



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 414 164 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90115853.5**

51 Int. Cl.⁵: **E05B 65/52**

22 Anmeldetag: **18.08.90**

30 Priorität: **19.08.89 DE 3927429**
02.01.90 DE 4000008

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.02.91 Patentblatt 91/09

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **S. Franzen Söhne (GmbH & Co)**
Spitzweg-Feuerbachstrasse 8
D-5650 Solingen 19(DE)

72 Erfinder: **Sersch, Jürgen**
Hasenclever Strasse 106
D-5650 Solingen 25(DE)
Erfinder: **Klein, Helmut**
Heidekamp 51
D-5620 Velbert 1(DE)

74 Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al**
Corneliusstrasse 45 Postfach 11 04 51
D-5600 Wuppertal 11(DE)

54 **Verschluss für Koffer oder dergleichen.**

57 Die Erfindung betrifft einen Verschluss für Koffer oder dergleichen mit einem über die Schließfuge (3) von Kofferunterteil (1) und Kofferoberteil (2) reichenden Schließglied (28), welches von einer Betätigungstaste (9) in Öffnungsstellung verlagerbar ist, und schlägt zur Erzeugung von stets exakten Verriegelungsstellungen verbunden mit einem erleichterten

Schließen des Koffers vor, daß das Schließglied (28) in seiner Öffnungsstellung von einem in Schließrichtung wirkenden Kraftspeicher (K) belastet und gegen Übertritt in die Schließstellung gesichert ist von einem durch Schließen des Koffers aus seiner Sicherungsstellung verlagerbaren Fühler (43).

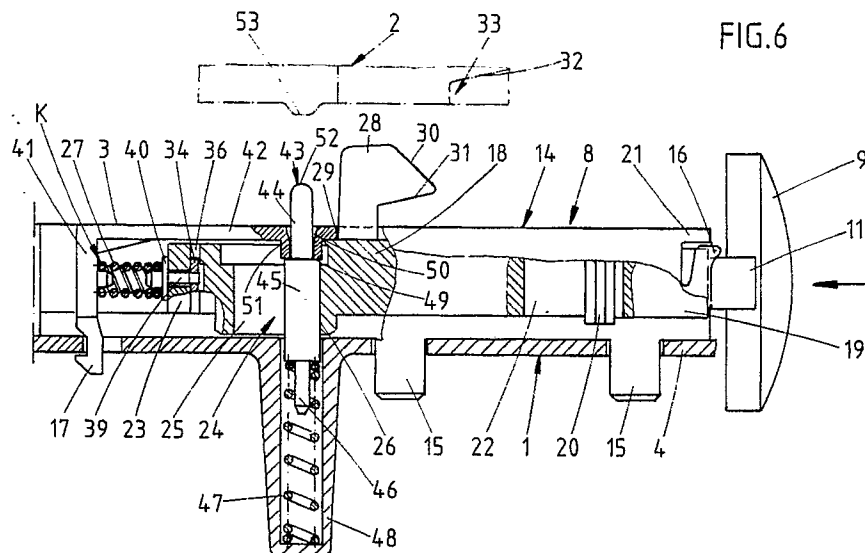


FIG.6

EP 0 414 164 A1

VERSCHLUSS FÜR KOFFER ODER DERGLEICHEN

Die Erfindung betrifft einen Verschuß für Koffer oder dergleichen gemäß Gattungsbegriff des Patentanspruchs 1.

Ein in Rede stehender Verschuß für Koffer ist bekannt aus der DE 33 36 162 A1, wobei der Verschuß mit einem zentral angeordneten Schloß zusammenwirkt. Durch Einstellen des Schlüsselgeheimnisses des Permutationsschlusses lassen sich zwei am Koffer befindliche Betätigungstasten in Auswärtsrichtung verlagern, wobei die hakenförmigen Schließglieder außer Eingriff zu Gegenschließteilen treten. Der Kofferdeckel kann geöffnet und auch in dieser Grundstellung wieder geschlossen werden. Dabei ist die Kraft der entsprechenden Federn zu überwinden.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Verschuß in herstellungstechnisch einfacher Weise gebrauchsvorteilhaft auszugestalten derart, daß neben einem erleichterten Schließen des Koffers stets exakte Verriegelungsstellungen erzeugbar sind.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Patentanspruch 1 angegebene Erfindung.

Die Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen der erfinderischen Lösung dar.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Verschuß für Koffer oder dergleichen von erhöhtem Gebrauchswert angegeben. Beim Öffnungsvorgang mittels Bedienungstaste wird das Schließglied entgegen der Belastung durch den Kraftspeicher in die Öffnungsstellung gebracht und in dieser gegen Übertritt in die Schließstellung durch den Fühler gesichert. Erst beim Schließen des Koffers wird in der Schließendphase der Fühler so weit verlagert, daß er das Schließglied freigibt, woraufhin der aufgeladene Kraftspeicher sich entspannen kann und das Schließglied in Eingriff bringt. Das bedeutet, daß die Verriegelung erst dann einsetzt, wenn der Koffer genügend weit geschlossen ist. Ferner sind beim Schließen keine Federkräfte zu überwinden. Vielmehr unterstützt der Kraftspeicher den Schließvorgang, indem er das Schließglied vollends in die Verriegelungsstellung bringt. Selbst wenn bei geöffnetem Koffer der Fühler durch unbefugte Manipulationen aus seiner Sicherungsstellung gebracht werden sollte verbunden damit, daß das Schließglied in seine Verriegelungsstellung fährt, kann dennoch der Koffer geschlossen werden. Hierzu ist die Kopffläche des Schließgliedes als Fallenschräge ausgebildet, die von dem entsprechend gestalteten Gegenschließteil beim Schließen beaufschlagt wird. In diesem Fall ist jedoch eine Verlagerung des Schließgliedes entgegen der Kraft der Kraftspeicherfeder erforderlich. Es bietet sich eine Bau-

form an, den Fühler als federnd über die Schließfuge vortretenden Zapfen zu gestalten. Es handelt sich demgemäß um ein kostensparend zu fertigendes Bauteil. Dem Zapfen selbst ist eine Sperröffnung in einer das Schließglied tragenden Sperrstange zugeordnet, gegen deren Ende sich eine den Kraftspeicher bildende Druckfeder abstützt und in deren gegenüberliegendes Ende die Verlagerungskraft der Betätigungstaste eingeleitet ist. Das Schließglied und die Sperrstange sind demgemäß zu einer Einheit zusammengefaßt, die durch den federnd über die Schließfuge vortretenden Zapfen sperrbar ist. Wird die Betätigungstaste beaufschlagt, um den Koffer zu öffnen, gelangt der Zapfen in eine Freigabestellung, so daß die ihn beaufschlagende Feder noch dazu beiträgt, die Öffnungsbewegung des Koffers einzuleiten bzw. zu unterstützen. Damit einerseits der Zapfen in der Verriegelungsstellung verbleibt und andererseits nach erfolgter Öffnungsverschiebung der Sperrstange in die Vortrittlage gelangen kann, besitzt der Fühler-Zapfen zwei in Achsrichtung hintereinanderliegende Abschnitte unterschiedlichen Querschnitts, und entsprechend weist die Sperröffnung zwei in Verschieberichtung hintereinanderliegende Schlitzabschnitte angepaßten Querschnitts auf. Es liegt somit eine schlüssellochartige Gestalt der Sperröffnung vor. Diese erlaubt es, ausgehend von der Verriegelungsstellung, das Verschieben der Sperrstange mittels der Betätigungstaste, wonach der federbelastete Zapfen mit seinem querschnittsgrößerem Abschnitt in den querschnittsgrößerem Schlitzabschnitt eintauchen kann. Demgemäß tritt der Fühler-Zapfen in eine Vortrittlage über die Schließfuge und sichert gleichzeitig die verschobene Stellung der Sperrstange, so daß die Kraftspeicherfeder sich nicht entladen kann. Dieses ist erst möglich, wenn der Fühler-Zapfen in die Freigabestellung beim Schließen des Koffers zurückgedrückt wird. Sowohl Sperrstange als auch Fühler-Zapfen sind durch eine der Schließfuge zugekehrt liegende Blende mit Durchtrittsloch für den Fühler-Zapfen abgedeckt. Diese Blende erfüllt noch eine weitere Funktion, indem sie sich in Verschieberichtung der Sperrstange fortsetzt und mit einem abgewinkelten Ende das Widerlager für die Kraftspeicherfeder bildet. Dabei ist das Durchtrittsloch als den kleineren Fühler-Zapfen-Querschnitt führender Kragen gestaltet. Von diesem erhält der Fühler-Zapfen auch Abstützung, wenn er sich in der zurückverlagerten Stellung befindet, welche dem geschlossenen Koffer entspricht. Kragen und Fühler-Zapfen sind so aufeinander abgestimmt, daß die Kopffläche des Fühler-Zapfens in Verschußstellung in dem Kragen versenkt liegt. Das das Gegenschließ-

teil aufweisende Kofferteil muß demgemäß einen über die Schließfuge vorstehenden Steuervorsprung ausbilden, um den Fühler-Zapfen bis in die Versenkstellung zu bewegen. Ein weiteres vorteilhaftes Merkmal ist darin zu sehen, daß hinter dem von der Kraftspeicherfeder beaufschlagten Ende der Sperrstange eine zu einem zentral angeordneten Schloß reichende Riegelstange ansetzt. In bekannter Weise wirkt diese mit dem zentral angeordneten Schloß so zusammen, daß eine Verlagerung der Sperrstange mit Riegelstange nur dann möglich ist, wenn das Schloß sich in der Freigabestellung befindet. Bei als Permutationsschloß ausgebildetem Schloß bedeutet dies, daß das richtige Schlüsselgeheimnis eingestellt sein muß. Ein werkzeugloses Zusammenstecken von Sperrstange und Riegelstange erlaubt dabei die fallenartige Verrastung zwischen dem Sperrstangen-Ende und Riegelstange derart, daß die Kraftspeicherfeder die Rasteingriffsfeder bildet. Diese erfüllt demgemäß eine Doppelfunktion. Zum einen belastet sie die Sperrstange mit Schließteil in die Verriegelungsstellung und andererseits stellt sie die Rasteingriffsfeder dar, wodurch die Riegelstange in der Sperrstange gehalten ist.

Eine erfindungsgemäße Variante zeichnet sich durch die Tatsache aus, daß ein Puffer in das Verriegelungsgestänge integriert ist. Letzterer ist zwischen der Sperrstange und der Betätigungstaste vorgesehen. Falls bei geschlossenem Permutationsschloß über die normalen Öffnungskräfte hinausgehende Druck- bzw. Stoßbelastungen auf die Betätigungstaste ausgeübt werden, führt dieses zu einer Komprimierung des Puffers. Ein eventuelles Ausbiegen des Verriegelungsgestänges ist somit wirksam verhindert, so daß auf diese Art und Weise das Öffnen des Verschlusses nicht möglich ist. Das Verriegelungsgestänge bzw. das Verschußeingegerichte wird hierdurch geschont und erhöht die Lebensdauer desselben. Bei entriegeltem Permutationsschloß dagegen wird über den Puffer die auf die Betätigungstaste wirkende Druckkraft auf die Sperrstange übertragen mit einhergehendem Aufladen des die Sperrstange belastenden Kraftspeichers. Daher stellt der Puffer das Kraftübertragungsglied dar, da sein Zusammendrückungswiderstand größer als derjenige des Kraftspeichers ist. Der Puffer läßt sich kostensparend erstellen. Insbesondere eignet sich für ihn eine Druckfeder. Zu dessen Halterung dient einerseits der Dorn am Ende der Sperrstange und andererseits die Endkappe. An der Kopffläche derselben greift der Übertragungshebel der Betätigungstaste an. Der Puffer bzw. die diesen bildende Druckfeder liegt geschützt innerhalb der die Sperrstange führenden Blende ein. Gleichzeitig überfängt diese auch noch mit ihren Seitenwänden den zugekehrten Teil der Endkappe unter Ineinanderschachtelung der vorge-

nannten Bauteile. Montagetechnische Vorteile ergeben sich dadurch, daß die Endkappe in Entladungsrichtung der Puffer-Druckfeder gefesselt ist. Beim Einbau des Verschlusses muß also die Verschußkappe nicht gesondert in ihrer Lage gehalten werden.

Anhand von Zeichnungen werden nachstehend zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen mit dem erfindungsgemäßen Verschuß ausgestatteten Aktenkoffer,

Fig. 2 den mit dem Kofferunterteil verbindbaren Rahmen, welcher sowohl den Verschuß gemäß der ersten Ausführungsform als auch ein zentral angeordnetes Permutationsschloß aufnimmt entsprechend der Verriegelungsstellung des Verschlusses,

Fig. 3 eine Draufsicht auf Fig. 2,

Fig. 4 in herausvergrößerter Darstellung den Verschuß teilweise in Ansicht, teilweise im Längsschnitt, ebenfalls die Verriegelungsstellung betreffend,

Fig. 5 den Schnitt nach der Linie V-V in Fig. 4,

Fig. 6 eine der Fig. 4 entsprechende Darstellung, jedoch bei geöffnetem Kofferoberenteil,

Fig. 7 den Schnitt nach der Linie VII-VII in Fig. 5,

Fig. 8 den Schnitt nach der Linie VIII-VIII in Fig. 5,

Fig. 9 in explosionsartiger perspektivischer Darstellung die Teile des Verschlusses,

Fig. 10 die zusammengesetzten Teile des Verschlusses in perspektivischer Darstellung,

Fig. 11 die zweite Ausführungsform des Verschlusses, teilweise in Ansicht, teilweise im Längsschnitt, die Verriegelungsstellung betreffend,

Fig. 12 einen Längsschnitt durch Fig. 1 und

Fig. 13 in perspektiver Darstellung die Sperrstange plus integriertem Puffer.

Der in Fig. 1 veranschaulichte Aktenkoffer besitzt ein den Kofferboden bildendes Kofferunterteil 1 und ein mit diesem über nicht dargestellte Scharniere verbundenes Kofferoberenteil 2. Letzteres stellt den Kofferdeckel dar und stößt in einer Schließfuge 3 an dem Kofferunterteil 1 an. An dem diesem befindet sich an dem der Schließfuge 3 zugekehrten Rand ein umlaufender Rahmen 4, der sowohl zwei Verschlüsse gemäß der ersten Ausführungsform als auch ein Permutationsschloß 5 aufnimmt.

Das Permutationsschloß 5 befindet sich auf der den nicht veranschaulichten Scharnieren gegenüberliegenden Längsseite des Koffers, und zwar in mittiger Anordnung zwischen den Verschlüssen 8. Überfangen ist das Permutationsschloß 5 von einem an dem Rahmen 4 schwenkbar angeordneten Traggriff 6, welcher in rahmenseitigen Böckchen 7 schwenkbar angeordnet ist. Die beiderseits des

Permutationsschlosses 5 vorgesehenen Verschlüsse 8 sind von identischem Aufbau. Jeder Verschluss 8 wirkt zusammen mit einer an der Kofferseitenwand gelagerten Betätigungstaste 9, die sich ebenfalls im Kofferunterteil 1 erstreckt und nahe des Verschlusses 8 angeordnet ist. Die im Grundriß kreisförmige Betätigungstaste 9 ist gelenkig über einen Bolzen 10 mit einem Übertragungshebel 11 gekuppelt. Letzterer ist einarmig gestaltet und lagert um eine Achse 12 des Kofferunterteils 1. Eine auf der Achse 12 angeordnete Drehfeder 13 belastet den Übertragungshebel 11 in Auswärtsrichtung in eine Anlagestellung zum Rahmen 4 und nimmt dabei die Betätigungstaste 9 in Auswärtsrichtung mit.

An der der Betätigungstaste 9 benachbarten Kofferlängsseite ist eine Blende 14 im Wege der Steckverbindung am Kofferunterteil 1 festgelegt. Hierzu dienen entsprechende Steckzapfen 15 und Rastvorsprünge 16, 17, die in entsprechende Einstecköffnungen des Kofferunterteils 1 eingreifen. Im Innenraum der im wesentlichen U-förmig gestalteten Blende 14 ist eine Sperrstange 18 geführt. Deren in Kofferauswärtsrichtung weisendes Ende 19 ist dachförmig gestaltet und liegt im Bewegungsbereich des freien Endes des Übertragungshebels 11, vgl. insbesondere Fig. 5. Zur Führung der Sperrstange 18 dient einerseits ein querschnittsprofilierter Stehzapfen 20, der von dem U-Steg 21 der Blende 14 ausgeht. Der Stehzapfen 20 durchgreift einen Längsschlitz 22 in der Sperrstange 18, der so lang gewählt ist, daß die Sperrstange 18 um das erforderlichen Maß in Richtung auf das Permutationsschloß 5 verlagert werden kann. Der vorerwähnte Längsschlitz 22 ist dem Ende 19 benachbart. Nahe am anderen Ende 23 der Sperrstange 18 befindet sich eine Sperröffnung 24, welche sich aus zwei in Verschieberichtung hintereinanderliegenden Abschnitten 25, 26 zusammensetzt. Der Abschnitt 25 ist langlochartig gestaltet, während der sich anfügende Abschnitt 26 einen kreisförmigen Grundriß aufweist, dessen Durchmesser größer ist als die Breite des langlochartigen Abschnitts 25. Es sind ferner die Abschnitte 25, 26 so angeordnet, daß der Abschnitt 25 in Richtung des Endes 23 der Sperrstange 18 weist.

An dem Ende 23 stützt sich eine einen Kraftspeicher K bildende Druckfeder 27 ab, welche das Bestreben hat, die Sperrstange 18 in Verriegelungsrichtung zu bewegen. Von der Sperrstange 18 geht ein die Schließfuge 3 überragendes Schließglied 28 aus, welches hakenartig gestaltet ist und einen in Verschieberichtung der Sperrstange 18 verlaufenden Schlitz 29 im U-Steg 21 der Blende 14 durchgreift. Die Kopffläche 30 des Schließgliedes 28 ist als Fallenschräge ausgebildet. An die Kopffläche 30 schließt sich spitzwinklig eine Anzugsschräge 31 an. Letztere verläuft in Richtung des Endes der

Sperrstange 18 leicht ansteigend und wirkt zusammen mit einer Gegenschräge 32 des dem Kofferoberteil - Kofferdeckel - zugeordneten Gegenschließteils 33.

Hinter dem von der Kraftspeicherfeder 27 beaufschlagten Ende 23 der Sperrstange 18 setzt eine zum zentral angeordneten Schloß 5 reichende Riegelstange 34 an. Letztere besteht aus Flachmaterial und ist mit einer Abwinklung 35 versehen, welche in einen Querschacht 36 der Sperrstange 18 eintaucht. In der Abwinklung 35 befindet sich ein Fenster 37. In dieses greift ein mit einer Fallenschräge 38 ausgestatteter Rastzapfen 39 ein. Letzterer besitzt rechteckigen Querschnitt, ist in einer formangepaßten Durchbrechung des Endes 23 der Sperrstange 18 geführt und mit einem querschnittsgrößerem Bund 40 ausgestattet, an welchem sich die Kraftspeicherfeder 27 abstützt. Deren andere endständige Windung findet Abstützung an einem abgewinkelten Ende 41 eines Fortsatzes 42 der Blende 14.

Das Verbinden der Riegelstange 34 mit der Sperrstange 18 kann daher werkzeuglos geschehen. Während des Einstekkens der Riegelstangen-Abwinklung 35 in den Querschacht 36 wird über die Fallenschräge 38 der Rastzapfen 39 verlagert, welcher, nachdem er mit dem Fenster 37 fluchtet, vortreten kann und damit die eingesteckte Lage der Riegelstange 34 sichert.

Das von dem Kraftspeicher K in seiner Öffnungsstellung in Schließrichtung federbelastete Schließglied 28 ist gegen Übertritt in die Schließstellung von einem durch Schließen des Koffers aus seiner Sicherungsstellung verlagerbaren Fühler 43 gesichert. Beim Ausführungsbeispiel ist der Fühler 43 als federnd über die Schließfuge 3 vortretender Zapfen gestaltet, welcher mit der Sperröffnung 24 zusammenwirkt. Im Detail weist der Fühler-Zapfen 43 zwei in Achsrichtung hintereinanderliegende Abschnitte 44, 45 unterschiedlichen Querschnitts auf derart, daß der querschnittskleinere Abschnitt 44 der Schließfuge 3 näher liegt. Der Durchmesser des Abschnittes 44 entspricht der Breite des Abschnittes 25 der Sperröffnung 24, während der Durchmesser des Abschnittes 45 demjenigen des Abschnittes 26 der Sperröffnung 24 angepaßt ist. An den querschnittsgrößerem Abschnitt 45 schließt sich ein abgesetzter Zentrierzapfen 46 für eine Druckfeder 47 an, welche den Fühler-Zapfen 43 in Richtung der Sperrstange 1 belastet.

Der querschnittsgrößere Abschnitt 45 des Fühler-Zapfens 43 ist geführt in einer rahmenseitigen Topfbüchse 48 des Kofferunterteils 1, in welcher Topfbüchse auch die Druckfeder 47 untergebracht ist und sich an dem Boden der Topfbüchse abstützt.

In der Schließstellung des Koffers ragt der quer-

schnittskleinere Abschnitt 44 des Fühler-Zapfens 43 in den Abschnitt 25 der Sperröffnung 24 hinein. Begrenzt ist die Verlagerung durch die Übergangsstufe 49 zwischen den beiden Abschnitten 44, 45, mit welcher Übergangsstufe 49 der Fühler-Zapfen 43 die zugekehrte Seite der Sperrstange 18 beaufschlagt, vgl. Fig. 4. In dieser Schließstellung ragt der Fühler-Zapfen 43 mit seinem querschnittskleinere Abschnitt 44 in ein Durchtrittsloch 50 im U-Steg 21 der Blende 14 hinein. Das Durchtrittsloch 50 ist als den kleineren Fühler-Zapfen-Querschnitt führender Kragen 51 gestaltet. Es liegt eine solche maßliche Abstimmung vor, daß die gerundet verlaufende Kopffläche 52 des querschnittskleinere Abschnittes 44 in Verschlussstellung in dem Kragen 51 versenkt liegt. Auf Höhe des Durchtrittsloches bildet das Kofferoberenteil 2 bzw. der Kofferdeckel einen entsprechenden, strichpunktiert veranschaulichten Vorsprung 53 aus.

Es stellt sich folgende Wirkungsweise ein: Soll der Koffer, ausgehend aus seiner Verschlussstellung geöffnet werden, so ist der Koffer mit seinem Kofferunterteil 1 oder mit seiner scharnierseitigen Kofferschmalwand auf eine Unterlage zu legen. Ein nicht im einzelnen veranschaulichter Kofferlageschalter 54 gibt dann die Riegelstangen 34 zur Betätigung frei. Es muß zuvor jedoch das richtige Schlüsselgeheimnis eingestellt werden. Danach sind die beiden Betätigungstasten 9 in Pfeilrichtung gemäß Fig. 6 in Einwärtsrichtung zu belasten. Einhergehend mit der Verschiebung der Betätigungstaste 9 wird der Übertragungshebel 11 verschwenkt, welcher mit seinem Endbereich die Sperrstange 18 beaufschlagt und diese entgegen der Kraft der Kraftspeicherfeder 27 verschiebt. Hierdurch wird die Riegelstange 34 mitgenommen. Sobald die Sperrstange 18 so weit verschoben ist, daß der querschnittsgrößere Abschnitt 45 des Fühler-Zapfens 43 mit dem querschnittsgrößeren Abschnitt 26 der Sperröffnung 24 fluchtet, kann die Druckfeder 47 wirksam werden und den Fühler-Zapfen 43 in Auswärtsrichtung verlagern, wobei der querschnittsgrößere Abschnitt 45 in den Abschnitt 26 der Sperröffnung 24 eingreift und somit eine Rückverlagerung der Sperrstange 18 verhindert. Bei entsprechend stark bemessener Druckfeder 47 unterstützt diese über den Fühler-Zapfen 43 noch die Anfangsöffnung des Kofferdeckels bzw. des Kofferoberteils 2. Das Kofferoberenteil ist vollständig aufklappbar, da auch mit dieser Verlagerung der Sperrstange das Schließglied 28 das kofferdeckelseitige Gegenschließglied 33 freigegeben hat, vgl. Fig. 6.

Ist das Schlüsselgeheimnis nicht richtig eingestellt, so kann die Verlagerung der Sperrstange mittels der Betätigungstaste nur unvollständig durchgeführt werden. Das Schließglied 28 gelangt somit nicht aus seiner Hintergriffstellung. Das

Schließen des Kofferoberteils 2 ver langt ausschließlich dessen entsprechende Schwenkverlagerung, wobei von dem Vorsprung 53 der Fühler-Zapfen 43 an seiner Kopffläche 52 beaufschlagt und dabei entgegen der Kraft der Druckfeder 47 verlagert wird. In der Schließendphase des Kofferdeckels verläßt dabei der querschnittsgrößere Abschnitt 45 des Fühler-Zapfens 43 den querschnittsgrößeren Abschnitt 26 der Sperröffnung 24. Erst dann kann der in Schließrichtung wirkende, aufgeladene Kraftspeicher K sich entspannen unter Verlagerung der Sperrstange 18 mit dem Schließglied 28 in Schließrichtung, wobei die Anzugsschräge 31 im Zusammenwirken mit der Gegenschräge des Gegenschließteils 33 den Kofferdeckel in Richtung der Schließfuge 3 verspannt. Wird anschließend das Schlüsselgeheimnis verstellt, kann der Koffer nicht geöffnet werden. Es könnte jedoch der Fall eintreten, daß in der Offenstellung durch Manipulationen der über die Schließfuge 3 vorstehende Fühler-Zapfen 43 verlagert wird, so daß die Sperrstange 18 in Schließstellung fahren kann. Damit entspannt sich der Kraftspeicher K. Dennoch ist ein Schließen des Kofferdeckels bzw. des Kofferoberteils 2 möglich, wobei das Gegenschließteil 33 die Kopffläche 30 des Schließteils 28 beaufschlagt und damit eine Ausweichbewegung erzwingt, nach welcher das Schließglied in den entsprechenden Hintergriff tritt.

Gemäß der abgewandelten Ausführungsform, dargestellt in den Fig. 11 - 13, tragen gleiche Bauteile gleiche Bezugsziffern. Abweichend von der ersten Ausgestaltung ist nun zwischen Betätigungstaste 9 bzw. dessen Übertragungshebel 11 und der Sperrstange 18 ein Puffer 60 eingeschaltet. Derselbe ist beim Ausführungsbeispiel als Druckfeder 61 gestaltet derart, daß der Zusammendrückungswiderstand der Puffer-Druckfeder 61 größer ist als derjenige des die Sperrstange 18 und damit des Schließgliedes 28 in Schließrichtung belastenden Kraftspeichers K bzw. der diesen bildenden Druckfeder 27.

An ihrem einen Ende ist die Druckfeder 61 von einem Dorn 62 endseitig der Sperrstange 18 gehalten. Das gegenüberliegende Ende der Druckfeder 61 wird überfangen von einer etwa U-förmig gestalteten Endkappe 63. Von der Innenseite des Steges 64 der Endkappe 63 geht ein Zentrierdorn 64 aus, welcher in das zugekehrte Ende der Druckfeder 61 eintaucht. Letztere ist bestrebt, die Endkappe 63 in Auswärtsrichtung zu verlagern. Eine Anschlagbegrenzung erhält die Endkappe 63 dadurch, daß von den Enden der U-Schenkel 65 in Auswärtsrichtung weisende Vorsprünge 66 ausgehen, die ihrerseits mit endseitig der Sperrstange 18 vorstehenden Schultern 67 zusammenwirken. In der Anschlagstellung schließt die von dem U-Steg 64 gebildete Kopffläche bündig mit der Stirn-

fläche der Sperrstange 18' ab. Gemäß der Anschlagstellung erstreckt sich das innere Ende der Endkappe 63 noch zwischen den Seitenwänden 68 der Blende 14. Somit erhält die Endkappe eine zusätzliche Führung. Auch erstreckt sich demgemäß der Puffer in einer Verstecklage innerhalb des Verschlusses.

Bei normaler Öffnungsbetätigung des Verschlusses nach zuvor richtig eingestelltem Schlüsselgeheimnis am Permutationsschloß 5 können die Betätigungstasten 9 in Koffereinwärtsrichtung belastet werden. Die hierbei mitgenommenen Übertragungshebel 11 beaufschlagen die Endkappen 63, welche über die Puffer-Druckfedern 61 die Sperrstangen 18' entgegen der Kraft der Kraftspeicher-Druckfeder 27 verschieben. Nach ausreichender Verlagerung jeder Sperrstange 18' und der von dieser mitgenommenen Riegelstange 34 kann der Fühler-Zapfen 43 mit seinem querschnittsgrößerem Abschnitt in den querschnittsgrößerem Abschnitt 26 der Sperröffnung 24 der Sperrstange 18' eintauchen und damit eine Rückverlagerung der Sperrstange 18' verhindern. Der Kofferdeckel ist aufklappbar, da auch das an der Sperrstange 18' sitzende Schließglied 28 das kofferdeckelseitige Gegenschließglied 33 freigegeben hat.

Das Schließen des Kofferdeckels erfolgt wie bei der ersten Ausführungsform.

Wird bei geschlossenem Kofferdeckel und in Verriegelungsstellung befindlichem Permutationsschloß eine schlagartige Kraft auf den bzw. die Betätigungstasten 9 ausgeübt, so führt dieses zu einer Komprimierung des Puffers 60. Über die normalen Öffnungskräfte hinausgehende Kräfte werden demgemäß nicht in das Verriegelungsgestänge geleitet, was ein eventuelles Öffnen des Verschlusses ermöglichen würde. Nach einer entsprechenden Beaufschlagung kehrt die Endkappe 63 zufolge der sich wieder ausdehnenden Puffer-Druckfeder 61 in die Ausgangsstellung gemäß Fig. 11 und 12 zurück.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein. Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen vollinhaltlich mit einbezogen.

Ansprüche

1. Verschuß für Koffer oder dergleichen mit einem über die Schließfuge (3) von Kofferunterteil (1) und Kofferoberteil (2) reichenden Schließglied (28), welches von einer Betätigungstaste (9) in Öffnungs-

stellung verlagerbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Schließglied (28) in seiner Öffnungsstellung von einem in Schließrichtung wirkenden Kraftspeicher (K) belastet und gegen Übertritt in die Schließstellung gesichert ist von einem durch Schließen des Koffers aus seiner Sicherungsstellung verlagerbaren Fühler (43).

2. Verschuß, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kopffläche (30) des Schließgliedes (28) als Fallenschräge ausgebildet ist.

3. Verschuß, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fühler (43) als federnd über die Schließfuge (3) vortretender Zapfen gestaltet ist, dem eine Sperröffnung (24) in einer das Schließglied (28) tragenden Sperrstange (18) zugeordnet ist, gegen deren Ende (23) sich eine den Kraftspeicher (K) bildende Druckfeder (27) abstützt und in deren gegenüberliegendes Ende (19) die Verlagerungskraft der Betätigungstaste (9) eingeleitet ist.

4. Verschuß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fühler-Zapfen (43) zwei in Achsrichtung hintereinanderliegende Abschnitte (44, 45) unterschiedlichen Querschnitts besitzt und die Sperröffnung (24) zwei in Verschieberichtung hintereinanderliegende Abschnitte (25, 26) angepaßten Querschnitts aufweist.

5. Verschuß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine der Schließfuge (3) zugekehrt liegende Blende (14) mit Durchtrittsloch (50) für den Fühler-Zapfen (43), welche Blende (14) sich in Verschieberichtung der Sperrstange (18) fortsetzt und mit einem abgewinkelten Ende (41) das Widerlager für die Kraftspeicherfeder (27) bildet.

6. Verschuß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Durchtrittsloch (50) als den kleineren Fühler-Zapfenabschnitt (44) führender Kragen (51) gestaltet ist.

7. Verschuß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kopffläche (52) des Fühler-Zapfens (43) in Verschußstellung in dem Kragen (51) versenkt liegt.

8. Verschuß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß hinter dem von der Kraftspeicherfeder (27) beaufschlagten Ende (23) der Sperrstange (18) eine zu einem zentral angeordneten Schloß (5) reichende Riegelstange (34) ansetzt.

9. Verschuß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine fallenartige Verrastung zwischen Sperrstangen-Ende (23) und Riegelstange (34) derart, daß die Kraftspeicherfeder (27) die Ra-

steingriffsfeder bildet.

10. Verschuß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Puffer (60) zwischen Betätigungstaste (9) und Sperrstange (18'), dessen Zusammendrückungswiderstand größer ist als derjenige des Kraftspeichers (K).

5

11. Verschuß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Puffer (60) als Druckfeder (61) gestaltet ist, die einerseits von einem Dorn (62) am Ende der Sperrstange (18') gehalten und andererseits von einer Endkappe (63) überfangen ist, deren Kopffläche vom Übertragungshebel (11) der Betätigungstaste (9) beaufschlagt ist.

10

15

12. Verschuß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Endkappe (63) zwischen Seitenwänden (68) der Blende (14) geführt ist.

13. Verschuß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Endkappe (63) in Entladungsrichtung der Puffer-Druckfeder (61) gefesselt ist.

20

25

30

35

40

45

50

55

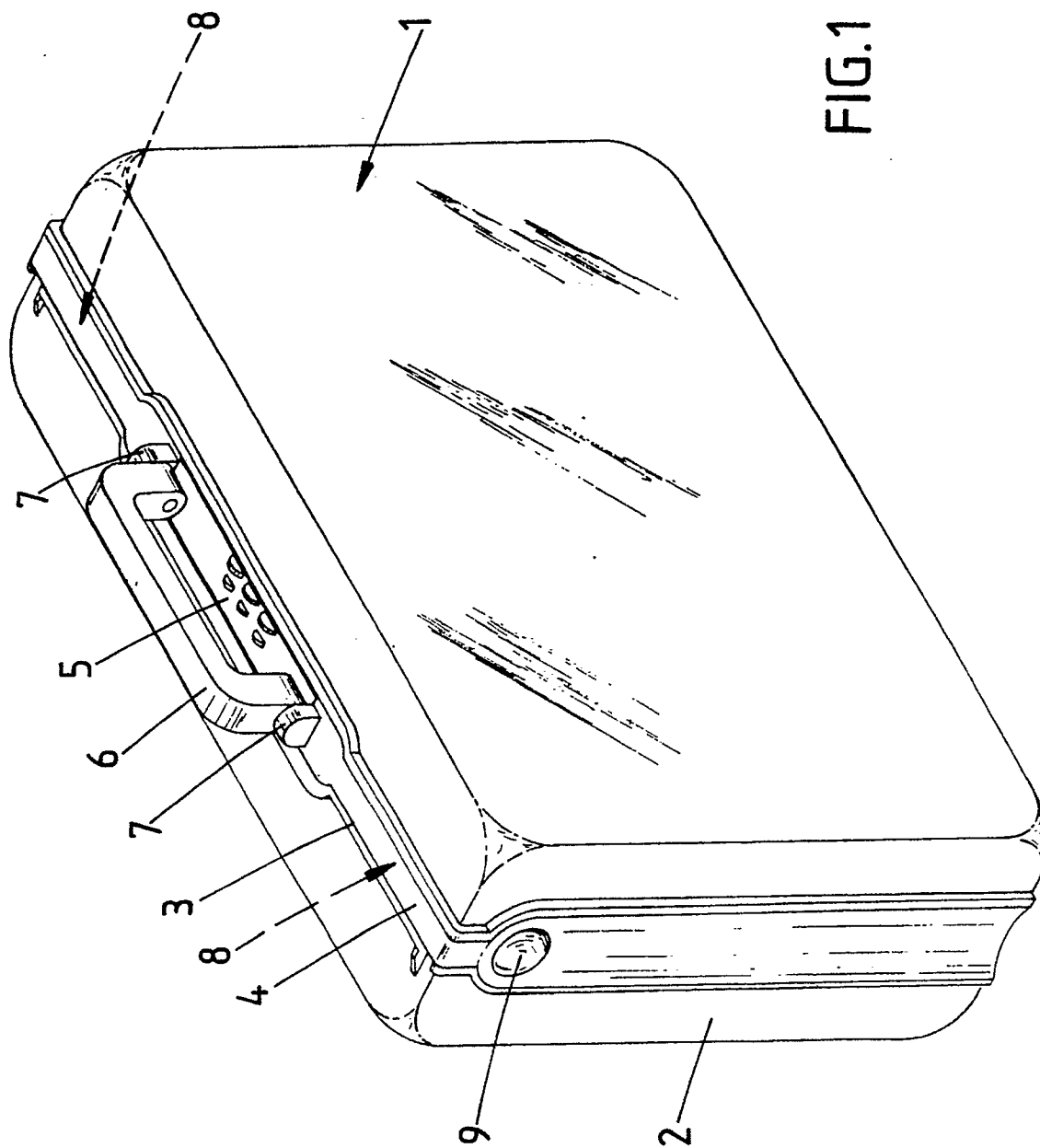
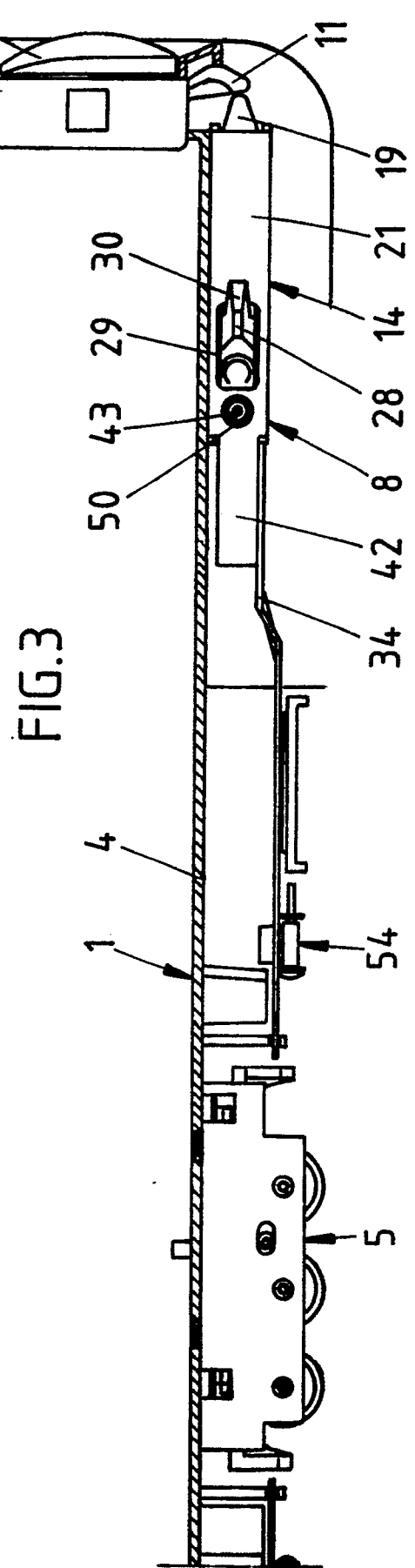
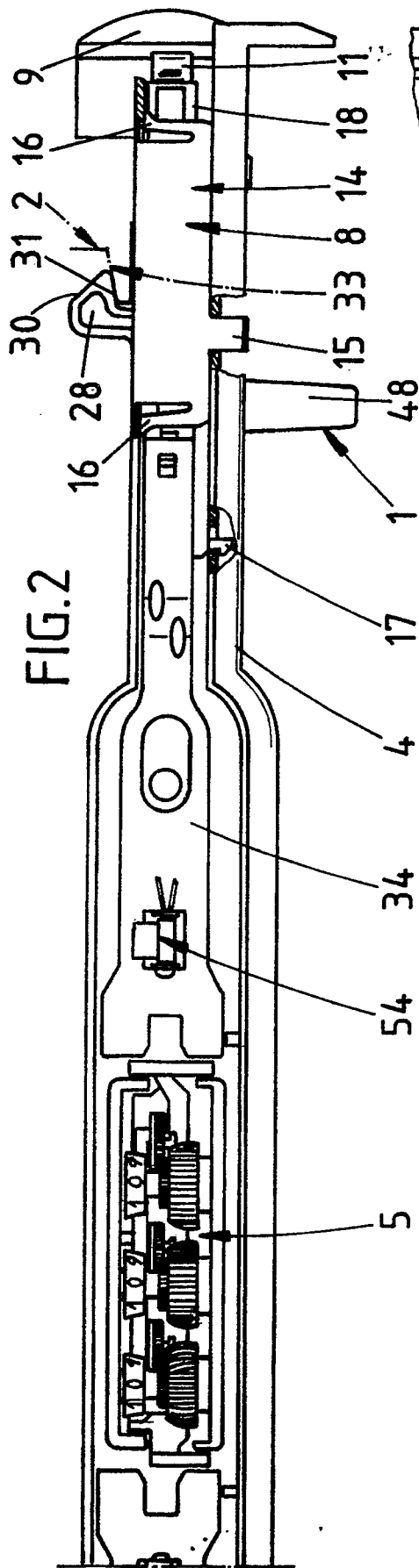
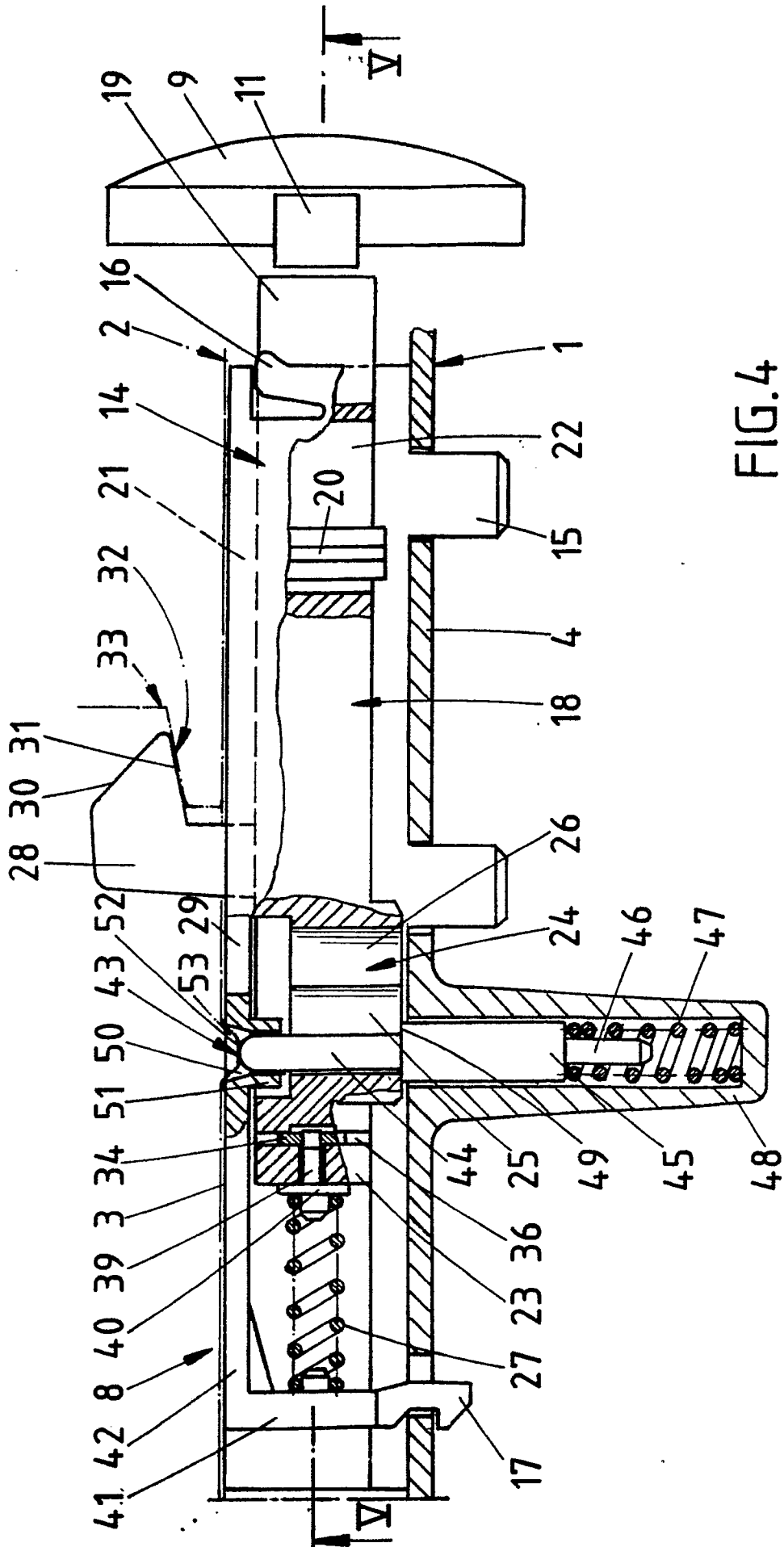


FIG.1





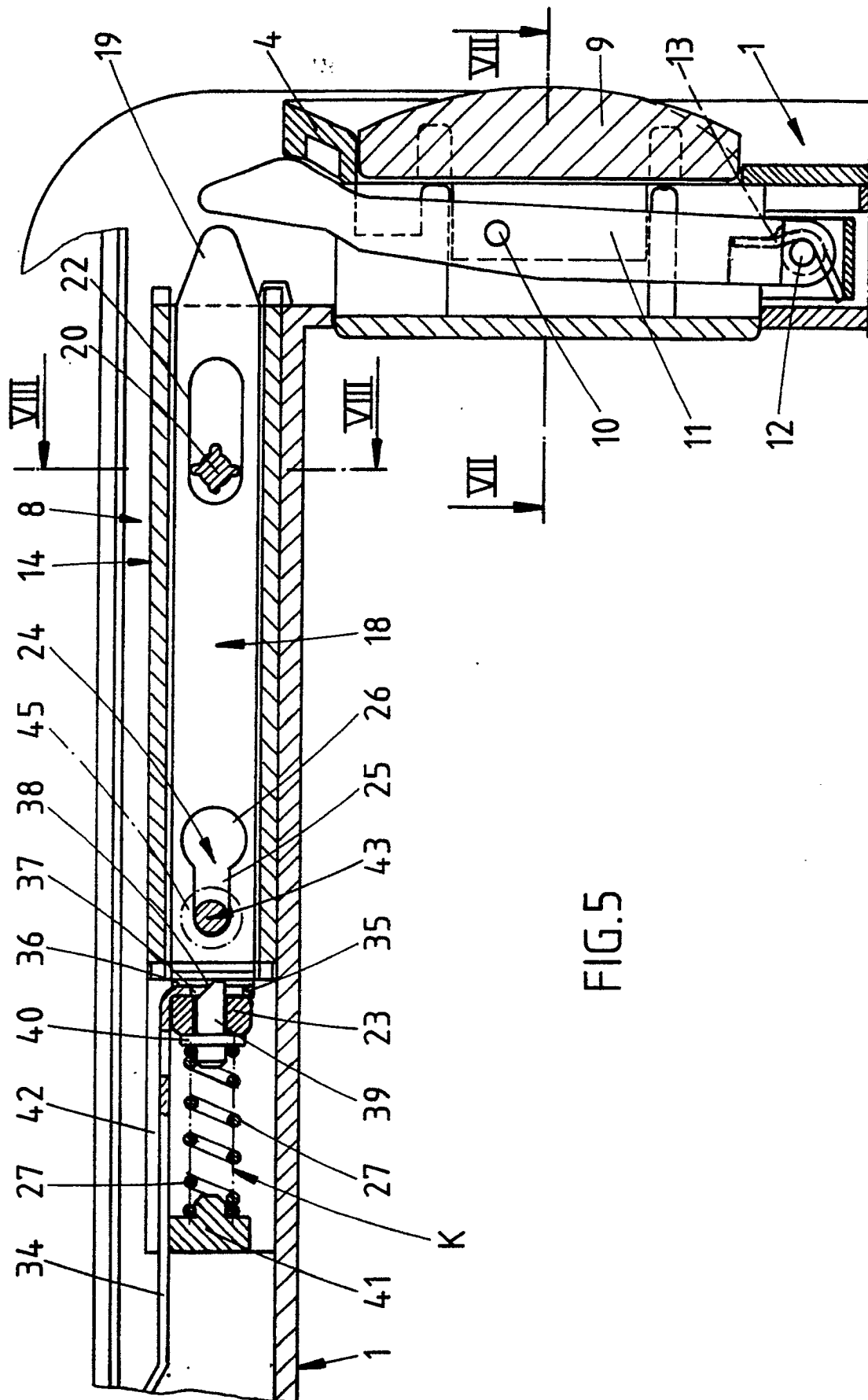
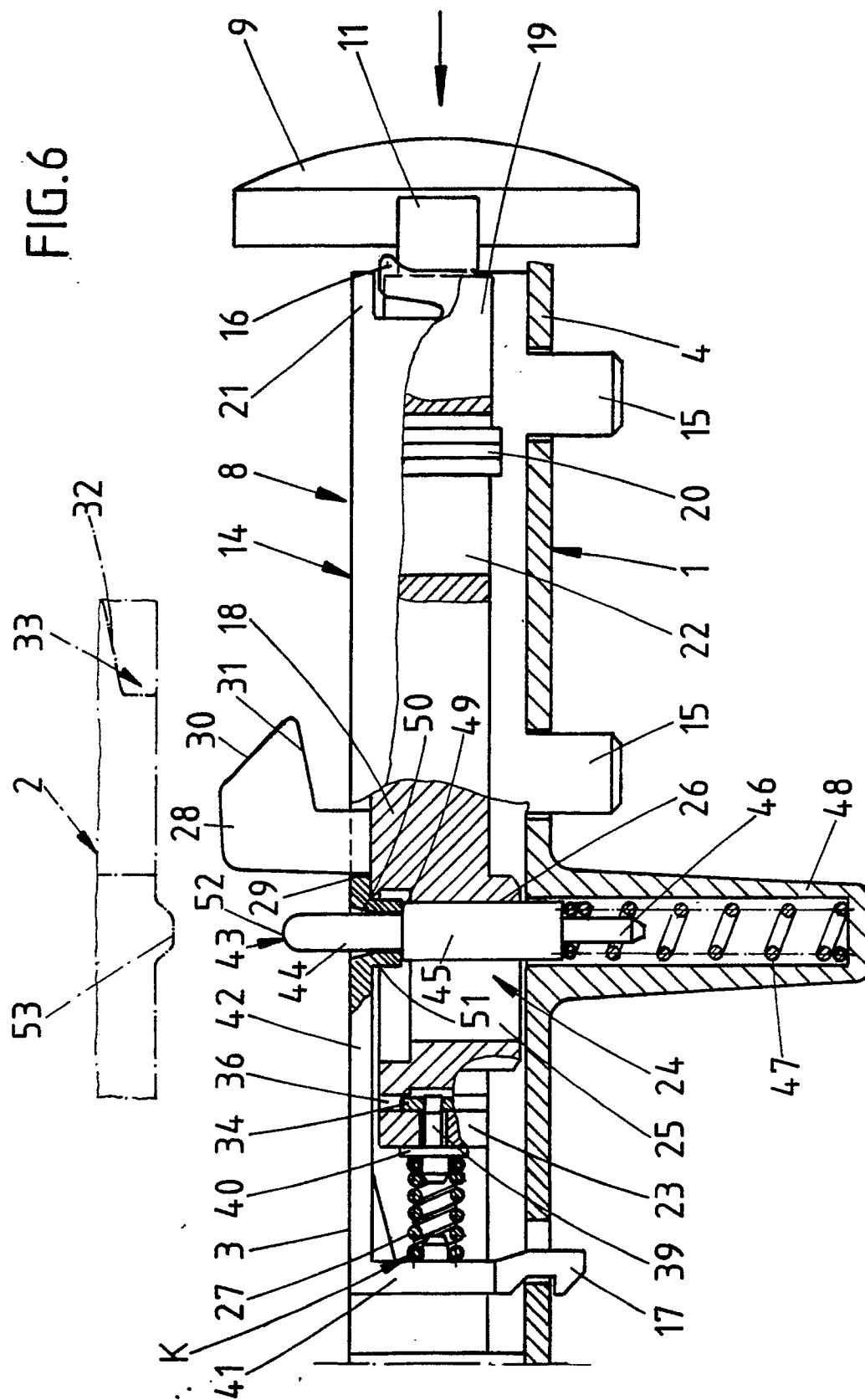


FIG. 6



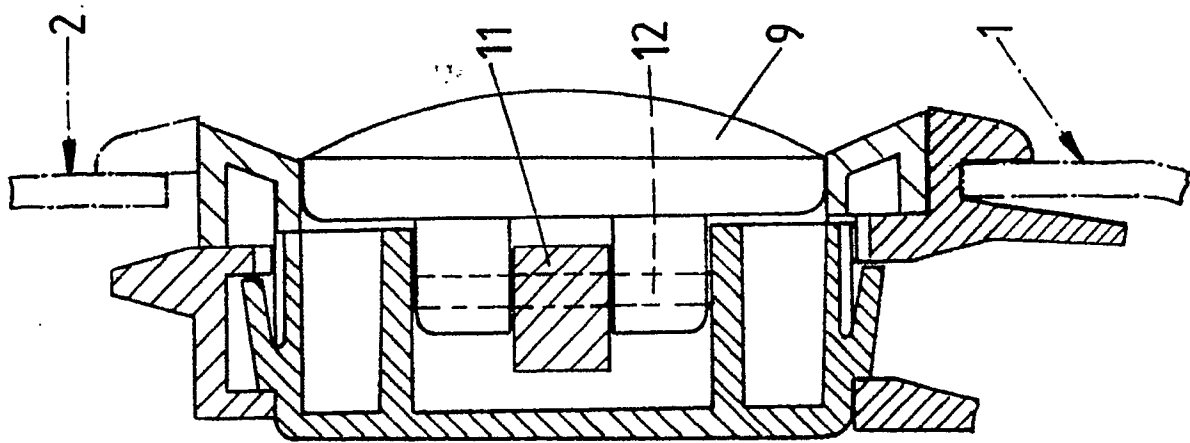


FIG. 7

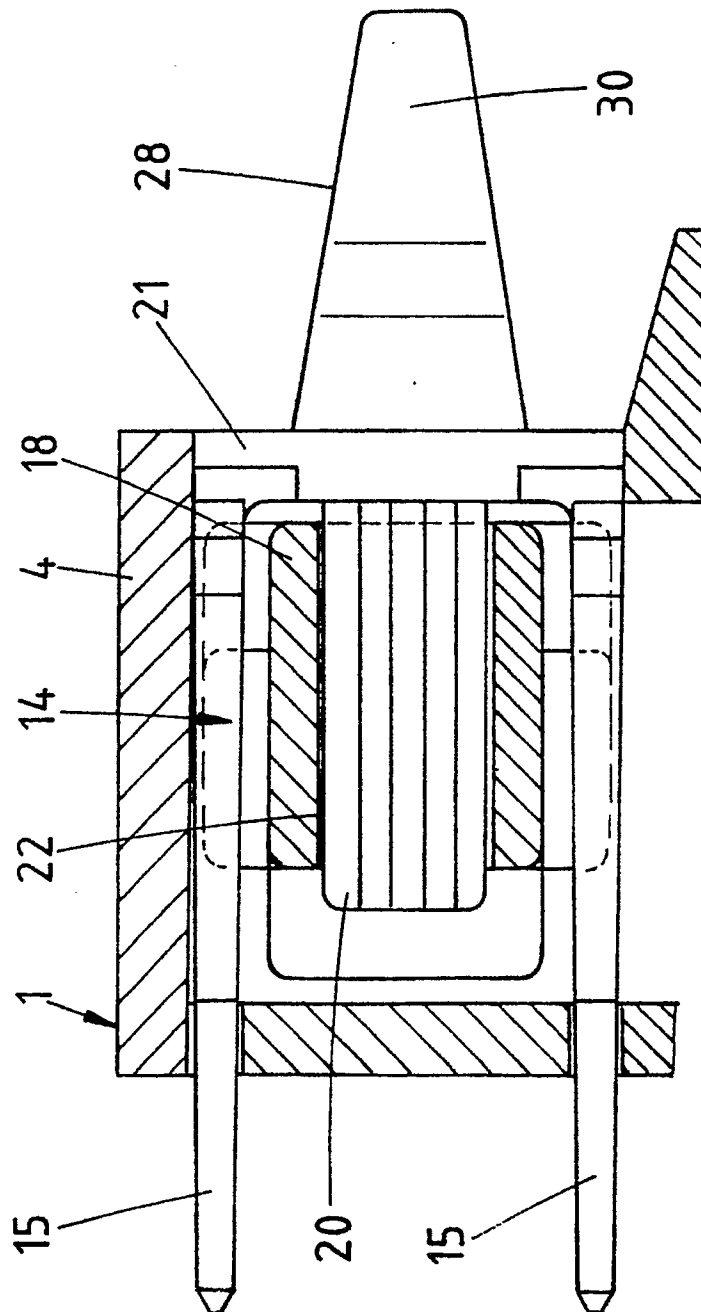
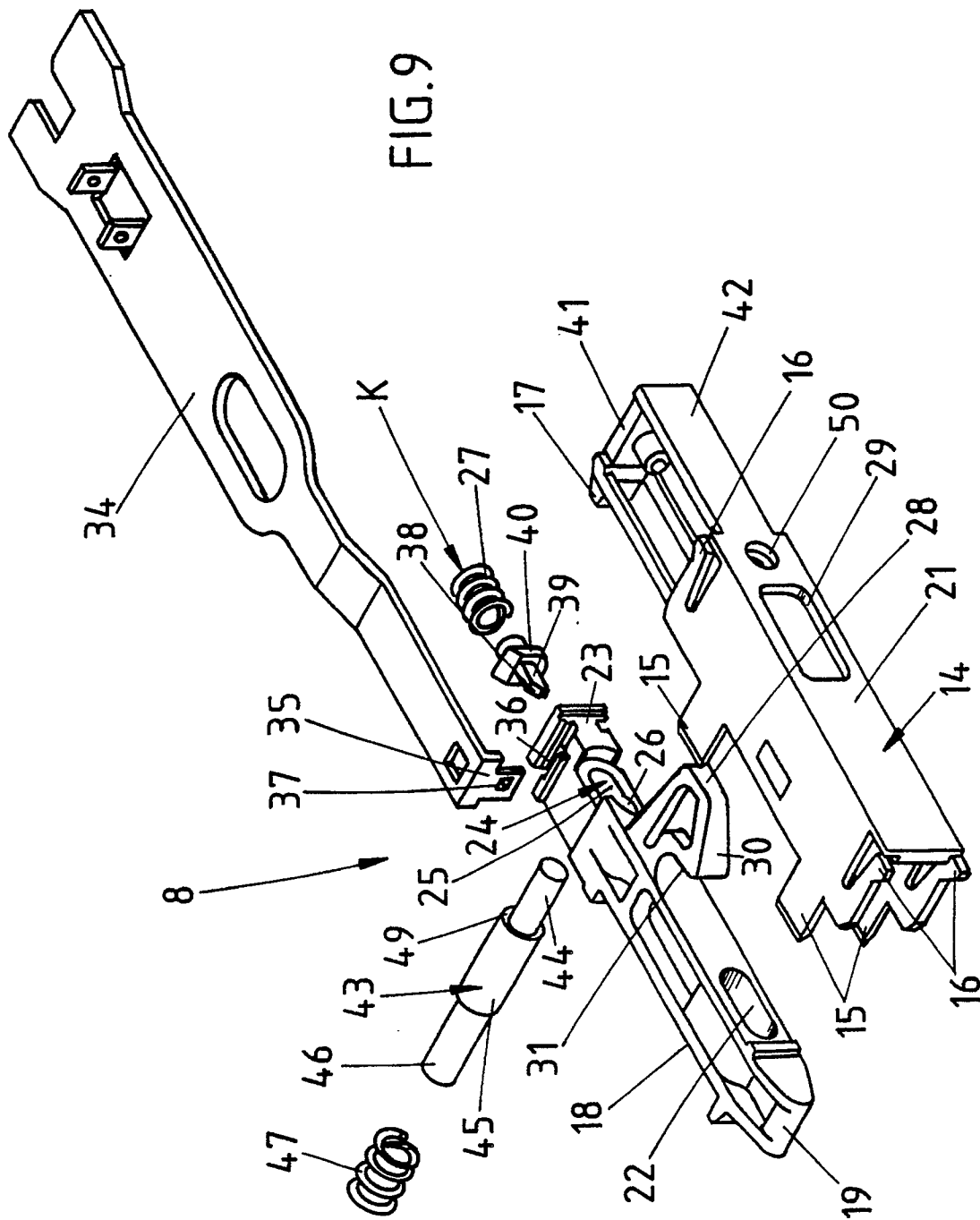


FIG. 8



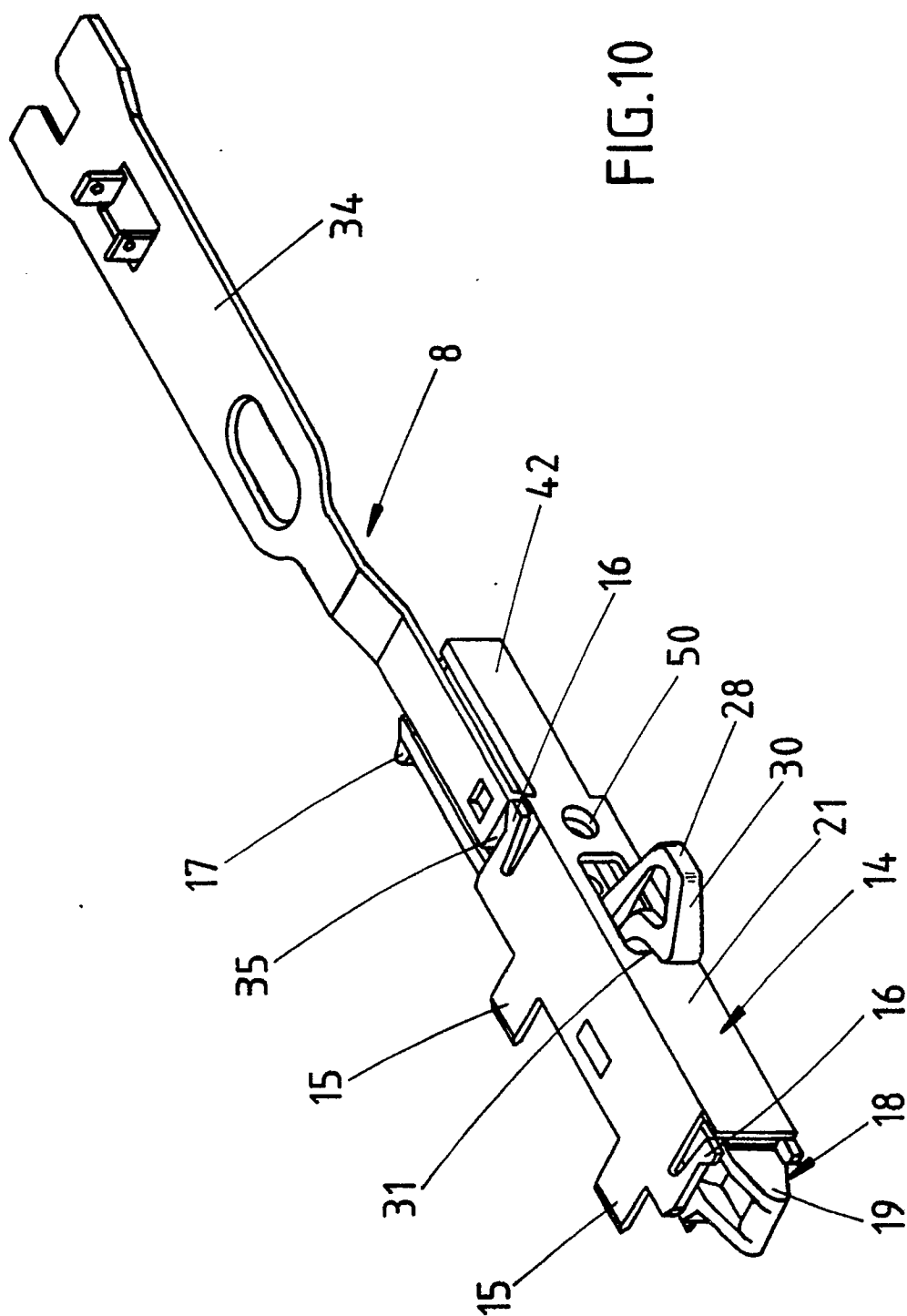
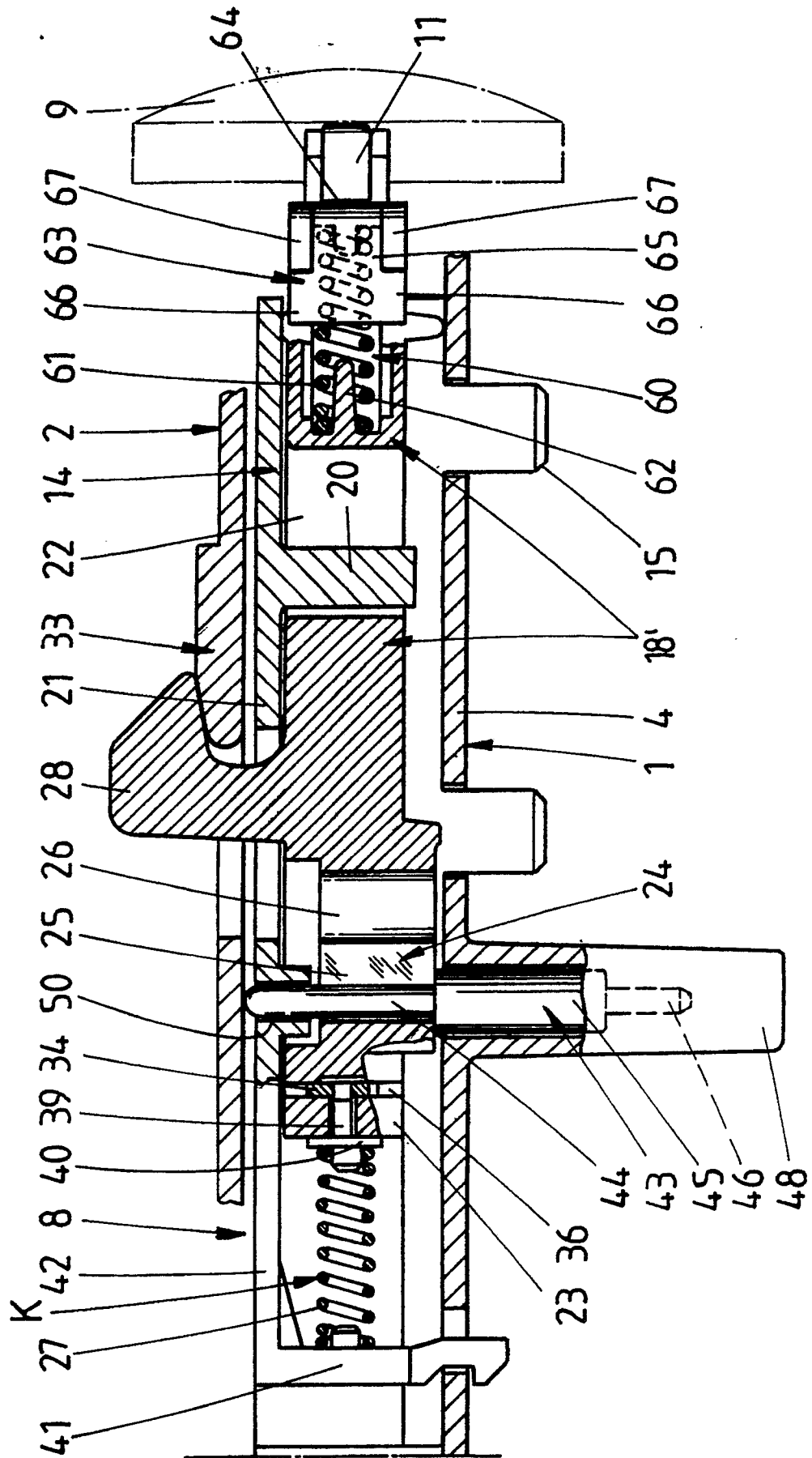
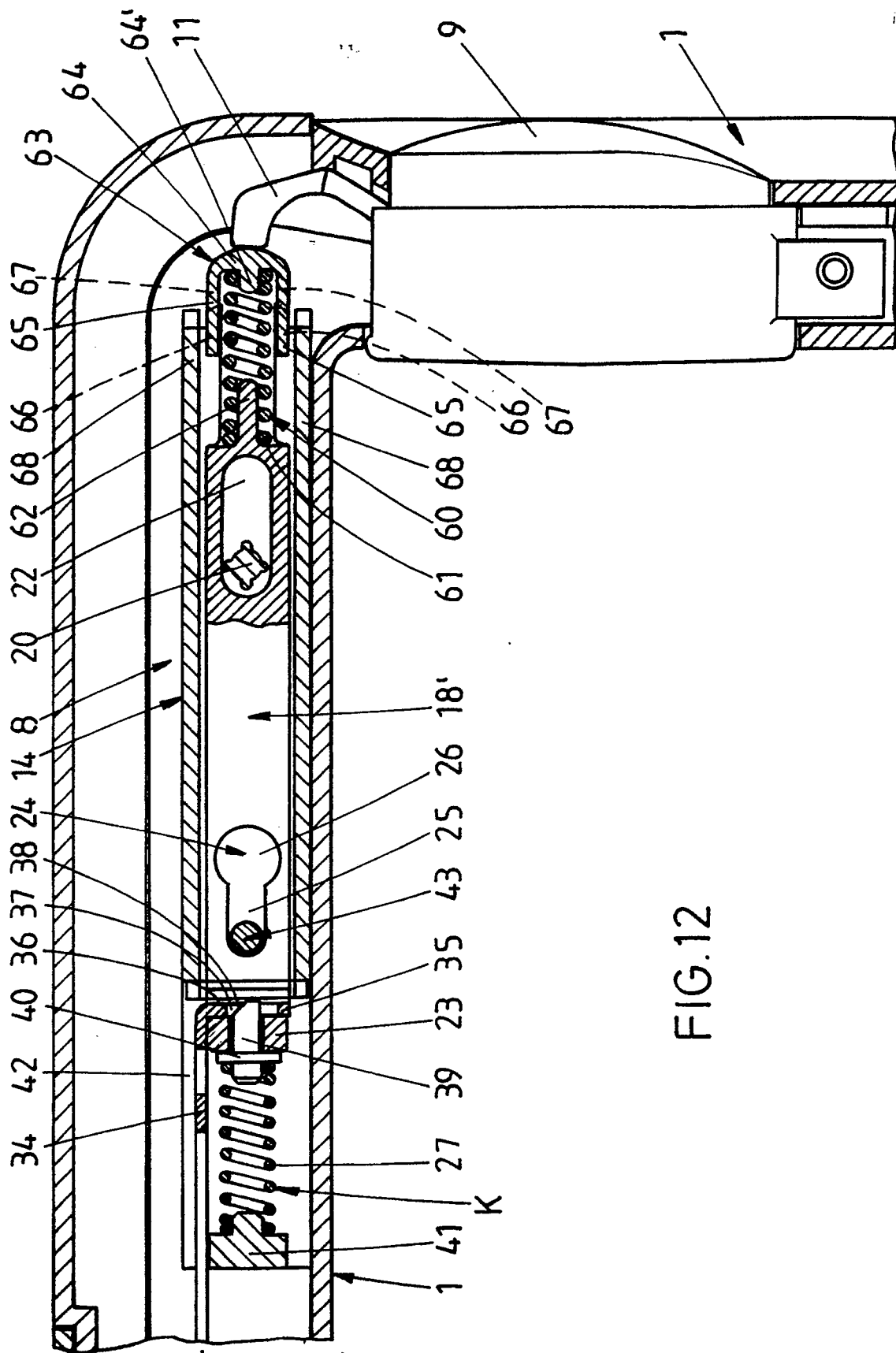
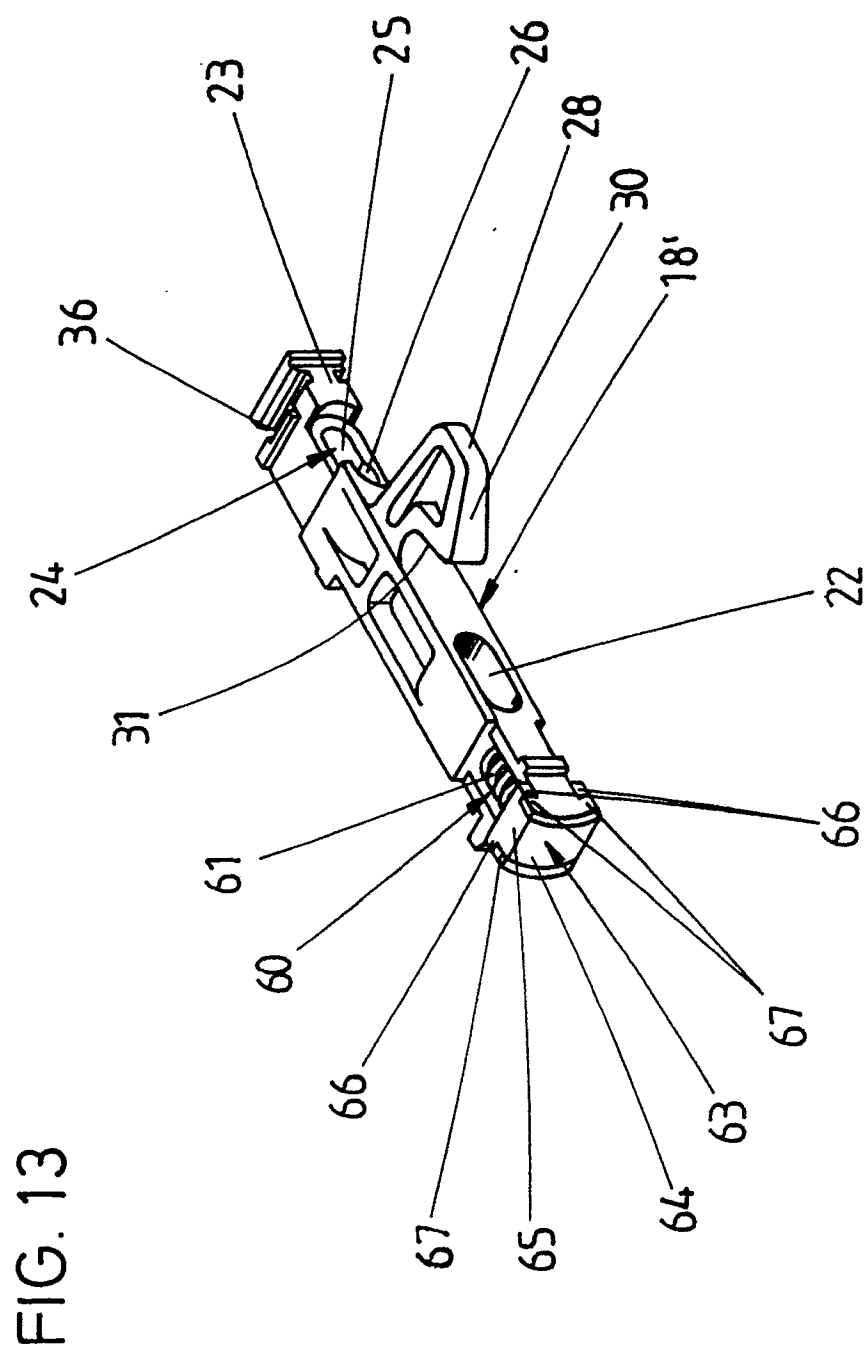


FIG.11









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90115853.5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.')
D, A	<u>DE - A1 - 3 336 162</u> (S. FRANZ SÖHNE) * Ansprüche 1-9; Fig. 1-5 * --	1	E 05 B 65/52
A	<u>GB - A - 1 586 114</u> (CRADO) * Ansprüche 1-14; Fig. 1-11 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.')
			E 05 B A 45 C E 05 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 09-10-1990	
		Prüfer CZASTKA	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			