbindbar ist.

[0010] Nach einer anderen Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Tragplatte mit dem Möbelteil oder einer Führungsschiene verschweißt oder verschraubt ist.

[0011] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

- Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Schubladenführung der rechten Seite einer Schublade zu einem Zeitpunkt, in dem die Einzugsvorrichtung beim Schließen der Schublade gerade wirksam geworden ist,
- Fig. 2 die Schubladenführung nach Fig. 1 mit während des Einziehens eingefahrenen Dämpfungsvorrichtungen am Ende der von der Einzugsvorrichtung bewirkten Einzugsbewegung,
- Fig. 3 einen Schnitt durch die Ausziehschiene längs der Linie III-III in Fig. 2,
- Fig. 4 eine Seitenansicht der der Befestigung der Dämpfungseinrichtung an der Tragschiene dienenden Tragplatte mit vergrößerter Darstellung des eingekreisten Teils,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf die Tragplatte nach Fig. 4,
- Fig. 6 eine Ansicht der Tragplatte in Richtung des Pfeils A in Fig. 5,
- Fig. 7 eine der Fig. 1 entsprechende Draufsicht auf eine Schubladenführung, bei der der Anschlag aus einer dämpfenden Kolben-Zylinder-Einheit besteht,
- Fig. 8 eine der Fig. 7 entsprechende Darstellung der Schubladenführung mit während des Einziehens eingefahrenen Dämpfungsvorrichtungen am Ende der von der Einzugsvorrichtung bewirkten Einzugsbewegung,
- Fig. 9 einen Schnitt durch die Ausziehschiene längs der Linie IX-IX in Fig. 8,
- Fig. 10 einen Querschnitt durch die schubladenseitige Ausziehschiene mit einer an dieser befestigten Tragplatte zur Halterung der zweiten Dämpfungseinrichtung,
- Fig. 11 eine Draufsicht auf die Tragplatte nach Fig.

10 und

Fig. 12 eine Seitenansicht der Tragplatte nach Fig. 11.

[0012] In den Fig. 1 und 2 sind Draufsichten auf die rechte Seite einer Schubladenführung dargestellt. Die nicht gezeigte linke Seite der Schubladenführung ist spiegelbildlich gleich ausgebildet.

[0013] Die Schubladenführung besteht aus einer Tragschiene 1, deren vertikaler Schenkel 2 in der aus Fig. 3 ersichtlichen Weise an der Seitenwand 4 eines Korpusteils befestigt ist. Der horizontale Schenkel der Tragschiene 1 ist an seinem Rand durch rechtwinkelige Abwinkelungen Z-förmig abgewinkelt. Der aufragende Schenkel der Abwinkelung ist in der aus Fig. 3 ersichtlichen Weise von einer Ausziehschiene 5 eingefäßt, die in der aus Fig. 3 ersichtlichen Weise mit den Seitenbereichen des Bodens der Schublade 6 verbunden ist. Der von dem aufragenden Schenkel der Tragschiene 1 abgewinkelte horizontale Randstreifen 7 ist zwischen den horizontalen Schenkeln des kastenförmig gebogenen Profils der Ausziehschiene 5 durch nicht dargestellte Rollen gelagert. Insoweit entspricht die dargestellte Schubladenführung der aus EP 01 111 420.4 bekannten Schubladenführung, auf die zur näheren Darstellung Bezug genommen wird.

[0014] Die aus den Fig. 1 bis 3 ersichtliche Schubladenführung ist mit einer Einzugsvorrichtung 9 versehen, die grundsätzlich der aus EP 01 111 420.4 bekannten entspricht, auf die Bezug genommen wird.

[0015] An dem horizontalen Stegteil 10 der Tragschiene 1 ist über die Tragplatte 11 die aus einer Kolben-Zylinder-Einheit bestehende Dämpfungseinrichtung 12 befestigt.

[0016] Zur Befestigung der Tragplatte 11 an dem Stegteil 10 der Tragschiene ist das Stegteil in der aus Fig. 1 ersichtlichen Weise mit zwei auf einer fluchtenden Linie im Abstand voneinander angeordneten rechteckigen Durchbrüchen 13 versehen, deren Seiten 14 zu dem hinteren Rand des Durchbruchs 13 hin keilförmig zusammenlaufen. Die Tragplatte 11 ist im Abstand der Durchbrüche 13 voneinander mit durch Freischritte 15 gebildeten Zungen 16 versehen, die aus einem aufragenden Abschnitt 17 und einen von diesem abgewinkelten Endabschnitt 18 bestehen, der spitzwinkelig zu der Ebene der Tragplatte 11 geneigt ist. Der Rand des Endabschnitts 18 ist mit einer Abschrägung 19 versehen. Zur Befestigung der Tragplatte 11 an dem Stegteil 10 der Tragschiene 1 werden die hakenartig gekrümmten Zungen 16 bis 18 durch die Durchbrüche 13 durchgesteckt. Anschließend wird die Tragplatte in Richtung des Pfeils A in Fig. 1 in Richtung auf die hinteren Enden der Durchbrüche 13 gedrückt. Hierbei verkanten die Seiten der Abschnitte 17 der Haken mit den Seitenkanten der Durchbrüche 14, weil die Breite der Abschnitte 17 gleich oder vorzugsweise größer ist als der Abstand der Seiten 14 des Durchbruchs 13 am rechten Endbereich der

Durchbrüche 13. Da die Endabschnitte 18 der Haken 16 in Richtung auf die Tragplatte 11 geneigt sind, können diese Endabschnitte auch klemmend an den Rändern der Durchbrüche 13 des Stegteils 10 angreifen.

[0017] Der Zylinder, der aus einer Kolben-Zylinder-Einheit 12 bestehenden Dämpfungseinrichtung ist auf der Tragplatte 11 durch einen endseitigen rechtwinkelig abgebogenen Lappen 20 und eine aus der Tragplatte 11 herausgebogene bogenförmig gekrümmte Zunge 21,

die den zylindrischen Teil der Dämpfungseinrichtung teilweise formschlüssig und klemmend einfaßt, festgelegt. Zur besseren Befestigung des zylindrischen Teils der Dämpfungseinrichtung an der Tragplatte 11 ist diese mit Erhöhungen 24, 25 versehen, auf denen sich der zylindrische Teilbereich seiner unteren Mantellinie abstützt.

[0018] Die Ausziehschiene 5 ist mit einem Anschlag 26 versehen, der beim Einschieben der Schublade 6 in Richtung des Pfeils A gegen die Kappe 27 des Stößels 20 der Dämpfungseinrichtung 12 stößt.

[0019] Der Anschlag 26 besteht aus einem zylindrischen Gehäuse 30, in dem eine Druckfeder 31 zwischen dem verbreiterten Ende eines eine Frontplatte 32 tragenden Stößels 33 und einer in den Boden des zylindrischen Gehäuses 30 eingeschraubten Stellschraube 34 eingespannt ist. Durch die Stellschraube 34 läßt sich die Vorspannung der Druckfeder 31 einstellen. Das zylindrische Gehäuse 31 ist durch eine Halteplatte oder Halteinrichtungen mit der Ausziehschiene 5 verbunden.

[0020] Die Dämpfungseinrichtung 12 und der Anschlag 26 mit dem Stößel 33 und der Platte 32 sind derart an der Tragschiene 1 und der Ausziehschiene 5 befestigt, daß eine in Richtung A der Schließstellung wirkender Schlag der Schublade im Endbereich der Einzugsbewegung der Einzugsvorrichtung gedämpft wird. Die Kraft der Feder der Einzugsvorrichtung 9 ist so groß, daß sie die beiden Stößel 28 und 33 nach der Dämpfung eines Schlags langsam in die aus Fig. 2 ersichtliche Schließstellung zieht.

[0021] Die Ausführungsform nach den Fig. 7 bis 12 unterscheidet sich von der nach den Fig. 1 bis 6 dadurch, daß der Anschlag 26 aus einer Dämpfungseinrichtung besteht, die grundsätzlich gleich aufgebaut ist wie die an der Tragschiene 1 befestigte Dämpfungseinrichtung 12.

[0022] Die zweite, den Anschlag 26 bildende Dämpfungseinrichtung 40 ist auf einer Tragplatte 41 befestigt, die mit einem endseitigen rechtwinkelig abgebogenen Lappen 42 zur Stützung des Bodens und einer seitlichen bogenartig abgekrümmten federnden Zunge 43 zum teilweisen Einfassen des zylindrischen Teils der zweiten den Anschlag bildenden Dämpfungseinrichtung 40 versehen ist. Die Platte 41 ist mit eingeprägten Erhöhungen 44, 45 versehen, gegen die sich der zylindrische Teil der zweiten Dämpfungseinrichtung 40 im Bereich einer Mantellinie anlegt. Weiterhin ist die Halteplatte 41 mit abgewinkelten Lappen 46 versehen, die

der Befestigung der Halteplatte 41 an der Ausziehschiene 5 durch Schweißen oder in anderer Weise dient.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Dämpfung der Bewegungsenergie und/oder des Schlags einander entgegengesetzter Bewegungen von geführten und beweglichen Möbelteilen, vorzugsweise zur Dämpfung der Bewegung von auf Führungen geführten Schubladen (6), mit einer an einem ortsfesten oder beweglichen Möbelteil befestigten Dämpfungseinrichtung (12), dessen eine Bewegung oder einen Stoß aufnehmendes Teil (27, 28) gegen einen Anschlag (26) des anderen Teils fährt,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Anschlag (26) aus einem federnden oder Energie verzehrenden Teil (31-34) oder einer Dämpfungseinrichtung (40) besteht. 10 15 20
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Anschlag (26) aus einem abgefederten Schieber oder Stößel (32, 33) besteht. 25
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schieber (32, 33) von einer in einem zylindrischen Gehäuse (30) angeordneten Druckfeder (31) abgefedert ist, deren Vorspannung durch eine Schraube (34) einstellbar ist. 30
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Anschlag (26) aus einer dämpfenden Kolben-Zylinder-Einheit (40) besteht. 35
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Brems- oder Dämpfungswirkung des den Anschlag (26) bildenden federnden oder Energie verzehrenden Teils (32-34) oder der den Anschlag (26) bildenden Dämpfungseinrichtung (40) kleiner ist als die Dämpfungswirkung der ersten Dämpfungseinrichtung (12). 40
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der erste Dämpfer (12) und/oder die den Anschlag (26) bildenden Dämpfungseinrichtungen auf Tragplatten (11, 41) befestigt sind, die mit dem Möbelteil oder einer Führungsschiene form- und/oder kraftschlüssig verbindbar sind. 45 50
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die die Dämpfungen einrichtungen tragenden Tragplatten mit dem Möbelteil oder einer Führungsschiene verschweißt oder verschraubt sind. 55

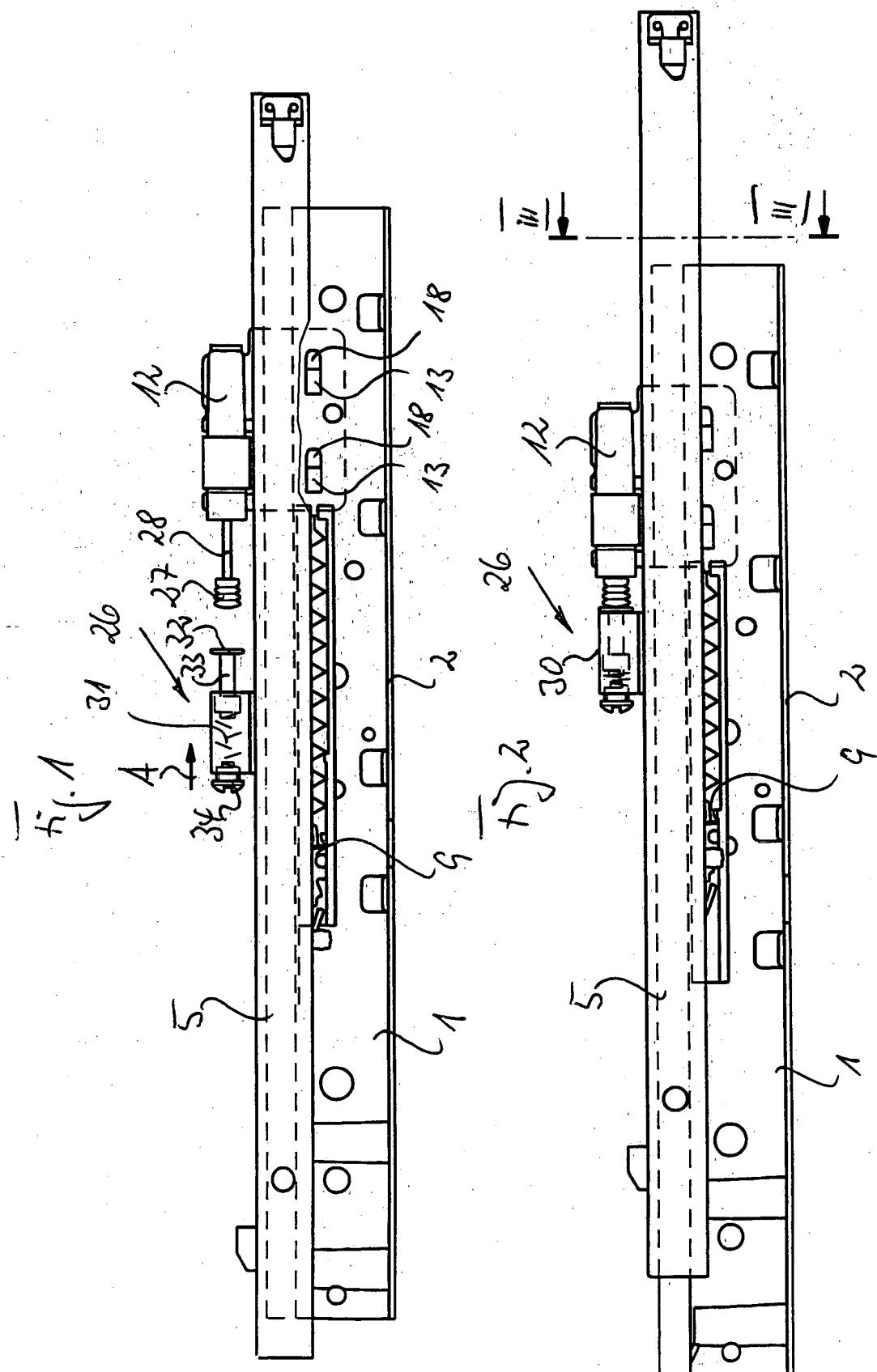


Fig. 3

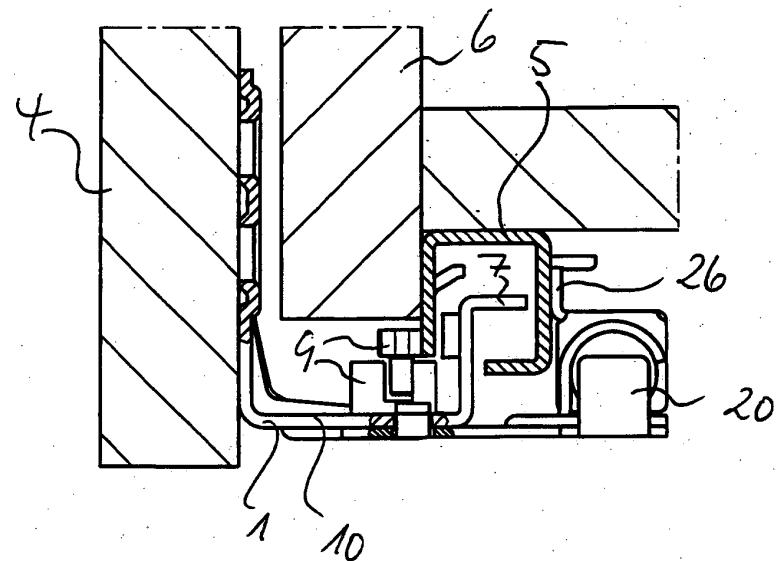


Fig. 4

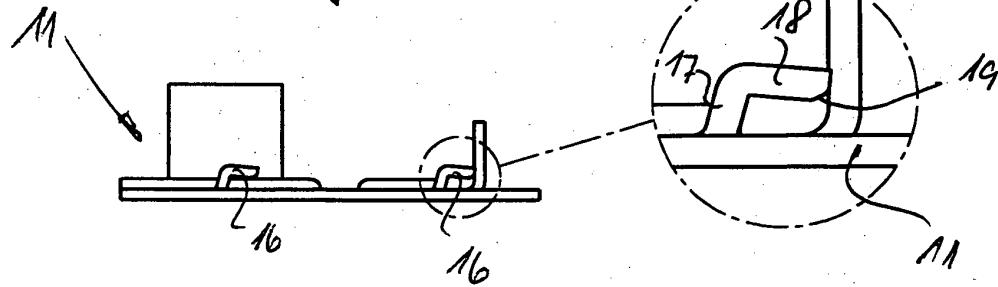


Fig. 5

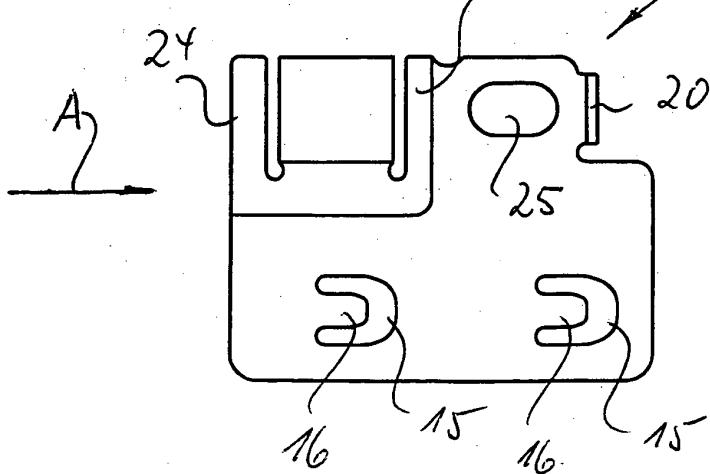
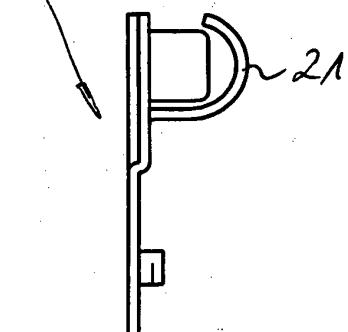
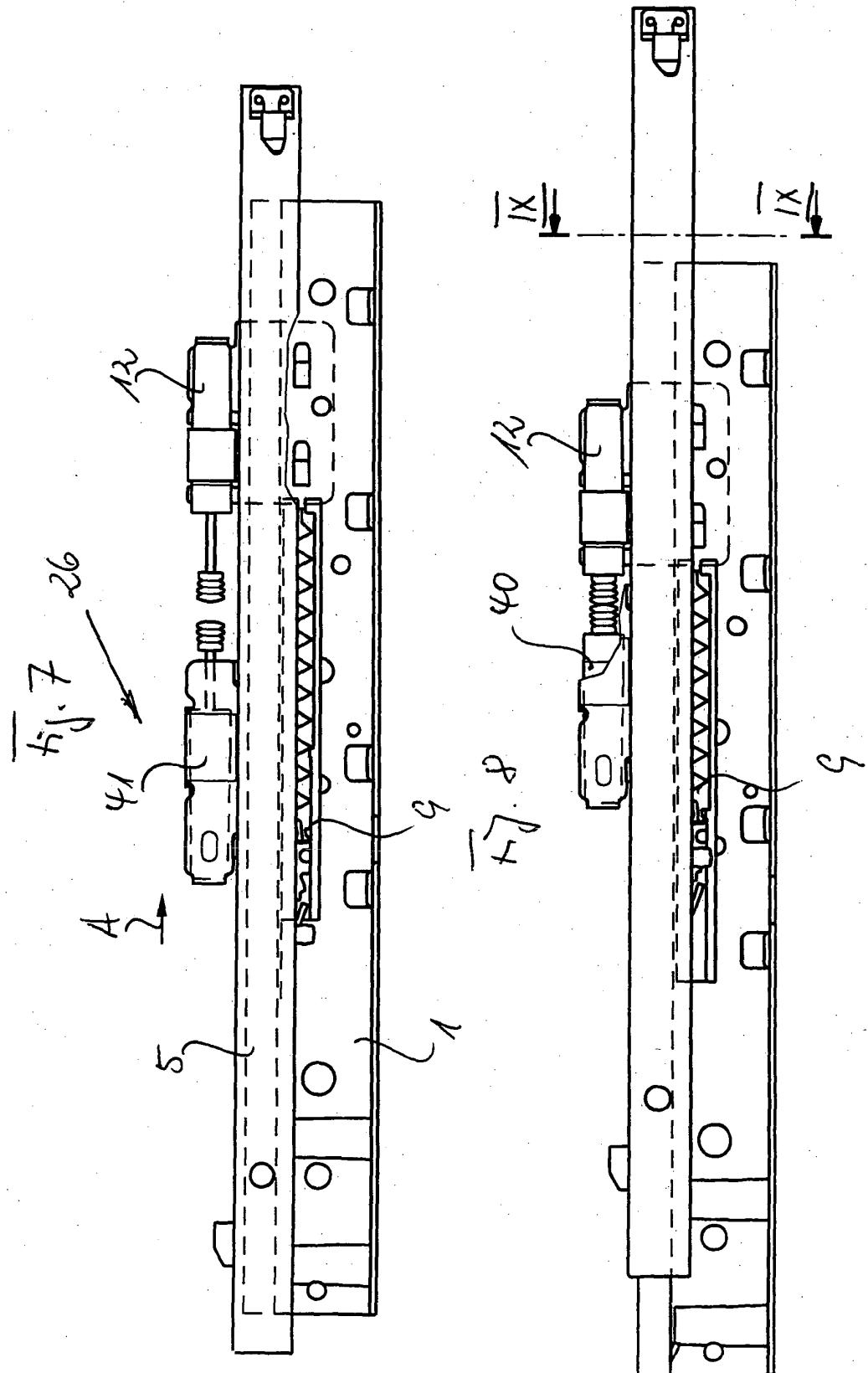
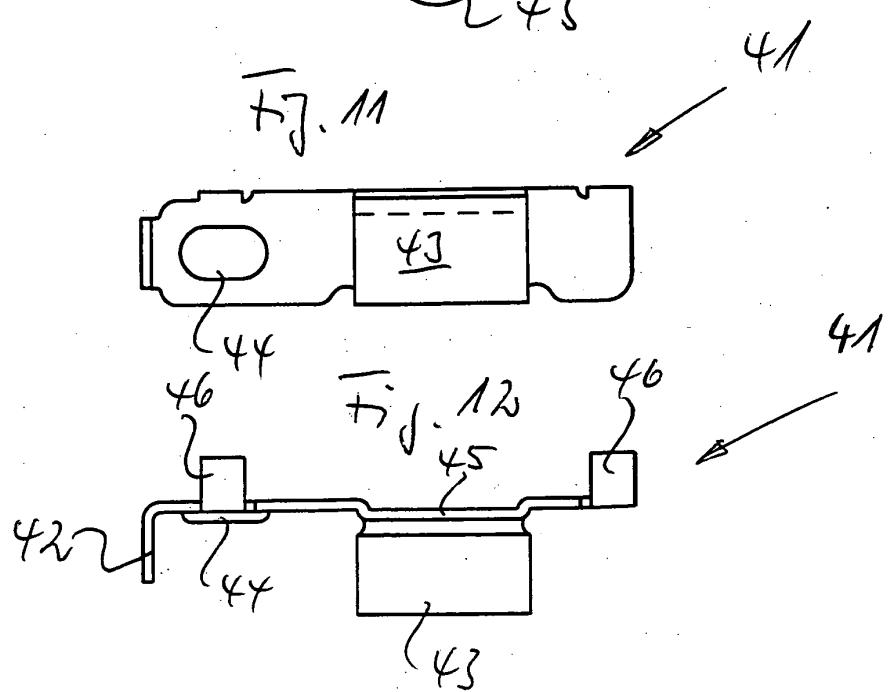
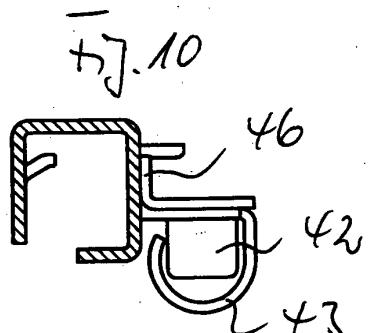
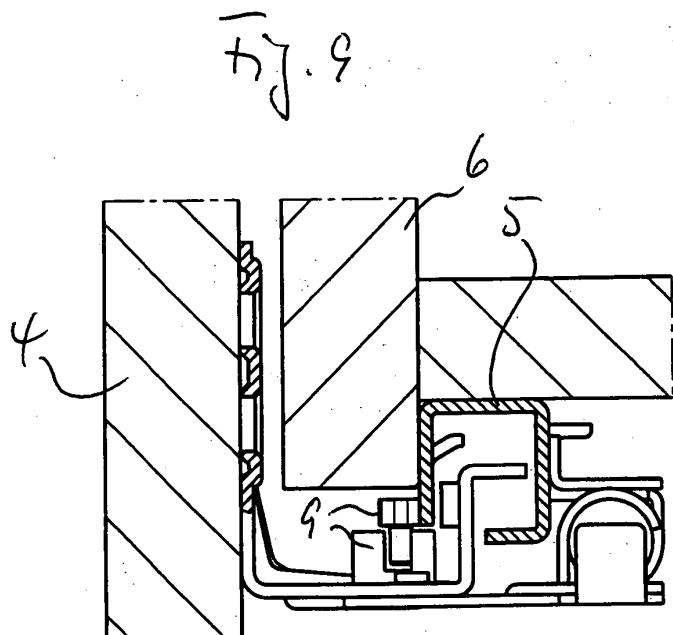


Fig. 6









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 3430

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)						
X	DE 24 21 657 A (KURZ) 13. November 1975 (1975-11-13) * das ganze Dokument *	1-4	A47B88/04						
A	---	6,7							
A	DE 296 16 054 U (NINKAPLAST GMBH) 15. Januar 1998 (1998-01-15) * das ganze Dokument *	1							

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)									
A47B									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">DEN HAAG</td> <td style="text-align: center;">4. Juli 2003</td> <td style="text-align: center;">Noesen, R</td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	4. Juli 2003	Noesen, R
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	4. Juli 2003	Noesen, R							
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument							
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur									

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 3430

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-07-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2421657 A	13-11-1975 DE	2421657 A1	13-11-1975
DE 29616054 U	15-01-1998 DE	29616054 U1	15-01-1998

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82