

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 690 473 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.08.2006 Patentblatt 2006/33

(51) Int Cl.:
A47B 88/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06002841.2**

(22) Anmeldetag: **13.02.2006**

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

(30) Priorität: **14.02.2005 DE 202005002433 U**
27.04.2005 DE 202005006724 U

(71) Anmelder: **Grass GmbH**
6973 Höchst (AT)

(72) Erfinder:
• **Kropf, Peter**
A-6971 Hard (AT)
• **Schneider, Klaus**
A-6973 Höchst (AT)
• **Hämmerle, Johannes**
A-6973 Höchst (AT)

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

(54) **Touch-Latch System für Möbel mit zueinander relativ bewegbaren Möbelteilen, insbesondere Möbelschubladen, Möbeltüre oder Möbelklappe**

(57) Die Erfindung betrifft ein Touch-Latch-System, für Möbel, insbesondere einer Möbelschublade, Möbeltüre, oder Möbelklappe, wobei ein prinzipiell bekannter Touch-Latch-Beschlag längenverstellbar ausgebildet ist und insbesondere in bereits vorhandene Bauteile des Möbels integriert wird, vorzugsweise nämlich innerhalb des Schienensystems (insbesondere in der Schubladenschiene), oder innerhalb der Zarge (Dekor) über dem Schienensystem, oder aber innerhalb einer eigens dafür geschaffenen Ausnehmung im Material des Möbelkor-

pus. Vorteil ist, dass durch die Längenverstellbarkeit des Touch-Latch-Beschlags eine einfache und kostengünstige Verstellung der Frontblende ermöglicht wird und durch das Integrieren des Touch-Latch-Beschlag in bereits vorhandene Bauteile des Möbels kein zusätzlicher Bauraum für den Touch-Latch-Beschlag benötigt wird, so dass der Stauraum für zu lagernde Gegenstände im Möbelkorpus, insbesondere der Schublade, in erwünschter Weise beibehalten bleiben kann, bzw. gegenüber Möbeln mit Touch-Latch-Systemen aus dem Stand der Technik erheblich vergrößert ist.

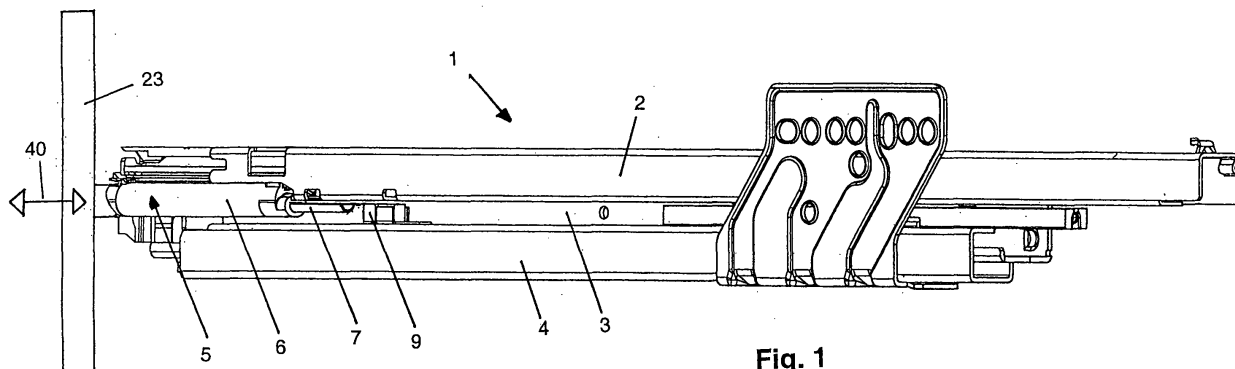


Fig. 1

EP 1 690 473 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Touch-Latch System für Möbel mit zueinander relativ bewegbaren Möbelteilen, insbesondere Möbelschublade, Möbeltüre, oder Möbelklappe, nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Derartige Touch-Latch Systeme werden u.a. bei Schubladen oder Türen ohne Griff auf der Frontblende eingesetzt. Derartige Touch-Latch-Systeme sind aus dem Stand der Technik an sich bekannt, so z.B. ein Touch-Latch-System mit dem Kuli-Prinzip (Drehbewegung), oder ein Touch-Latch-System mit Kulis (2D-Herzkurve, 3D-Kurve).

[0003] Derartige Vorrichtungen dienen dazu, das Öffnen und Schließen von Schubladen, Türen, Klappen und beliebigen anderen beweglichen Möbelteilen zu ermöglichen, die beispielsweise aus ästhetischen Gründen keinen Griff aufweisen. Ein Öffnen und Schließen derartiger beweglicher Möbelteile, beispielsweise durch seitliche Betätigung der Frontplatte oder eines anderen zugänglichen Teils, ist unpraktisch bzw. nicht möglich, da nicht bedienbar und lässt keine sichere Bedienung zu.

[0004] Es sind Beschläge zum Öffnen von Schubladen bekannt, die dadurch betätigt werden, dass die Schublade um eine vorgegebene Wegstrecke eingedrückt wird und anschließend durch einen Federmechanismus ausgefahren wird. Diese Funktion wird in bekannter Weise über sogenannte Touch-Latch-Beschläge erreicht.

[0005] Die DE 198 21014 A1 offenbart eine Vorrichtung zum Öffnen eines Verschlusselementes, insbesondere einer Schublade, Tür, oder Klappe eines Möbelstückes, wobei eine Antriebseinheit zum Öffnen der Schublade, Tür, oder Klappe vorgesehen ist und ein Auslöseelement mit insbesondere einem el. Kondensator insbesondere in der Frontblende der Schublade, Tür, oder Klappe vorgesehen ist, zum Betätigen der Antriebseinheit.

[0006] Die DE 100 08 350 A1 offenbart eine Vorrichtung zum Öffnen einer Möbelabdeckung, insbesondere einer Schublade, Tür, oder Klappe eines Möbelstückes, wobei eine Kombination eines Touch-Latch-Beschlages mit einem Dämpfer vorgesehen ist und der Touch-Latch-Beschlag an einer separaten Unterschale der Möbelabdeckung befestigt ist.

[0007] Die EP 1 183 963 A1 offenbart einen Adapter und eine Schublade mit diesem Adapter, der wenigstens zwei Funktionselemente aufweist, durch die der Öffnungs- und/oder Schließvorgang der Schublade beeinflussbar ist. Als Funktionselemente sind Dämpfungen, Ver- und Entriegelungen, Motoren und Federn zum Öffnen und Schließen der Schublade und auch Touch-Latch-Beschläge mit Labyrinth und Antriebsfeder offenbart. Die Touch-Latch-Beschläge sind im hinteren Bereich der Schublade unterhalb des Schubladenbodens mit der Schubladenzarge verbunden, wodurch Stauraum in der Schublade verloren geht.

[0008] Die DE 295 07 917 U1 und EP-743032 B1 of-

fenbaren ein Unterflur-Schienensystem für Schubkästen mit einem Touch-Latch-System mit einem den Schubkasten in Schließstellung sichernden federbelasteten Zuhalteelement, welches unterhalb des Führungsschienensystems an der Unterseite der feststehenden Korpussschiene angeordnet ist. Das federbelastete Zuhalteelement ist eine Rastklinke, die mittels eines an der ausfahrbaren Auszugsschiene angeordneten Mitnehmers verfahrbar ist. Die Rastklinke ist in einem flachen Führungskörper mit einer Führungsbahn mit Wendeschleife in Auszugsrichtung des Schubkastens verschiebbar. Nachteil ist, dass durch die Anordnung des Touch-Latch-System unterhalb des Führungsschienensystems an der Unterseite der feststehenden Korpussschiene Stauraum für die darunter liegende Schublade verloren geht.

[0009] Die EP 1 314 842 A1 offenbart eine Vorrichtung zum Öffnen und Schließen eines beweglichen Möbelteils, insbesondere einer Schublade, Tür oder Klappe, die einem Touch-Latch-System entspricht. Die Vorrichtung umfasst zwei Auslöse- und Antriebseinheiten, die jeweils ein durch äußere Krafteinwirkung beeinflussbares Auslöseelement und ein mit dem Auslöseelement gekoppeltes Antriebselement zum Bewegen des Möbelteils aufweisen, und mindestens ein Verriegelungselement zur Verriegelung des Möbelteils in der geschlossenen Stellung und Freigabe des Möbelteils in Abhängigkeit einer äußeren Krafteinwirkung auf mindestens ein Auslöseelement, wobei die beiden Auslöse-/Antriebseinheiten synchron und im wesentlichen spielfrei durch weg- und kraftübertragende Mittel miteinander gekoppelt sind. Die gesamte Vorrichtung ist im vorderen Bereich der Schublade angeordnet und ist bis auf korpusfeste Anschläge auf dem Schubladenboden montiert. Vorteil ist, dass man überall auf die Frontblende drücken kann, um die Schublade zu öffnen, da ein großer Auslösebereich vorhanden ist. Nachteil ist die aufwendige und kostenintensive Konstruktion, und auch der große Auslösebereich wegen einem unbeabsichtigten Auslösen. Wenn zwei unabhängige an sich bekannte Touch-Latch-Beschläge vorgesehen sind, wird manchmal nur ein Beschlag ausgelöst, der andere nicht. Weiterer Nachteil ist, dass die Vorrichtung relativ viel Bauraum unterhalb und neben der Schublade in Anspruch nimmt und daher Stauraum für die Schublade an sich verloren geht.

[0010] Die DE 101 18 394 A1 offenbart ein Touch-Latch-System mit Drehbewegung und Verriegelungsstift für Türen, Klappen und Auszüge von Möbeln. Die genaue Anordnung des Touch-Latch-Systems an den Möbeln ist nicht offenbart.

[0011] Die DE 100 60 655 A1 offenbart ein Touch-Latch-System mit Drehbewegung für Türen, Klappen und Auszüge von Möbeln. Die genaue Anordnung des Touch-Latch-Systems an den Möbeln ist nicht offenbart.

[0012] Die EP 0 131 909 A2 offenbart ein Touch-Latch-System für Aschenbecher im Auto mit dem Kuli-Prinzip (Drehbewegung und 8-Nuten System). Das Touch-Latch-System ist im hinteren Bereich des Auto-Aschenbechers zwischen der Rückwand des Klappteils und der

Unterseite der Nische für den Aschenbecher angeordnet.

[0013] Die GB 2 117 472 A offenbart ein zylinderförmiges Touch-Latch-System mit 3D-Kurve als Türknauf für eine Gebäudetüre, nicht aber für ein Möbelstück.

[0014] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein eingangs geschildertes gattungsgemäßes Touch-Latch-System bereit zu stellen, welches eine einfache und kostengünstige Verstellung der Frontblende ermöglicht.

[0015] Zur Lösung der gestellten Aufgaben ist die vorliegende Erfindung durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gekennzeichnet.

[0016] Wesentlich dabei ist, dass der Touch-Latch-Beschlag längenverstellbar ausgebildet ist.

[0017] Vorteil ist, dass durch die Längenverstellbarkeit des Touch-Latch-Beschlags eine einfache und kostengünstige Verstellung der Frontblende ermöglicht wird.

[0018] Bevorzugt wird, wenn das gesamte Touch-Latch-System oder zumindest der Touch-Latch-Beschlag des Touch-Latch-Systems vollständig oder nahezu vollständig in bereits vorhandene Bauteile des Möbels integriert ist, nämlich innerhalb des Schienensystems (insbesondere in der Schubladenschiene insbesondere an deren einen freien Ende im Frontbereich), oder innerhalb der Schubladenzarge (Dekor) insbesondere über dem Schienensystem insbesondere im Rückwandbereich, oder aber innerhalb einer eigens dafür geschaffenen Ausnehmung im Material des Möbelkorpus insbesondere im Rückwandbereich. Es kann auch vorgesehen sein, dass der Touch-Latch-Beschlag in der Tür integriert wird.

[0019] Vorteil ist, dass durch das Integrieren des Touch-Latch-Beschlags in bereits vorhandene Bauteile des Möbels kein zusätzlicher Bauraum für den Touch-Latch-Beschlag benötigt wird, so dass der Stauraum für zu lagernde Gegenstände im Möbelkorpus, insbesondere der Schublade, in erwünschter Weise beibehalten bleiben kann, bzw. gegenüber Möbeln mit Touch-Latch-Systemen aus dem Stand der Technik erheblich vergrößert ist.

[0020] Die erfindungsgemäße Möbelschublade beinhaltet mindestens ein Touch-Latch-System mit mindestens einem Touch-Latch-Beschlag, wobei bevorzugt mindestens eine Ausziehführung in der Möbelschublade vorgesehen ist, die mindestens eine Korpusschiene und eine Schubladenschiene und gegebenenfalls eine Mittelschiene beinhaltet.

[0021] In einer ersten Ausführungsform der Erfindung beinhaltet der Touch-Latch-Beschlag mindestens ein vorzugsweise zylindrisches Gehäuse und einen Schiebe- und/oder Drehteil, wobei der Touch-Latch-Beschlag über ein erstes Teil (Gehäuse oder Schiebe- und/oder Drehteil) mittelbar oder unmittelbar mit einer der Schienen (Korpusschiene, Mittelschiene, Schubladenschiene) verbunden ist und über ihr jeweils anderes Teil (Schiebe- bzw. Drehteil oder Gehäuse) zeitweilig während des Öffnens und Schließens mittelbar oder unmittelbar mit einer anderen Schiene (Korpusschiene, Mittel-

schiene, Schubladenschiene) in Kontakt liegt bzw. koppelbar ist.

[0022] Der Touch-Latch-Beschlag ist integriert in den bereits vorhandenen Bauteilen der Schublade und ist daher im eingefahrenen und/oder ausgefahrenen Zustand der Schublade/Türe/Klappe unsichtbar oder nahezu unsichtbar in dem Möbel angeordnet. Kein Teil des Touch-Latch-Systems kommt während der Bewegung der Schublade aus dem Korpus heraus oder steht während der eingezogenen oder ausgefahrenen Schublade/Türe/Klappe ab, so dass keine Verletzungsgefahr für den Nutzer und auch keine optische Störung vorliegt, sondern ein harmonisches Design.

[0023] Es sind auch keine aufwändigen Anbauteile für das erfindungsgemäße Touch-Latch-System notwendig, wie ein Adapter, eine Zusatzleiste oder einen Anschlag, nach dem Stand der Technik, die genau positioniert werden müssten.

[0024] Auch sind keine Bohrungen notwendig, um das Touch-Latch-System in der Schublade einzustecken.

[0025] Die Erfindung ist ausdrücklich nicht auf eine Schublade begrenzt, sondern der Aufsatz auf der Führung kann beliebig sein, so z.B. eine Schublade, ein Drahtkorb, eine Platte, etc.. Auch ist das erfindungsgemäße Touch-Latch-System natürlich in Zusammenhang mit Möbeltüren und Möbelklappen verwendbar, so dass keine Einschränkung auf Schienensysteme erfolgen soll.

[0026] Insbesondere ist vorgesehen, dass das Gehäuse des Touch-Latch-Beschlags mittelbar oder unmittelbar mit der Schubladenschiene, vorzugsweise im vorderen Bereich der Schubladenschiene verbunden ist, und der Schiebe- und/oder Drehteil mittelbar oder unmittelbar an der Korpusschiene, vorzugsweise auf einem auf der Korpusschiene angebrachten Anschlag anschlägt.

[0027] Eine alternative Ausführung der Erfindung sieht vor, dass das Gehäuse des Touch-Latch-Beschlags mittelbar oder unmittelbar mit der Korpusschiene, verbunden ist, und der Schiebe- und/oder Drehteil des Touch-Latch-Beschlags mittelbar oder unmittelbar an der Schubladenschiene, vorzugsweise auf einem auf der Schubladenschiene angebrachten Anschlag anschlägt.

[0028] Das Touch-Latch-System ist mit einem in der Führung integrierten Dämpfer (z.B. Dämpfer wie in der DE-10256133 oder EP-03012770.8) austauschbar. Dies gilt insbesondere für die Anordnung des Touch-Latch-Systems am freien Ende einer Schiene, z.B. der Schubladenschiene. Vorteil ist, dass der Kunde bzw. der Monteur "in der letzten Minute" entscheiden kann, ob er den Dämpfer oder das Touch-Latch-System einsetzen möchte. Es kann vorgesehen sein, dass ein Touch-Latch-System auf einer Seite und ein Dämpfer auf der anderen Seite montiert werden.

[0029] Vorzugsweise ist ein einziges Touch-Latch-System pro Schublade vorhanden, es kann aber in anderen Ausführungen auf jeder Seite der Schublade ein insbesondere identisches Touch-Latch-System angeordnet sein oder auch mehrere unterschiedliche Touch-Latch-Systeme an unterschiedlichen Positionen in der Schub-

lade bzw. dem Möbelkorpus vorhanden sein. Bevorzugt wird aber ein einziges Touch-Latch-System pro Schublade und es wird ein Zusatzelement als gefederter Frontspalt-Anschlag auf der gegenüberliegenden Seite des Touch-Latch-Systems montiert.

[0030] Um aber Fehlfunktionen zu vermeiden, ist ein Touch-Latch-System nur in einer einzigen Führung montiert. Mit zwei ungekoppelten Touch-Latch-Systemen, kommt es zu Fehlfunktionen, wenn man außerhalb des Auslösebereiches zum Öffnen drückt.

[0031] Der Auslösebereich ist mit der Position des Touch-Latch-Systemes vordefiniert und entspricht nicht unbedingt der ganzen Frontblendenfläche (je nach Frontblendenbreite). Für schmale Schubladen ist es die ganze Frontblendenfläche, für breite Schubladen ist die Auslösung auf der Seite mit Touch-Latch leicht zu erzielen, je weiter vom Touch-Latch-System gedrückt wird, desto schwieriger bis unmöglich wird eine Auslösung (z.B. bei 1200cm breiten Schubladen).

[0032] Durch das vorzugsweise einseitig bestückte Touch-Latch-System muss auf der gegenüberliegenden Seite ein Zusatzelement als gefederter Frontspalt-Anschlag angebracht werden. Somit ist ein gleichmäßiger Spalt zwischen Front und Korpus über die gesamte Frontbreite gewährleistet (wichtig im geschlossenen Zustand, da das Touch-Latch-System einen größeren Frontspalt fordert: ca. 5 mm statt nur ca. 2 mm, um die Front zum Öffnen drücken zu können). Dazu würde eine eventuell vorhandene Standard-Einzugsautomatik die gegenüberliegende Seite der Front zu weit zuziehen.

[0033] Dies ist nicht notwendig, wenn es nur eine Ausziehführung pro Schublade gibt, die dann unten und mittig an der Schublade angeordnet ist.

[0034] Das Zusatzelement zu einem einzigen Touch-Latch-System ist bevorzugt ein Puffer, der z.B. auf der Innenseite der Frontblende oder allgemein am Korpus angeordnet ist.

[0035] Auch kann das Zusatzelement ein federndes Druckstück sein, das in der gegenüberliegenden Position des Touch-Latch-Systems montiert ist.

[0036] Es kann vorgesehen sein, dass zwei Touch-Latch-Systeme pro Schublade (ein pro Ausziehführung) vorhanden sind.

[0037] In einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind die zwei Schiebeteile und/oder Drehteile der Touch-Latch-Beschläge über Übertragungsmittel (z.B. Seile, Umlenkrollen, Verbindungsstangen), vorzugsweise unter dem Schubladenboden oder hinter der Schubladenrückwand, verbunden bzw. gekoppelt.

[0038] In einer anderen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind die zwei Touch-Latch-Systeme unabhängig voneinander in der Führung angebracht.

[0039] Unabhängige Touch-Latch-Systeme mit Verriegelung funktionieren gut bei schmalen Schubladen, da der Auslösebereich eigentlich der ganzen Frontblendenfläche entspricht.

[0040] Insbesondere werden die zwei Touch-Latch-Systeme im geschlossenen Zustand verriegelt, womit ein

gleichmäßiger Frontspalt gewährleistet ist und die Einzugsautomatik entfällt. Die Schublade kann sich nicht unbeabsichtigt öffnen, da sie verriegelt ist. Im Normalfall ist sie durch die Einzugsautomatik verriegelt.

5 Für breite Schubladen mit 2 Touch-Latch-Systeme mit Verriegelung kann es passieren, dass beim Drücken (= beim Öffnen) ein Touch-Latch-System entriegelt wird und das andere nicht weil man außerhalb des Auslösebereiches gedrückt hat. Wenn dies der Fall ist, muss man
10 auf der Seite des noch verriegelten Touch-Latch-Systems drücken und es entriegelt sich. Dieser "Fangmechanismus" toleriert die Fehlauflösungen.

[0041] Die Verriegelung des Touch-Latch-Systems erfolgt in einer bevorzugten Ausführung der Erfindung über
15 einen federnden Haken zwischen dem Gehäuse des Touch-Latch-Beschlags, und der gegenüberliegenden Schiene.

[0042] In einer alternativen Ausführung erfolgt die Verriegelung des Touch-Latch-Systems über eine Koppelvorrichtung am Ende des Schiebeteiles des Touch-Latch-Beschlags und eine zusätzliche Verriegelung innerhalb des Touch-Latch-Systems.

[0043] Anstatt einer Einzugsautomatik kann ein Touch-Latch-System eingesetzt werden, vorzugsweise
25 an der Korpuschiene. Vorzugsweise hat dieses Touch-Latch-System dieselben Aussenabmessungen wie die Einzugsautomatik. Die Touch-Latch-Funktion wird vorzugsweise über eine Herzkurve realisiert. Die Verriegelung ist dieselbe wie bei der Einzugsautomatik, wo ein Haken gekippt wird und auf einer Kante des Gehäuses der Einzugsautomatik rastet.

[0044] Ist der Auslöseweg des Touch-Latch-Systems kleiner als der Einzugsweg einer optional vorhandenen Einzugsautomatik, dann wird der Öffnungsweg der Schublade begrenzt, unabhängig vom Gewicht der Schublade. Um die Schublade ganz zu öffnen, muss
35 noch einmalgezogen werden. Dies kann als zusätzliches Sicherheitsmerkmal erwünscht sein, um ein unbeabsichtigtes zu weites Öffnen der Schublade zu vermeiden.

[0045] Ist aber der Auslöseweg des Touch-Latch-Systems länger als der Einzugsweg einer optional vorhandenen Einzugsautomatik, dann hält die Einzugsautomatik die Schublade nicht geschlossen, sondern stößt die Lade über den Einzugsautomatik-Weg auf.

[0046] Der Touch-Latch-Beschlag des vom Prinzip her bekannten Touch-Latch-Systems kann eine besondere Kurve, z.B. Herzkurve, 3D-Kurve oder ein beliebiges anderes Touch-Latch-Prinzip aufweisen.

[0047] In einer anderen Variante der Erfindung kann
50 das Touch-Latch-System dabei links oder rechts oder mittig von der Schublade montiert sein, z.B. eingebohrt, z.B. im Schubladenboden oder in der Zarge, oder mit Adapter irgendwo geschraubt sein, oder in der Korpusseite eingebohrt. Das zum Touch-Latch-System zugehörige Anschlagteil ist bevorzugt im Korpus montiert.

[0048] Es können zwei solche Touch-Latch-Systeme in der Schublade vorhanden sein, die über Übertragungsmittel verbunden sind oder aber zwei Touch-Latch-

Systeme, die unabhängig voneinander sind.

[0049] Erfindungsgemäß erfolgt die Längenverstellbarkeit des Touch-Latch-Beschlags durch drei verschiedene Grundvarianten, nämlich eine Verstellung des gesamten Touch-Latch-Beschlags, oder aber nur durch eine Verstellung zwischen definierten Einzelteilen des Touch-Latch-Beschlags, oder aber durch eine Verstellung eines Anschlages, der mit dem Touch-Latch-Beschlag zusammenwirkt. Natürlich könnten diese drei Grundvarianten auch beliebig miteinander kombiniert werden.

[0050] Bevorzugt erfolgt eine einfache und kostengünstige aller zuvor beschriebenen drei Grundvarianten der Längenverstellbarkeit des Touch-Latch-Beschlags des Touch-Latch-Systems entweder über eine Exzenterverstellung, oder aber über eine Schraubverstellung, oder aber über eine Rastpositionenverstellung. Natürlich könnten diese drei Ausführungen der Verstellung ebenfalls beliebig miteinander kombiniert werden. Die Längsverstellung hat den Vorteil, dass die Position der Front der Schublade verstellt werden kann.

[0051] Die Exzenterverstellung des Touch-Latch-Beschlags weist dabei entweder eine Exzenter-schraube mit mindestens einer Nocke oder aber eine Schnecken-schraube mit spiralförmiger Schneckenwindung auf. Der Verdrehwinkel der Exzenter-schraube liegt zwischen 90° und 180°, jedoch bis maximal 360°, der Verdrehwinkel der Schneckenschraube zwischen 360° und 540°, kann aber auch 720° oder mehr betragen, je nach erwünschtem Verstellweg.

[0052] Die Schraubverstellung des Touch-Latch-Beschlags weist eine Schraubhülse auf, die in oder auf das Gehäuse des Touch-Latch-Beschlages geschraubt ist, oder aber weist eine Gewindespindel eines Anschlages auf, die mit einem Schiebeteil und/oder einem Abdrücker des Touch-Latch-Beschlages längenverstellbar mittels Schraubbewegungen verbunden ist.

[0053] Die Mittel zur Längenverstellbarkeit, insbesondere Exzenterverstellungen des Touch-Latch-Beschlags wirken bevorzugt zwischen dem Schiebeteil des Touch-Latch-Beschlags und einem an dem vorderen freien Ende des Schiebeteils angeordneten Anschlag. Die Mittel zur Längenverstellbarkeit, insbesondere Schraubverstellungen wirken bevorzugt zwischen Gehäuse des Touch-Latch-Beschlags und dessen Schiebeteil, oder aber zwischen zwei Bauteilen des Anschlages am vorderen freien Ende des Touch-Latch-Beschlags.

[0054] In einer anderen Variante der Erfindung kann es vorgesehen sein, dass die Federkraft der Feder des Touch-Latch-Beschlags einstellbar ausgebildet ist. Z.B. ist für eine Schwerlastschublade eine Feder mit einer größeren Federkraft von Vorteil, für eine Schublade, die nur geringe Tragfähigkeit aufweisen muss, genügt eine Touch-Latch-Beschlag-Feder mit relativ geringer Federkraft.

[0055] Die Federkraft kann entweder in Stufen eingestellt werden, oder aber stufenlos. Bei einer Einstellbarkeit der Touch-Latch-Beschlag-Feder in vordefinierten

Stufen hängt z.B. das Ende der Feder auf verschiedenen Raststufen im Gehäuse des Touch-Latch-Beschlags. Bei einer stufenlosen Einstellbarkeit der Touch-Latch-Beschlag-Feder ist diese z.B. über eine Verstell-schraube einstellbar, die am Boden des Gehäuses des Touch-Latch-Beschlags angebracht ist.

[0056] Eine Vorbestückung ist auch denkbar, d.h. für eine Schwerlastschublade bzw. Tür wird ein Touch-Latch-Beschlag mit einer Feder mit einer großen Federkraft eingesetzt, und für eine normale oder leichte Schublade bzw. Tür wird ein Touch-Latch-Beschlag mit einer Feder mit einer niedrigeren Federkraft eingesetzt.

[0057] Natürlich kann eine stufenlose sowie stufige Einstellbarkeit der Touch-Latch-Beschlag-Feder innerhalb eines Touch-Latch-Beschlags oder einer Schublade auch kombiniert werden.

Figuren :

[0058]

Fig. 1 : isometrische Ansicht einer Ausziehführung mit Touch-Latch-System im offenen Zustand kurz vor dem Schließen bzw. kurz nach dem Öffnen

Fig. 2 : Detailansicht der Fig. 1 (Zoom auf das Touch-Latch-System und Anordnung in den Schienen)

Fig. 3 : Zoom wie in Fig. 2, wobei das Touch-Latch-System sich im geschlossenen Zustand befindet, ohne Wirkung einer Handkraft eines Benutzers für das Öffnen der Schublade

Fig. 4 : Zoom wie in Fig. 2, wobei das Touch-Latch-System sich in gedrückter Position befindet, mit Wirkung einer Handkraft eines Benutzers für das Öffnen der Schublade

Fig. 5 : Explosionsansicht des Touch-Latch-Beschlags (mit Kuli-Prinzip)

Fig. 6 : Explosionsansicht des Touch-Latch-Beschlags (mit Herz-Kurve)

Fig. 7 : Detailansicht von oben der Herz-Kurve

Fig. 8 : Explosionsansicht des Touch-Latch-Beschlags (mit 3D-Kurve)

Fig. 9 : Detailansicht von der Seite der 3D-Kurve

Fig. 10 : Detailansicht von oben der 3D-Kurve

Fig. 11 : Isometrische Ansicht einer Schublade mit einseitigem Touch-Latch-System ohne Verriegelung und Puffer auf der anderen Seite,

	jedoch mit beidseitiger Einzugsautomatik		Fig. 25:	Perspektivische Darstellung von unten der zweiten Ausführung eines erfindungsgemäßen längenverstellbaren Touch-Latch-Beschlages mit abgenommenem längenverstellbaren Anschlag
Fig. 12 :	Ansicht von oben der Fig. 11			
Fig. 13 :	Detailansicht einer Schubladenführung mit Touch-Latch-System mit einem ersten Verriegelungssystem	5	Fig. 26:	Perspektivische Darstellung einer dritten Ausführung eines erfindungsgemäßen längenverstellbaren Touch-Latch-Beschlages insbesondere des erfindungsgemäßen Touch-Latch-Systems in Explosionsdarstellung
Fig. 14 :	Detailansicht einer Schubladenführung mit Touch-Latch-System mit einem zweiten Verriegelungssystem	10		
Fig. 15 :	Detailansicht einer Schubladenführung mit Touch-Latch-System mit einem dritten Verriegelungssystem	15	Fig. 27:	Perspektivische Darstellung einer vierten Ausführung eines erfindungsgemäßen längenverstellbaren Touch-Latch-Beschlages insbesondere des erfindungsgemäßen Touch-Latch-Systems
Fig. 16:	Schnittansicht des Touch-Latch-Systemes mit dem dritten Verriegelungssystem nach Figur 15, im verriegelten Zustand			
Fig. 17:	Schnittansicht eines Touch-Latch-Systemes mit einem vierten Verriegelungssystem, im verriegelten Zustand	20	<u>Legende:</u>	
			[0059]	
Fig. 18:	Schublade mit 2 gekoppelten Touch-Latch-Systemen in der Zarge der Schublade, mit Übertragungsmitteln (nur ein Touch-Latch-System dargestellt)	25	1.	Schubladenführung
			2.	Schubladenschiene
			3.	Mittelschiene
			4.	Korpusschiene
			5.	Touch-Latch-Beschlag des Touch-Latch-Systems
Fig. 19:	Perspektivische Ansicht einer Schublade mit Touch-Latch-System in einer anderen Position in einer Ausnehmung des Möbelkorpus	30	6.	Gehäuse
			7.	Schiebeteil
			8.	Drehteil
			9.	Anschlag
Fig. 20:	Draufsicht auf Figur 19		10.	Nut
		35	11.	Vorsprung
Fig. 21:	Perspektivische Darstellung einer ersten Ausführung eines erfindungsgemäßen längenverstellbaren Touch-Latch-Beschlages insbesondere des erfindungsgemäßen Touch-Latch-Systems		12.	Kante
			13.	Vorsprung
			14.	Kante
			15.	Feder
		40	16.	Montagevorrichtung
			17.	Deckel
Fig. 22:	Perspektivische Darstellung von oben einer zweiten Ausführung eines erfindungsgemäßen längenverstellbaren Touch-Latch-Beschlages insbesondere des erfindungsgemäßen Touch-Latch-Systems		18.	Kulisse
			19.	Rastposition
			20.	Kulisseklinke
		45	21.	Schublade
			22.	Korpus
			23.	Frontblende
Fig. 23:	Perspektivische Darstellung von unten der zweiten Ausführung eines erfindungsgemäßen längenverstellbaren Touch-Latch-Beschlages		24.	Frontspalt
			25.	Puffer
		50	26.	Schubladenzarge
			27.	Anschlag
			28.	Übertragungsmittel
Fig. 24:	Perspektivische Darstellung von oben der zweiten Ausführung eines erfindungsgemäßen längenverstellbaren Touch-Latch-Beschlages mit abgenommenem längenverstellbaren Anschlag		29.	Aussparung
			30.	federnde Haken
		55	31.	federnde Haken
			32.	Aussparung
			33.	Koppelvorrichtung
			34.	Klotz

- 35. Noppe
- 36. Aussparung
- 37. Verriegelungsstift
- 38. verstellbarer Anschlag
- 39. Exzentrerschraube
- 40. Verstellrichtungen
- 41. Touch-Latch-Beschlag des Touch-Latch-Systems
- 42. Anschlag
- 43. Schneckenschraube
- 44. hakenförmige Fortsätze von 42
- 45. Ausnehmung in 42 für 43
- 46. Werkzeugansatz von 43
- 47. Bohrung in 42
- 48. Noppen auf 7
- 49. Zwischenräume zwischen 48
- 50. Schneckenwindung von 43
- 51. Touch-Latch-Beschlag des Touch-Latch-Systems
- 52. Hülse
- 53. Touch-Latch-Beschlag des Touch-Latch-Systems
- 54. Anschlag
- 55. Abdrücker
- 56. Gewindespindel

[0060] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von mehreren Ausführungswege darstellende Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

[0061] In Fig. 1 bis 4 ist eine Schubladenführung 1 Touch-Latch-System mit integriertem Touch-Latch-Beschlag 5 gezeigt. Das Gehäuse 6 des Touch-Latch-Beschlags 5 ist mit der Schubladenschiene 2 verbunden und ist zeitweilig im Kontakt mit der Korpussschiene 4 über den Anschlag 9. Die Verbindung zwischen dem Gehäuse 6 des Touch-Latch-Beschlags 5 und der Schubladenschiene 2 kann durch an sich bekannte Methoden erfolgen: Snap-Verbindung, Dreh-Verbindung, Einsteck-Technik, Schraubverbindung, Bajonettverbindung, Renkverbindung, usw....

[0062] Es sind Schubladenführungen bekannt, die einen integrierten Dämpfer haben (siehe DE-10256133 oder EP-03012770.8). Die zwei Systeme (Touch-Latch und Dämpfer) können beliebig ausgetauscht werden, wenn sie die gleiche Baugröße haben.

[0063] Die Anordnung des Touch-Latch-Systems in der Führung muss sich nicht auf die in der Fig.1 bis 4 einschränken !

[0064] In Fig. 1 und 2 wird die Schubladenführung 1 geschlossen oder wurde gerade geöffnet. Der Touch-Latch-Beschlag 5 ist noch (oder bereit) im offenen Zustand. Der Schiebeteil 7 des Touch-Latch-Beschlags 5 ist ausgezogen und nicht im Kontakt mit dem Anschlag 9 der Korpussschiene 4.

[0065] In Fig. 3 liegt die Schubladenführung 1 im geschlossenen Zustand, sowie der Touch-Latch-Beschlag

5. Der Schiebeteil 7 ist im Kontakt mit dem Anschlag 9. Der Abstand zwischen dem Gehäuse 6 des Touch-Latch-Beschlags 5 und dem Anschlag 9 ist vergleichbar mit dem Frontspalt 24 in der Fig. 11.

5 **[0066]** In Fig. 4 ist die gedrückte Position des Touch-Latch-Beschlags 5 zu sehen. Es entspricht u.a. dem Vorgang um die Schublade zu öffnen, wenn die Frontblende der Schublade gedrückt wird. Der Abstand zwischen dem Gehäuse 6 des Touch-Latch-Beschlags 5 und dem Anschlag 9 ist gleich null (der Schiebeteil 7 des Touch-Latch-Beschlags 5 ist eingezogen), damit die Entriegelung des Systems erfolgen kann.

10 **[0067]** In Fig. 5 ist ein erstes Prinzip eines Touch-Latch-Systems gezeigt.

15 **[0068]** Das Gehäuse 6 hat auf seiner Innenseite acht sich in Längsrichtung erstreckende Nuten 10, die mit Abstand von ca. 45° rundum angeordnet sind, und wobei jede zweite Nut 10 tiefer ausgebildet ist. Die Nuten 10 erstrecken sich nicht über die ganze Länge des Gehäuses 6.

20 **[0069]** Der Drehteil 8 weist vier um 90° versetzte Vorsprünge 13 auf, wobei jeder eine schräge Kante 14 an seinem Ende aufweist. Die Neigung dieser Kanten 14 entspricht der Neigung der Kanten 12. Die Vorsprünge 13 können nur in den tiefen Nuten 10 des Gehäuses 6 verschiebbar geführt werden.

25 Der Drehteil 8 liegt im Gehäuse 6 zwischen dem Deckel 17 und die Nuten 10.

30 **[0070]** Der Schiebeteil 7 hat acht Vorsprünge 11, die in alle Nuten 10 des Gehäuses 6 eingreifen, da diese Vorsprünge 11 nur so hoch sind wie die vier Nuten 10, die aber nicht sehr tief sind. Der Schiebeteil 7 wird im Gehäuse 6 verschiebbar geführt.

35 Am Ende des Scheibeteils 7 sind acht Kanten 12 (wie eine sägezahnartige Lauffläche) vorgesehen.

Das andere Ende des Scheibeteils 7 bildet den Anschlag, der zeitweilig im Kontakt mit dem Anschlag 9 kommt.

[0071] Die Feder 15 liegt vorzugsweise im Drehteil 8.

40 **[0072]** Beim Eindrücken des Schiebeteiles 7 gegen den Anschlag 9 kommen die Kanten 14 der Vorsprünge 13 vom Drehteil 8 mit den Kanten 12 des Scheibeteils 7 in Kontakt und werden entsprechend um einen Teilbetrag gedreht. Lässt die Kraft vom Eindrücken durch den Benutzer oder weil die Schublade geschlossen ist nach, wird der Schiebeteil 7 aufgrund der Federkraft der Feder 15 wieder in die Öffnungsrichtung bewegt, und der Drehteil 8 wird durch den Kontakt der Kanten 14 mit den Kanten 12 um einen weiteren Teilbetrag gedreht. Die gesamte Drehung des Drehteils 8 beim Öffnen oder Schließen beträgt in diesem Fall 45°.

50 Im geschlossenen Zustand des Touch-Latch-Systems liegen die Vorsprünge 13 vom Drehteil 8 außerhalb der Nuten 10 des Gehäuses 6. Im offenen Zustand des Touch-Latch-Systems liegen die Vorsprünge 13 des Drehteils 8 in den Nuten 10 des Gehäuses 6.

55 **[0073]** Die Anzahl der Nuten, Kanten, und Vorsprünge (45° / 90°) ist nicht die einzige Möglichkeit, es kann andere Einteilungen geben (z.B. 30° / 60°).

[0074] Die Montagevorrichtung 16 auf dem Gehäuse 6 des Touch-Latch-Beschlags 5 dient für die Montage auf die Schubladenschiene 2.

[0075] In Fig. 6 und 7 ist ein zweites Prinzip eines Touch-Latch-Systems gezeigt. Es handelt sich um ein Kulissen-Prinzip mit einer Herz-Kurve.

Die Kulissenklinke 20 ist drehbar im Gehäuse 6 gelagert und läuft in der Kulissee 18. Der Verriegelungsmechanismus ist durch die Form der Herz-Kurve der Kulissee 18 gegeben. Die Kulissenklinke 20 läuft auf einer Seite der Kurve der Kulissee 18 wenn der Benutzer das Touch-Latch-System bzw. die Frontblende drückt oder wenn die Schublade geschlossen wird. Wenn die Kraft nachlässt, wird die Kulissenklinke 20 durch die Kraft der Feder 15 in der Rastposition 19 der Kulissee 18 verriegelt. Nach der Entriegelung, läuft die Kulissenklinke 20 weiter in die Kurve bis sie den geraden Teil der Kulissee 18 wieder erreicht.

[0076] Die Montagevorrichtung 16 auf dem Gehäuse 6 des Touch-Latch-Beschlags 5 ist nicht dargestellt. Das Ende der Schiebehülse 7 kann am Anschlag 9 anschlagen.

[0077] In Fig. 8 bis 10 ist ein drittes Prinzip eines Touch-Latch-Systems gezeigt. Es handelt sich um ein Kulissee-Prinzip mit einer 3D-Kurve.

Die Kulissenklinke 20 ist über einen ersten Arm auf dem Gehäuse 6 gelagert und ihr anderer Arm läuft in der Kulissee 18. Der Verriegelungsmechanismus ist durch die Form der 3D-Kurve der Kulissee 18 gegeben. Beim Verriegeln rastet die Kulisseklinke 20 in der Rastposition 19 der Kulissee 18 ein, beim Entriegeln wird die Kulissenklinke 20 von der Rastposition 19 entfernt.

[0078] Die Montagevorrichtung 16 auf dem Gehäuse 6 des Touch-Latch-Beschlags 5 ist nicht dargestellt. Das Ende der Schiebehülse 7 kann am Anschlag 9 anschlagen.

[0079] In Fig. 11 und 12 ist eine Schublade 21 mit einem "kompletten" eingebauten Touch-Latch-System gezeigt. Die Schublade 21 befindet sich im Korpus 22.

[0080] Auf einer Seite der Schublade 21 ist ein Touch-Latch-Beschlag 5 und ein Anschlag 9 in der Schubladenföhrung 1 (hier nicht gezeichnet) integriert. Der Einbau eines Touch-Latch-Systems fordert einen größeren Frontspalt 24 zwischen der Frontblende 23 und dem Korpus 22, als bei konventionellen Schubladen mit Griff, damit die Frontblende für den Öffnungsvorgang gedrückt werden kann. Der Frontspalt 24 kann ca. 1,5 bis 6 mm, vorzugsweise 5 mm, betragen.

[0081] Die Seite der Schublade 21 ohne Touch-Latch-System wird aber von der üblich eingebauten Einzugsautomatik (nicht gezeichnet) mehr eingezogen. Um diesen Nachteil zu beseitigen, wird z.B. ein Puffer 25 zwischen der Frontblende 23 und dem Korpus 22 eingebaut (entweder auf der Frontblende 23 oder auf dem Korpus 22). Die Größe des Puffers 25 entspricht der Größe des Frontspaltes 24.

[0082] Eine andere Variante ist der Einbau eines federnden Druckstückes auf der gegenüberliegenden Seite des Touch-Latch-Systems (an der gleichen Position).

Z.B. wird ein Zylinder nur mit Feder und Schiebehülse in die Föhrung integriert.

[0083] Eine andere Möglichkeit wäre der Einbau eines federnden Druckstückes in die Einzugsautomatik, damit sie nicht ganz eingezogen wird oder die Verlagerung des Bolzens, der im Mitnehmer der Einzugsautomatik greift.

[0084] Die Fig. 13 und 14 zeigen einen Verriegelungsmechanismus mit einem Klippssystem.

[0085] In Fig. 13 ist am Gehäuse 6 des Touch-Latch-Beschlags 5 ein federnder Haken 30 angebracht, der sich beim Einfahren der Schublade in der Aussparung 29 der Korpus-schiene 4 verriegelt. Wird nun die Schublade hingerückert um das Touch-Latch-System auszulösen, reicht die Federkraft des Touch-Latch-Systems aus, um den federnden Haken 30 aus seiner Arretierung zu drücken.

Die Länge der Aussparung 29 entspricht ca. der Länge des Frontspaltes (Weg, den man drücken kann).

[0086] In Fig. 14 ist die umgekehrte Lösung von Fig. 13 gezeigt. Der federnde Haken 31 ist auf der Korpus-schiene 4 angebracht und kann z.B. in der Aussparung 29 montiert werden und verriegelt sich in der Aussparung 32 des Gehäuses 6 des Touch-Latch-Beschlags 5 beim Einfahren der Schublade. Wird nun die Schublade hingerückert um das Touch-Latch-System auszulösen, reicht die Federkraft des Touch-Latch-Systems, um den federnden Haken 31 aus seiner Arretierung zu drücken.

[0087] In Fig. 15 ist ein anderer Verriegelungsmechanismus dargestellt. Am Ende des Schiebeteils 7 ist eine Kopplungsvorrichtung 33, vorzugsweise ein Haken, und vorzugsweise ein Klotz 34 vorgesehen, der nicht unbedingt notwendig ist, wenn der Schiebeteil 7 eine andere Geometrie hat.

Der Klotz 34 wirkt als Anschlag für den Schiebeteil 7 gegen den Anschlag 9 und die Haken der Koppelvorrichtung 33 rasten hinter dem Anschlag 9 ein, wie mit dem Dämpfer der DE-10256133). Über die Koppelvorrichtung 33 werden die Schienen (Schubladenschiene 2 und Korpus-schiene 4) zueinander auf Position gehalten, wenn die Schublade geschlossen ist.

[0088] Fig. 16 : Beim Einfahren des Touch-Latch-Beschlags 5 wird auch der Schiebeteil 7 mit der Noppe 35 in der Aussparung 36 des Gehäuses 6 zusätzlich verriegelt (Abdrücker und Auslöser sind sonst immer verriegelt).

Beim Auslösen des Touch-Latch-Systems reicht die Federkraft des Touch-Latch-Beschlags 5 aus, um die Noppe 35 aus der Aussparung 36 zu drücken.

[0089] Die Fig. 17 zeigt eine Variante für die zusätzliche Verriegelung. Der Schiebeteil 7 ist immer mit dem Drehteil 8 über eine Steckverbindung (Verriegelungsstift 37) verbunden. Die Auslösung funktioniert wie in Fig. 16.

[0090] Die Fig. 18 zeigt eine andere Variante des integrierten Touch-Latch-Systems.

Das Touch-Latch-System ist in der Schubladenzarge 26 integriert bzw. montiert und schlägt am Anschlag 27 am Korpus 22 an.

[0091] Eine Möglichkeit (nicht dargestellt) ist, dass es

nur ein Touch-Latch-System auf einer Seite der Schublade 21 gibt, und auf der anderen Seite befindet sich vorzugsweise ein Puffer 25 zwischen Korpus 22 und Frontblende 23 oder ein federndes Druckstück in der Ladenseite ohne Touch-Latch-System.

[0092] Eine andere Möglichkeit nach Fig. 18 ist, dass zwei Touch-Latch-Systeme in der Schublade vorhanden sind, je eines pro Schubladenzarge 26, die beide untereinander mit Übertragungsmitteln 28 verbunden sind, damit es eine Synchronisation und keine Fehlauslösung gibt. In Fig. 18 ist nur ein Teil der Schublade mit dieser Variante gezeigt.

[0093] Es ist auch vorstellbar, dass zwei Touch-Latch-Systeme in der Schubladenführung integriert sind (ein Touch-Latch-System pro Schubladenführung) und dass sie mit Übertragungsmitteln verbunden sind (z.B. laufen die Übertragungsmittel unter dem Schubladenboden). Mit dieser Variante wird der Auslösebereich größer (auf der ganzen Frontblende) und es treten keine Fehlauslösungen aus.

[0094] Figuren 19 und 20 zeigen eine andere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung mit einem Touch-Latch-Beschlag 5, der in der Korpus-Seitenwand 22 integriert ist und mit seinem vorderen freien Ende an der Innenseite der Frontblende 23 anliegt, während die Schublade 21 geschlossen ist. Ein separater Anschlag 9 oder 27 wie in den vorhergehenden Ausführungen kann daher entfallen. Natürlich kann wiederum nur ein Touch-Latch-Beschlag 5 auf einer Seite der Schublade 21 vorhanden sein, oder aber zwei, einer in der linken und einer in der rechten Korpus-Seitenwand 22, die wiederum zu Synchronisationszwecken miteinander über Übertragungsmittel mechanisch gekoppelt sein können oder aber unabhängig voneinander arbeiten können. Auch kann wiederum eine Verriegelung an diesem Touch-Latch-Beschlag 5 vorgesehen sein, damit eine Einzugsautomatik dann entfallen kann.

[0095] In Figur 21 ist eine Längenverstellbarkeit des Touch-Latch-Beschlags 5 dargestellt. Die Längenverstellung ist notwendig, um die Frontposition einstellen zu können, damit alle Fronten im Korpus 22 in der gleichen Ebene liegen, wenn die Schubladen 21 geschlossen sind. Hierzu ist an vorderen freien Ende des Schiebeteils 7 ein verstellbarer Anschlag 38 montiert, der über einen Exzenter 39 beispielsweise in Form einer Schlitzschraube in der Länge 40 in der Längserstreckung des Touch-Latch-Beschlags 5 verstellbar ist. Natürlich sind von diesem Erfindungsgedanken sämtliche Längenverstellungsmöglichkeiten umfasst, wie z.B. Teleskopverstellung, Austauschbarkeit des Schiebeteils 7 mit kürzeren/längeren Schiebeteilen etc.. Der typische Verstellweg 40 liegt bei ca. ± 2 mm.

[0096] In den Figuren 22-25 wird ein Touch-Latch-Beschlag 41 gemäß einer zweiten Ausführungsform dargestellt, der wiederum das Gehäuse 6 beinhaltet, in dem längsverschieblich das Schiebeteil 7 aufgenommen ist, an dessen vorderem freien Ende sich ein Anschlag 42 befindet. Mit Hilfe einer Schneckenschraube 43 inner-

halb des Anschlages 42 wird dieser relativ zum Schiebeteil 7 in den Längsverstellrichtungen 40 bewegt. Das Schiebeteil 7 greift längsverschiebbar in den U-förmig profilierten Anschlag 42 ein, der an den freien Enden der U-Schenkel nach innen gerichtete hakenförmige Fortsätze 44 aufweist, so dass das Schiebeteil 7 zum Anschlag 42 ausschließlich axial verschiebbar ist, nicht aber quer oder in anderen Richtungen hierzu. Innerhalb des U-förmig profilierten Anschlags 42 ist eine weitere Ausnehmung 45 eingebracht, zur Aufnahme der Schneckenschraube 43, deren Werkzeugansatz 46 in eine Bohrung 47 etwa mittig in der Ausnehmung 45 des Anschlags 42 frei drehbar gelagert ist. Auf der Unterseite des Schiebeteils 7 sind mehrere (hier 3 Stück) Noppen 48 axial hintereinander liegend angeordnet, in deren Zwischenräume 49 die spiralförmige Schneckenwindung 50 der Schneckenschraube 43 eingreift. Wird nun die Schneckenschraube 43 mittels eines in den Werkzeugansatz 46 eingreifenden Werkzeuges (nicht dargestellt) gedreht (links oder rechts herum), so läuft die Schneckenwindung 50 in den Zwischenräumen 49 zwischen den Noppen 48 ab und bewirkt damit eine Relativverstellung zwischen Anschlag 42 und Schiebeteil 7 in den Verstellrichtungen 40. Am Gehäuse 6 des Touch-Latch-Beschlags 41 befinden sich wiederum Befestigungsmittel 16 (siehe Fig. 5) zur mittelbaren oder unmittelbaren Befestigung des Touch-Latch-Beschlags 41 an dem Möbelstück, z.B. an der Schubladenschiene 2, sowie gegebenenfalls Rastmittel zur Verrastung des Touch-Latch-Beschlags 41 an dem Möbelstück, z.B. an der Schubladenschiene 2. Vorteil der Längenverstellung des Touch-Latch-Beschlags 41 mit der Schneckenschraube 43 mit spiralförmiger Schneckenwindung 50 nach den Figuren 22-25 gegenüber der Längenverstellung des Touch-Latch-Beschlags 5 mit Exzenter 39 (mit nicht dargestellter Nocke) nach Figur 21 ist der längere Verstellweg der Schneckenschraube 43, da im Beispiel etwa eine Drehung von 540° der Schneckenschraube 43 zu einer Verlängerung bzw. Verkürzung führen, bei der Exzenter 39 hingegen nur z.B. eine Drehung um 180° .

[0097] Figur 26 zeigt eine dritte Ausführungsform eines Touch-Latch-Beschlages 51 in Explosionsdarstellung nahezu identisch zur Ausführung des Touch-Latch-Beschlages 5 nach Figur 5, so dass alle dort aufgeführten Bezugszeichen auch in Figur 26 gleiche Bauteile bezeichnen. Im Unterschied zur Ausführung nach Figur 5 ist aber eine Hülse 52 vorgesehen, welche die Touch-Latch-Kontur (2D/3D-Koullisse) enthält, und welche in das Gehäuse 6 über ein Gewinde (z.B. Feingewinde) eingeschraubt wird. Je nach Einschraubtiefe der Hülse 52 in das Gehäuse 6 ergeben sich unterschiedliche Frontspalte zwischen Frontblende 23 und Vorderseite des Korpus 22.

[0098] In Fig. 27 ist eine vierte Ausführung eines Touch-Latch-Beschlages 53 dargestellt, wobei der Anschlag 54 zweiteilig ausgebildet ist und eine Gewindestindel 56 und einen Abdrücker 55 enthält. Die Gewindestindel 56 kann in den Abdrücker 55 eingeschraubt

werden, so dass je nach Einschraubtiefe sich unterschiedliche Frontspalte zwischen Frontblende 23 und Vorderseite des Korpus 22 ergeben.

Patentansprüche

1. Touch-Latch-System für Möbel mit zueinander relativ bewegbaren Möbelteilen, insbesondere Möbelschubladen (21) mit mindestens einer Schubladenführung (1), Möbeltüren, oder Möbelklappen, beinhaltend mindestens einen Touch-Latch-Beschlag (5, 41, 51, 53), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Touch-Latch-Beschlag (5, 41, 51, 53) längenverstellbar ausgebildet ist.
2. Touch-Latch-System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längenverstellbarkeit des Touch-Latch-Beschlags (5, 41, 51, 53) durch eine Verstellung des gesamten Touch-Latch-Beschlags (5, 41, 51, 53) erfolgt, oder aber nur durch eine Verstellung zwischen definierten Einzelteilen des Touch-Latch-Beschlags (5, 41, 51, 53), oder aber durch eine Verstellung eines Anschlages (9), der mit dem Touch-Latch-Beschlag (5, 41, 51, 53) zusammenwirkt.
3. Touch-Latch-System nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längenverstellbarkeit des Touch-Latch-Beschlags (5, 41, 51, 53) über eine Exzenterverstellung (39, 43) erfolgt, wobei die Exzenterverstellung (39, 43) vorzugsweise eine Exzentererschraube (39) mit mindestens einer Nocke oder eine Schneckenschraube (43) mit spiralförmiger Schneckenwindung (50) aufweist.
4. Touch-Latch-System nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nocke der Exzentererschraube (39) einen Verstellwinkel von etwa 90°-180° besitzt oder dass die Schneckenwindung (50) der Schneckenschraube (43) einen Verstellwinkel von etwa 360° bis 540° besitzt.
5. Touch-Latch-System nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Exzentererschraube (39) bzw. die Schneckenschraube (43) zwischen einem am freien Ende eines Schiebeteils (7) des Touch-Latch-Beschlags (5, 41) angeordneten längenverstellbaren Anschlag (38, 42) und dem Schiebeteil (7) wirkt.
6. Touch-Latch-System nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längenverstellbarkeit des Touch-Latch-Beschlags (5, 41, 51, 53) über eine Schraubverstellung (52, 56) erfolgt, wobei die Schraubverstellung (52, 56) eine Schraubhülse (52) aufweist, die in oder auf das Gehäuse (6) des Touch-Latch-Beschlages (51) geschraubt ist, oder

aber eine Gewindespindel (56) eines Anschlages (54) aufweist, die mit einem Schiebeteil (7) und/oder einem Abdrücker (55) des Touch-Latch-Beschlages (53) längenverstellbar mittels Schraubbewegungen verbunden ist.

7. Touch-Latch-System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gesamte Touch-Latch-System oder zumindest der mindestens eine Touch-Latch-Beschlag (5, 41, 51, 53) vollständig oder nahezu vollständig in bereits vorhandene bewegliche (1-4, 21, 26) oder unbewegliche Bauteile (22) des Möbels integriert ist, vorzugsweise innerhalb des Schienensystems (1) an der Schubladenschiene (2) und/oder Korpusschiene (4).
8. Touch-Latch-System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Touch-Latch-Beschlag (5) an einem der freien Enden der Schubladenschiene (2) insbesondere im Frontbereich angebracht ist.
9. Touch-Latch-System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Touch-Latch-Beschlag (5) mindestens ein vorzugsweise zylindrisches Gehäuse (6) und einen Schiebe-und/oder Drehteil (7) beinhaltet, und über ein erstes Teil (6 oder 7) mittelbar oder unmittelbar mit einer der Schienen (2 oder 3 oder 4) verbunden ist und über das jeweils andere Teil (7 oder 6) zeitweilig während des Öffnens und Schließens mittelbar oder unmittelbar mit einer anderen Schiene (2-4) in Kontakt liegt bzw. koppelbar ist.
10. Touch-Latch-System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (6) des Touch-Latch-Beschlages (5) mittelbar oder unmittelbar mit der Schubladenschiene (2), vorzugsweise im vorderen Bereich der Schubladenschiene (2) verbunden ist, und der Schiebe-und/oder Drehteil (7) mittelbar oder unmittelbar an der Korpusschiene (4), vorzugsweise auf einem auf der Korpusschiene (4) angebrachten Anschlag (9, 27) anschlägt, oder aber die analoge mechanische Umkehrung davon vorgesehen ist.
11. Touch-Latch-System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Touch-Latch-Beschlag (5) mit einem Dämpfer und/oder einer Einzugsautomatik, welche in der Schubladenführung (1) integriert sind, austauschbar ist.
12. Touch-Latch-System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Schiebeteile (7) und/oder Drehteile der Touch-Latch-Beschläge (5) über Übertragungsmittel, z.B.

Seile, Umlenkrollen, Verbindungsstangen, vorzugsweise unter dem Schubladenboden oder hinter der Schubladenrückwand, miteinander synchronisiert verbunden bzw. gekoppelt sind.

5

13. Touch-Latch-System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Touch-Latch-Beschlag (5) im geschlossenen Zustand verriegelbar ist, wobei vorzugsweise die Verriegelung des Touch-Latch-Beschlags (5) über einen federnden Haken (30, 31) zwischen dem Gehäuse (6) und einer Schiene (2-4) oder über eine Koppelvorrichtung (33) am Ende des Schiebeteiles (7) mit einer zusätzlicher Verriegelung innerhalb des Touch-Latch-Systems erfolgt. 10 15
14. Touch-Latch-System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federkraft des Touch-Latch-Beschlags (5, 41, 51, 53), vorzugsweise mit einer Verstellechraube, in Stufen oder stufenlos einstellbar ist. 20
15. Schubladenführung (1), **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Touch-Latch System nach einem der vorhergehenden Ansprüche vorgesehen ist. 25

30

35

40

45

50

55

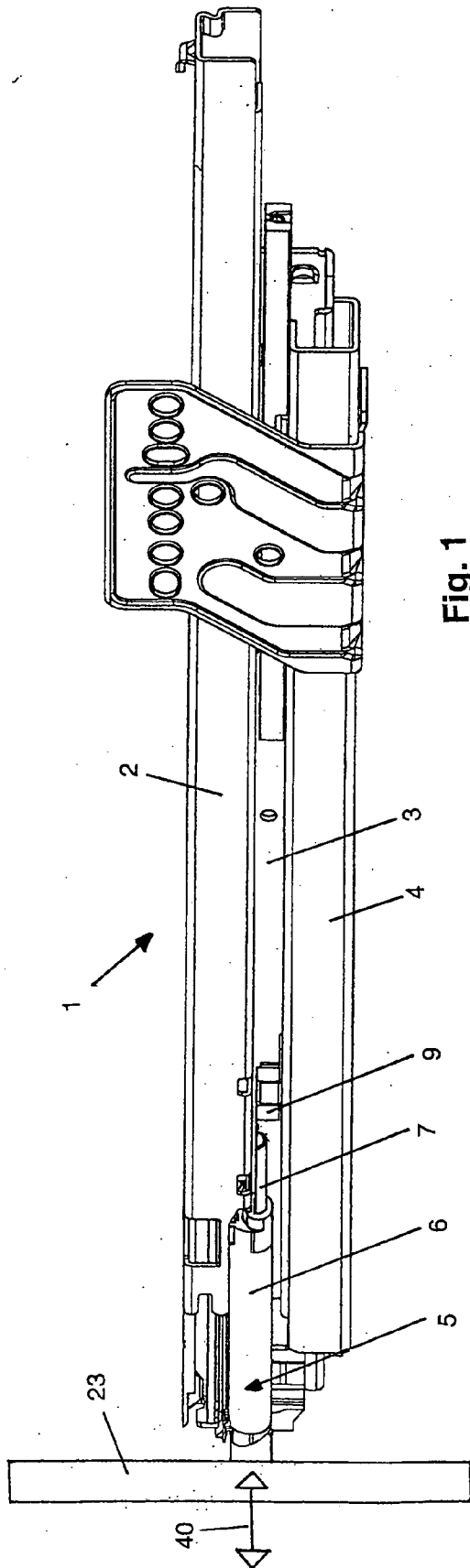


Fig. 1

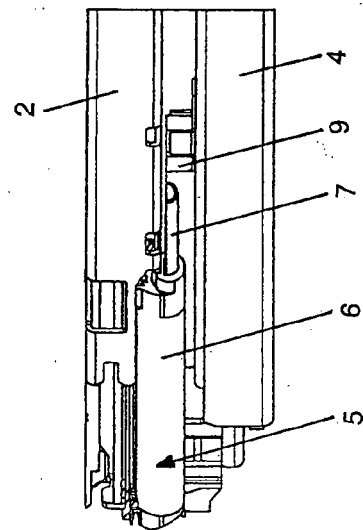


Fig. 2

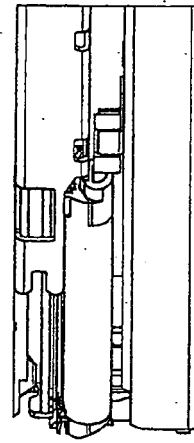


Fig. 3

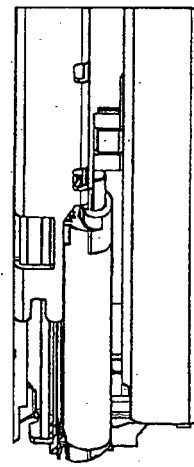


Fig. 4

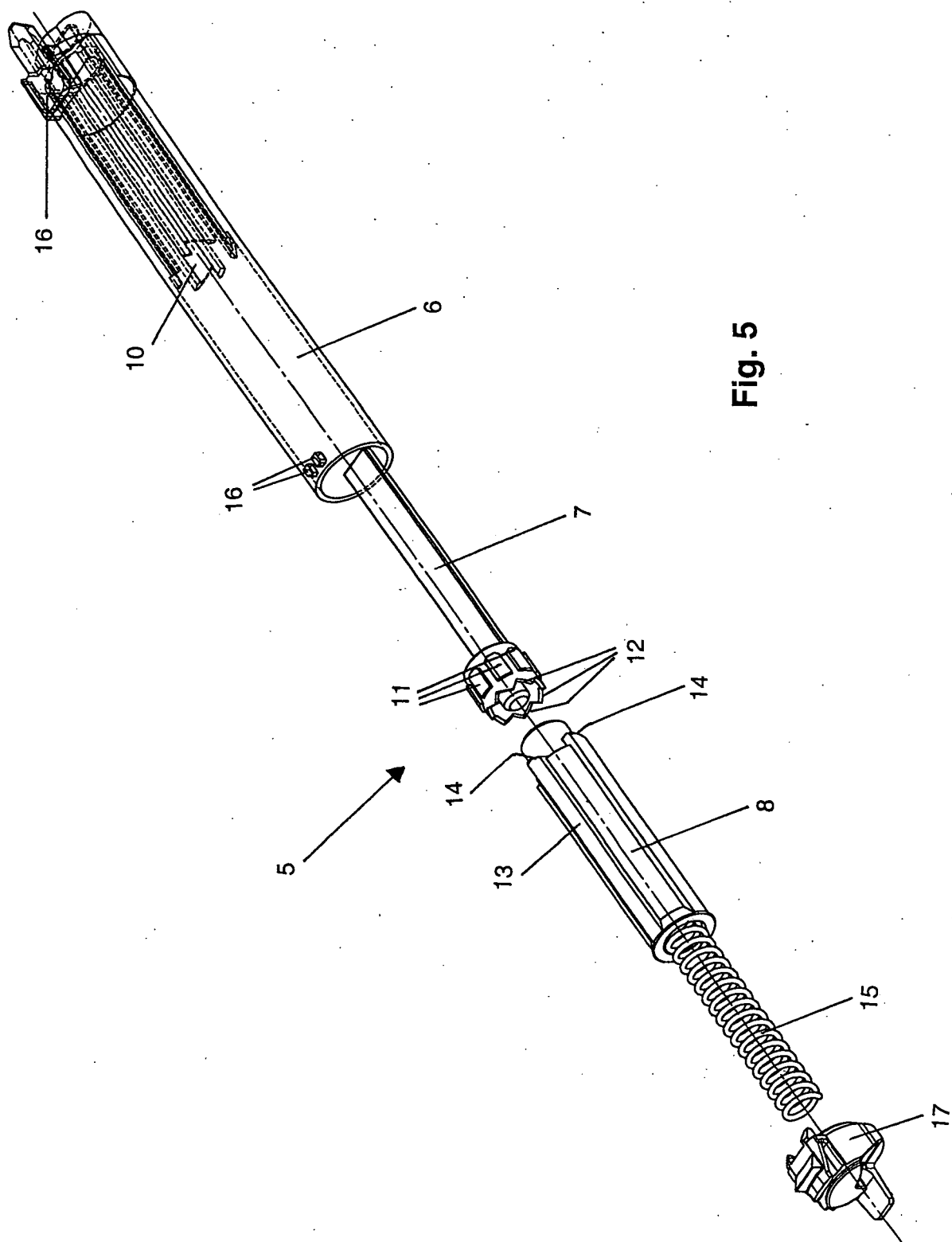
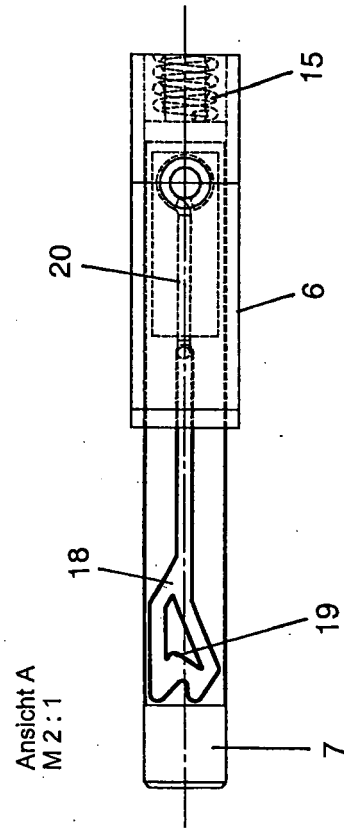
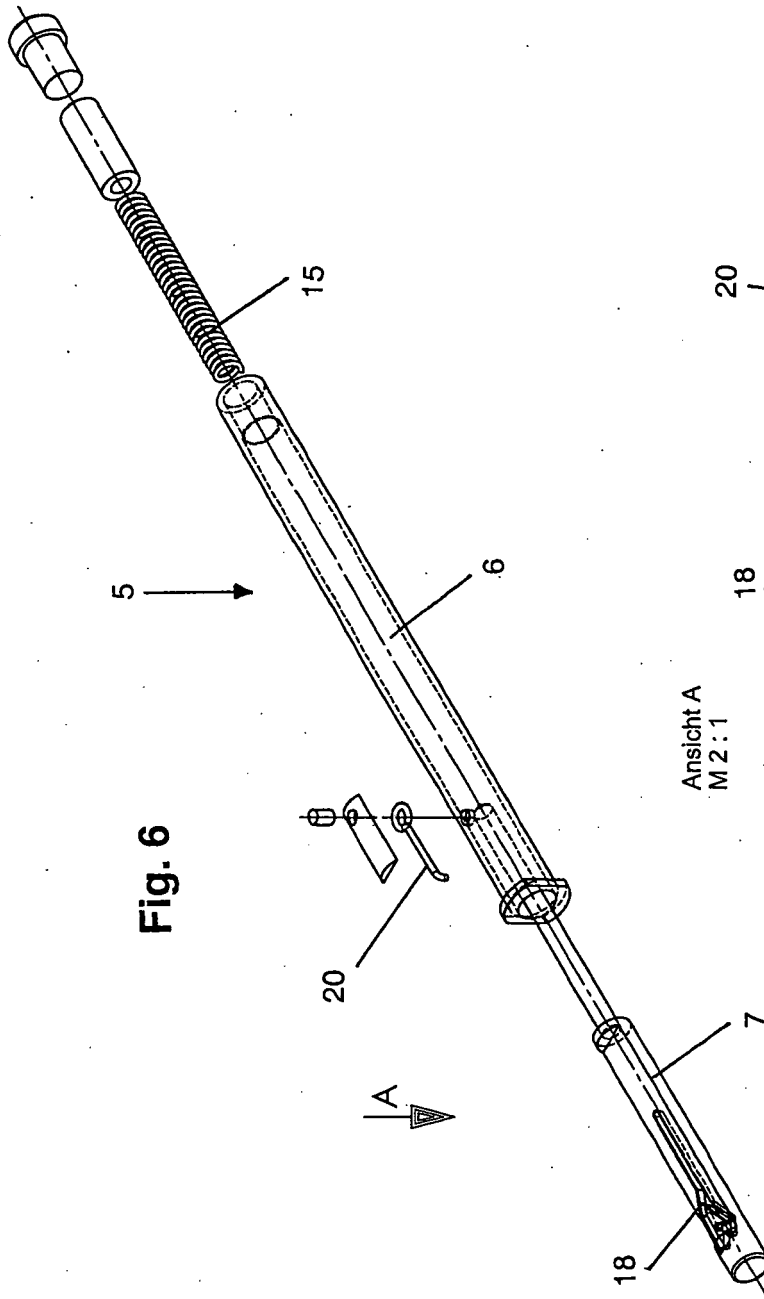


Fig. 5



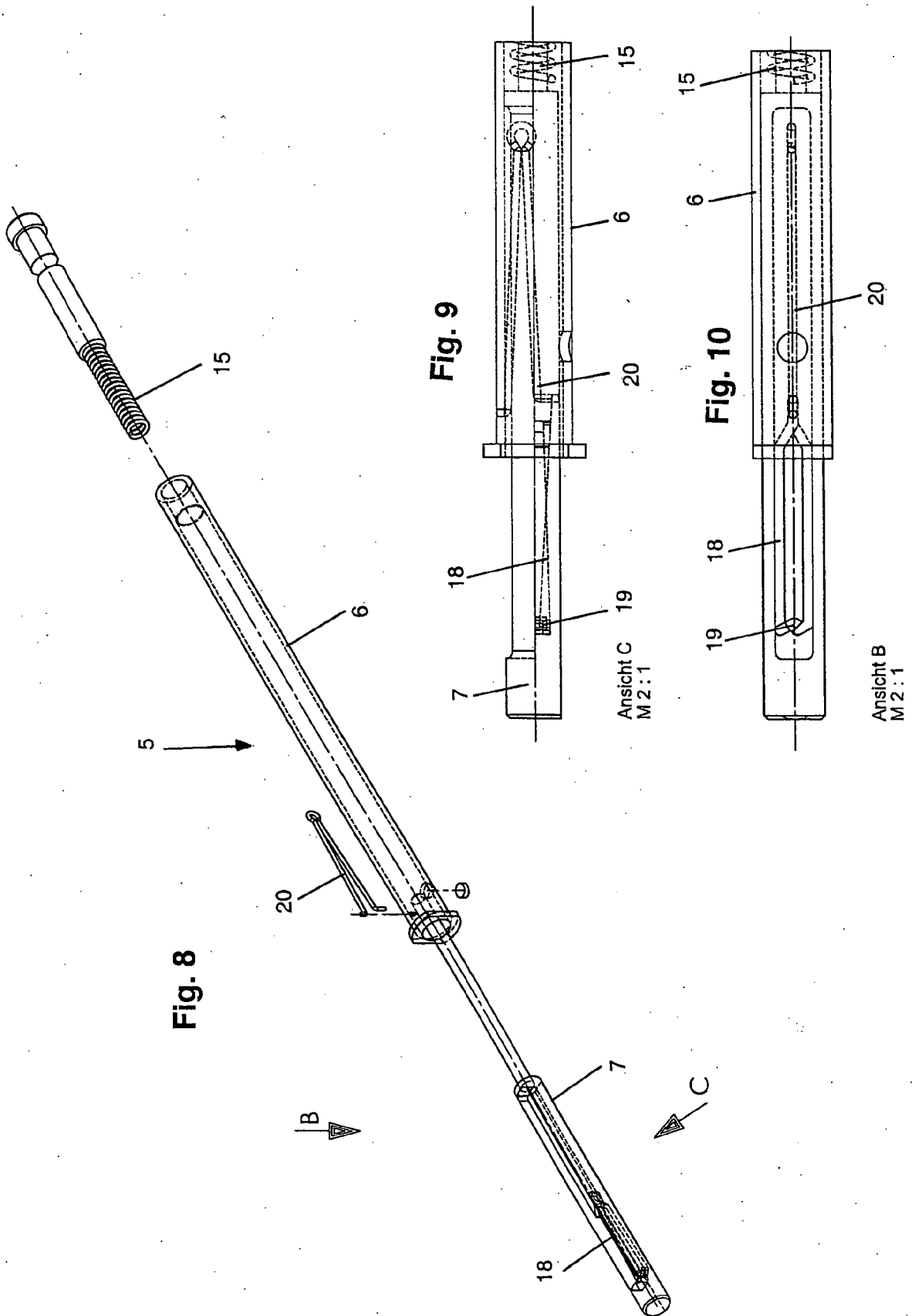


Fig. 11

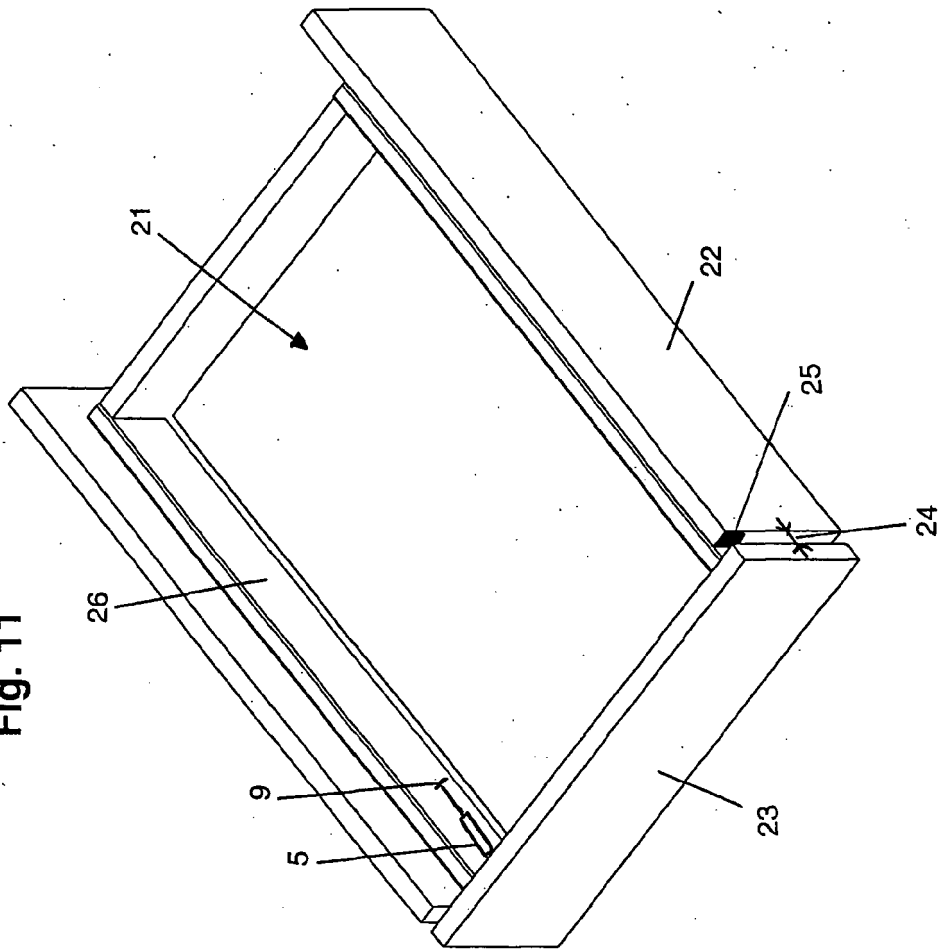


Fig. 12

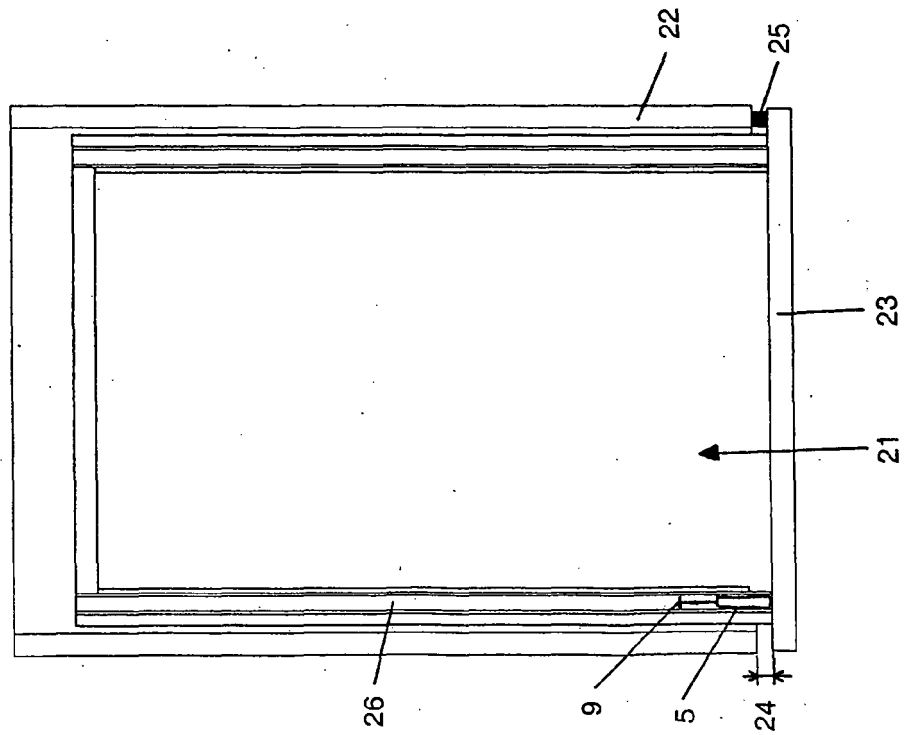


Fig. 13

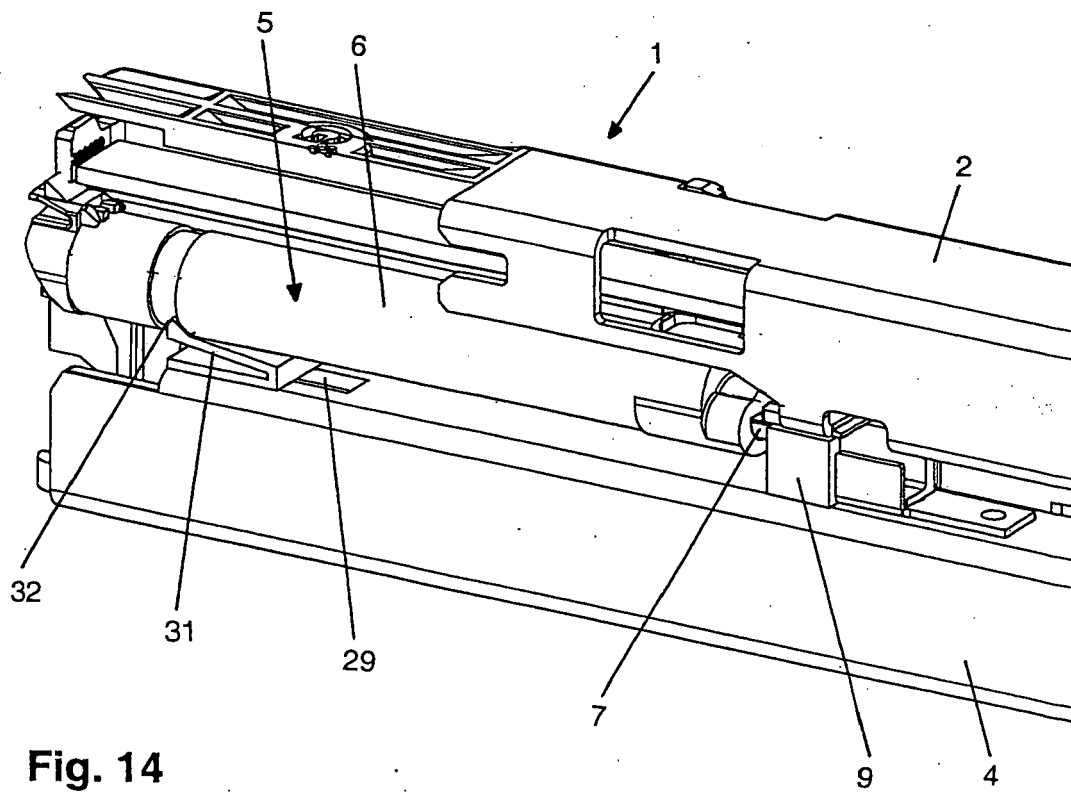
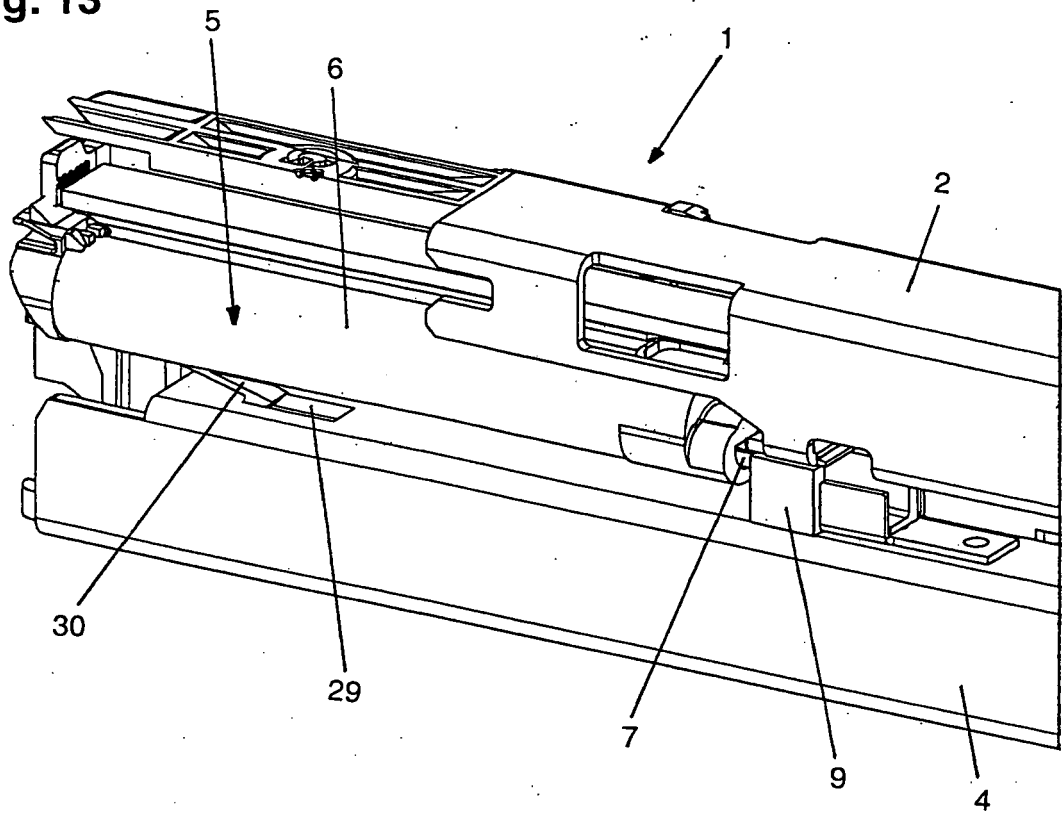
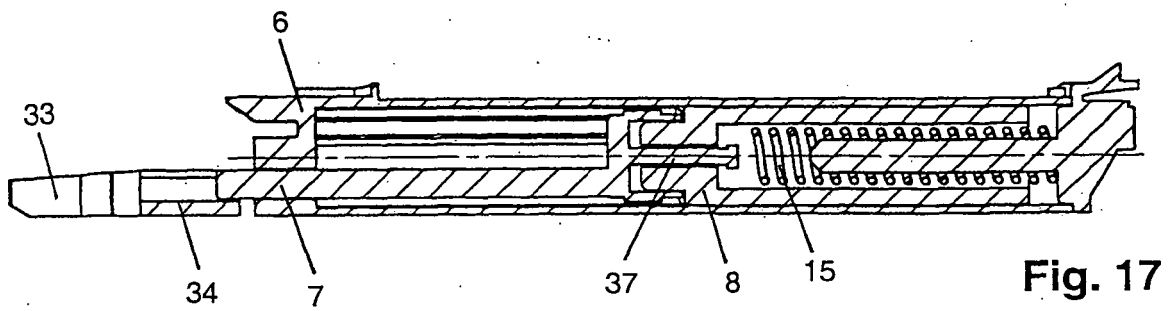
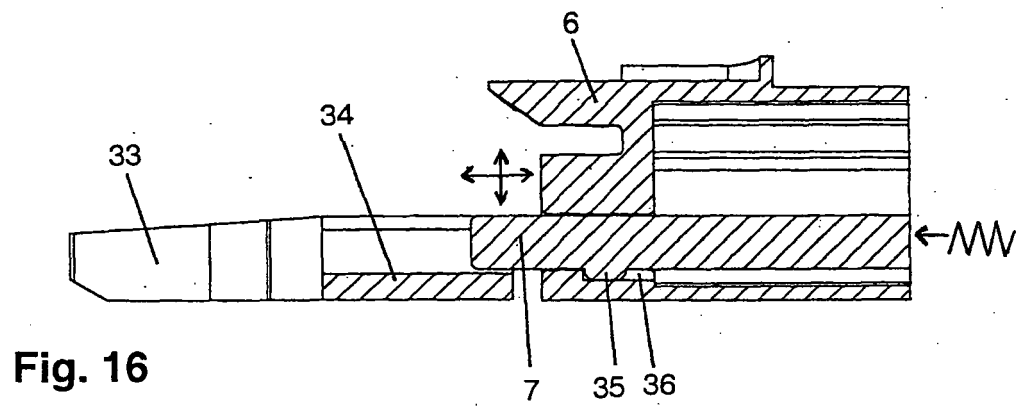
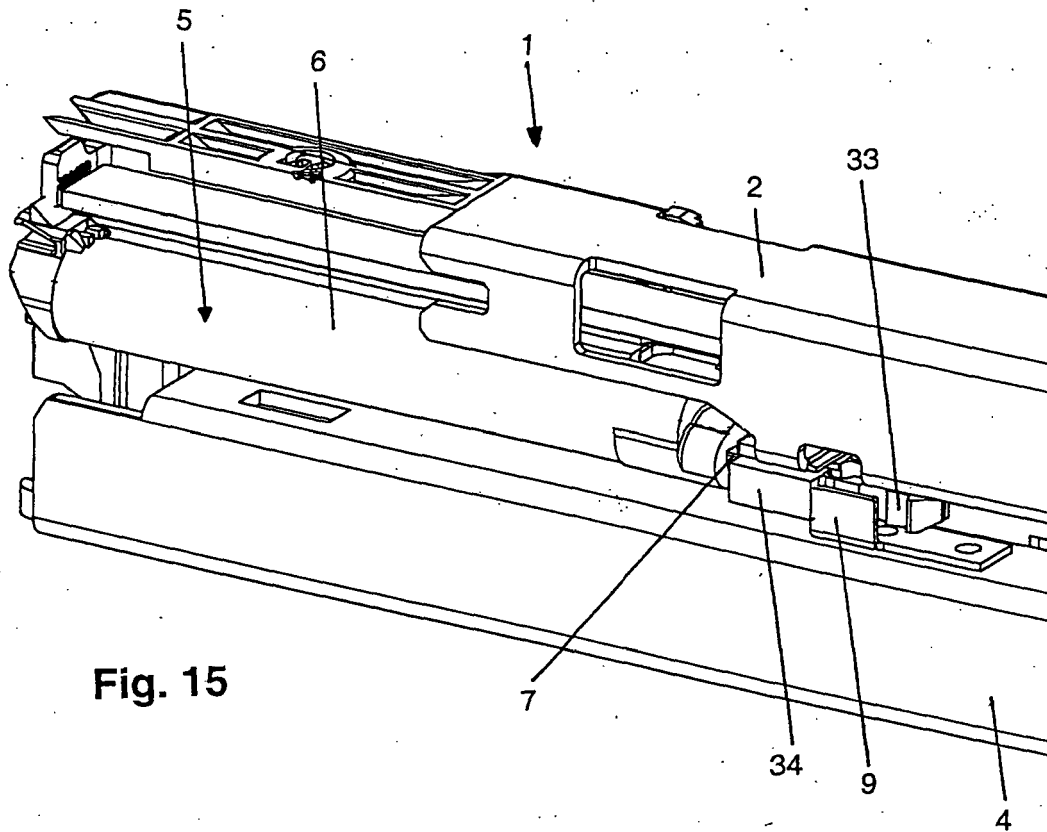


Fig. 14



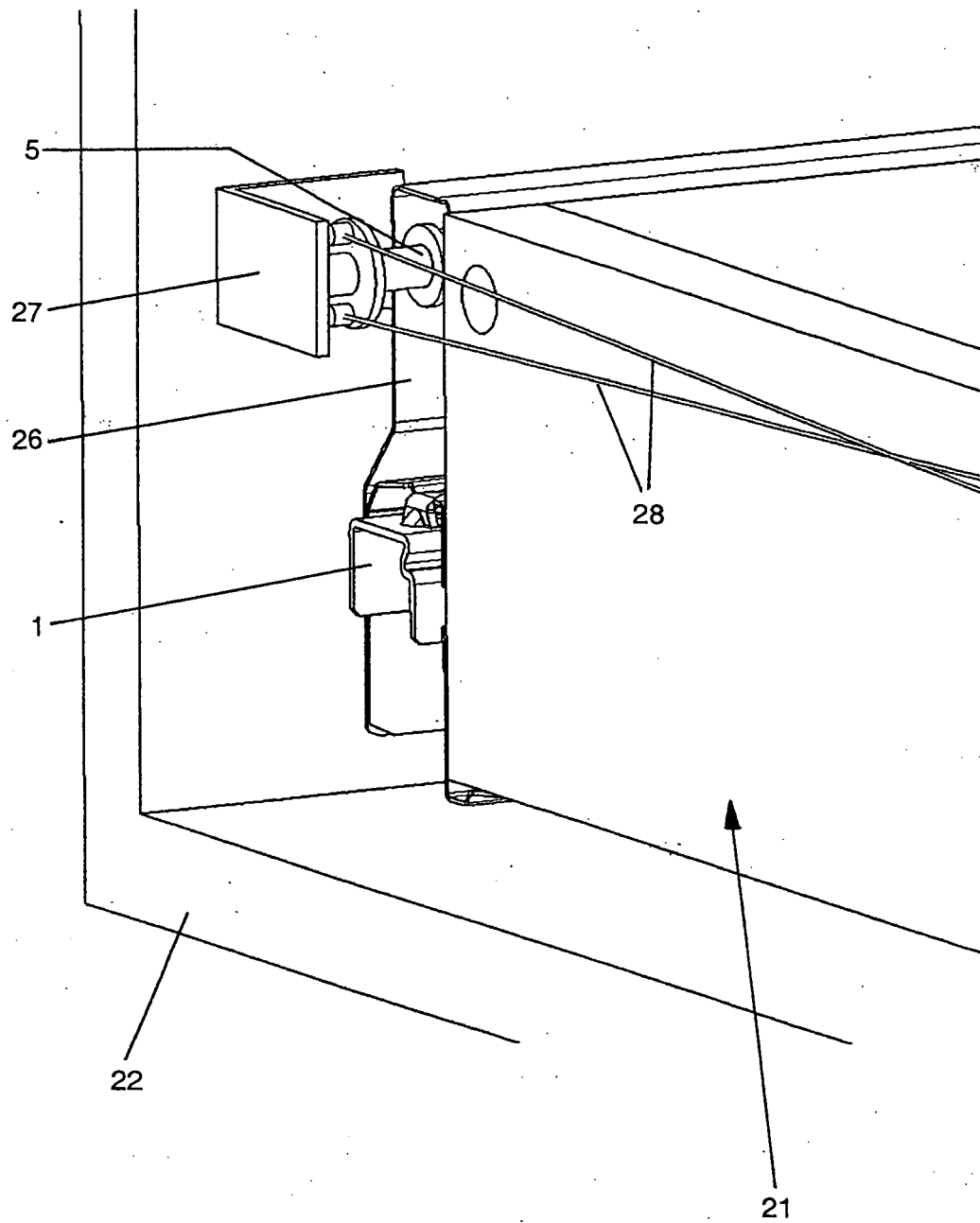


Fig. 18

Fig. 19

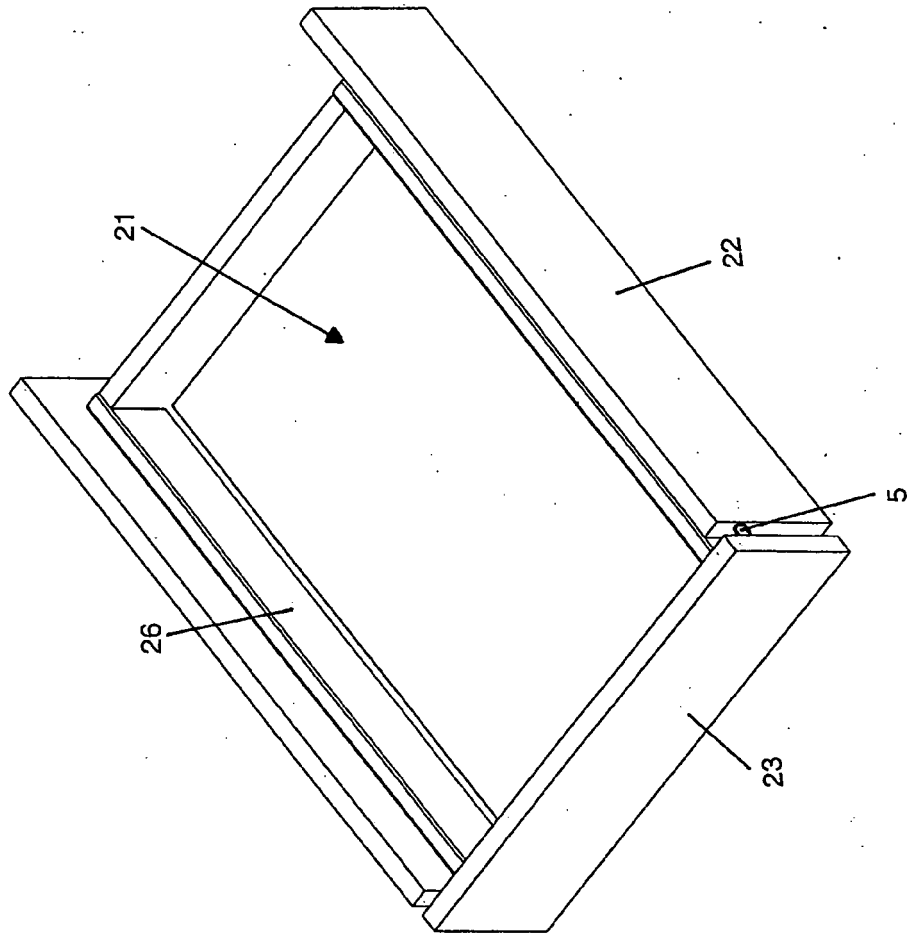
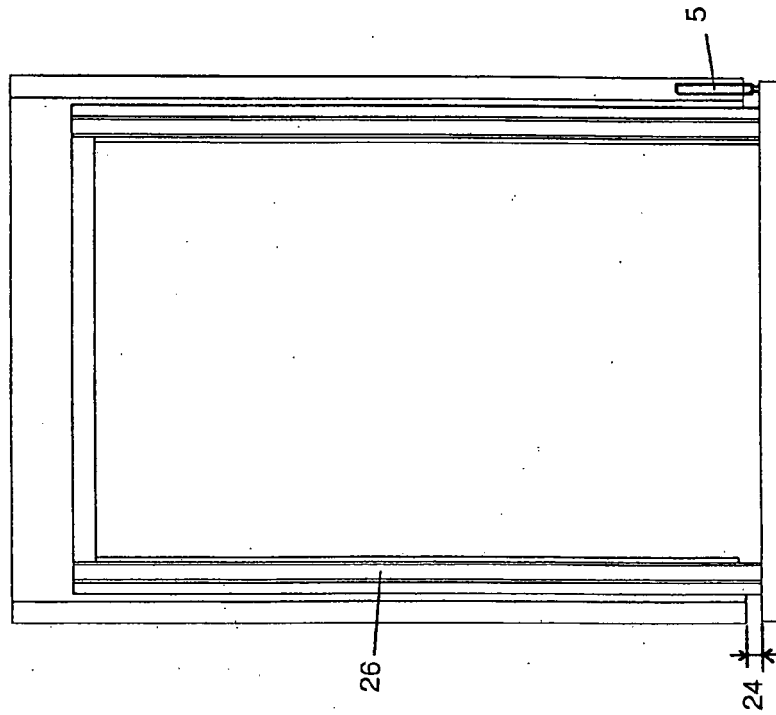


Fig. 20



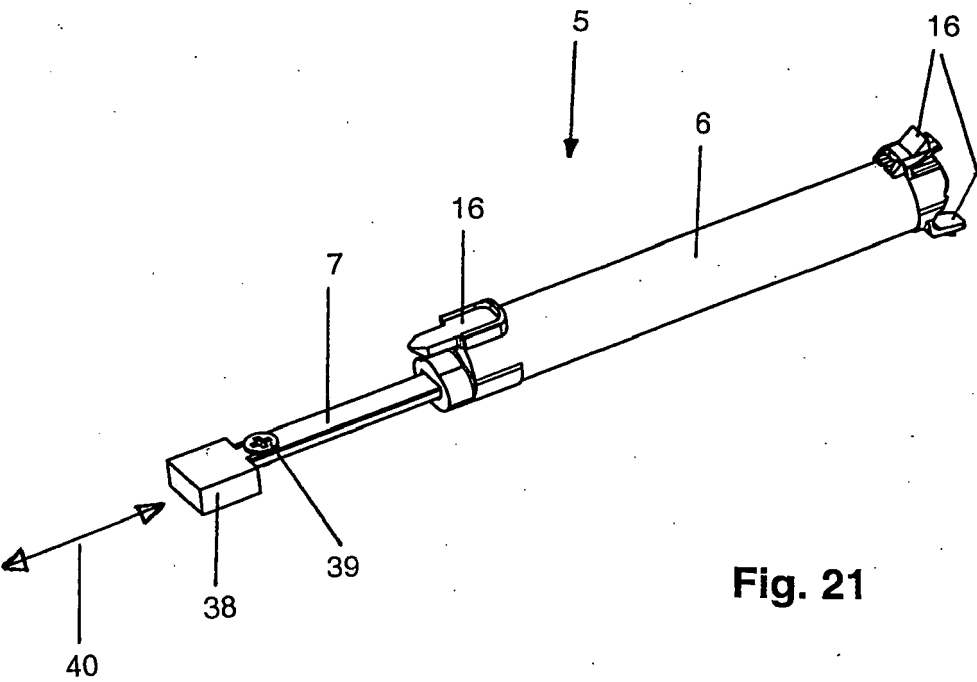


Fig. 21

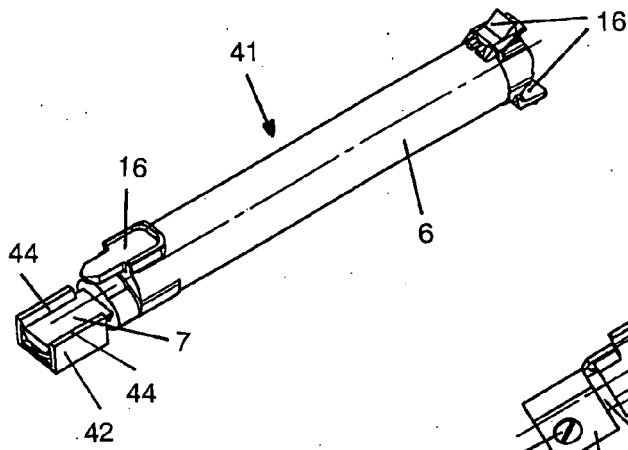


Fig. 22

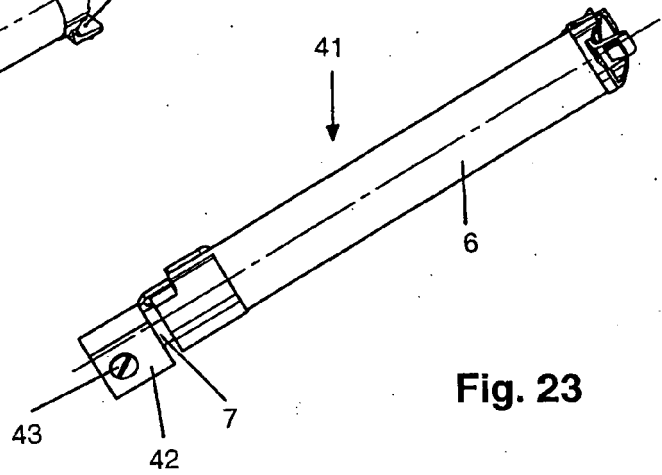


Fig. 23

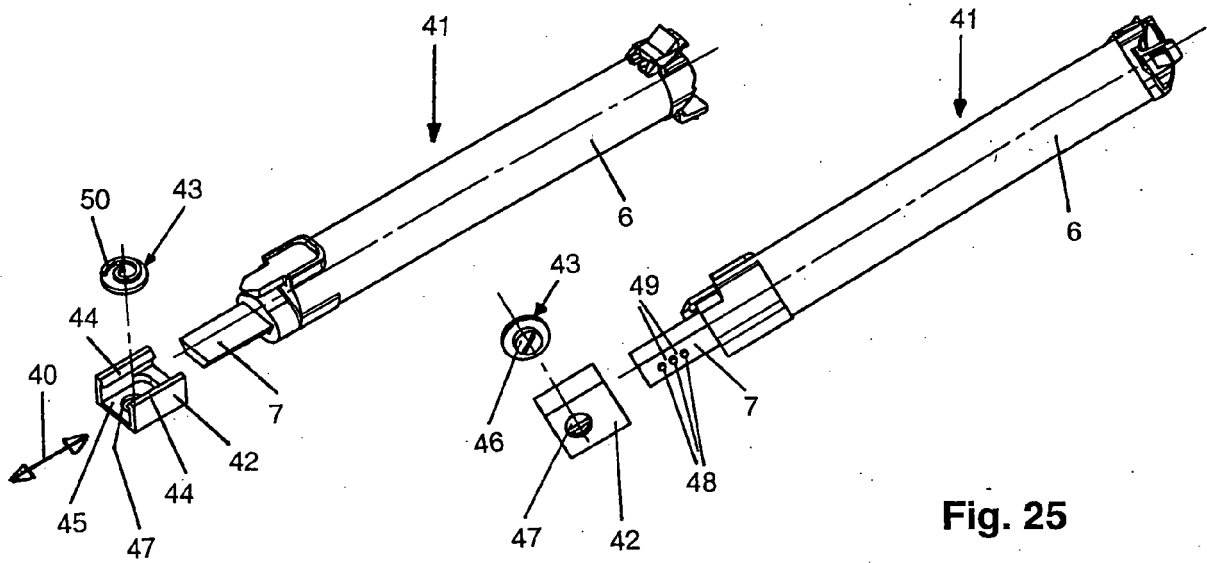
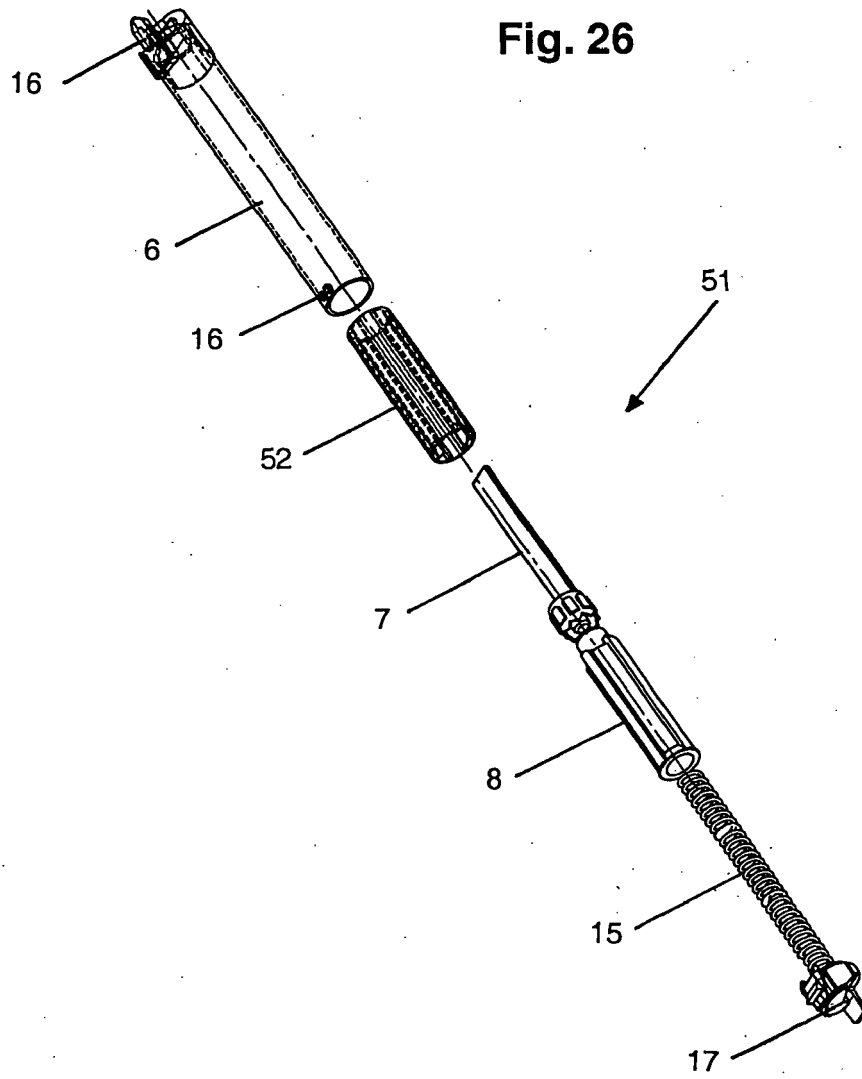


Fig. 24

Fig. 25

Fig. 26



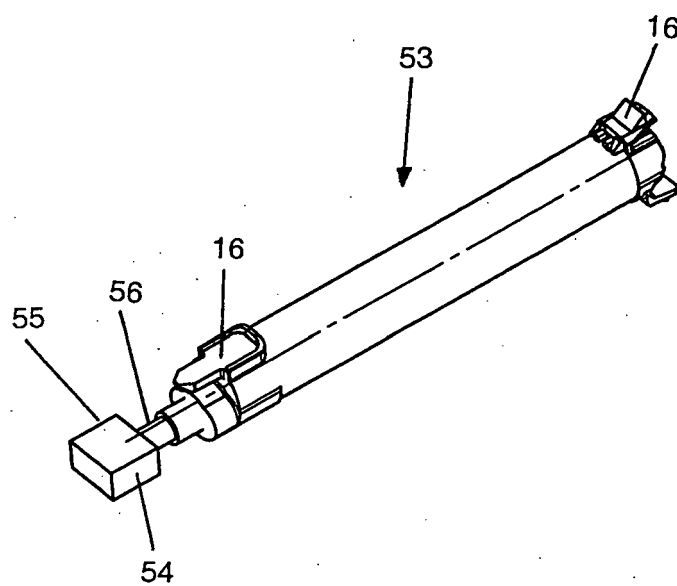


Fig. 27