



(11) **EP 1 424 027 B2**

(12) **NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**
Nach dem Einspruchsverfahrens

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch: **20.08.2008 Patentblatt 2008/34** (51) Int Cl.: **A47B 88/04** ^(2006.01) **E05F 5/10** ^(2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung: **25.01.2006 Patentblatt 2006/04**

(21) Anmeldenummer: **03026024.4**

(22) Anmeldetag: **12.11.2003**

(54) **Kupplungsvorrichtung für ein in einer Ausziehführungs-garnitur integriertes Dämpfelement**

Coupling device for a drawer slide fitting including a damping element

Dispositif d'accouplement pour garniture de guidage pour tiroirs comportant un élément d'amortissement

(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 RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **29.11.2002 DE 10256133**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.06.2004 Patentblatt 2004/23

(73) Patentinhaber: **Grass GmbH**
6973 Höchst/Vlb. (AT)

(72) Erfinder: **Egger, Remo**
6900 Bregenz (AT)

(74) Vertreter: **Riebling, Peter**
Patentanwalt
Postfach 31 60
88113 Lindau (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 127 514 **WO-A-03/079855**
DE-A- 2 421 657 **DE-A- 10 147 786**
DE-A- 10 214 596 **DE-U- 20 218 067**

EP 1 424 027 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Kupplungsvorrichtung für ein in einer Ausziehführungsgarnitur integriertes Dämpfelement nach dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruches 1.

[0002] Die auf die gleiche Anmelderin zurückgehende DE 198 35 466 A1 zeigt eine Brems- und Dämpfvorrichtung für bewegliche Möbelteile, wie z. B. Ausziehführungen an Schubladen. Diese Vorrichtung ist hier schon zwischen einem beweglichen Möbelteil (Schubladenschiene) und einem festen Möbelteil (Korpusschiene) angeordnet. Eine Einziehvorrichtung, wie aus dem Stand der Technik vorbekannt, ist dort ebenfalls vorhanden. Der Dämpfer bewirkt zum einen eine Bremsung/Dämpfung der Schließbewegung, verursacht durch manuelles Einschließen, sowie zum andern eine Bremsung/Dämpfung der Schließbewegung, verursacht durch die Einziehvorrichtung. Die Bremsung/Dämpfung geschieht über Bremsselemente, welche als Reibungsbremse in Form von Bremsbacken funktionieren. Ein Steuerelement wird beim Schließen der Schublade durch einen Mitnehmerstift entkuppelt, so dass eine Feder die Schublade gebremst in die Schließstellung ziehen kann. Aber auch eine Schublade, welche mit hoher Geschwindigkeit einfährt, wird durch die entsprechende größere Spreizwirkung auf die Bremsbacken abgebremst.

[0003] Nachteil dabei ist, dass beim Öffnungsvorgang die Einzugsfederkraft plus die Kraft der Backenspreizfeder überwunden werden muss. Die Brems- bzw. Dämpfcharakteristik ist in Friktionssystemen schwierig einzustellen. Vor allem ist die gleichförmige Funktion auf Dauer nicht gegeben.

[0004] Durch die EP 1 120 066 A2, insbesondere Figuren 8, 21 und 22 ist eine Ausziehführungsgarnitur mit Schienensystem bekannt, beinhaltend mindestens eine feststehende Korpusschiene 25 und eine unmittelbar oder mittelbar über eine Mittelschiene (vgl. Figur 8) darauf längsverschieblich gelagerte Schubladenschiene 24, wobei sowohl eine Dämpfungsvorrichtung (vgl. Figuren 21 und 22 in Verbindung mit der Übersicht in Figur 7) als auch eine Kupplungsvorrichtung (Mitnehmer 12 vgl. Ansprüche 1 und 6) zwischen der feststehenden Korpusschiene 25 und der dazu linear beweglichen Schubladenschiene 24 vorgesehen sind, wobei die Dämpfungsvorrichtung mindestens einen Zylinder 35 mit mindestens eine darin gedämpft linear bewegbare Kolbenstange 34 beinhaltet und die Dämpfungsvorrichtung über eines ihrer Dämpfungsteile 34 oder 35 mit einer der Schienen 24 oder 25 verbunden ist und über ihr jeweiliges anderes Dämpfungsteil 34 oder 35 mittels der Kupplungsvorrichtung 12 mit der jeweiligen anderen Schiene 24 oder 25 zeitweilig während des Schließens und Öffnens der Schublade koppelbar ist (vgl. Figuren 21 und 22 in Verbindung mit den Ansprüchen 1, 4, 5 und 6 sowie Seite 4, Zeilen 19 bis 23 im Vergleich mit Seite 4, Zeilen 30 und 31).

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine

Bremsvorrichtung für bewegliche Möbelteile (z.B. Schublade) ausgehend vom Stand der Technik wie oben beschrieben derart weiter zu entwickeln, dass eine geringere Handkraft zum Ausfahren des beweglichen Möbelteiles benötigt wird, sowie eine leichtere Einstellbarkeit und eine längere Lebensdauer gegeben ist.

[0006] Zur Lösung der gestellten Aufgabe dienen die Merkmale des unabhängigen Anspruches 1.

[0007] Wesentlich dabei ist, dass sowohl eine Dämpfungsvorrichtung, als auch eine Kupplungsvorrichtung zwischen der fest stehenden Korpusschiene und der dazu linear beweglichen Schubladenschiene vorgesehen sind, wobei die Dämpfungsvorrichtung mindestens einen Zylinder und mindestens eine darin gedämpft linear bewegbare Kolbenstange beinhaltet, und die Dämpfungsvorrichtung über eines ihrer Dämpfungsteile mit einer der Schienen verbunden ist und über ihr jeweiliges anderes Dämpfungsteil mittels der Kupplungsvorrichtung mit der jeweiligen anderen Schiene zeitweilig während des Schließens und Öffnens der Schublade koppelbar ist.

[0008] Vorteil dabei ist, dass eine geringere Handkraft zum Ausfahren des beweglichen Möbelteiles benötigt wird, sowie eine leichtere Einstellbarkeit und eine längere Lebensdauer gegeben ist.

[0009] Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0010] Insbesondere ist bevorzugt vorgesehen, dass das Zylinderteil an der beweglichen Schubladenschiene und die Kolbenstange auf der Korpusschiene befestigt sind und die Kolbenstange mit einem Teil einer Kupplungsvorrichtung verbunden ist, welches mit einem Anschlagteil auf der Korpusschiene formschlüssig und lösbar zusammen wirkt.

[0011] An der Schubladenschiene ist ein Zylinderdämpfer, vorzugsweise ein Luftdämpfer befestigt, der dort ein- bzw. aufgesteckt ist. Die Kolbenstange des Zylinderdämpfers weist an der Stangenstirnseite einen Hakenkörper auf, welcher in einem vordefinierten Bereich vor der Schubladen-Schließstellung auf einen Dämpferanschlag auftrifft und dadurch den Dämpfvorgang einleitet. Dabei ist die Ausführung des Zylinders und die Dämpfmedien an die Dämpfcharakteristik angepasst, was jedoch nicht Inhalt der Erfindung sein soll. Die Rückholhaken befinden sich dabei hinter den U-förmigen Schenkeln des Dämpferanschlages. Die Schubladenschiene mit der Schublade fährt nun gedämpft weiter und schiebt den an der Schubladenschiene befestigten Steuerteil zwischen die zusammen gefederten Rückholhaken, so dass diese auseinander gespreizt werden und den Dämpferanschlag hintergreifen. Der lange Steuerteil schiebt sich weiter durch die Rückholhaken und die Kolbenstange tiefer in den Zylinder, bis die Schließstellung der Schublade erreicht ist.

[0012] Mit einem längeren Steuerteil und einer längeren Kolbenstange kann ein größerer gedämpfter Schließbereich bewirkt werden.

[0013] Wird die Schublade mit der Schubladenschiene wieder ausgezogen, halten die gespreizten Rückholha-

ken die Kolbenstange fest, während der Zylinder die Auszugsbewegung mitfährt. Gleichzeitig fährt auch der Steuerkeil die Auszugsbewegung mit, bis die Kolben ganz ausgezogen sind und der Steuerkeil die Rückholhaken freigibt. Diese federn zurück und fahren beim weiteren Öffnen der Schublade durch den U-förmigen Dämpferanschlag bis zur endgültigen Offenstellung der Schublade.

[0014] Bei der Herausziehbewegung der Kolbenstange muss kein merklicher Widerstand überwunden werden. Die Luft oder ein anderes Medium strömt dabei ohne Widerstand ins Freie oder in die andere Zylinderkammer.

[0015] Zur Erläuterung der Erfindung wird nachfolgend ein Beispiel beschrieben, das jedoch nicht einschränkend aufzufassen ist, sondern lediglich zum besseren Verständnis der Erfindung beitragen soll. Selbstverständlich sollen durch die Erfindung auch äquivalente Konstruktionen erfasst sein, die die gleiche Wirkung haben.

[0016] Es zeigen:

Figur 1: Eine perspektivische Darstellung eines Schienensystems der erfindungsgemäßen Ausziehführungsgarnitur nach der Erfindung im zeitlichen Endbereich des Einziehens der Schublade;

Figuren 2 bis 9: Eine zeitliche Abfolge des Schließ- und Öffnungsvorgangs des Schienensystems nach Figur 1, wobei die Figuren 2 bis 4 das Schließen und die Figuren 5 bis 9 das Öffnen der Schublade zeigen;

Figur 2: Eine vergrößerte Darstellung des teilweise aufgeschnitten gezeichneten Schienensystems nach Figur 1 im Bereich der Kupplungsvorrichtung des integrierten Dämpfelements, im entkuppelten Zustand der Kupplungsvorrichtung und kurz vor deren Kopplung;

Figur 3: Das Schienensystem nach Figur 2 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten Zustand der Kupplungsvorrichtung;

Figur 4: Das Schienensystem nach Figur 3 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten und durch den Steuerkeil verriegelten Zustand der Kupplungsvorrichtung und zu Beginn der gedämpften Schließbewegung;

Figur 5: Das Schienensystem nach Figur 4 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten und durch den Steuerkeil verriegelten Zustand der Kupplungsvorrichtung und während der gedämpften Öffnungsbewegung;

5

Figur 6:

10

Figur 7:

15

20

Figur 8:

25

30

Figur 9:

35

Figur 10:

40

Figur 11:

45

Figur 12:

50

Figur 13:

55

Figur 14:

Figur 15:

kuppelten und durch den Steuerkeil verriegelten Zustand der Kupplungsvorrichtung und zu Beginn der gedämpften Öffnungsbewegung;

Das Schienensystem nach Figur 5 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten und durch den Steuerkeil verriegelten Zustand der Kupplungsvorrichtung und während der gedämpften Öffnungsbewegung;

Das Schienensystem nach Figur 6 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten und durch den Steuerkeil verriegelten Zustand der Kupplungsvorrichtung und während der gedämpften Öffnungsbewegung;

Das Schienensystem nach Figur 7 zu einem späteren Zeitpunkt, während des Auskuppelns der Kupplungsvorrichtung und im durch den Steuerkeil nicht mehr verriegelten Zustand der Kupplungsvorrichtung und nach Abschluss der gedämpften Öffnungsbewegung;

Das Schienensystem nach Figur 8 zu einem späteren Zeitpunkt, im ausgekuppelten Zustand der Kupplungsvorrichtung;

Eine Unteransicht auf die Kupplungseinrichtung des erfindungsgemäßen Schienensystems nach den Figuren 1 bis 9, im ungekuppelten Zustand mit nicht gespreizten Rückholhaken;

Eine Unteransicht auf die Kupplungseinrichtung des erfindungsgemäßen Schienensystems nach den Figuren 1 bis 9, im gekuppelten Zustand mit durch den Steuerkeil gespreizten Rückholhaken;

Eine Unteransicht auf den Steuerkeil nach den Figuren 1 bis 9;

Eine Seitenansicht auf den Steuerkeil nach Figur 12;

Eine Unteransicht auf den Hakenkörper der Kupplungseinrichtung nach den Figuren 1 bis 11;

Eine Seitenansicht auf den Hakenkörper der Kupplungseinrichtung,

- nach Figur 14;
- Figur 16: Eine Unteransicht auf den Dämpferanschlag nach den Figuren 1 bis 11;
- Figur 17: Eine Seitenansicht auf den Dämpferanschlag nach Figur 16;
- Figur 18: Eine perspektivische Darstellung des Kolbens mit Kolbenstange nach den Figuren 1 bis 11;

[0017] In Figur 1 ist ein Schienensystem 1 der erfindungsgemäßen Ausziehführungsgarnitur für bewegliche Möbelteile, insbesondere für Schubladen, in einem Möbelkorpus dargestellt. Für eine Schublade werden im Allgemeinen zwei derartige Schienensysteme 1 links und rechts der Schublade benötigt, mit der die Schublade aus dem Korpus linear heraus und wieder hinein gefahren werden kann. In Figur 1 ist ein Vollauszugs-Schienensystem gezeigt, auf das die Erfindung jedoch nicht begrenzt ist, so dass die erfindungsgemäße Dämpf- und Kupplungsvorrichtung auch bei Teilauszugs-Schienensystemen angewendet werden kann.

[0018] Das hier dargestellte Vollauszugs-Schienensystem 1 besteht aus einer Mittelschiene 4, welche über jeweilige Wälzlager auf der einen Seite mit einer Schubladenschiene 5 und auf der anderen Seite mit einer Korpuschiene 2 linear beweglich dazu verbunden ist.

[0019] Die Korpuschiene 2 wird hierbei über zwei Befestigungswinkel 3 mit der jeweiligen linken oder rechten Korpuswand (nicht gezeigt) z.B. über eine Schraubverbindung verbunden.

[0020] Im vorderen Bereich des Schienensystems 1 (in Figur 1 rechts) ist zwischen der korpusfesten Korpuschiene 2 und der relativ dazu beweglichen Schubladenschiene 5 eine Dämpfungsvorrichtung 7, sowie eine teilweise daran angebrachte und damit zusammen wirkende Kupplungsvorrichtung 6 angeordnet.

[0021] Hierbei beinhaltet die Dämpfungsvorrichtung 7 einen Zylinder 8, der etwa am vorderen freien Ende der Schubladenschiene 5 über entsprechende Halterungen festliegt, in welchem Zylinder 8 eine in Längsrichtung gedämpft verschiebliche Kolbenstange 9 mit Kolben 23 (siehe Figur 18) aufgenommen ist. Die Dämpfungsvorrichtung 7 ist als Gas (z.B. Luft) oder Flüssigkeitsdämpfer (z.B. Hydrauliköl) ausgeführt und an sich aus dem Stand der Technik bekannt.

[0022] Die Kupplungsvorrichtung 6 beinhaltet einen Hakenkörper 11 mit daran befindlichen Rückholhaken 12 (siehe Figur 2), welcher Hakenkörper 11 am vorderen freien Ende der Kolbenstange 9 der Dämpfungsvorrichtung 7 befestigt ist. Der Hakenkörper 11 mit Haken 12 wirkt zeitweise je nach Relativstellung der Schienen 2, 5 mit einem Dämpferanschlag 10 zusammen, welcher Dämpferanschlag 10 auf der Korpuschiene 2 befestigt ist.

[0023] In Figur 1 sind die Teile 12 und 10 der Kupp-

lungsvorrichtung 6 noch nicht in Eingriff miteinander, da die Schublade noch nicht genügend in den Korpus eingefahren ist.

[0024] In Figur 2 ist nun eine vergrößerte Darstellung des Bereichs der Kupplungsvorrichtung 6 und der Dämpfungsvorrichtung 7 im vorderen Bereich der Schublade gezeigt, wobei gleiche Bezugszeichen auch gleiche Bauteile wie in Figur 1 bezeichnen, ebenso wie in allen anderen Figuren 3 bis 18.

[0025] Im Vergleich zu Figur 1 ist die Schubladenschiene 5 bereits ein Stück weiter in Schließrichtung 15 eingefahren, so dass der Hakenkörper 11 mit Haken 12 und der Anschlag 10 der Kupplungsvorrichtung 6 kurz vor dem Kontakt miteinander stehen. Die elastisch federnden Haken 12 stehen in Grundstellung zueinander etwa parallel und haben eine kleinere oder aber eine etwas größere Gesamtbreite als der lichte Abstand der beiden vertikalen Seitenlappen 22 des Anschlags 10, durch die die Haken 12 durchgeführt werden müssen. Zusätzlich ist ein Steuerkeil 13 zu sehen, der über Stifte 14 mit der Schubladenschiene 5 und damit mit dem Zylinder 8 fest in Verbindung steht und nachfolgend noch näher beschrieben wird.

[0026] In Figur 3 ist bereits der Hakenkörper 11 in formschlüssiger Anlage mit dem Anschlag 10 gekommen, durch weiteres Einschieben der Schublade und damit der Schubladenschiene 5 über die fest stehende Korpuschiene 2 hinweg in den Korpus hinein. Die Haken 12 sind zwischen Figur 2 und Figur 3 durch die Lappen 22 in Längsrichtung nach hinten hindurch geschoben worden, bis die Stirnseite 32 des Hakenkörpers 11 an den äußeren Stirnseiten 31 der Lappen 22 des Anschlages 10 zur Anlage kommt. Ab dem Zeitpunkt erfolgt eine gedämpfte Schließbewegung der Schublade, gedämpft durch die Dämpfungsvorrichtung 7. Die Haken 12 in Figur 3 stehen aber noch nicht in formschlüssigem Eingriff mit dem Anschlag 10.

[0027] Beim weiteren Einschieben der Schublade werden dann die beiden elastisch federnden Haken 12 durch Spreizwirkung des in den Zwischenraum der Haken 12 einfahrenden Steuerkeils 13 in Verschwenkrichtung 16 nach außen hin verschwenkt, so dass die Auszugsrampen 29 mit den inneren Stirnseiten 30 formschlüssig in Eingriff kommen und dadurch die Kolbenstange 9 fest gehalten wird. Diese Klemmung bewirkt also eine formschlüssige Kopplung der an der Schubladenschiene 5 befestigten Kolbenstange 9 der Dämpfungsvorrichtung 7 mit der fest stehenden Korpuschiene 2.

[0028] Figur 4 zeigt diese Stellung nach dem weiterem Einfahren der Schublade bzw. der Schubladenschiene 5 in Schließrichtung 15 in den Korpus. Der an der Schubladenschiene 5 festliegende Steuerkeil 13 hat sich zwischen den beiden Haken 12 und den Lappen 22 hindurch geschoben, wodurch die Sicherung der Spreizung der Haken 12 und damit der Klemmung am Anschlag 10 erfolgt, was auch bis zur und in der Schließstellung der Schublade aufrecht erhalten bleibt. Diese Klemmung wird erst nach rückwärtigem Ausfahren des Steuerkeils

13 aus dem Zwischenraum der Haken 12 wieder aufgehoben.

[0029] Figur 5 zeigt die Situation der Schublade in oder nahe der Schließstellung, in einem Moment der Öffnungsbewegung der Schubladenschiene 5 in Öffnungsrichtung 17, entgegen der Schließrichtung 15 der Figuren 2 bis 4.

[0030] Figur 6 zeigt eine zeitlich spätere Situation, nach dem die Schublade bereits teilweise aus dem Korpus gezogen wurde. Der Steuerkeil 13 hält die Haken 12 gespreizt nach außen, so lange er durch sie hindurch gezogen wird, so dass die mit den Haken 12 über den Hakenkörper 11 verbundene Kolbenstange 9 an der Korpuschiene 2 fest gehalten wird. Durch das Verschieben des Zylinders 8 an der Schubladenschiene 5 in Öffnungsrichtung 17 werden Zylinder 8 und Kolbenstange 9 auseinander gefahren und damit ein späterer erneuter gedämpfter Schließvorgang der Schublade vorbereitet. Die Handkraft für den Benutzer der Schublade bei diesem Auseinanderziehen in Öffnungsrichtung 17 von Zylinder 8 und Kolbenstange 9 ist dabei relativ gering, im Gegensatz zur Dämpfungskraft, die beim Einfahren in Schließrichtung 15 aufgewendet werden muss, was durch entsprechende Kanalführung innerhalb des Zylinders 8 gewährleistet wird.

[0031] Figur 7 zeigt, dass die Schublade weiter aus dem Korpus ausgefahren wurde und damit die Schubladenschiene 5 relativ zur Korpuschiene 2 weiter in Öffnungsrichtung 17 verfahren wurde, wobei der Steuerkeil 13 die Haken 12 immer noch gespreizt nach außen hält, so dass Kolbenstange 9 immer noch an der Korpuschiene 2 fest gehalten wird. Hier ist nahezu die Endstellung des maximalen relativen Verfahrweges zwischen Zylinder 8 und Kolbenstange 9 erreicht.

[0032] Figur 8 zeigt, dass der Steuerkeil 13 aus dem Zwischenraum zwischen den Haken 12 heraus gefahren ist, so dass diese elastisch federnd in ihre Ausgangslage in den Verschwenkrichtungen 18 aufeinander zu verschwenken können. Ein weiteres Ausziehen der Schublade bewirkt, dass die Haken 12 durch die beiden Seitenlappen 22 des Anschlags 10 hindurch gezogen werden und damit die Kopplung zwischen den Schienen 2, 5 gelöst wird.

[0033] Figur 9 zeigt den gleichen Zustand des Schienensystems wie in Figur 2, mit entkoppelten Schienen 2, 5. Die Dämpfungsvorrichtung 7 ist also nur bei eingekuppelter Kopplungsvorrichtung 6 zwischen den Schienen 2, 5 wirksam und wirksam während des Einfahrens der Schublade in Schließrichtung 15, aber nicht oder nur unwesentlich wirksam während des Ausfahrens der Schublade in Öffnungsrichtung 17.

[0034] Figuren 10 und 11 zeigen eine Unteransicht der Kopplungsvorrichtung 6 im entkoppelten Zustand (Figur 10) und im gekoppelten Zustand (Figur 11). Im gekoppelten Zustand nach Figur 11 ist die Steuerrippe 19 des Steuerkeils 13 in den Zwischenraum zwischen die Haken 12 eingefahren und spreizt die Haken sichernd am Anschlag 10 auseinander. Ein Lösen der Haken 12 aus dem

Eingriff mit dem Anschlag 10 ist jetzt nur möglich, wenn die Steuerrippe 19 des Steuerkeils 13 wieder in Öffnungsrichtung 17 heraus gezogen wird, wodurch sicher gestellt wird, dass Zylinder 8 und Kolbenstange 9 wieder vollständig auseinander gezogen sich im Betriebszustand für ein erneutes gedämpftes Einfahren in Schließrichtung 15 befinden.

[0035] Figuren 12 und 13 stellen den Steuerkeil 13 in einer Unteransicht (Figur 12) und einer Seitenansicht (Figur 13) dar. Hier ist die keilförmige längs-symmetrische Steuerrippe 19 mit den beiden Keiflächen 20 erkennbar, sowie die Befestigungsstifte 14.

[0036] Figuren 14 und 15 stellen den Hakenkörper 11 mit den daran befestigten elastisch federnden beiden Rückholhaken 12 dar. Die Rückholhaken 12 sind dabei in ihrer Grundstellung dargestellt, in der keine Federkraft wirkt. Eine Auslenkung in den Spreizrichtungen 16 der Haken 12 weg von der Längsmittelnachse 27 durch Einschieben der Steuerrippe 19 in den Zwischenraum der Haken 12 bewirkt eine elastische Drehung der Haken 12 um die Drehpunkte 26 und nach Abziehen der Steuerrippe 19 ein elastisches Rückfedern in den Rückfederrichtungen 18 um die Drehpunkte 26 in Richtung der Längsmittelnachse 27 zurück in Grundstellung.

[0037] Figuren 16 und 17 stellen den Dämpferanschlag 10 dar, der eine horizontale Grundplatte 21 aufweist, die auf der Korpuschiene 2 aufliegt. An dem freien schubladen-äußeren Ende der Grundplatte 21 links und rechts davon ist je ein vertikaler Seitenlappen 22 angeformt, wobei Grundplatte 21 und Seitenlappen 22 bevorzugt aus einem Werkstück gebildet sind, insbesondere durch einen Stanz-Biegevorgang.

[0038] In Figur 18 ist noch vergrößert die Kolbenstange 9 dargestellt, die an einer Stirnseite einen Kolben 23 mit vergrößertem Durchmesser aufweist und auf der anderen Stirnseite einen Befestigungsbereich 25 für den Hakenkörper 11, wobei sich zwischen den beiden Stirnseiten eine etwa zentrale Führungsnut 24 erstreckt, in die die Steuerrippe 19 des Steuerkeils 13 längsverschieblich eingreifen kann. Die Führungsnut 24 durchbricht dabei die Stirnseite Kolbenstange 9 der mit dem Befestigungsbereich 25 für den Hakenkörper 11, nicht aber die Stirnseite Kolbenstange 9 mit dem Kolben 23.

Zeichnungslegende

[0039]

1. Schienensystem
2. Korpuschiene
3. Befestigungswinkel
4. Mittelschiene
5. Schubladenschiene
6. Kupplungsvorrichtung
7. Dämpfungsvorrichtung
8. Zylinder der Dämpfungsvorrichtung
9. Kolbenstange der Dämpfungsvorrichtung
10. Dämpferanschlag der Kupplungsvorrichtung

11. Hakenkörper der Kupplungsvorrichtung
12. Rückholhaken der Kupplungsvorrichtung
13. Steuerkeil der Kupplungsvorrichtung
14. Befestigungsstifte des Steuerkeils
15. Richtung der Schließbewegung
16. Schwenkrichtungen der Verriegelungsbewegung der Rückholhaken
17. Richtung der Öffnungsbewegung
18. Schwenkrichtungen der Entriegelungsbewegung der Rückholhaken
19. Steuerrippe des Steuerkeils
20. Keilflächen der Steuerrippe
21. Grundplatte des Dämpferanschlags
22. Vertikale Seitenlappen des Dämpferanschlags
23. Kolben der Dämpfungsvorrichtung
24. Führungsnut der Kolbenstange für Steuerrippe des Steuerkeils
25. Befestigungsbereich der Kolbenstange für Hakenkörper
26. Drehpunkt
27. Längsmittelnachse
28. innere Einschubrampe
29. äußere Auszugsrampe
30. innere Stirnseiten der Lappen 22
31. äußere Stirnseiten der Lappen 22
32. innere Stirnseite des Hakenkörpers 11

Patentansprüche

1. Ausziehführungsgarnitur mit Schienensystem (1), beinhaltend mindestens eine fest stehende Korpusschiene (2) und eine unmittelbar oder mittelbar über eine Mittelschiene (4) darauf längsverschieblich gelagerte Schubladenschiene (5), wobei sowohl eine Dämpfungsvorrichtung (7), als auch eine Kupplungsvorrichtung (6) zwischen der fest stehenden Korpusschiene (2) und der dazu linear beweglichen Schubladenschiene (5) vorgesehen sind, wobei die Dämpfungsvorrichtung (7) mindestens einen Zylinder (8) und mindestens eine darin gedämpft linear bewegbare Kolbenstange (9) beinhaltet, und die Dämpfungsvorrichtung (7) über eines ihrer Dämpfungsteile (8 oder 9) mit einer der Schienen (2 oder 5) verbunden ist und über ihr jeweiliges anderes Dämpfungsteil (9 oder 8) mittels der Kupplungsvorrichtung (6) mit der jeweiligen anderen Schiene (5 oder 2) zeitweilig während des Schließens und Öffnens der Schublade koppelbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erster Teil (11, 12) der Kupplungsvorrichtung (6) einen Hakenkörper (11) beinhaltet, der auf der Kolbenstange (9) angeordnet ist und am Hakenkörper (11) mindestens ein Rückholhaken (12) angeordnet ist, der durch Krafterwirkung eines Steuerkeils (13) elastisch federnd bewegt werden kann und dass ein zweiter Teil (10) der Kupplungsvorrichtung (6) in Form eines Dämpferanschlags (10) mindestens einen Lappen (22) beinhaltet, der mit dem mindestens einen Rückholhaken (12) zeitweise in Eingriff gebracht werden kann.
2. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungsvorrichtung (7) im vorderen Bereich der Schubladenschiene (5) angeordnet ist und am Ende der Einschubphase in der Nähe des Bereichs der Schließ-Endstellung der Schublade wirkt.
3. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kupplungsvorrichtung (6) im vorderen Bereich der Korpusschiene und der Schubladenschiene (5) angeordnet ist und am Ende der Einschubphase in der Nähe des Bereichs der Schließ-Endstellung der Schublade wirkt.
4. Ausziehführungsgarnitur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zylinderteil (8) an der beweglichen Schubladenschiene (5) und die Kolbenstange (9) mit dem ersten Teil (11, 12) der Kupplungsvorrichtung (6) verbunden ist, welches mit dem zweiten Teil (10) der Kupplungsvorrichtung (6) auf der Korpusschiene (2) zeitweise formschlüssig und wiederholt lösbar zusammen wirkt.
5. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hakenkörper (11) auf dem freien Ende der Kolbenstange (9) an einem Befestigungsbereich (25) angeordnet ist und der mindestens eine Rückholhaken (12) am freien Ende des Hakenkörpers (11) angeordnet ist.
6. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens während des Einschlebens in Schließrichtung (15) der Schublade zwischen einer vordefinierten eingefahrenen Position und der Schließstellung eine innere Stirnseite (32) des Hakenkörpers (11) an einer äußeren Stirnseite (31) des Dämpferanschlags (10) formschlüssig anliegt.
7. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens während des Ausziehens in Öffnungsrichtung (17) der Schublade zwischen der Schließstellung und einer vordefinierten ausgefahrenen Position eine äußere Auszugsrampe (29) des mindestens einen Rückholhakens (12) mit einer inneren Stirnseite (30) des mindestens einen Lappens (22) in formschlüssigem Eingriff steht.
8. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steuerkeil (13) mit der Schubladenschiene (5) fest verbunden ist, und während des Ausziehens in Öffnungsrichtung (17) zwischen der Schließstellung und einer vorde-

finierten ausgefahrenen Position der Schublade dafür sorgt, dass der mindestens eine Rückholhaken (12) mit dem mindestens einen Lappen (22) in Eingriff steht.

9. Ausziehführungsgarnitur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungsvorrichtung (7) im Wesentlichen nur in Schließrichtung (15) der Schublade wirkt, nicht oder aber kaum in Öffnungsrichtung (17) der Schublade.
10. Ausziehführungsgarnitur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungsvorrichtung (7) als Gasdämpfer und/oder Flüssigkeitsdämpfer ausgebildet ist.

Claims

1. Pull-out guide fittings with a rail system (1), containing at least one fixed cabinet rail (2) and a drawer rail (5) directly or indirectly mounted thereon so as to be longitudinally displaceable via a centre rail (4), wherein both a damping device (7) and a coupling device (6) are provided between the fixed cabinet rail (2) and the drawer rail (5) which can be moved in a linearly displaceable manner with respect thereto wherein the damping device (7) contains at least one cylinder (8) and at least one piston rod (9) which can be linearly moved therein in a damped manner, and the damping device (7) is connected to one of the rails (2 or 5) via one of its damping parts (8 or 9) and can be coupled temporarily via its respective other damping part (8 or 9) by means of the coupling device (6) to the respective other rail (5 or 2) during closing and opening of the drawer, **characterised in that** the first part (11, 12) of the coupling device (6) contains a hook element (11), which is arranged on the piston rod (9) and at least one return motion hook (12) is arranged on the hook element (11) and can be moved in an elastically resilient manner by the action of force of a guidance wedge (13) and **in that** one second part (10) of the coupling device (6) in the form of one damper stop (10) contains at least one tab (22), which can at times be brought into engagement with the at least one return motion hook (12).
2. Pull-out guide fittings according to claim 1, **characterised in that** the damping device (7) is arranged in the front region of the drawer rail (5) and, at the end of the insertion phase, acts close to the region of the closing end position of the drawer.
3. Pull-out guide fitting according to claim 1 or 2, **characterised in that** the coupling device (6) is arranged in the front region of the cabinet rail and the drawer

rail (5) and, at the end of the insertion phase, acts close to the region of the closing end position of the drawer.

4. Pull-out guide fittings according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the cylinder part (8) is connected to the moveable drawer rail (5) and the piston rod (9) is connected to the first part (11, 12) of the coupling device (6), which at times cooperates with the second part (10) of the coupling device (6) on the cabinet rail (2) with positive fit and in a repeatedly releasable manner.
5. Pull-out guide fittings according to claim 4, **characterised in that** the hook element (11) is arranged on the free end of the piston rod (9) on a fastening region (25) and the at least one return motion hook (12) is arranged on the free end of the hook element (11).
6. Pull-out guide fittings according to claim 5, **characterised in that** an inner end face (32) of the hook element (11) rests with positive fit on an outer end face (31) of the damper stop (10), at least during insertion of the drawer in the closing direction (15) between a predefined inserted position and the closed position.
7. Pull-out guide fittings according to claim 5 or 6, **characterised in that** an outer pull-out ramp (29) of the at least one return motion hook (12) is in positive engagement with an inner end face (30) of the at least one tab (22), at least during the drawing out of the drawer in the opening direction (17) between the closed position and a predefined open position.
8. Pull-out guide fittings according to claim 7, **characterised in that** the guidance wedge (13) is rigidly connected to the drawer rail (5), and ensures that the at least one return motion hook (12) engages with the at least one tab (22) during the drawing out movement in the opening direction (17) between the closed position and a predefined drawn-out position of the drawer.
9. Pull-out guide fittings according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the damping device (7) acts substantially only in the closing direction (15) of the drawer and not, or hardly, in the opening direction (17) of the drawer.
10. Pull-out guide fittings according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the damping device (7) is configured as a gas damper and/or liquid damper.

Revendications

1. Garniture de guidage à coulisse avec un système de rails (1) comprenant au moins un rail de corps fixe (2) et un rail de tiroir (5) monté mobile longitudinalement sur celui-ci, directement ou indirectement grâce à un rail central (4), étant précisé qu'il est prévu à la fois un dispositif d'amortissement (7) et un dispositif d'accouplement (6) entre le rail de corps fixe (2) et le rail de tiroir (5) mobile linéairement par rapport à celui-ci, étant précisé que le dispositif d'amortissement (7) contient au moins un cylindre (8) et au moins une tige de piston (9) qui est mobile linéairement dans celui-ci avec un amortissement, et le dispositif d'amortissement (7) est relié à l'un des rails (2 ou 5) grâce à l'un de ses éléments d'amortissement (8 ou 9) et est apte à être accouplé temporairement, pendant la fermeture et pendant l'ouverture du tiroir, à l'autre rail (5 ou 2) grâce à son autre élément d'amortissement (8 ou 9) à l'aide du dispositif d'accouplement (6), **caractérisée en ce qu'**un premier élément (11, 12) du dispositif d'accouplement (6) contient un corps à crochet (11) qui est disposé sur la tige de piston (9), et sur le corps à crochet (11) est disposé au moins un crochet de rappel (12) qui peut être déplacé de manière élastique grâce à l'action d'une force exercée par une barrette de liaison (13), et **en ce qu'**un second élément (10) du dispositif d'accouplement (6) sous forme d'une butée d'amortisseur (10) contient au moins une languette (22) qui peut être mise en contact temporairement avec le ou les crochets de rappel (12). 5
2. Garniture de guidage à coulisse selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le dispositif d'amortissement (7) est disposé dans la zone avant du rail de guidage de tiroir (5) et agit à la fin de la phase de rentrée près de la zone de la position finale de fermeture du tiroir. 10
3. Garniture de guidage à coulisse selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le dispositif d'accouplement (6) est disposé dans la zone avant du rail de corps et du rail de tiroir (5) et agit à la fin de la phase de rentrée près de la zone de la position finale de fermeture du tiroir. 15
4. Garniture de guidage à coulisse selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'élément cylindrique (8) est relié au rail de tiroir fixe (5), et la tige de piston (9) au premier élément (11, 12) du dispositif d'accouplement (6) qui coopère temporairement avec le second élément (10) du dispositif d'accouplement (6), prévu sur le rail de corps (2), par complémentarité de forme et de manière amovible à plusieurs reprises. 20
5. Garniture de guidage à coulisse selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le corps à crochet (11) est disposé sur une zone de fixation (25) de l'extrémité libre de la tige de piston (9), et le ou les crochets de rappel (12) sont disposés à l'extrémité libre du corps à crochet (11). 25
6. Garniture de guidage à coulisse selon la revendication 5, **caractérisée en ce qu'**au moins pendant la rentrée dans le sens de fermeture (15) du tiroir, entre une position rentrée prédéfinie et la position fermée, un côté frontal intérieur (32) du corps à crochet (11) s'applique par complémentarité de forme contre un côté frontal extérieur (31) de la butée d'amortisseur (10). 30
7. Garniture de guidage à coulisse selon la revendication 5 ou 6, **caractérisée en ce qu'**au moins pendant la sortie dans le sens d'ouverture (17) du tiroir, entre la position fermée et une position sortie prédéfinie, une rampe de sortie extérieure (29) du ou des crochets de rappel (12) est en contact par complémentarité de forme avec un côté frontal intérieur (30) de la ou des pattes (22). 35
8. Garniture de guidage à coulisse selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** la barrette de liaison (13) est solidaire du rail de tiroir (5) et garantit pendant la sortie dans le sens d'ouverture (17), entre la position fermée et une position sortie prédéfinie du tiroir, que le ou les crochets de rappel (12) soient en contact avec la ou les pattes (22). 40
9. Garniture de guidage à coulisse selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le dispositif d'amortissement (7) n'agit pratiquement que dans le sens de fermeture (15) du tiroir, mais pas ou quasiment pas dans le sens d'ouverture (17) du tiroir. 45
10. Garniture de guidage à coulisse selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le dispositif d'amortissement (7) est conçu comme un amortisseur à gaz et/ou à liquide. 50

Fig.1

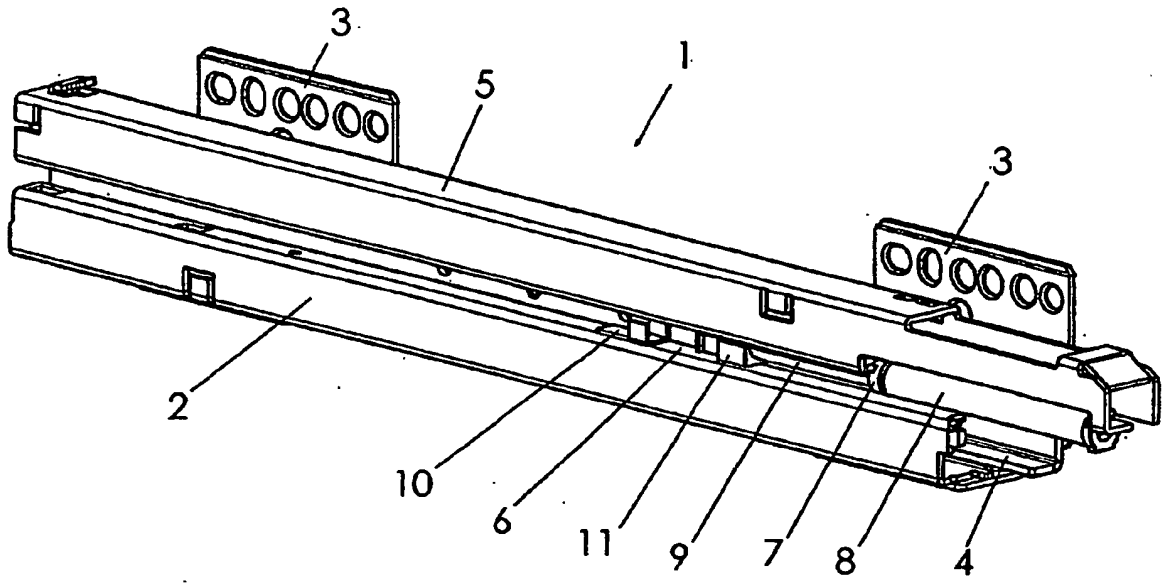
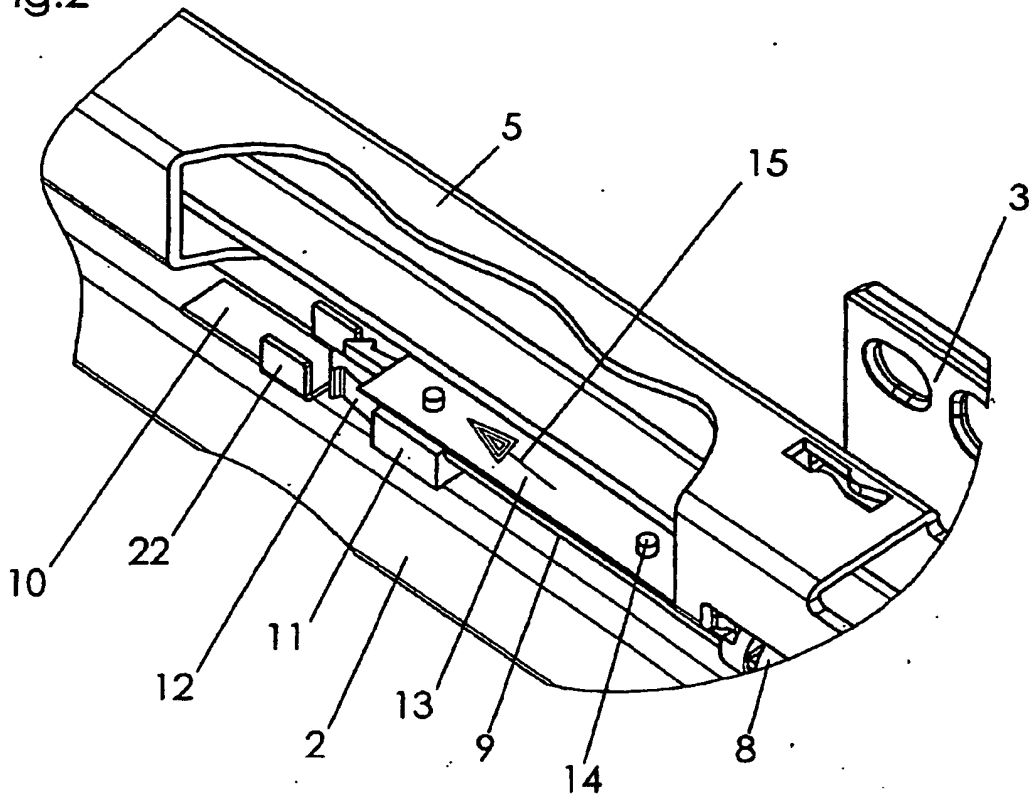


Fig.2



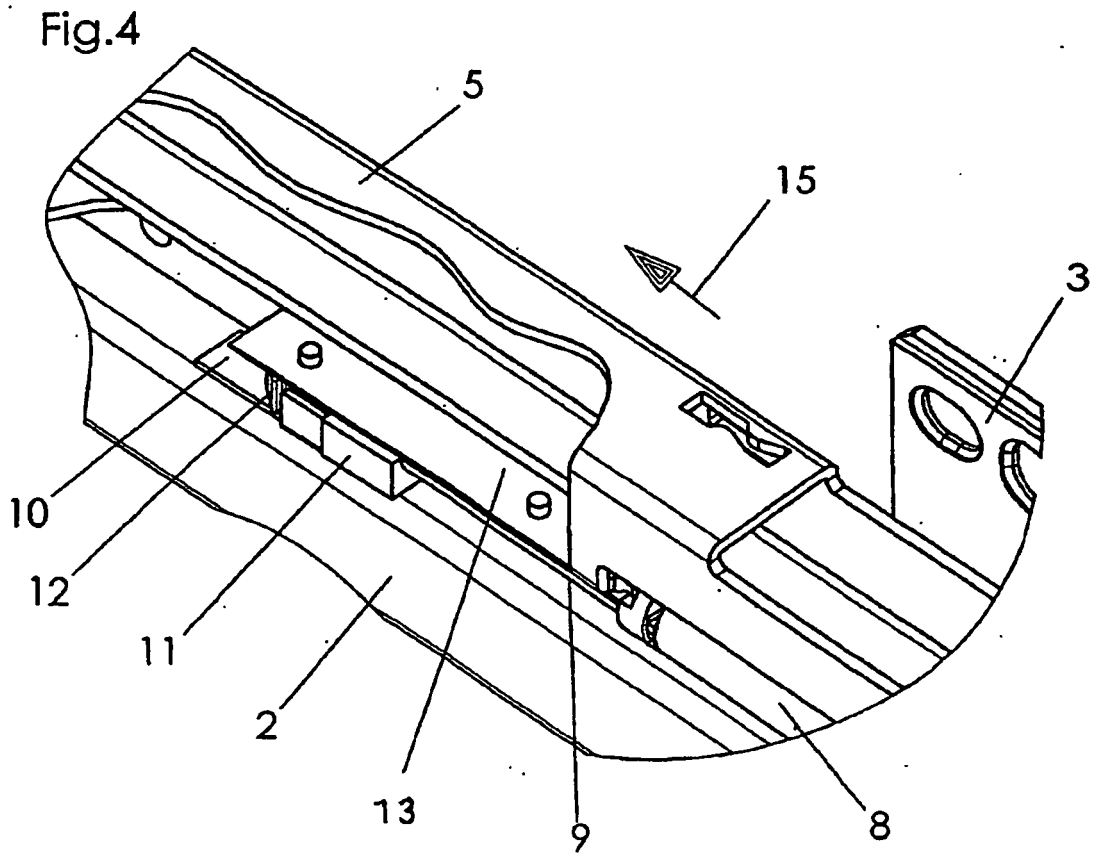
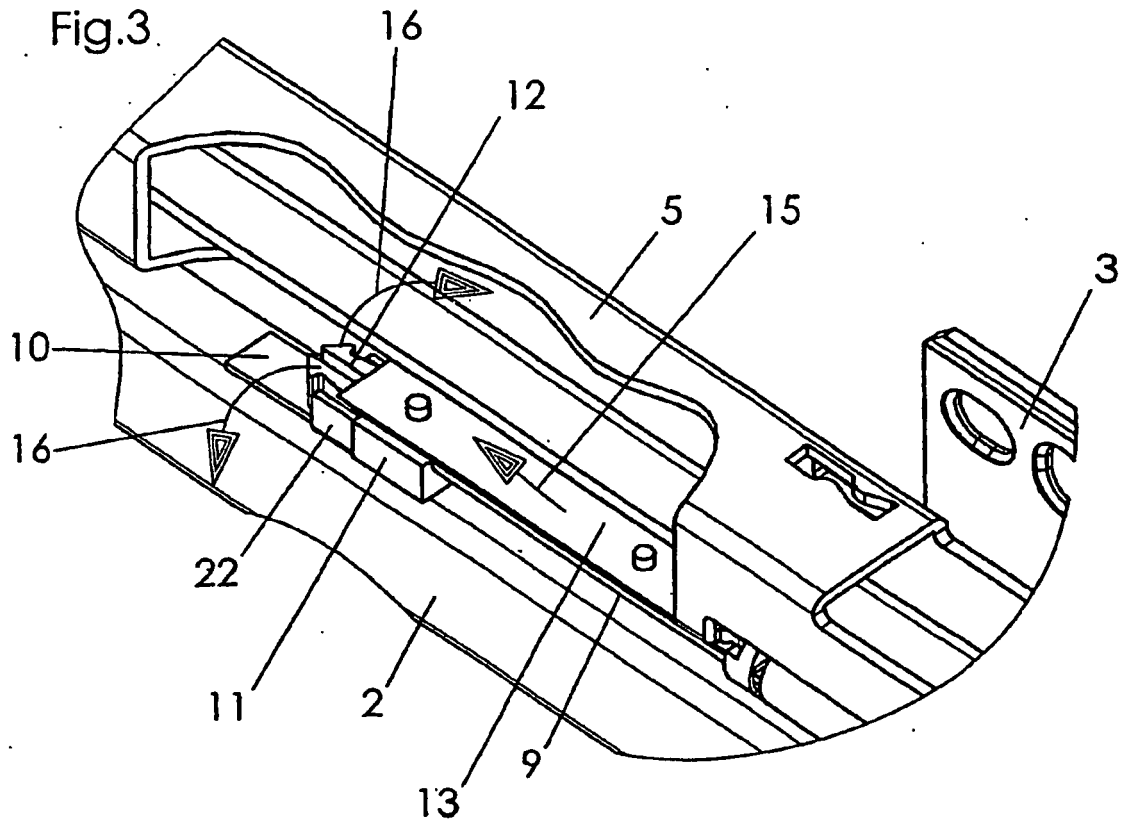


Fig.5

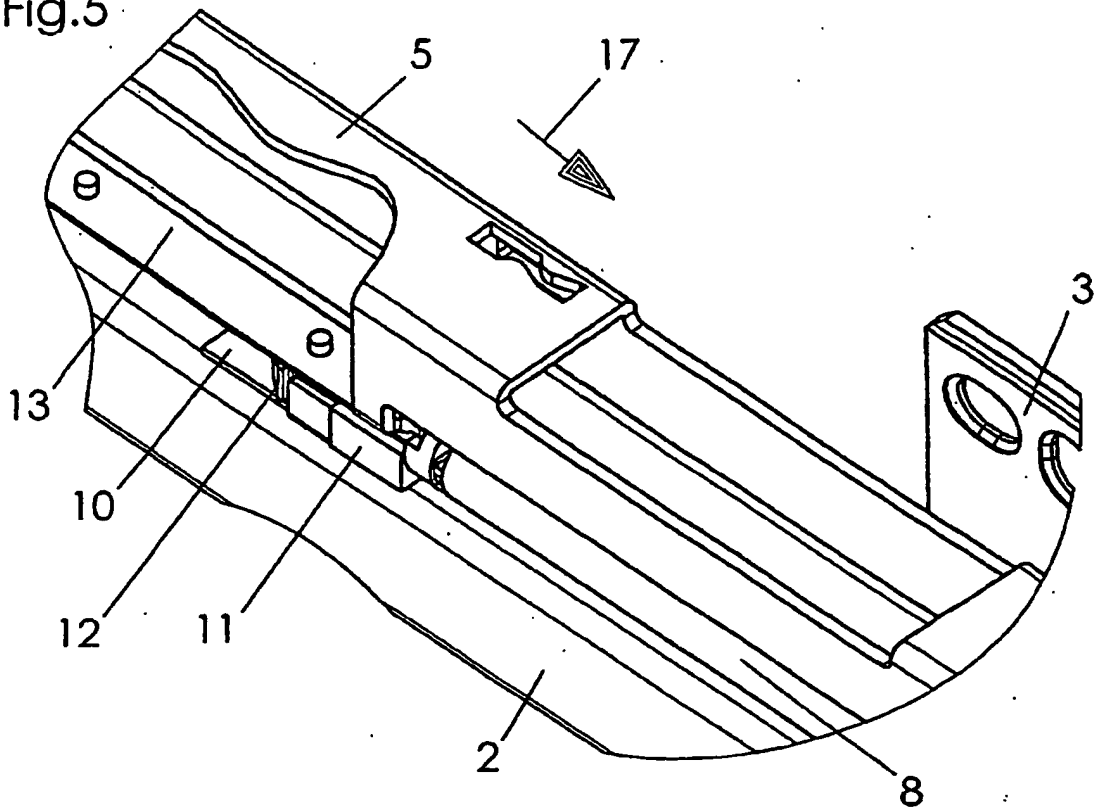


Fig.6

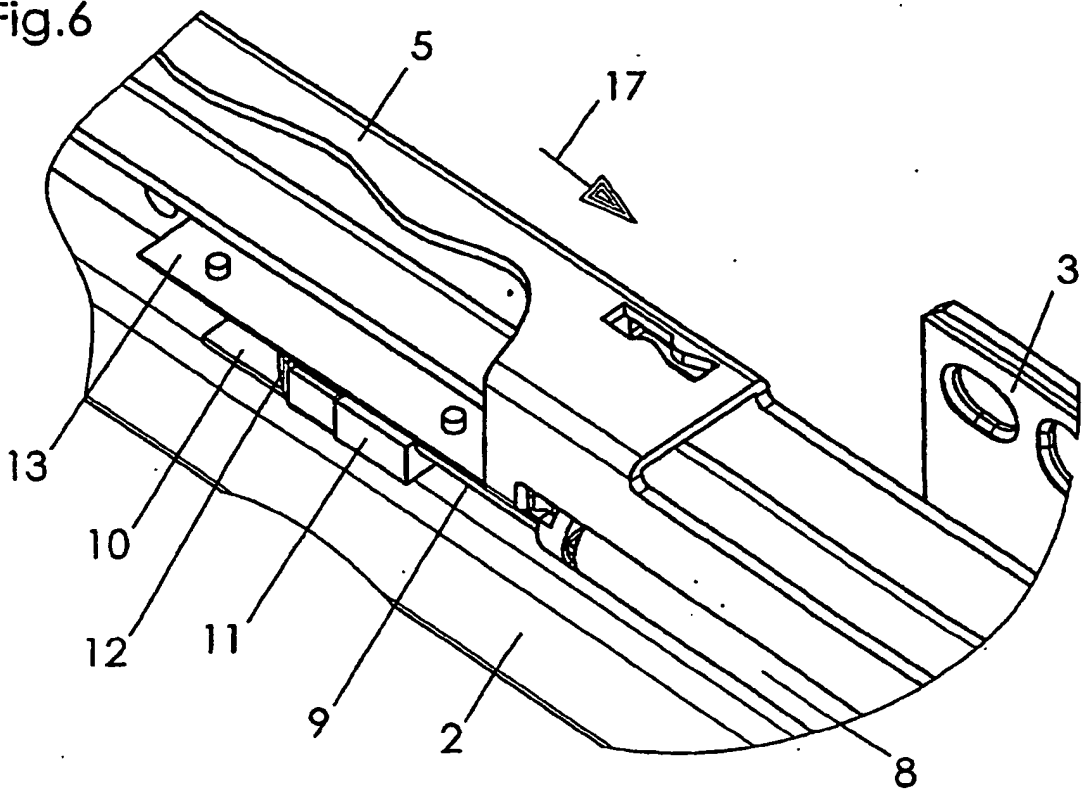


Fig.7

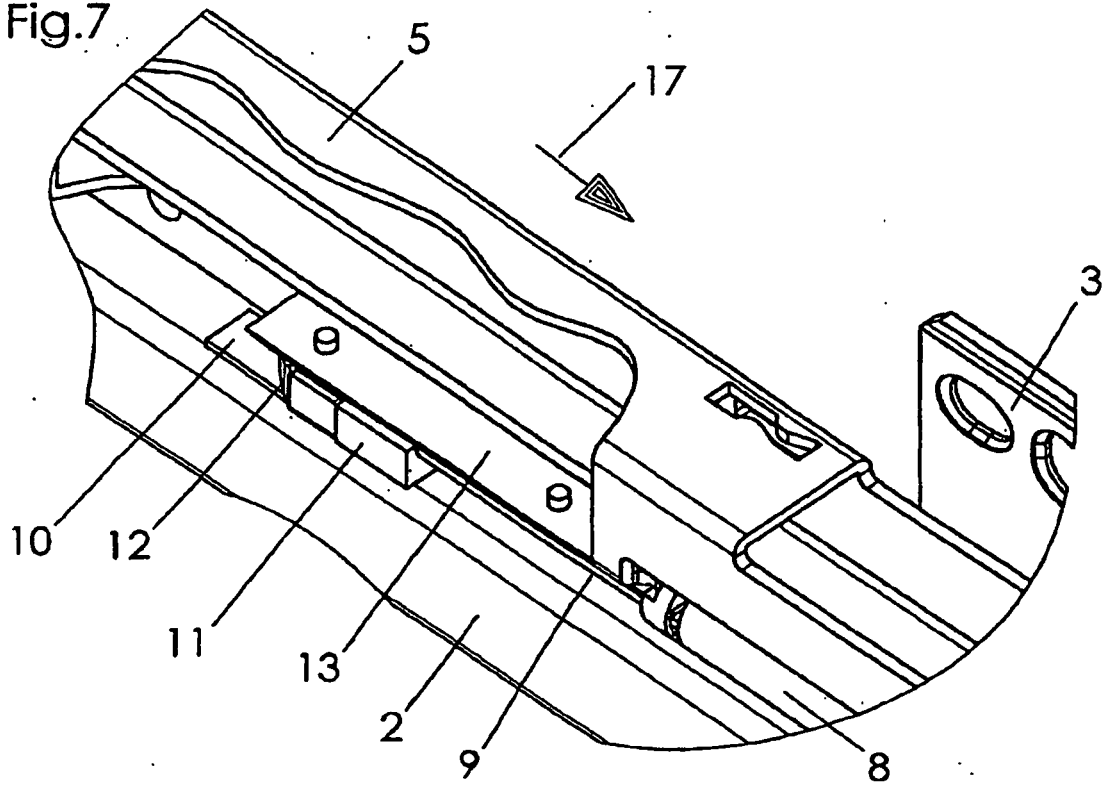


Fig.8

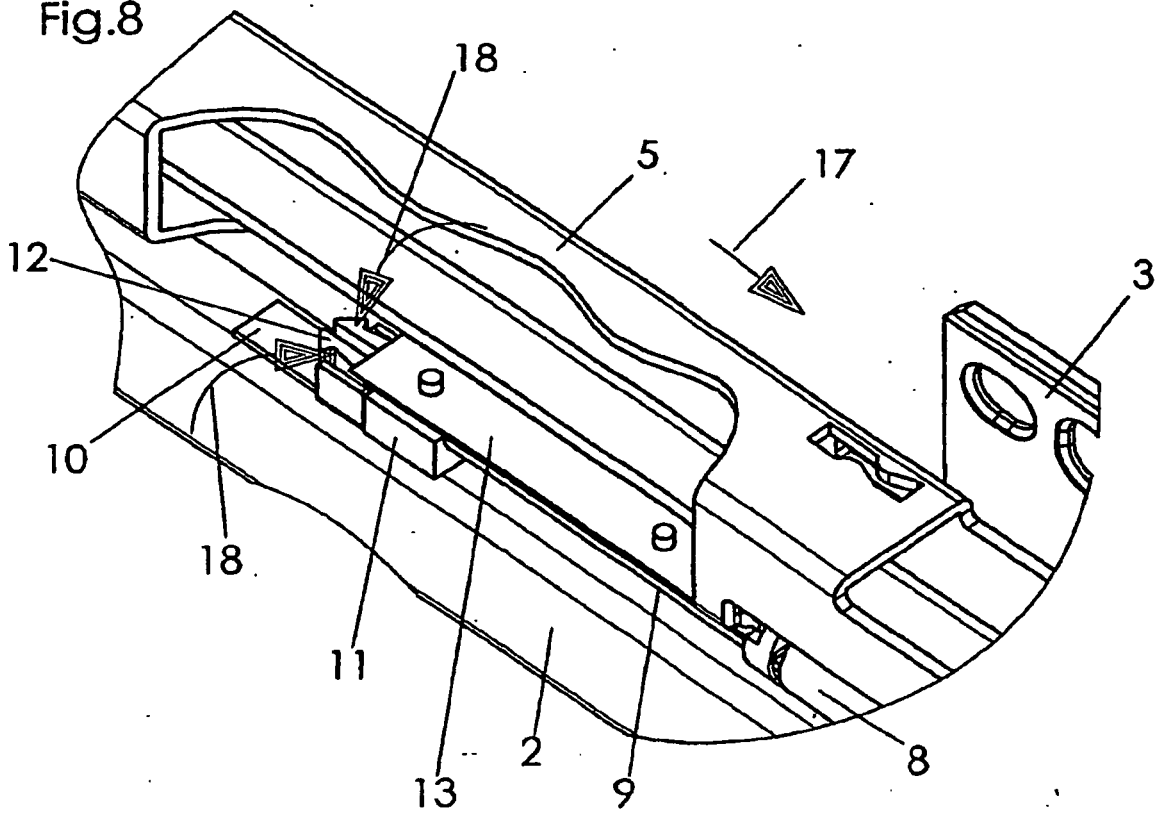


Fig.9

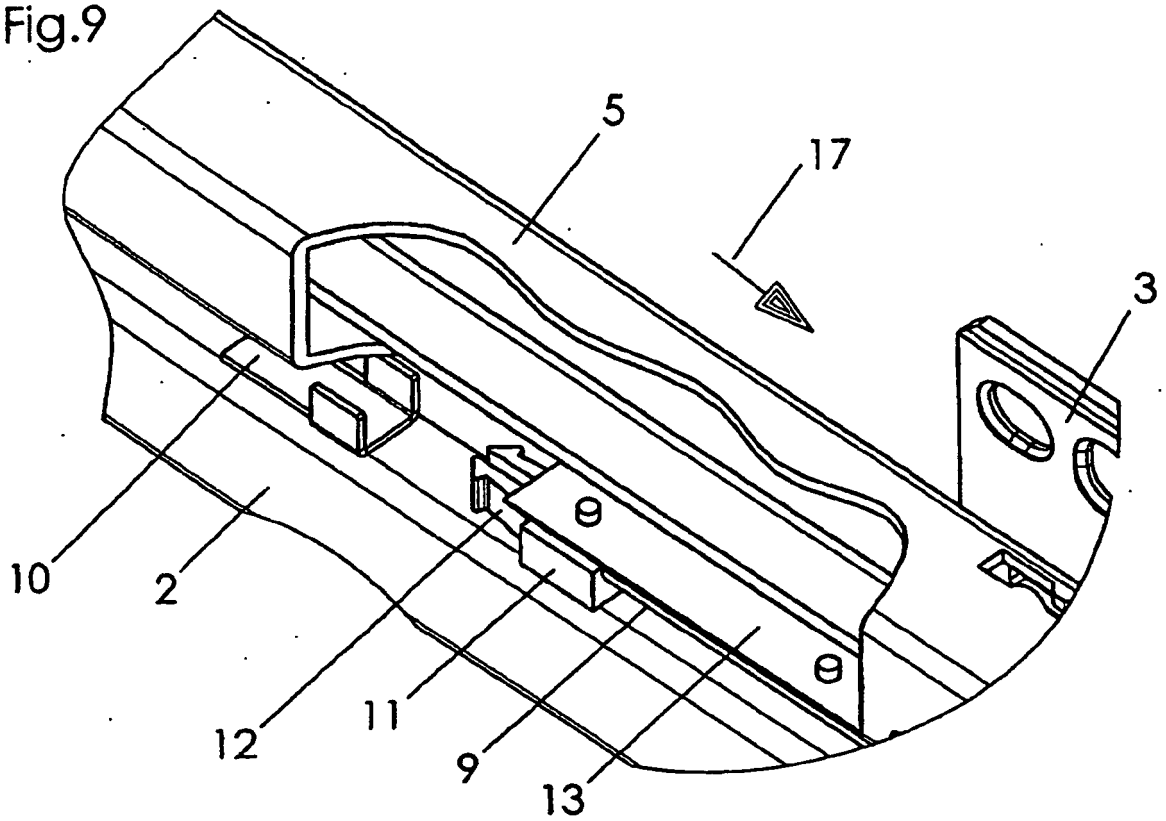


Fig.10

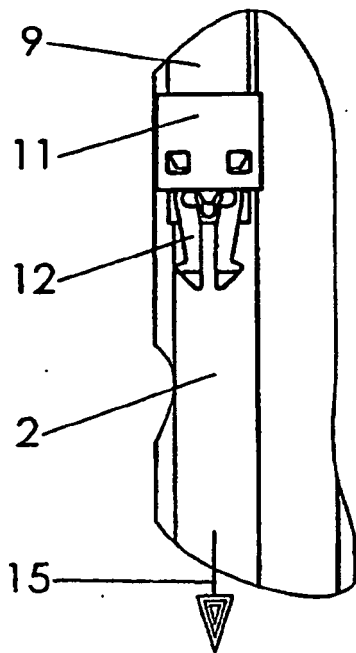
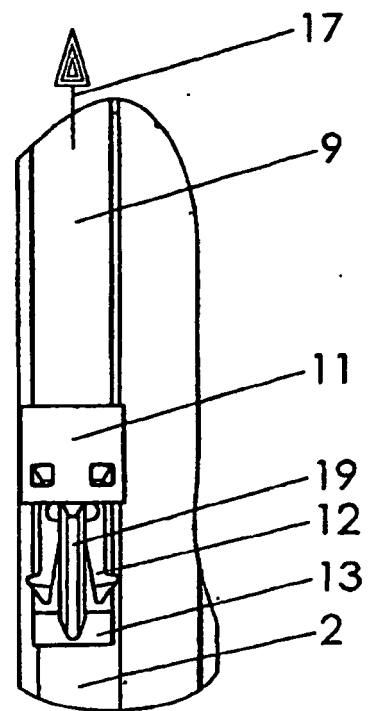
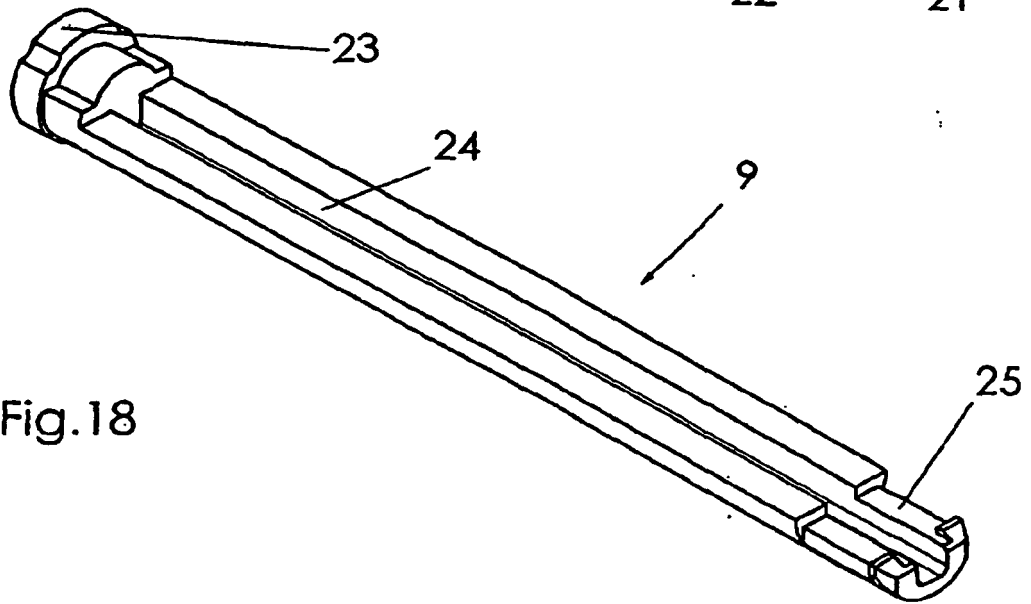
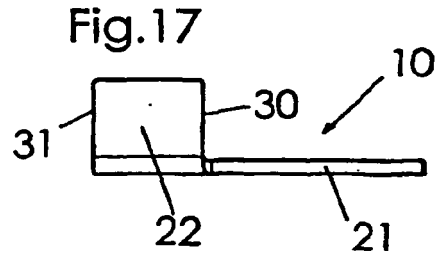
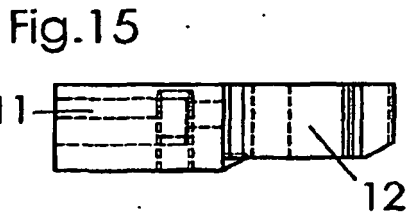
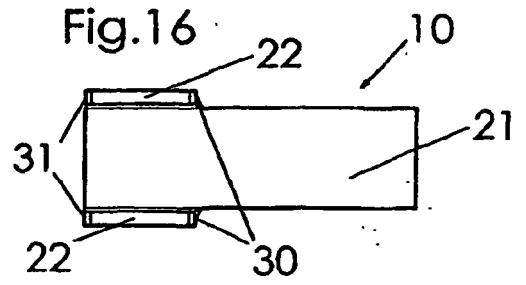
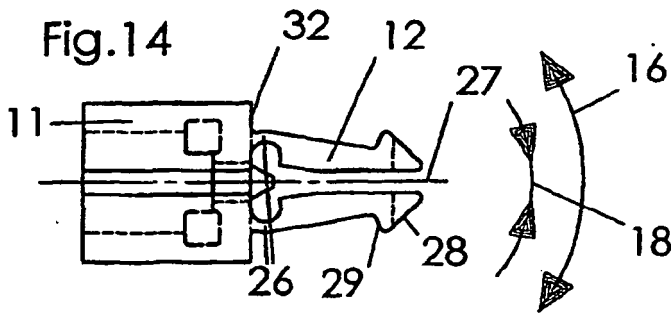
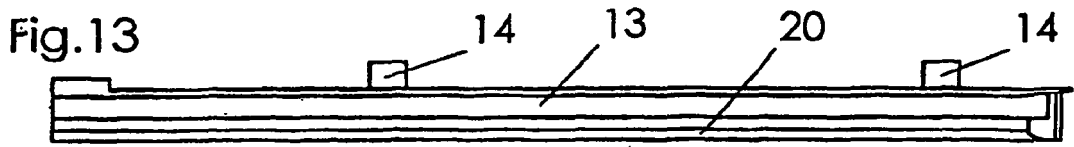
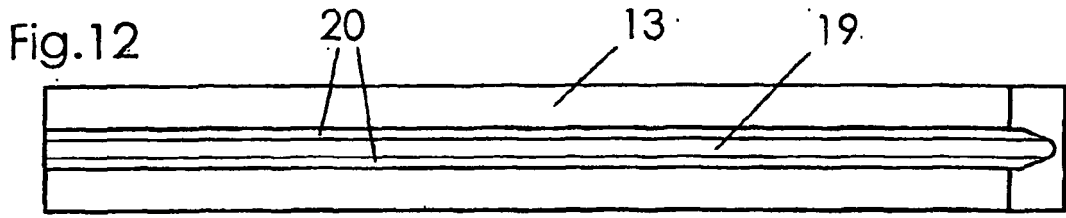


Fig.11





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 19835466 A1 [0002]
- EP 1120066 A2 [0004]