



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 424 027 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.06.2004 Patentblatt 2004/23

(51) Int Cl.7: **A47B 88/04, E05F 5/10**

(21) Anmeldenummer: **03026024.4**

(22) Anmeldetag: **12.11.2003**

(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 RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

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

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

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

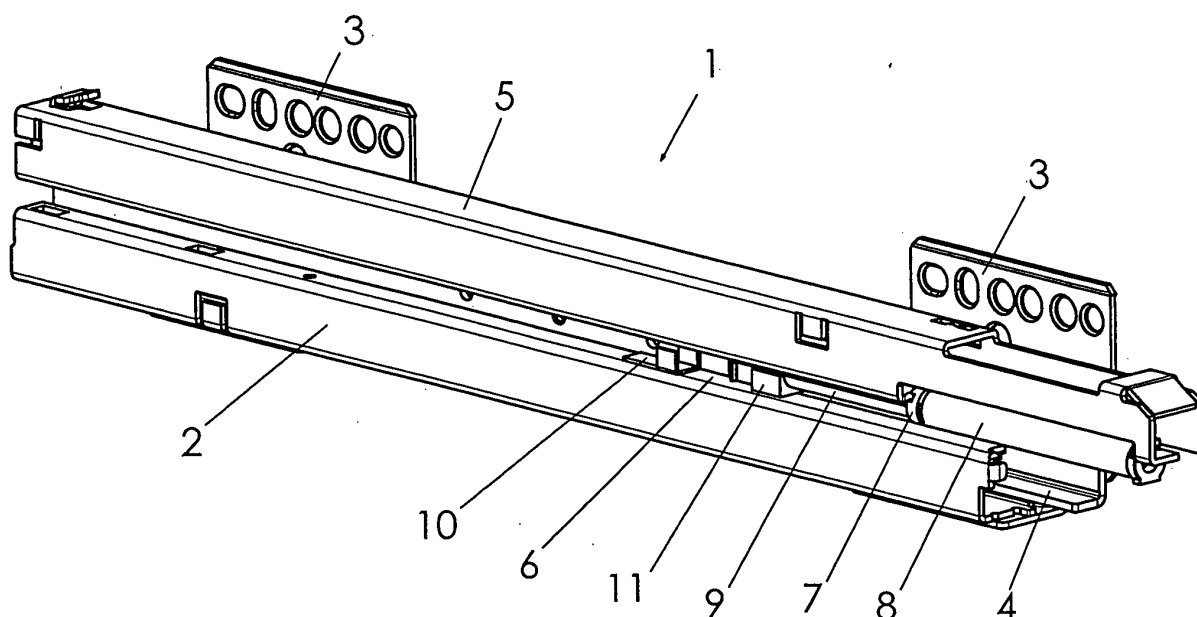
(71) Anmelder: **Grass GmbH**
6973 Höchst/Vlb. (AT)

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

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Kupplungsvorrichtung (6) für ein in einer Ausziehführungsgarnitur integriertes Dämpfelement, wobei Wesentlich dabei ist, dass sowohl eine Dämpfungsvorrichtung (7), als auch eine Kupplungsvorrichtung (6) zwischen der fest stehenden Korpussschiene (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 Dämpf-

fungsvorrichtung (7) über eines ihrer Dämpfungsteile (8,9) mit einer der Schienen (2,5) verbunden ist und über ihr jeweiliges anderes Dämpfungsteil (8,9) mittels der Kupplungsvorrichtung (6) mit der jeweiligen anderen Schiene (2,5) zeitweilig während des Schließens und Öffnens der Schublade koppelbar ist. Vorteil dabei ist, dass eine geringere Handkraft zum Ausfahren des beweglichen Möbelteiles benötigt wird, sowie eine leichtere Einstellbarkeit und eine längere Lebensdauer gegeben ist.

Fig.1



EP 1 424 027 A1

Beschreibung

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

[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 Einschieben, sowie zum ändern 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] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein 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.

[0005] Zur Lösung der gestellten Aufgabe dienen die Merkmale des unabhängigen Anspruchs.

[0006] 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.

[0007] Vorteil dabei ist, dass eine geringere Handkraft zum Ausfahren des beweglichen Möbelteiles benötigt

wird, sowie eine leichtere Einstellbarkeit und eine längere Lebensdauer gegeben ist.

[0008] Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0009] 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.

[0010] 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 Steuerkeil schiebt sich weiter durch die Rückholhaken und die Kolbenstange tiefer in den Zylinder, bis die Schließstellung der Schublade erreicht ist.

[0011] Mit einem längeren Steuerteil und einer längeren Kolbenstange kann ein größerer gedämpfter Schließbereich bewirkt werden.

[0012] Wird die Schublade mit der Schubladenschiene wieder ausgezogen, halten die gespreizten Rückholhaken 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.

[0013] 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.

[0014] 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.

[0015] Es zeigen:

Figur 1:	Eine perspektivische Darstellung eines Schienensystems der erfindungsgemäßen Ausziehführungsgarnitur nach der Erfindung im zeitlichen Endbereich des Einziehens der Schublade;	5			rend des Auskuppelns der Kuppelungsvorrichtung und im durch den Steuerkeil nicht mehr verriegelten Zustand der Kupplungsvorrichtung und nach Abschluss der gedämpften Öffnungsbewegung;
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;	10	Figur 9:		Das Schienensystem nach Figur 8 zu einem späteren Zeitpunkt, im ausgekuppelten Zustand der Kuppelungsvorrichtung;
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;	15	Figur 10:		Eine Unteransicht auf die Kuppelungseinrichtung des erfindungsgemäßen Schienensystems nach den Figuren 1 bis 9, im ungekuppelten Zustand mit nicht gespreizten Rückholhaken;
Figur 3:	Das Schienensystem nach Figur 2 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten Zustand der Kuppelungsvorrichtung;	20	Figur 11:		Eine Unteransicht auf die Kuppelungseinrichtung des erfindungsgemäßen Schienensystems nach den Figuren 1 bis 9, im gekuppelten Zustand mit durch den Steuerkeil gespreizten Rückholhaken;
Figur 4:	Das Schienensystem nach Figur 3 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten und durch den Steuerkeil verriegelten Zustand der Kuppelungsvorrichtung und zu Beginn der gedämpften Schließbewegung;	25	Figur 12:		Eine Unteransicht auf den Steuerkeil nach den Figuren 1 bis 9;
Figur 5:	Das Schienensystem nach Figur 4 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten und durch den Steuerkeil verriegelten Zustand der Kuppelungsvorrichtung und zu Beginn der gedämpften Öffnungsbewegung;	30	Figur 13:		Eine Seitenansicht auf den Steuerkeil nach Figur 13;
Figur 6:	Das Schienensystem nach Figur 5 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten und durch den Steuerkeil verriegelten Zustand der Kuppelungsvorrichtung und während der gedämpften Öffnungsbewegung;	35	Figur 14:		Eine Unteransicht auf den Hakenkörper der Kupplungseinrichtung nach den Figuren 1 bis 11;
Figur 7:	Das Schienensystem nach Figur 6 zu einem späteren Zeitpunkt, im eingekuppelten und durch den Steuerkeil verriegelten Zustand der Kuppelungsvorrichtung und während der gedämpften Öffnungsbewegung;	40	Figur 15:		Eine Unteransicht auf den Hakenkörper der Kupplungseinrichtung, nach Figur 14;
Figur 8:	Das Schienensystem nach Figur 7 zu einem späteren Zeitpunkt, wäh-	45	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;
		50	[0016] 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-		
		55			

Schienensystem gezeigt, auf das die Erfindung jedoch nicht begrenzt ist, so dass die erfindungsgemäße Dämpf- und Kupplungsvorrichtung auch bei Teilauszugs-Schienensystemen angewendet werden kann.

[0017] 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 Korpusschiene 2 linear beweglich dazu verbunden ist.

[0018] Die Korpusschiene 2 wird hierbei über zwei Befestigungswinkel 3 mit der jeweiligen linken oder rechten Korpuswand (nicht gezeigt) z.B. über eine Schraubverbindung verbunden.

[0019] Im vorderen Bereich des Schienensystems 1 (in Figur 1 rechts) ist zwischen der korpusfesten Korpusschiene 2 und der relativ dazu beweglichen Schubladenschiene 5 eine Dämpfungsvorrichtung 7, sowie eine teilweise daran angebrachte und damit zusammenwirkende Kupplungsvorrichtung 6 angeordnet.

[0020] 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 verschiebbliche 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.

[0021] 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 Korpusschiene 2 befestigt ist.

[0022] In Figur 1 sind die Teile 12 und 10 der Kupplungsvorrichtung 6 noch nicht in Eingriff miteinander, da die Schublade noch nicht genügend in den Korpus eingefahren ist.

[0023] 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.

[0024] 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 Anschlages 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.

[0025] 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 Korpusschiene 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.

[0026] 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 Verswenkrichtung 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 Korpusschiene 2.

[0027] Figur 4 zeigt diese Stellung nach dem weiteren 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.

[0028] 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.

[0029] 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 Korpusschiene 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 Schub-

lade 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.

[0030] Figur 7 zeigt, dass die Schublade weiter aus dem Korpus ausgefahren wurde und damit die Schubladenschiene 5 relativ zur Korpusschiene 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 Korpusschiene 2 fest gehalten wird. Hier ist nahezu die Endstellung des maximalen relativen Verfahrweges zwischen Zylinder 8 und Kolbenstange 9 erreicht.

[0031] 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.

[0032] 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.

[0033] 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.

[0034] 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 Keilflächen 20 erkennbar, sowie die Befestigungsstifte 14.

[0035] 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.

[0036] Figuren 16 und 17 stellen den Dämpferanschlag 10 dar, der eine horizontale Grundplatte 21 aufweist, die auf der Korpusschiene 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.

[0037] 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

[0038]

1. Schienensystem
2. Korpusschiene
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 Korpuschiene (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 Korpuschiene (2) und der dazu linear beweglichen Schubladenschiene (5) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** 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.

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 Korpuschiene 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 einem ersten Teil (11, 12) der Kupplungsvorrichtung (6) verbunden ist, welches mit einem zweiten Teil (10) der Kupplungsvorrichtung (6) auf der Korpuschiene (2) zeitweise formschlüssig und wiederholt lösbar zusammen wirkt.

5. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 4, **da-**

durch gekennzeichnet, dass das erste Teil (11, 12) der Kupplungsvorrichtung (6) einen Hakenkörper (11) beinhaltet, der auf dem freien Ende der Kolbenstange (9) an einem Befestigungsbereich (25) angeordnet ist und am freien Ende des Hakenkörpers (11) mindestens ein Rückholhaken (12) angeordnet ist, der durch Krafteinwirkung eines mit der Schubladenschiene (5) fest verbundenen Steuerkeils (13) elastisch federnd bewegt werden kann und dass das zweite Teil (10) der Kupplungsvorrichtung (6) mindestens einen Lappen (22) beinhaltet, der mit dem mindestens einen Rückholhaken (12) zeitweise in Eingriff gebracht werden kann.

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 Dämpferanschlages (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** ein Steuerkeil (13), der mit der Schubladenschiene (5) fest verbunden ist, während des Ausziehens in Öffnungsrichtung (17) zwischen der Schließstellung und einer vordefinierten ausgefahrenen Position der Schublade dafür sorgt, dass der mindestens einen 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.

11. Ausziehführungsgarnitur mit Schienensystem (1), beinhaltend mindestens eine fest stehende Korpuschiene (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 Korpuschiene (2) und der dazu linear beweglichen Schubladenschiene (5) vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpfelement (7) aus Zylinder (8) und Kolbenstange (9) zwischen der Schubladenschiene (5) und der Korpuschiene (2) vorgesehen ist, welches Dämpfelement (7) mit seinem Zylinderteil (8) an der beweglichen Schubladenschiene (5) befestigt ist und dessen Kolbenstange (9) als Teil der Kupplungsvorrichtung (6) ausgebildet ist, welche mit einem anderen Teil der Kupplungsvorrichtung (6) in Form eines Anschlagteils (10) auf der Korpuschiene (2) formschlüssig und lösbar zusammen wirkt.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

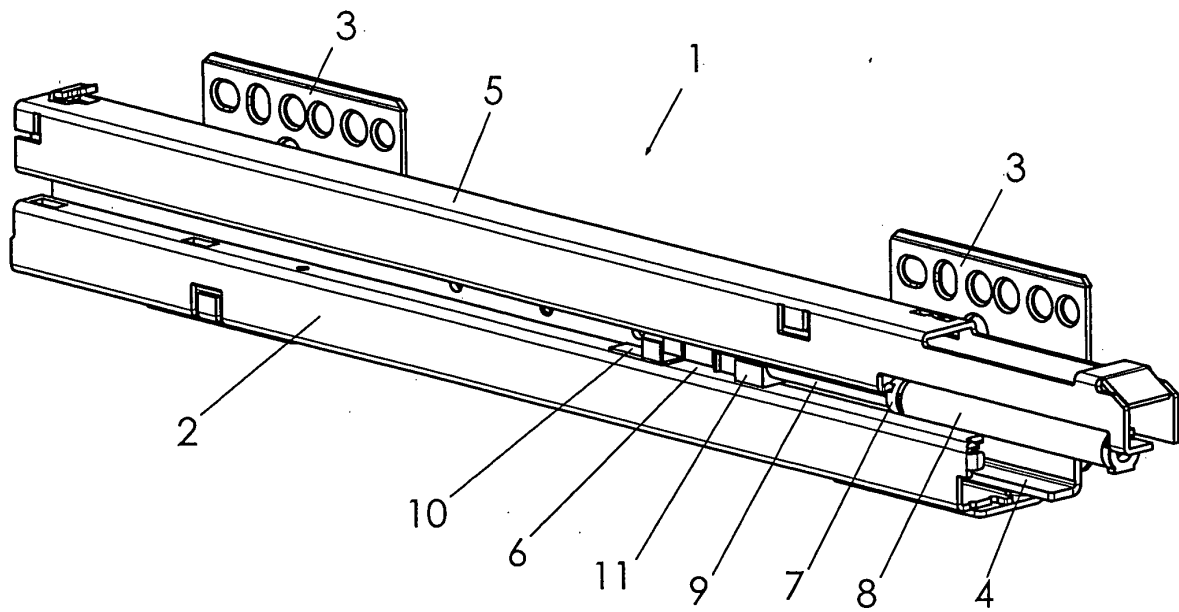
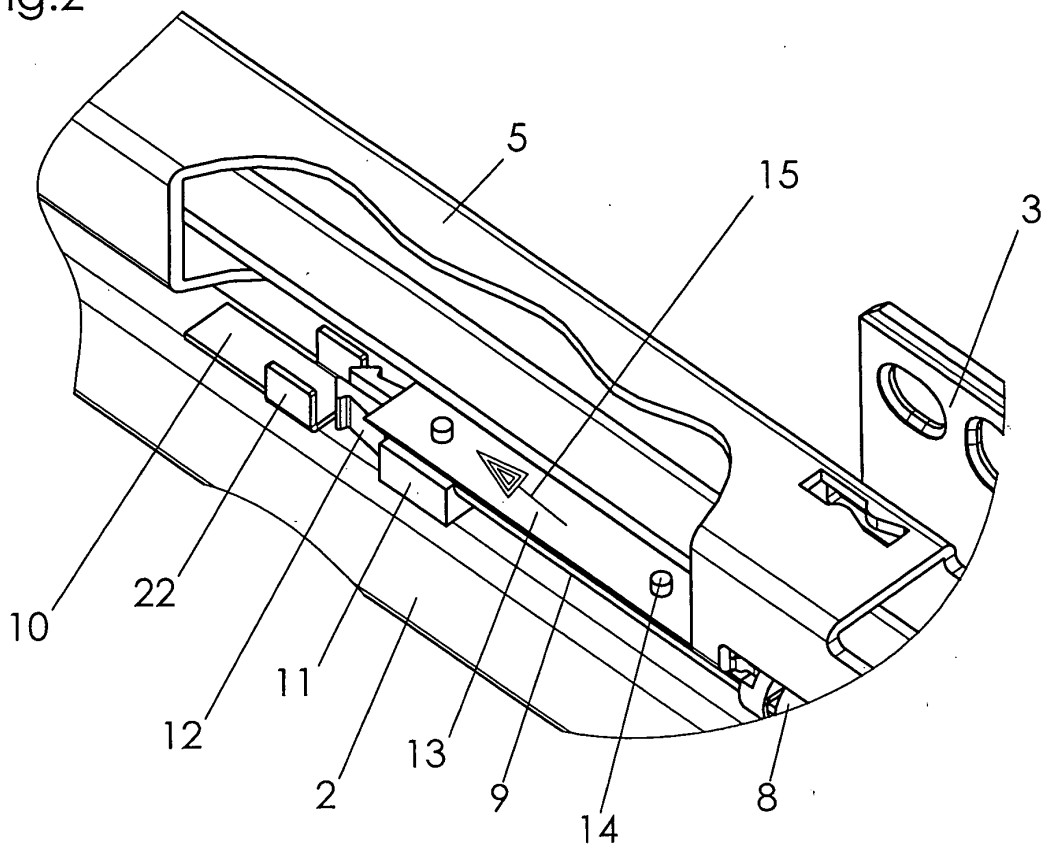


Fig.2



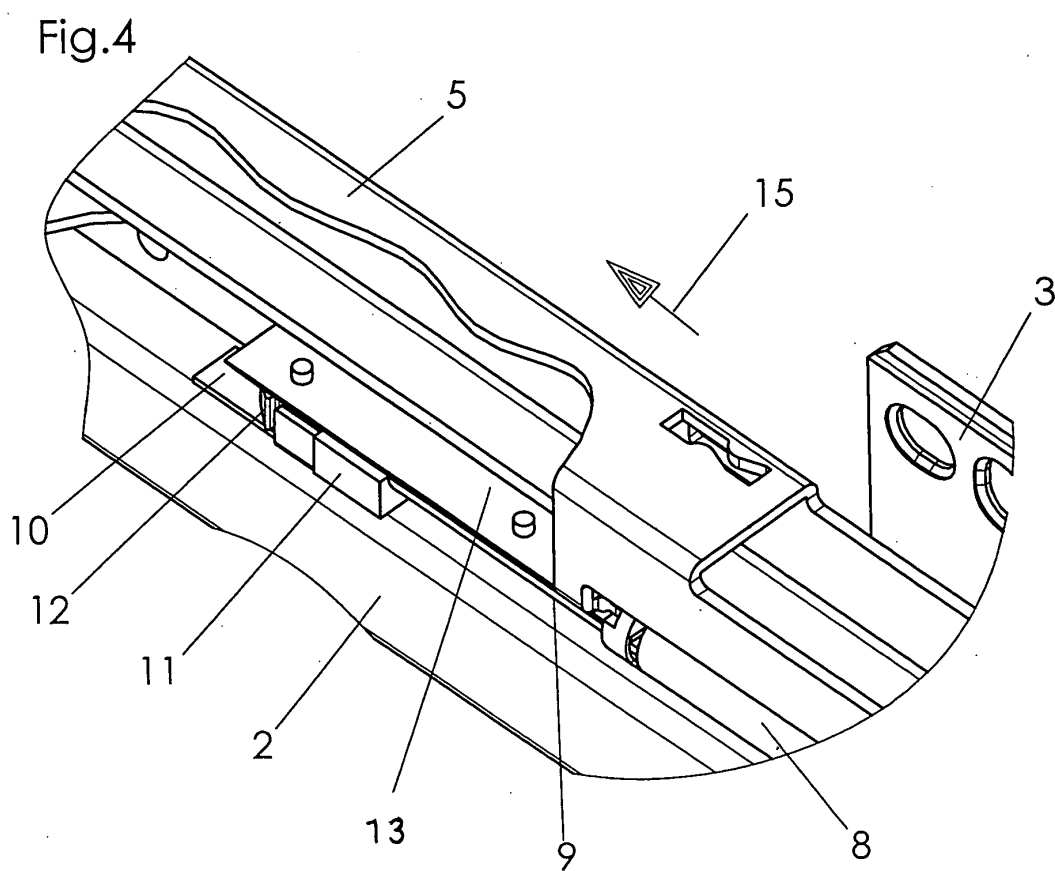
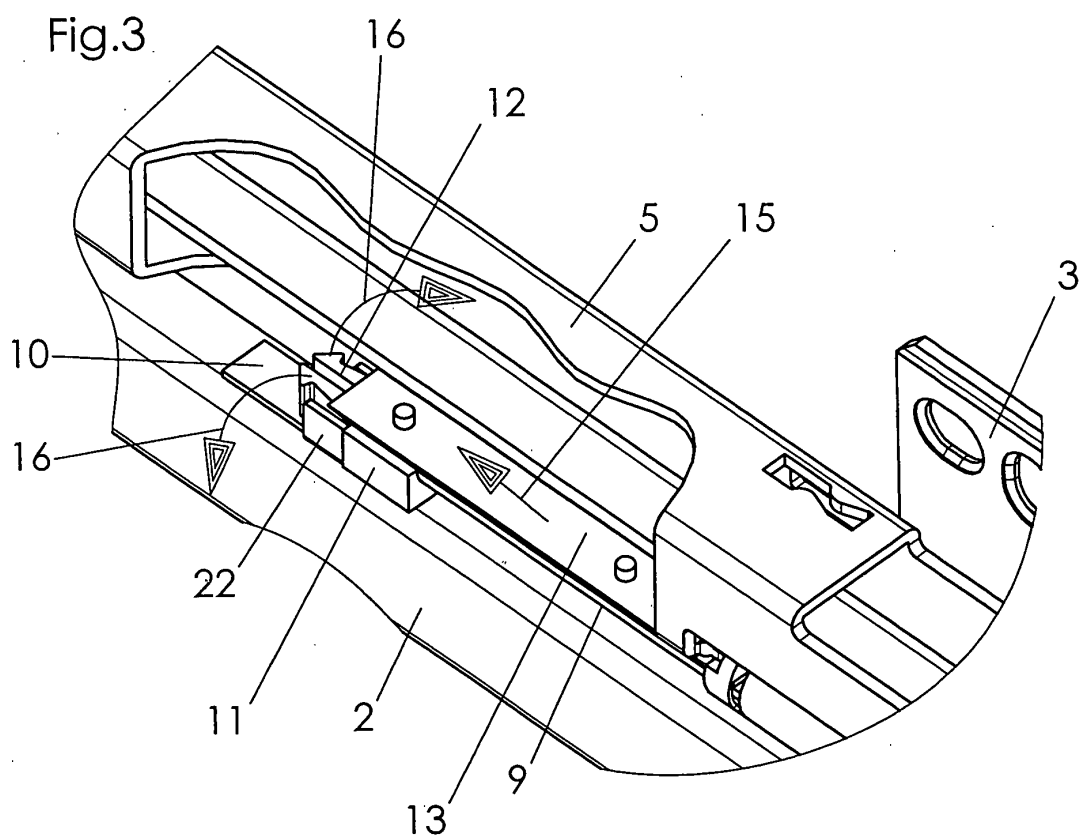


Fig.5

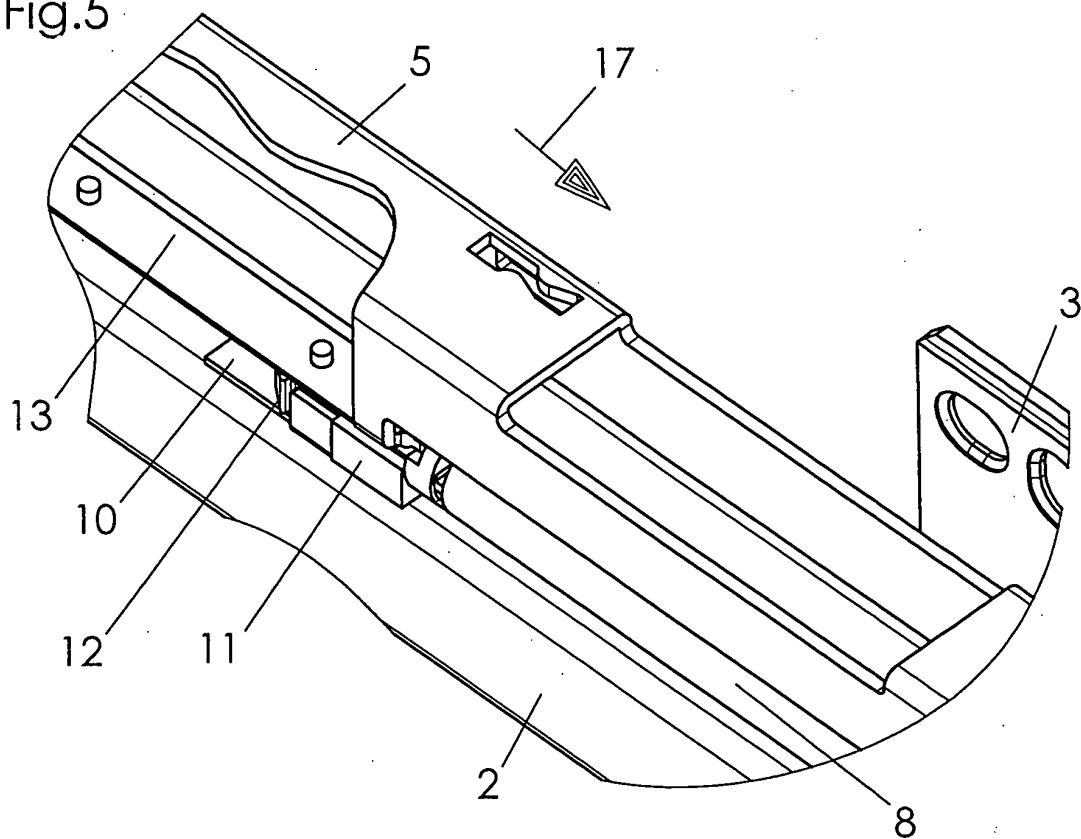


Fig.6

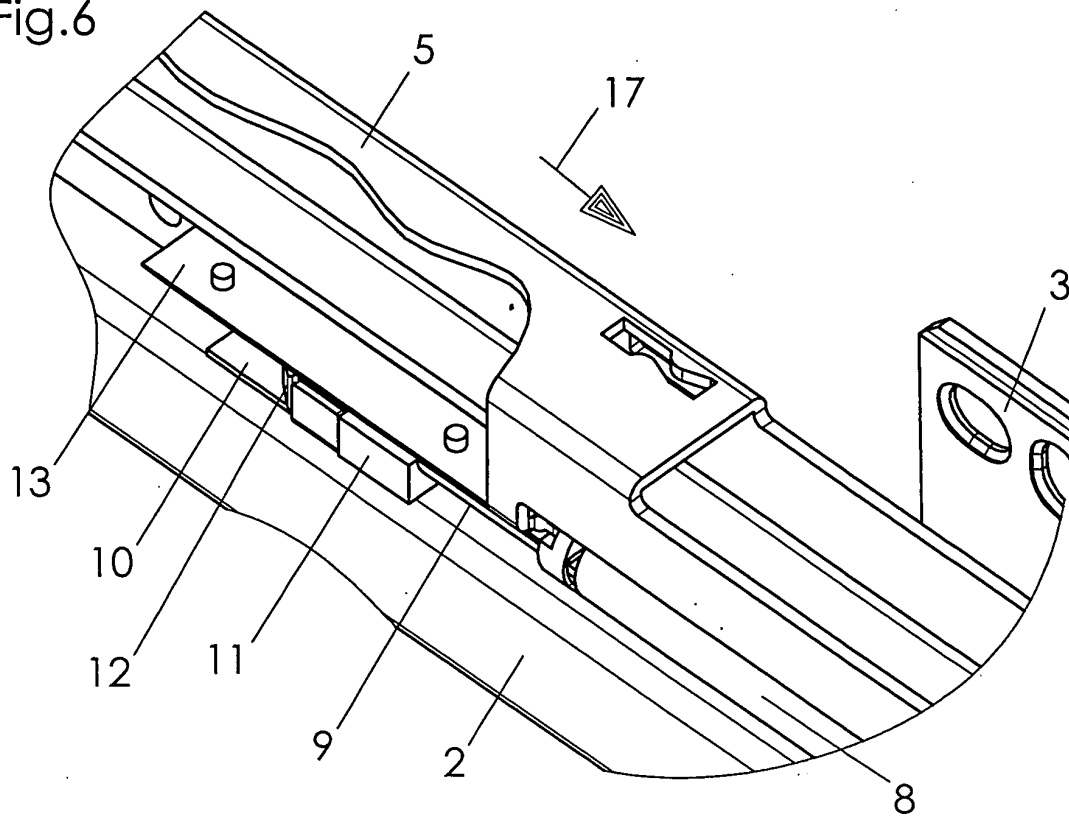


Fig.7

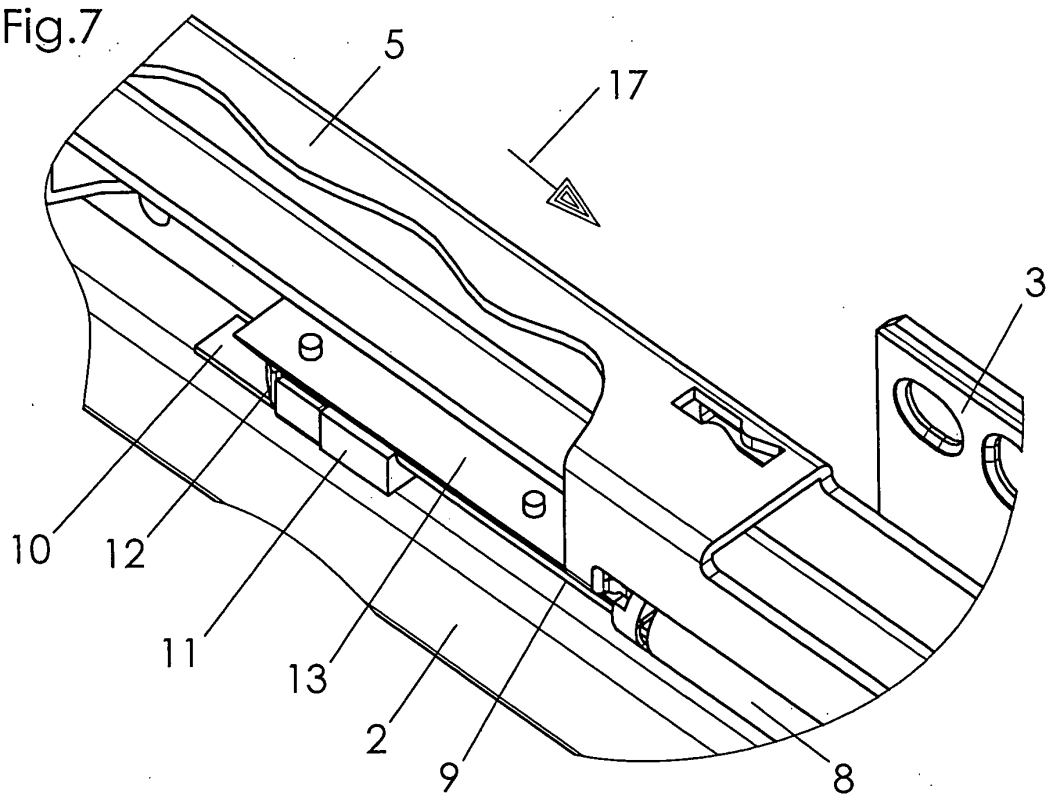


Fig.8

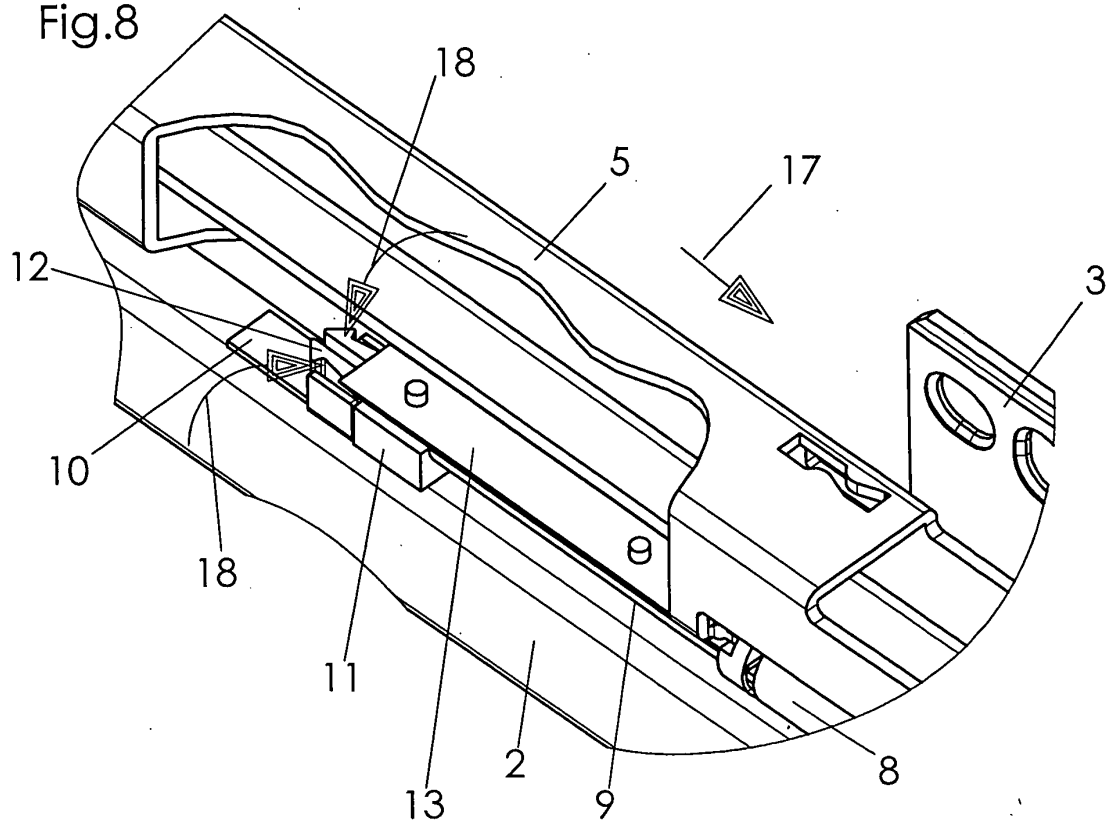


Fig.9

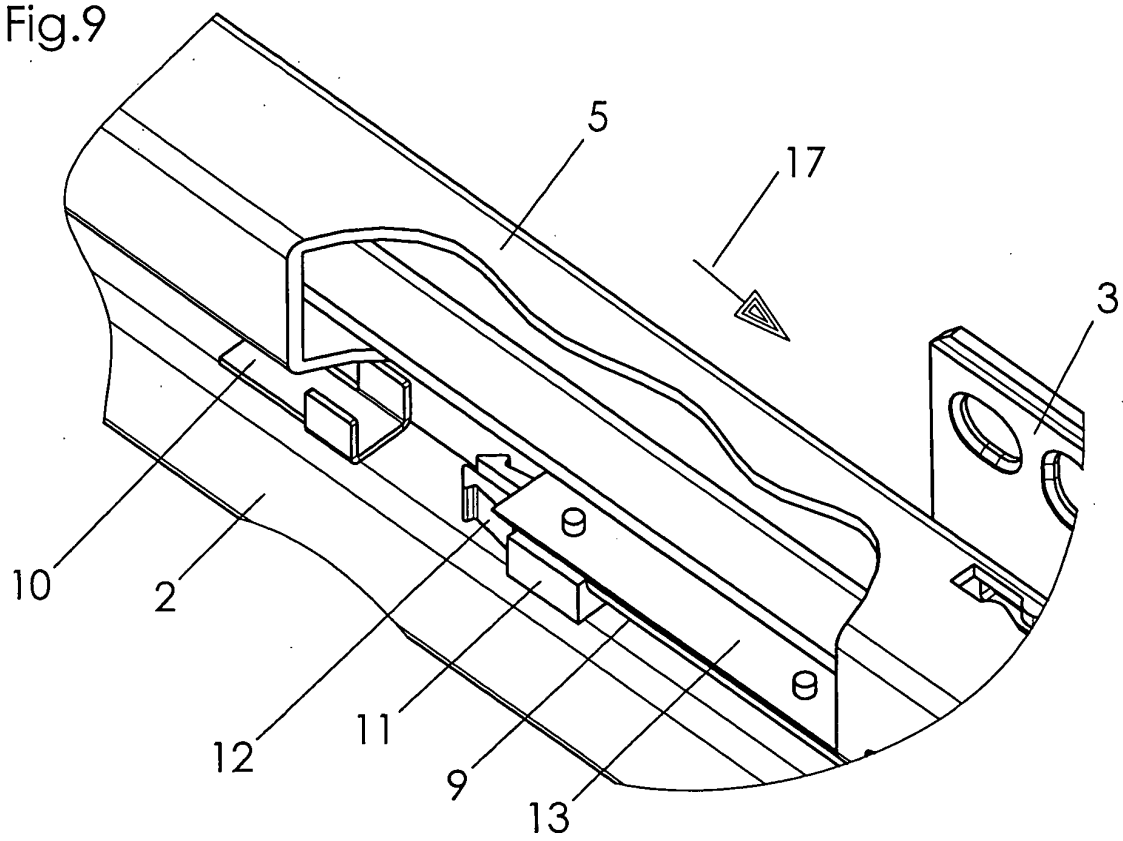


Fig.10

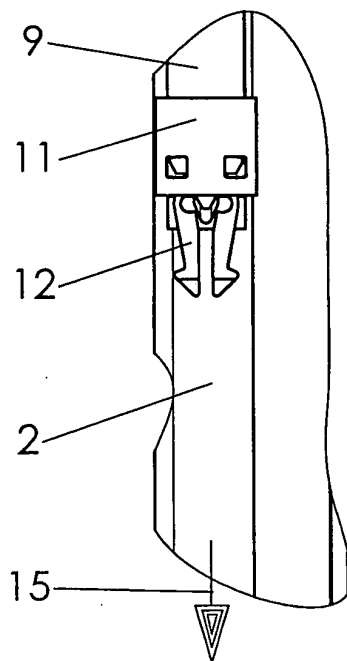
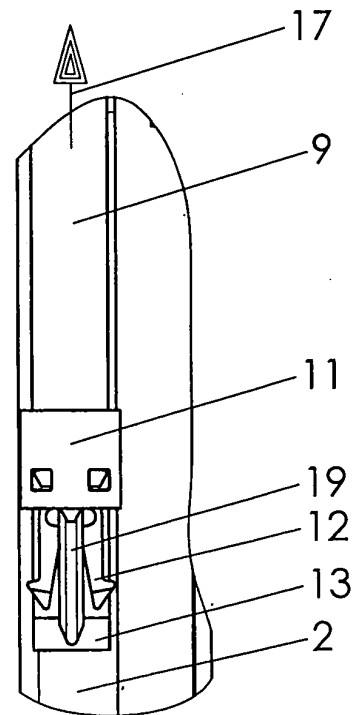
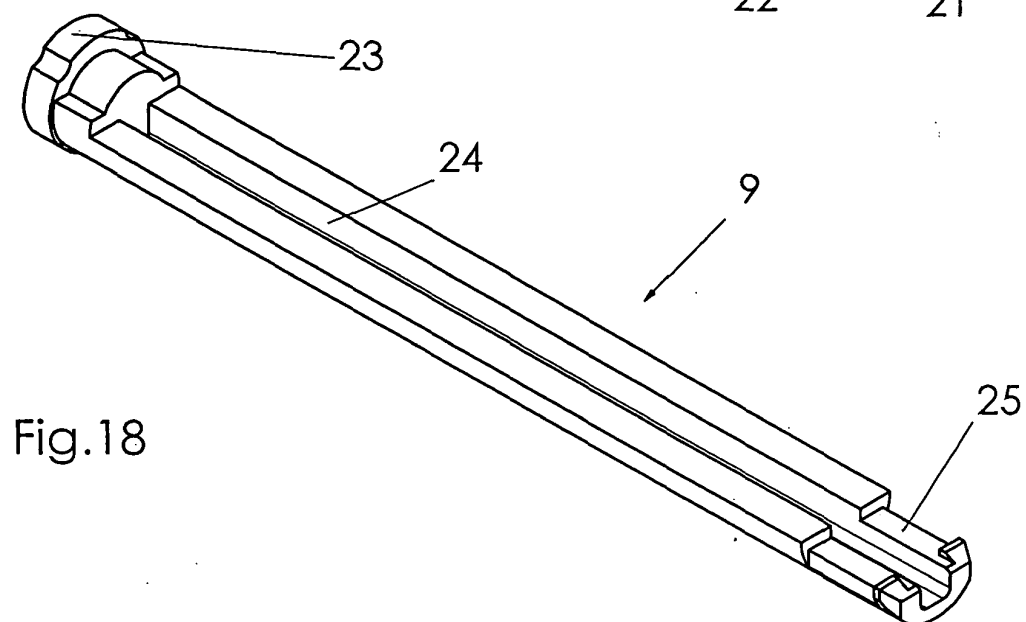
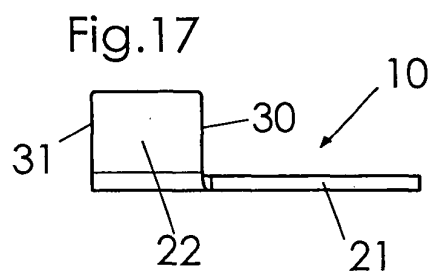
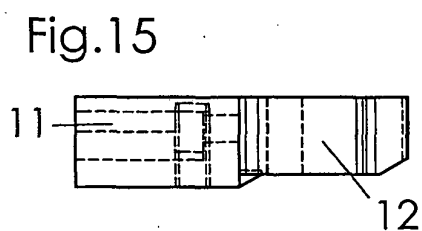
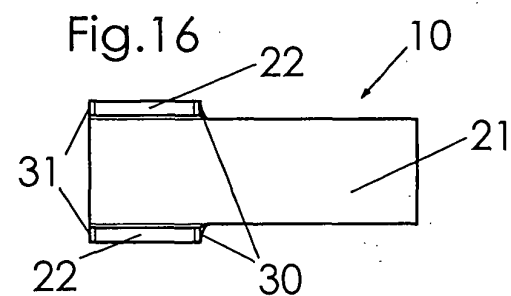
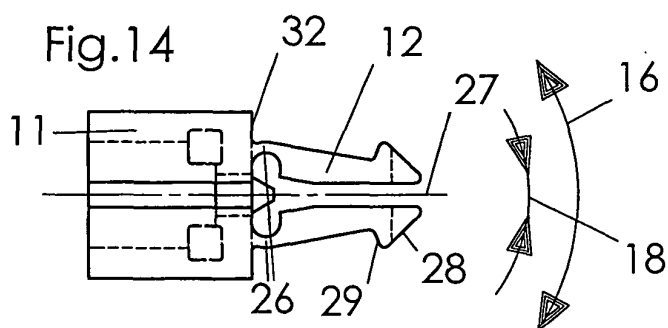
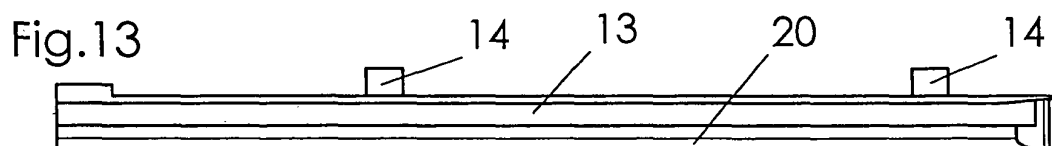
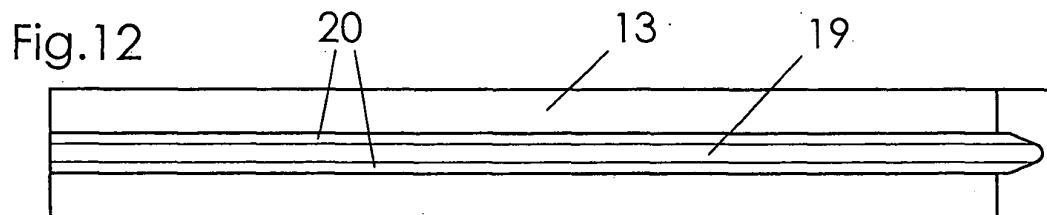


Fig.11







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 03 02 6024

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 1 127 514 A (BULTHAUP GMBH & CO) 29. August 2001 (2001-08-29)	1-4,9-11	A47B88/04 E05F5/10
A	* Absatz [0014] - Absatz [0024]; Abbildungen 1-10 *	5-8	

X	DE 24 21 657 A (KURZ RICHARD) 13. November 1975 (1975-11-13)	1-4,9-11	
A	* Seite 7, Zeile 7 - Seite 10, letzter Absatz; Abbildungen 1,2 *	5-8	

P,X	DE 202 18 067 U (BLUM GMBH JULIUS) 30. Januar 2003 (2003-01-30)	1-4,9-11	
A	* Seite 2, Zeile 26 - Seite 4, letzter Absatz; Abbildungen 1-7 *	5-8	

P,X	DE 102 14 596 A (ZIMMER GUENTHER STEPHAN ;ZIMMER MARTIN JOHANNES (DE)) 9. Januar 2003 (2003-01-09)	1-4,9-11	
A	* Spalte 3, Absatz 33 - Spalte 9, Absatz 75; Abbildungen 1-12 *	5-8	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 19. März 2004	Prüfer Klintebäck, D
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 03 02 6024

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

19-03-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
EP 1127514	A	29-08-2001	DE EP	10008350 A1 1127514 A1		13-09-2001 29-08-2001	

DE 2421657	A	13-11-1975	DE	2421657 A1		13-11-1975	

DE 20218067	U	30-01-2003	DE	20218067 U1		30-01-2003	

DE 10214596	A	09-01-2003	DE DE	20107426 U1 10214596 A1		30-08-2001 09-01-2003	

EPO FORM P0481

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