



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 487 912 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91118408.3**

(51) Int. Cl. 5: **E05C 19/14**

(22) Anmeldetag: **29.10.91**

(30) Priorität: **30.11.90 DE 4038218**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**03.06.92 Patentblatt 92/23**

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

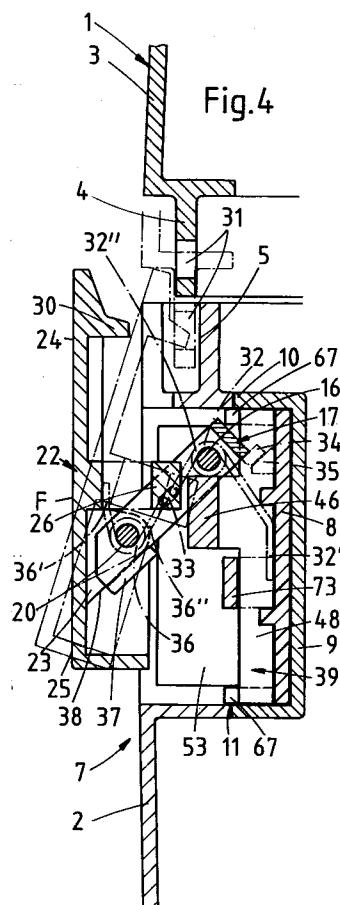
(71) Anmelder: **S. Franzen Söhne (GmbH & Co)  
Spitzweg-Feuerbachstrasse 8  
W-5650 Solingen 19(DE)**

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

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

(54) **Verschluss, insbesondere für Koffer oder dergleichen.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Verschluß, insbesondere für Koffer (1) oder dergleichen, mit einem in eine Gegenschließeteilöffnung (31) eingreifenden und in seiner Schließeingriffsstellung blockierten Riegel (22), welcher schwenkend in die Gegenschließeteilöffnung (31) eingreift und daran anschließend im Längszug in die Schließstellung tritt; und schlägt zwecks Erzielung einer leichten Schließweise und eines großen vom Riegel ausgeübten Anzugsmomentes vor, daß der Riegel (22) zwei sich beiderseits einer Lagerachse (20), welche auf einer Bogenbahn verlagerbar ist, liegende Betätigungsflächen (24, 25) besitzt, von denen die eine (24) zur Schwenkverlagerung des Riegels (22) in die Gegenschließeteilöffnung (31) dient und die andere (25) durch Betätigungsdruckbelastung den Längszug erzwingt.



Die Erfindung bezieht sich auf einen Verschluß gemäß Gattungsbegriff des Patentanspruches 1.

Ein Verschluß der in Rede stehenden Art ist bekannt aus der GB-PS 932 218, wobei die Steuerung des Riegels mittels eines um einen festen Drehpunkt schwenkenden Bedienungshebels erfolgt. Dies geschieht über eine Zapfen-/Schlitzsteuerung zwischen Bedienungshebel und Riegel, welcher bei einem Umlegen des Bedienungshebels in die Verschlußstellung verschwenkt einhergehend mit einer Längszugsbewegung. Der Einsatz derartiger Verschlüsse mag zwar für entsprechende Behälter geeignet sein, doch läßt er sich bei Koffern nicht einsetzen wegen des auch in der Verschlußstellung relativ weit vorstehenden Bedienungshebels. Eine ungewollte Selbstöffnung des Koffers ist dann nicht auszuschließen. Auch stellt der vorstehende Bedienungshebel einen störenden Überstand beim Transport eines Koffers dar.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Verschluß so auszugestalten, daß bei einfacher, raumsparendem Aufbau eine leichte Schließweise verwirklicht ist unter Erzielung eines großen vom Riegel ausgeübten Anzugsmomentes.

Gelöst wird diese Aufgabe bei einem gattungsgemäßen Verschluß durch die im Kennzeichen des Anspruches 1 angegebenen Merkmale.

Die Unteransprüche beziehen sich auf vorteilhafte Weiterbildungen des Anspruches 1.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein Verschluß der in Rede stehenden Art geschaffen, der sich insbesondere durch einen sehr einfachen, raumsparenden Aufbau auszeichnet. Er ist geeignet, an Koffern eingesetzt zu werden. In der Schließstellung des Koffers sind keine vorstehenden Bauteile vorhanden, die eine Selbstöffnung des Koffers durch Anstoßen begünstigen würde. Ein Bedienungshebel zur Steuerung des Riegels ist nicht erforderlich. Das Schließen des Verschlusses bzw. des mit diesem ausgerüsteten Koffers geschieht derart, daß vorerst der Deckel geschlossen wird. Es ist danach die dem Kofferdeckel zugekehrte Betätigungsfläche des Riegels zu beaufschlagen, wobei dieser beispielsweise mit seinem Schließhaken in die Gegenschließteilöffnung des Kofferdeckels eingreift. Dies geschieht dadurch, daß der Riegel um seine Lagerachse schwenkt. Anschließend hat die Druckbeaufschlagung der anderen Betätigungsfläche zu erfolgen. Hierbei bewegt sich die Lagerachse auf einer Bogenbahn verbunden mit dem Längszug, der den Kofferdeckel über seine Gegenschließteilöffnung in die endgültige Verschlußlage zwingt. Der vorgenannte Schließvorgang ist einfach durchzuführen, und zwar im Wege einer Zweifingerbetätigung. Beispielsweise dient der Zeigefinger zum Verschwenken des Riegels und der Daumen zur Verlagerung der La-

gerachse auf der Bogenbahn unter Herbeiführung des Längszuges, da mittels des Daumens eine größere Druckkraft aufbringbar ist. Aufgrund der raumsparenden Bauform geht auch wenig Koffer-  
raum verloren. Die eingenommene Schließstellung des Riegels kann auf unterschiedliche Weise gesichert sein. Insbesondere eignet sich jedoch für den in Öffnungsrichtung federbelasteten Riegel in seiner Schließstellung ein Fallenschieber, der den Riegel an seiner Unterseite festhält. Das Öffnen der Verschlusses verlangt die Beaufschlagung der dem Riegel benachbarten Taste, die das Verschieben des Fallenschiebers veranlaßt unter Freigabe des Riegels. Aufgrund seiner Federbelastung steuert er dann in die den Kofferdeckel freigebende Öffnungsstellung. In Querrichtung des Koffers wird eine besonders niedrige Bauhöhe verwirklicht, wenn die Erstreckungsrichtung des Riegels quergerichtet verläuft zur Erstreckungsrichtung der Taste und des Fallenschiebers. Das bedeutet, daß Fallenschieber und Taste sowie Riegel im rechten Winkel zueinander stehen. Diese Anordnung eignet sich insbesondere bei Koffern mit schalenartigen Kofferhälften, die randseitig ein Profil tragen. Dort kann ein derart aufgebauter Verschluß besonders raumsparend untergebracht werden. Hierzu trägt auch die Tatsache bei, daß die Lagerachse von einem Kettenglied getragen ist. Letzteres ist anschlagbegrenzt schwenkbar auf einer parallel zur Lagerachse angeordneten Anlenkachse einer Verschluß-Grundplatte angeordnet. In der Offenstellung des Riegels kann daher dieser in seine vorstehende Öffnungsstellung treten. In der Schließstellung des Riegels dagegen taucht die Lagerachse für den Riegel aufgrund der Schwenkverlagerung des Kettengliedes raumsparend in das Innere des Verschlusses ein. Das Kettenglied erfüllt noch eine weitere Aufgabe, indem es mit seiner Anschlagschulter den Riegel in einer definierten Offenstellung hält. Diese kann so beschaffen sein, daß die beiden Betätigungsflächen des Riegels etwa parallel zur zugekehrten Kofferwandung verlaufen. Auf der Lagerachse und Anlenkachse angeordnete Spreizfedern erleichtern die Reihenfolge der Bedienungsschritte bei der Schließbetätigung. Der Schwenkung des Riegels in die Eingriffsstellung um die Lagerachse wird demgemäß weniger Widerstand geleistet, so daß bestimmungsgemäß die Schließstellung des Riegels herbeiführbar ist, die von dem Fallenschieber gesichert wird. Der Fallenschieber erlaubt durch seine rahmenartige Ausgestaltung eine raumsparende Ineinanderschachtelung mit der Verschluß-Grundplatte. Er wird ständig in Riegeleingriffsrichtung federbelastet. Durch die materialeinheitlich angeformte Taste ist dann zum Öffnen der Fallenschieber auf der Verschluß-Grundplatte zu verlagern, wobei sein Fanghaken die von der Unterseite des Riegels ausgehende

Klaue freigibt. Erst dann kann der Riegel federbelastet in seine Öffnungsstellung treten. Der Sicherheitswert des Verschlusses wird erhöht durch das sich zwischen Taste und Riegel erstreckende, die Schieberbewegung des Fallenschiebers sperrbare Schließwerk. Auch dieses läßt sich raumsparend in den Gesamtaufbau des Verschlusses einfügen. Die Taste des Fallenschiebers und der Riegel sind demgemäß durch das Schließwerk getrennt. Es bietet sich an, das Schließwerk als Permutationsschloß auszubilden. Dessen die Einstellscheiben tragende Achse verläuft quer zur Verlagerungsrichtung des Fallenschiebers. Die Symbole - beispielsweise Zahlen - auf den Einstellscheiben lassen sich daher günstig ablesen. Bei richtig eingestelltem Schlüsselgeheimnis geben die auf der Achse vorgesehenen Sperrhülsen eine Sperrwippe frei, die das Verlagern des Fallenschiebers mittels der Taste zuläßt. Ist dagegen das Schlüsselgeheimnis verstellt, ragen Sperrenden der Sperrwippe in den Weg fallenschieberseitiger Sperrvorsprünge. Eine Verlagerung des Fallenschiebers ist dann nicht möglich. Damit sämtliche Bewegungen von Verschlußbauteilen durch den Verschluß selbst begrenzt sind, erstrecken sich hinter den Sperrvorsprüngen weitere Anschläge am Fallenschieber, in deren Bewegungsweg eine das Permutationsschloß überragende Gehäusekappe ragt. Bei in Freigabestellung befindlicher Sperrwippe wird dann die Verlagerung des Fallenschiebers dadurch begrenzt, daß die Anschläge gegen die Gehäusekappe stoßen. Montagetechnische Vorteile ergeben sich durch einen die zusammengesteckte Stellung von Verschluß-Grundplatte und Fallenschieber sichernden Haken. Dieser übergreift den zugekehrten Rahmenquersteg des Fallenschiebers derart, daß die Länge des Übergriffs bei die Sperrstellung einnehmendem Fallenschieber größer ist als der Abstand zwischen den Anschlägen und der zugewendeten Kante der Gehäusekappe. Daher wird auch in der in Öffnungsrichtung verlagerten Position der sichernde Übergriff nicht aufgegeben. Eine Demontage des Fallenschiebers kann erst dann erfolgen, wenn die Gehäusekappe abgenommen wird. Danach läßt sich der Fallenschieber um ein größeres Maß verlagern, so daß der Haken der Verschluß-Grundplatte den Rahmenquersteg freigibt. Die Gehäusekappe ist so beschaffen, daß ihre Oberfläche mit derjenigen des seine Schließstellung einnehmenden Riegels und mit derjenigen der Taste abschließt. Neben einem günstigen Aussehen des Verschlusses liegen demnach ungünstig vorstehende Bauteile an demselben nicht vor.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung einen mit zwei erfindungsgemäß gestalte-

- ten Verschlüssen ausgestatteten Koffer,  
in etwa natürlicher Größe eine Ansicht des Koffers im Bereich eines Verschlusses,  
den Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 2, wobei sich der Riegel in seiner Schließstellung befindet,  
eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung, jedoch in der anschlagbegrenzten Offenstellung des Riegels,  
die Ansicht in Pfeilrichtung V in Fig. 3, wobei die das Permutationsschloß überfangende Gehäusekappe fortgelassen ist bei strichpunktiert veranschaulichtem Riegel,  
teilweise in Ansicht, teilweise im Längsschnitt den Verschluß in Schließstellung des Riegels bei verstelltem Schlüsselgeheimnis des Permutationsschlosses,  
eine der Fig. 6 entsprechende Darstellung, wobei abweichend von dieser der Fallenschieber in die Freigabestellung verschoben ist und der Riegel sich in Offenstellung befindet,  
eine perspektivische Darstellung des Fallenschiebers,  
eine perspektivische Darstellung der Grundplatte,  
die Verschlußgehäusekappe in perspektivischer Darstellung,  
in perspektivischer Einzeldarstellung die Sperrwippe,  
die perspektivische Darstellung des U-förmig gestalteten Kettengliedes,  
in perspektivischer Darstellung den Riegel und  
eine perspektivische Darstellung der dem Permutationsschloß zugeordneten Gehäusekappe.

Mit der Ziffer 1 ist ein Koffer bezeichnet, dessen Kofferboden 2 und Kofferdeckel 3 schalenartig gestaltet sind. Die einander zugekehrten Randkanten von Kofferboden 2 und Kofferdeckel 3 treten profiliert ineinander. Zu diesem Zweck besitzt der Kofferdeckel 3 einen umlaufenden Steg 4, der in eine gegabelte Öffnung 5 des zugekehrten Randes des Kofferbodens 2 eintaucht.

Beiderseits des dem Kofferboden 2 zugeordneten Traggriffes 6 erstreckt sich je ein Verschluß 7. Nachfolgend wird ein einziger Verschluß 7 abgehandelt, da beide Verschlüsse nahezu identisch gestaltet sind.

Der Verschluß 7 besitzt eine der gegabelten Öffnung 5 benachbarte Verschluß-Grundplatte 8, die länglich gestaltet ist und deren Längserstreckung parallel zum Kofferbodenrand verläuft. Unter-

seitig wird die Verschluß-Grundplatte 8 von einer Verschlußgehäusekappe 9 überfangen, die sich ihrerseits mit ihrem Kappenrand 10 an dem Stirnrand 11 des Kofferdeckels 2 abstützt, vgl. insbesondere Fig. 3 und 4. Auf diese Weise wird die Grundplatte 8 mittels die Verschlußgehäusekappe 9 durchgreifender Befestigungsschrauben 12 am Kofferboden 2 gehalten. Die Befestigungsschrauben 12 sind vom Kofferinneren her eingesteckt und greifen in endseitige Bereich 13 der Verschluß-Grundplatte 8 ein, vgl. Fig. 6.

Der dem Traggriff 6 benachbarte Bereich der Verschluß-Grundplatte 8 haltert in zwei miteinander fluchtenden Bohrungen 14, 15 eine Anlenkachse 16 für ein Kettenlied 17. Es liegt eine U-förmige Bauform desselben vor. In den beiden U-Schenkeln 17', 17'' sind nahe des beide verbindenden U-Steges 17''' Lagerbohrungen 18 vorgesehen, die ihrerseits von der Anlenkachse 16 durchsetzt werden. Am freien Ende sind die U-Schenkel 17', 17'' mit weiteren, miteinander fluchtenden Lagerbohrungen 19 versehen. Diese werden von einer Lagerachse 20 durchgriffen, deren über die U-Schenkel 17', 17'' vorstehende Enden in querschnittsgangepaßte Stecköffnungen 21 eines Riegels 22 eintreten. Die Stecköffnungen 21 befinden sich in von der Unterseite des Riegels 22 ausgehenden Lagerböckchen 23. Die Anordnung der Stecköffnungen 21 ist derart, daß die Oberfläche F des Riegels 22 beiderseits der Lagerachse 20 in zwei Betätigungsflächen 24, 25 unterteilt ist. Die Länge der Betätigungsfläche 24 ist dabei etwa doppelt so groß wie diejenige der Betätigungsfläche 25.

Im Anschluß an die Lagerböckchen 23 geht von der Unterseite des Riegels 22 eine Klaue 26 aus. Diese besitzt einen von einem Steg 27 getragenen Kopf 28, an welchem eine Auflaufschräge 29 ausgebildet ist, die in Längsrichtung des Riegels 22 verläuft. Die Klaue 26 erstreckt sich etwa auf der Längsmitte des Riegels 22. Nahe des freien Endes der Betätigungsfläche 24 formt der Riegel 22 einen unterseitig vorstehenden Anzugshaken 30, dem eine Gegenschließteilöffnung 31 am Kofferdeckel 3 zugeordnet ist. Die Gegenschließteilöffnung 31 befindet sich dabei in dem Steg 4 des Kofferdeckels 3.

Auf der Anlenkachse 16 sitzt eine Drehfeder 32. Das eine Ende 32' stützt sich an der Verschluß-Grundplatte 8 ab, während das andere Ende 32'' abgebogen ist und in einen mittigen Längsschlitz 33 des U-Schenkels 17' eintaucht. Auf diese Weise wird das Kettenlied 17 in Uhrzeigerrichtung, also im Sinne eines Abspreizens von der Grundplatte 8 belastet. Die maximale Abspreizstellung des Kettenliedes 17 ist begrenzt durch eine am U-Steg 17''' abgewinkelte Anschlagzunge 34, die gegen einen an der Verschluß-Grundplatte 8 vorgesehnen Vorsprung 35 tritt, vgl. insbesondere Fig. 4.

Dann verläuft die Längsrichtung des Kettenliedes 17 etwa unter einem Winkel von 45° zur Verschluß-Grundplatte 8.

Auch auf der Lagerachse 20 ist eine Drehfeder 36 aufgesteckt. Das eine Ende 36' beaufschlägt die Unterseite des Riegels 22 auf Höhe der Betätigungsfläche 24, während das andere Ende 36'' auch in den Längsschlitz 33 des U-Schenkels 17' eingreift. Diese Drehfeder 36 belastet den Riegel 22 entgegen Uhrzeigerrichtung um die Lagerachse 20. Begrenzt wird die Schwenkbewegung des Riegels 22 in seiner Offenstellung dadurch, daß das Kettenlied 17 an seinen beiden U-Stegen 17', 17'' auswärts abgewinkelte Anschlagschulter 37 besitzt, an welchen sich Gegenanschläge 38 des Riegels 22 abstützen, vgl. Fig. 4. Gebildet sind die Gegenanschläge 38 von den geneigt verlaufenden Flanken der Lagerböckchen 23 an der Unterseite des Riegels 22. Die Kraft der den Riegel 22 belastenden Drehfeder 36 ist dabei geringer als diejenige der auf das Kettenlied 17 einwirkenden Drehfeder 32.

Auf der Verschluß-Grundplatte 8 ist ein rahmenartig gestalteter Fallenschieber 39 geführt. An seinem einen dem Riegel 22 abgewendeten Ende setzt sich der Fallenschieber 39 über eine Abwinklung 40 in eine zur Betätigung dienende Taste 41 fort. Von deren Oberfläche geht eine Nische 42 aus, die zum Angriff eines Fingers der Betätigungs-hand dient. Der Endabschnitt 43 der Taste 41 ist stufenförmig abgesetzt und untergreift in montierter Stellung des Fallenschiebers 39 den zugekehrten Rand einer Abdeckleiste 44 des Kofferbodens 2. Eine zwischen der Verschluß-Grundplatte 8 und Fallenschieber 39 angeordnete Druckfeder 45 belastet den Fallenschieber 39 in Richtung des Riegels 22, um diesen in seiner Schließstellung zu arretieren. Das verriegelnde Element des Fallenschiebers 39 ist ein Fanghaken 46, der sich an dem der Taste 41 gegenüberliegenden Ende des Fallenschiebers 39 befindet. Der Fanghaken 46 geht von dem die beiden Rahmenlängsschenkel 47 verbundenen Rahmenquersteg 48 des Fallenschiebers 39 aus. Der Fanghaken 46 weist eine Fallenschräge 49 auf, welche sich ebenfalls in Längsrichtung des Riegels 22 erstreckt. In Schließstellung des Riegels 22 übergreift der Fanghaken 49 die von der Unterseite des Riegels 22 ausgehende Klaue 26, vgl. hierzu insbesondere Fig. 3 und 6.

Zwischen der Taste 41 und dem Riegel 22 trägt die Verschluß-Grundplatte 8 ein die Schiebebewegung des Fallenschiebers 39 sperrbares Schließwerk 50. Dieses ist als Permutationsschloß gestaltet. Es besitzt zwei parallel zueinander verlaufende Tragplatten 51, 52, welche formschlüssig in von der Verschluß-Grundplatte 8 ausgehende Stege 53, 54 eingreifen. Die Tragplatten 51, 52 lagern eine Achse 55. Auf dieser sind Zahlen auf-

weisende Einstellscheiben 56 sowie mit diesen zusammenwirkende Sperrhülsen 57 angeordnet. Eine auf der Achse 55 vorgesehene Druckfeder 58 belastet die Hülsen 57 in Eingriffsstellung zu den Einstellscheiben 56. Auf dem gegenüberliegenden Ende der Achse 55 befindet sich ein Einstellhebel 59, mittels welchem es in bekannter Weise möglich ist, die Sperrhülsen 57 außer Eingriff zu den Einstellscheiben 56 zu bringen zwecks Veränderung des Schlüsselgeheimnisses.

Die Sperrhülsen 57 besitzen sekantenartig verlaufende Abflachungen 60, die mit einer Sperrwippe 61 zusammenwirken. Im mittleren Bereich weist diese Ausnehmungen 62 zum Durchtritt der Einstellscheiben 56 auf. Jenseits der Ausnehmungen 62 ist die Sperrwippe 61 mit seitlich vorstehenden Lagerzungen 63 versehen, welche in Öffnungen 64 der Tragplatten 51, 52 eingreifen. Eine in Fig. 5 strichpunktierter veranschaulichte Feder 74 belastet die Sperrwippe 61 in Richtung der Sperrhülsen 57. In paralleler Gegenüberlage zu den Lagerzungen 63 formt die Sperrwippe 61 seitlich ausladende Sperrenden 65. Dem Fallenschieber 39 sind an den Rahmenlängsschenkeln 47 Sperrvorsprünge 66 angeformt, die bei in Schließstellung befindlichem Riegel 22 und verstelltem Schlüsselgeheimnis des Permutationsschlusses vor den Sperrenden 65 der Sperrwippe 61 liegen. Eine Verlagerung des Fallenschiebers 39 ist dann nicht möglich. Der Riegel 22 wird demgemäß auch nicht freigegeben.

Hinter den Sperrvorsprüngen 66 sind weitere Anschläge 67 an den Rahmenlängsschenkeln 47 angeformt. In deren Bewegungsweg liegt eine das Permutationsschloß - Schließwerk 50 - überfangende Gehäusekappe 68. Es liegt eine U-förmige Grundrißform dieser Gehäusekappe 68 vor. In den U-Schenkeln 69 sind randoffene Längsschlitzte 70 vorhanden, die das Aufstecken der Gehäusekappe 68 erlauben. In die Längsschlitzte 70 ragen die Enden der Achse 59 des Permutationsschlusses hinein. Für die Einstellscheiben 56 des Permutationsschlusses bildet der U-Steg 71 der Gehäusekappe 68 Durchtrittsöffnungen 72 aus derart, daß die Einstellscheiben 56 geringfügig vorstehen und eine Verstellung derselben zulassen.

Aus Fig. 6 ist insbesondere ersichtlich, daß die Oberfläche F des Riegels 22 in dessen Schließstellung ebenflächig mit derjenigen der Gehäusekappe 68 und der Taste 41 abschließt.

In der montierten Stellung des Fallenschiebers 39 sichert dessen Lage ein von der Grundplatte 8 ausgehender Haken 73, der den zugekehrten Rahmenquersteg 48 des Fallenschiebers 39 übergreift. Die Länge des Übergriffs bei die Sperrstellung einnehmendem Fallenschieber 39 ist größer als der Abstand zwischen den Anschlägen 67 desselben und dem zugekehrten Ende 69' der U-Schenkel 69 der Gehäusekappe 68. Hierdurch wird erreicht, daß

bei in Freigabestellung verlagertem Fallenschieber 39 der Übergriff des Rahmenquerstegs 48 durch den Haken 73 nicht aufgegeben wird. Das Montieren des Fallenschiebers 39 muß vor dem Aufsetzen der Gehäusekappe 68 geschehen. Dann ist ein größerer Verlagerungsweg des Fallenschiebers 39 möglich. Nach dem Aufsetzen der Gehäusekappe 68 tritt erst die vorerwähnte Sicherung ein.

Die Wirkungsweise des Verschlusses 7 ist folgende: Befindet sich der Verschluß 7 in seiner Verschlußstellung und ist das Schlüsselgeheimnis des Permutationsschlusses ver stellt, so liegt die Stellung gemäß Fig. 6 vor. Durch die Sperrhülsen 57 ist die Sperrwippe 61 derart verschwenkt, daß deren Sperrenden 65 vor den Sperrvorsprüngen 66 des Fallenschiebers 39 liegen und dessen Verlagerung durch die Taste 41 verhindern. Der Riegel 22 wird demgemäß nicht zum Verschwenken in die Offenstellung freigegeben.

Das Öffnen des Verschlusses 7 verlangt das Einstellen des richtigen Schlüsselgeheimnisses. Dadurch werden die Sperrhülsen 57 so verdreht, daß deren Abflachungen 60 das Verschwenken der Sperrwippe 61 in die Freigabestellung zulassen. Die Sperrenden 65 entfernen sich demgemäß von den Sperrvorsprüngen 66 des Fallenschiebers 39. Dieser kann nun durch Angriff an seiner Taste 41 entgegen der Richtung des Riegels 22 unter Zusammendrücken der Druckfeder 45 verlagert werden. Einhergehend gibt der Fanghaken 46 des Fallenschiebers 39 die Klaue 26 des Riegels 22 frei. Aufgrund dessen vermag das Ketten glied 17 zufolge Federbelastung in die Abspreizstellung gemäß Fig. 4 zu verschwenken, welche Schwenkverlagerung durch den Vorsprung 35 der Verschluß Grundplatte 8 begrenzt ist, indem die Anschlagzunge 34 gegen diesen Vorsprung 35 stößt. Einhergehend verschwenkt auch der Riegel 22, wobei dessen Anzugshaken 30 die Gegenschließteilöffnung 31 des Kofferdeckels 3 verläßt. Die Verschwenkung des Riegels 22 erfolgt jedoch in entgegengesetzter Drehrichtung. Begrenzt ist die Schwenkbewegung des Riegels 22 dadurch, daß dessen Gegenanschläge 38 die Anschlagschultern 37 des Ketten gliedes 17 beaufschlagen. Der Kofferdeckel 3 kann nun geöffnet werden.

Zum Schließen des Koffers 1 ist der Kofferdeckel 3 zumindest in die Fig. 4 strichpunktierter veranschaulichte Stellung zu bringen. Anschließend erfolgt die Verriegelung im Wege der Zweifingerbetätigung. Vorzugsweise wird dabei mittels des Zeigefingers der Riegel 22 in die in Fig. 4 strichpunktierter veranschaulichte Stellung geschwenkt, indem der Zeigefinger gegen die Betätigungsfläche 24 des Riegels 22 drückt und dabei den Anzugshaken 30 in Eingriff zur Gegenschließteilöffnung 31 bringt. Das Ketten glied 17 verändert dabei seine Lage nicht. Anschließend ist die Betätigungsfläche 25

des Riegels 22 durch den Daumen zu belasten, wobei die Lagerachse 20 auf einer Bogenbahn verlagerbar ist, und zwar zufolge des Verschwenkens des Kettengliedes 17 um die Anlenkachse 16. Hierbei erzwingt der Anzugshaken 30 des Riegels 22 den Längszug, der den Kofferdeckel 3 in seine Verschlußstellung zieht. In der Endphase der Schließbewegung beaufschlägt die Klaue 26 mit ihrer Auflaufschräge 29 die Fallenschräge 49 des Fallenschiebers 39, welcher entgegen Federwirkung vorerst ausweicht und danach den Kopf 28 der Klaue 26 durch Rückverlagerung des Fallenschiebers 39 übergreift. Hierdurch ist der Riegel 22 in seiner Schließstellung gehalten. Die Schließstellung kann dadurch gesichert werden, daß ein Verstellen der Einstellscheiben 56 des Schließwerks 50 erfolgt. Hierdurch werden die Sperrhülsen 57 so verdreht, daß sie die Sperrwippe 61 in die Verriegelungsstellung verschwenkt derart, daß deren Sperrenden 65 im Weg der Sperrvorsprünge 66 des Fallenschiebers 39 liegen.

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 auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen.

#### Patentansprüche

1. Verschluß, insbesondere für Koffer (1) oder dergleichen, mit einem in eine Gegenschließteillöffnung (31) eingreifenden und in seiner Schließeingriffsstellung blockierten Riegel (22), welcher schwankend in die Gegenschließteillöffnung (31) eingreift und daran anschließend im Längszug in die Schließstellung tritt, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (22) zwei sich beiderseits einer Lagerachse (20), welche auf einer Bogenbahn verlagerbar ist, liegende Betätigungsflächen (24, 25) besitzt, von denen die eine (24) zur Schwenkverlagerung des Riegels (22) in die Gegenschließteillöffnung (31) dient und die andere (25) durch Betätigungsdruckbelastung den Längszug erzwingt.
2. Verschluß, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der in Öffnungsrichtung federbelastete Riegel (22) in Schließstellung an seiner Unterseite von einem Fallenschieber (39) gefangen ist, dessen Öffnungsverlagerung von einer Taste (41) durchführbar ist, welche benachbart zum Riegel (22) angeordnet ist.
3. Verschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Erstreckungsrichtung des Riegels (22) quergerichtet verläuft zur Erstreckungsrichtung der Taste (41) und des Fallenschiebers (39).
4. Verschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerachse (20) von einem Kettenglied (17) getragen ist, welches anschlagbegrenzt schwenkbar auf einer parallel zur Lagerachse (20) angeordneten Anlenkachse (16) einer Verschluß-Grundplatte (8) sitzt.
5. Verschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kettenglied (17) zumindest eine Anschlagschulter (37) ausbildet, an der sich in der Offenstellung des Riegels (22) ein Gegenanschlag (38) desselben abstützt.
6. Verschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch auf der Lagerachse (20) und Anlenkachse (16) angeordnete Drehfedern (32 bzw. 36), die sowohl das Kettenglied (17) als auch den Riegel (22) in Richtung einer Anschlagbegrenzung federbelasten.
7. Verschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kraft der den Riegel (22) belastenden Drehfeder (36) geringer ist als diejenige der auf das Kettenglied (17) einwirkenden Drehfeder (32).
8. Verschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der von der Verschluß-Grundplatte (8) geführte, in Richtung seines Eingriffs zum Riegel (22) federbelastete Fallenschieber (39) rahmenartig gestaltet ist, an seinem einen Ende die Taste (41) und an seinem anderen Ende einen mit einer Fallenschräge (49) ausgebildeten Fanghaken (46) besitzt, der in Schließstellung des Riegels (22) eine von dessen Unterseite ausgehende Klaue (26) übergreift.
9. Verschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein sich zwischen Taste (41) und Riegel (22) erstreckendes, die Schie-

bebewegung des Fallenschiebers (39) sperrbares Schließwerk (50).

10. Verschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Schließwerk (50) als Einstellscheiben (56) aufweisendes Permutationsschloß ausgebildet ist, wobei die die Einstellscheiben (56) tragende Achse (55) quer zur Verlagerungsrichtung des Fallenschiebers (39) verläuft und mit den Einstellscheiben (56) zusammenwirkende Sperrhülsen (57) aufweist, die bei richtig eingestelltem Schlüsselgeheimnis eine dem Fallenschieber (39) zugeordnete, federbelastete Sperrwippe (61) freigeben. 5
11. Verschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch dem Fallenschieber (39) angeformte Sperrvorsprünge (66), die bei in Schließstellung befindlichem Riegel (22) und verstellitem Schlüsselgeheimnis des Permutationsschlusses vor Sperrenden (65) der Sperrwippe (61) liegen. 10 20 25
12. Verschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß hinter den Sperrvorsprüngen (66) weitere Anschlüsse (67) am Fallenschieber (39) angeformt sind, in deren Bewegungsweg eine das Permutationsschloß überfangende Gehäusekappe (68) ragt. 30
13. Verschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen die zusammengesteckte Stellung von Verschluß-Grundplatte (8) und Fallenschieber (39) sichernden Haken (73), der den zugekehrten Rahmenquersteg (48) des Fallenschiebers (39) derart übergreift, daß die Länge des Übergriffs bei die Sperrstellung einnehmendem Fallenschieber (39) größer ist als der Abstand zwischen den Anschlägen (67) und der zugewendeten Kante (69') der Gehäusekappe (68). 35 40 45
14. Verschluß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche (F) des Riegels (22) in dessen Schließstellung ebenflächig mit derjenigen der Gehäusekappe (68) und der Taste (41) abschließt. 50

Fig.1

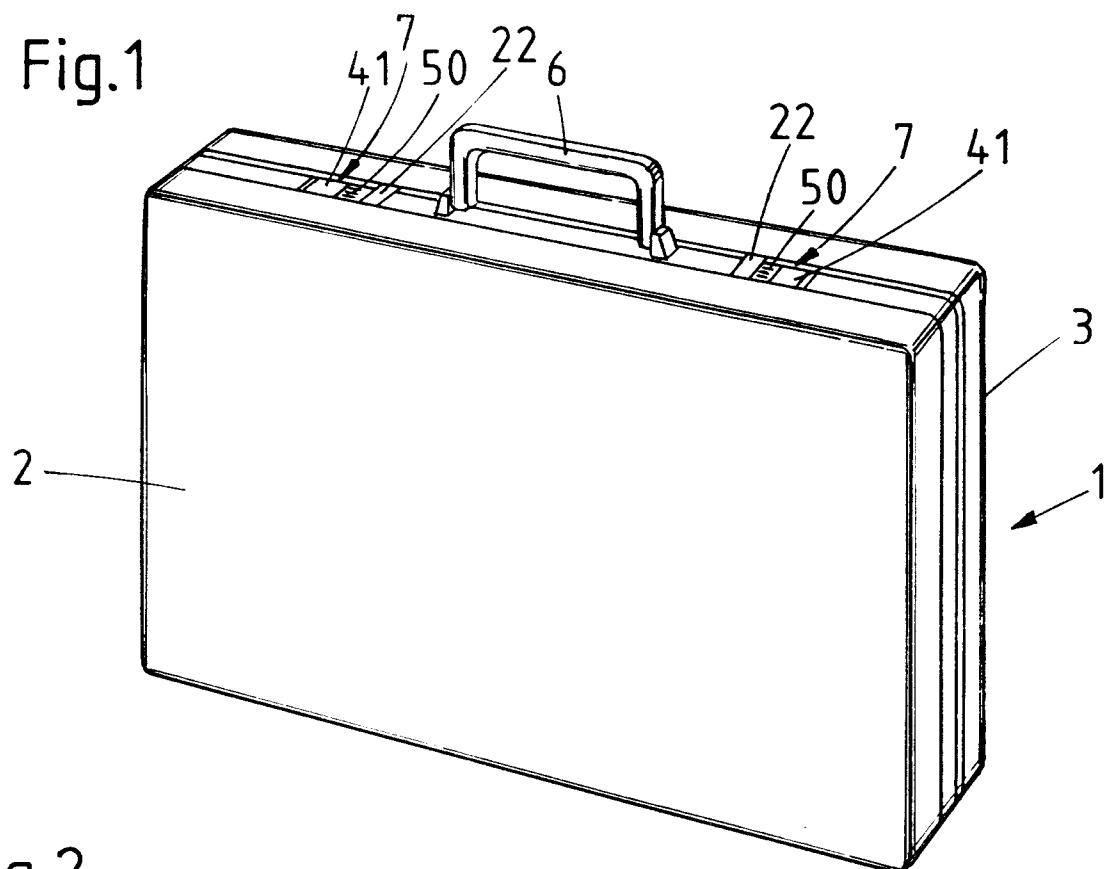
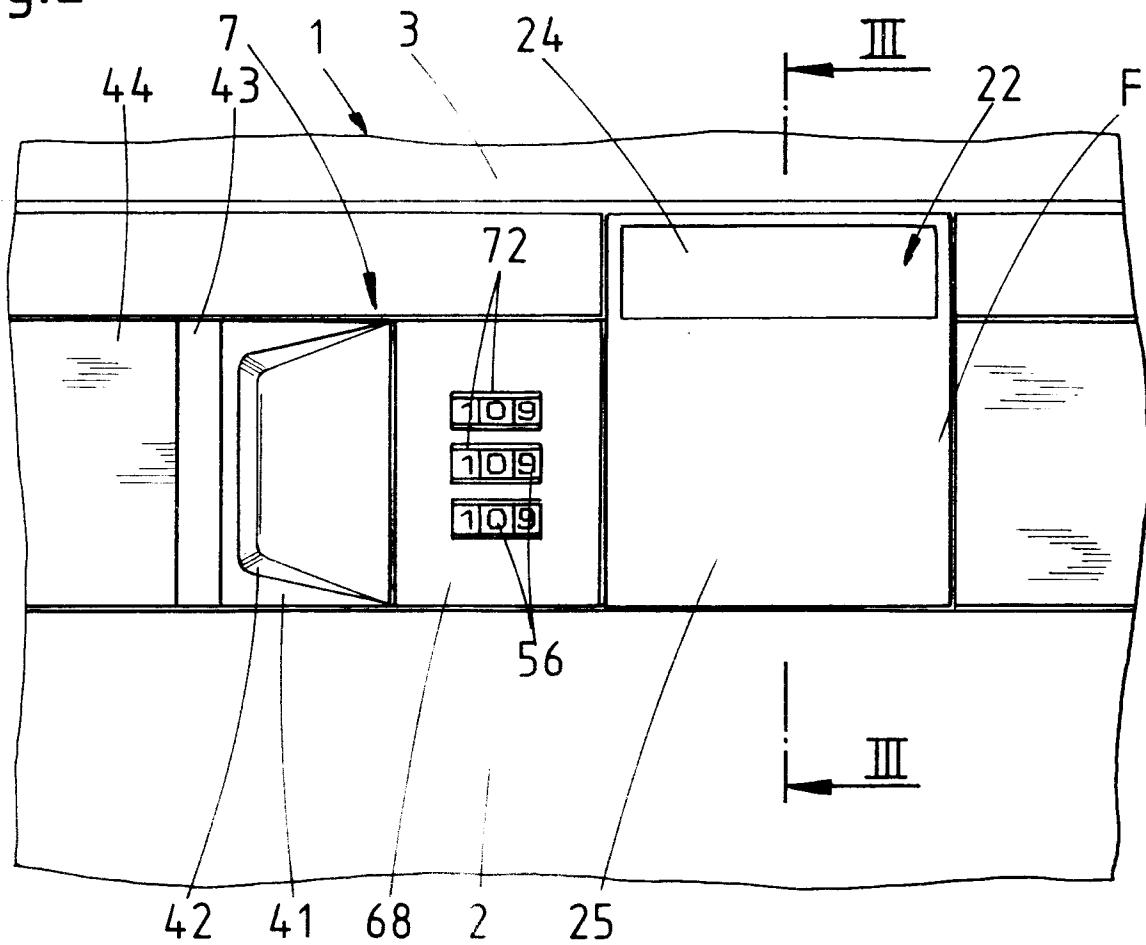


Fig.2



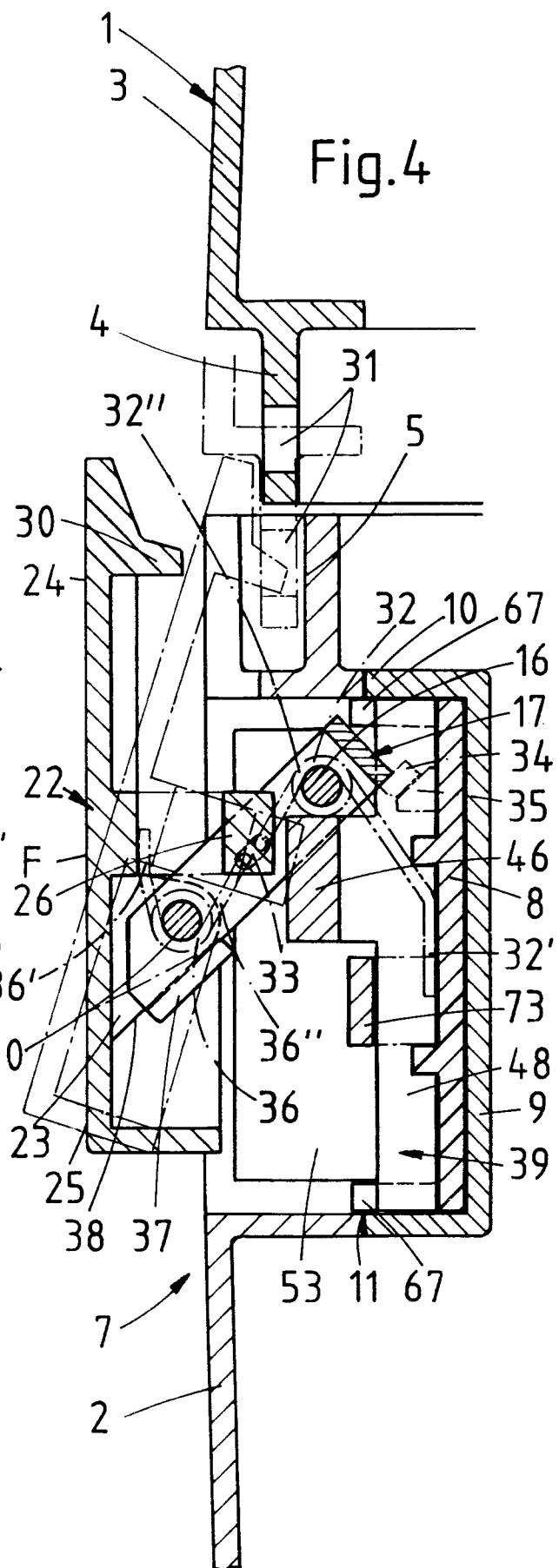
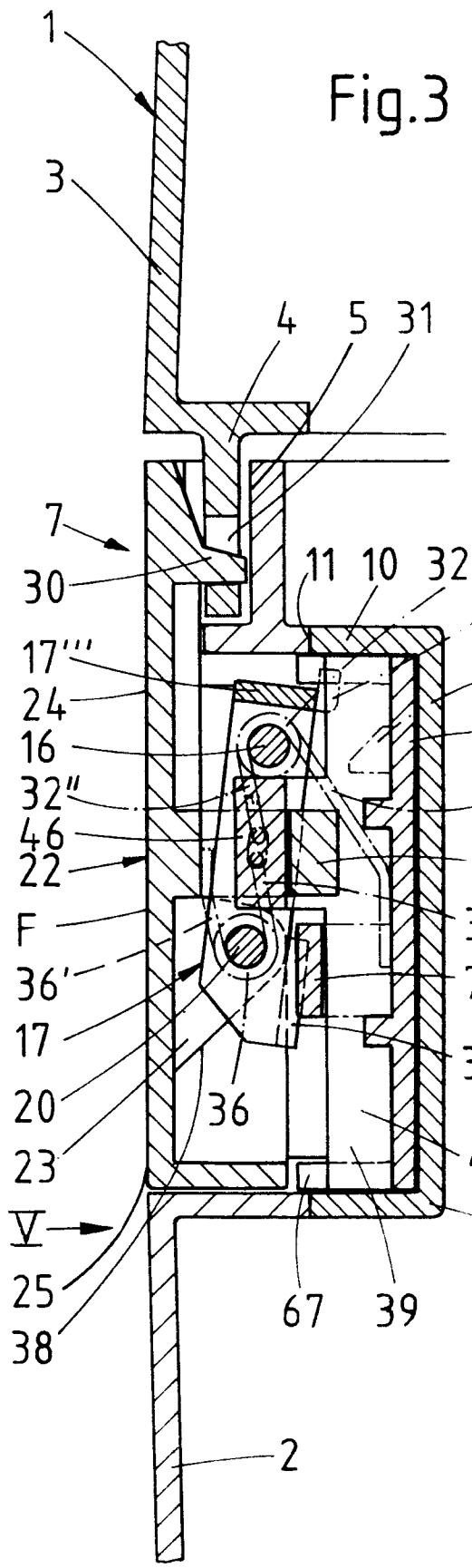


Fig.5

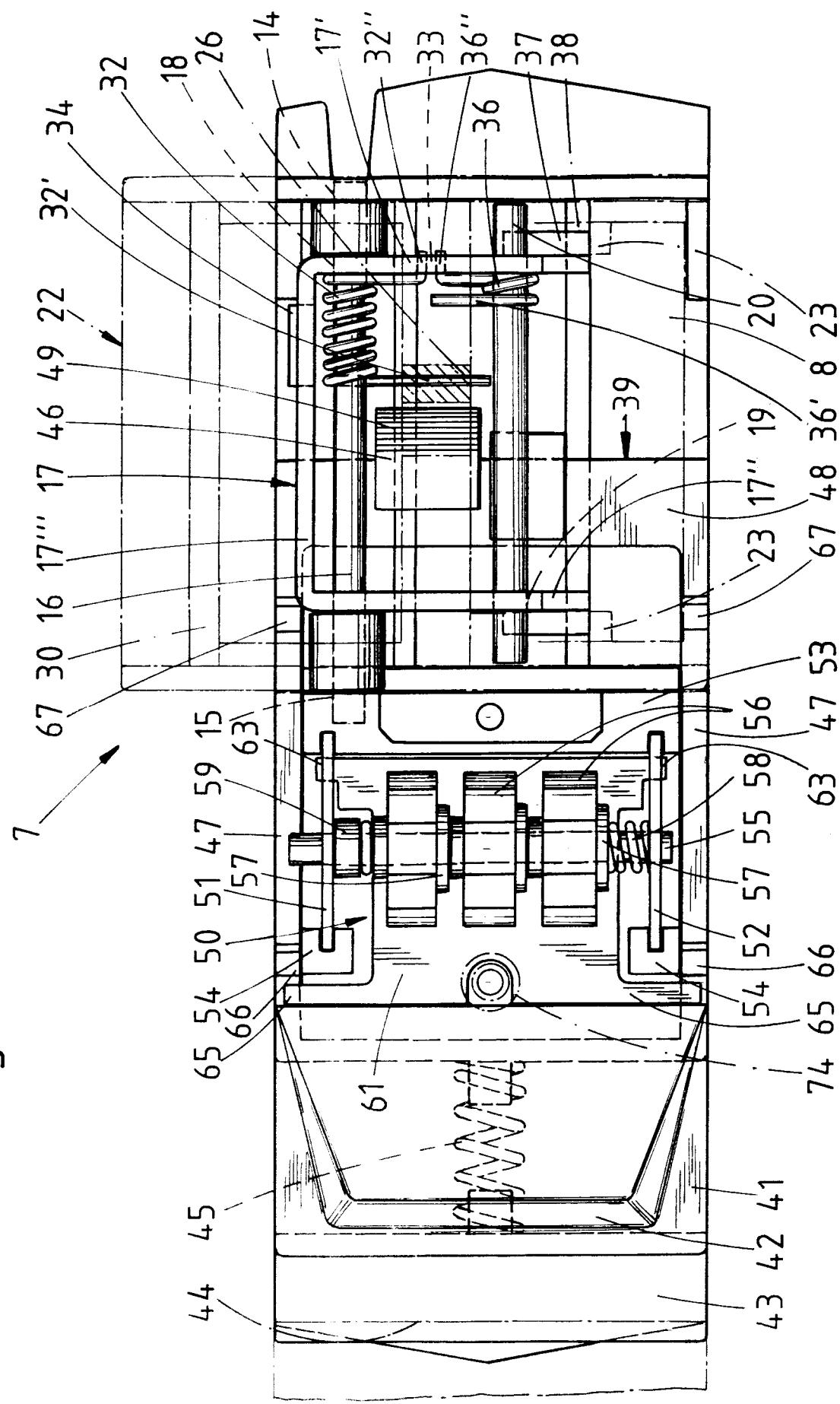


Fig.6

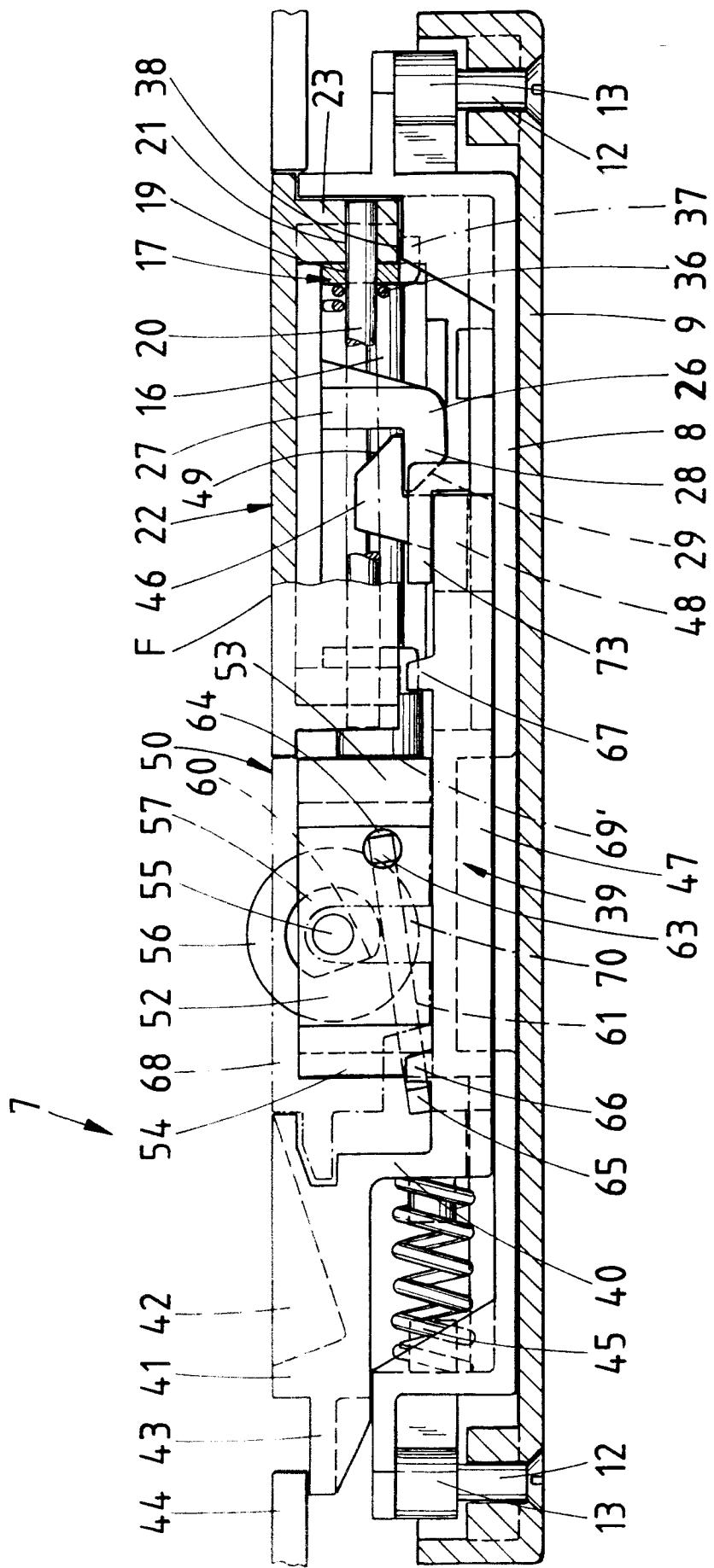


Fig. 7

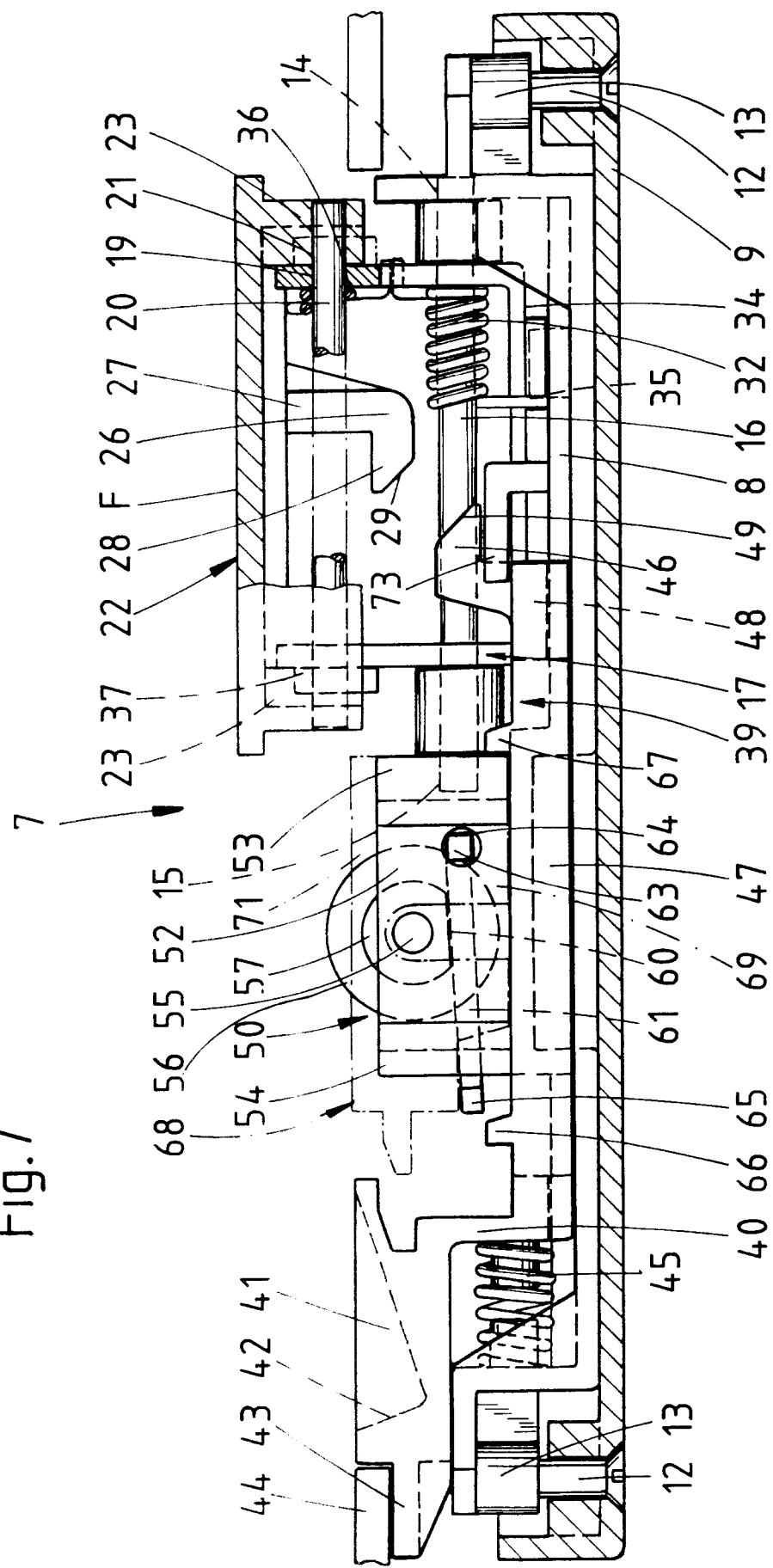


Fig.8

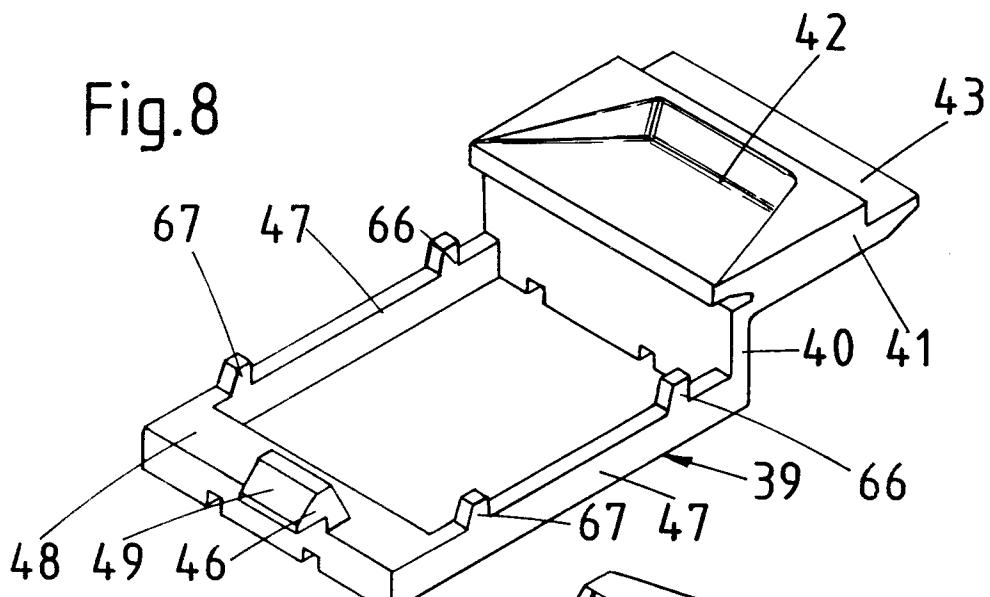


Fig.9

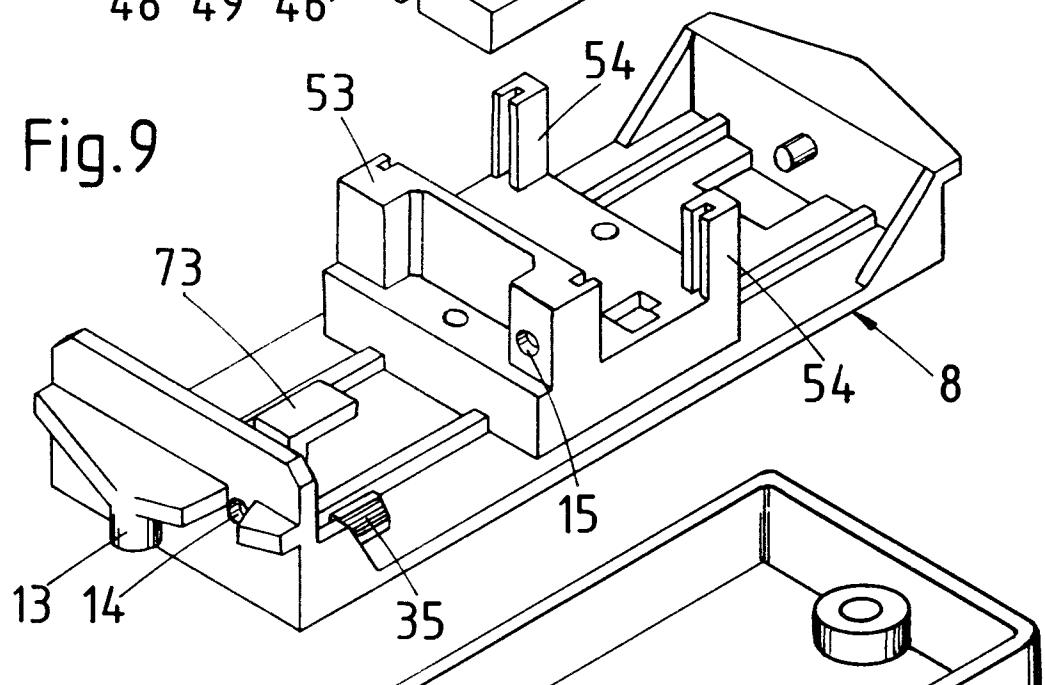
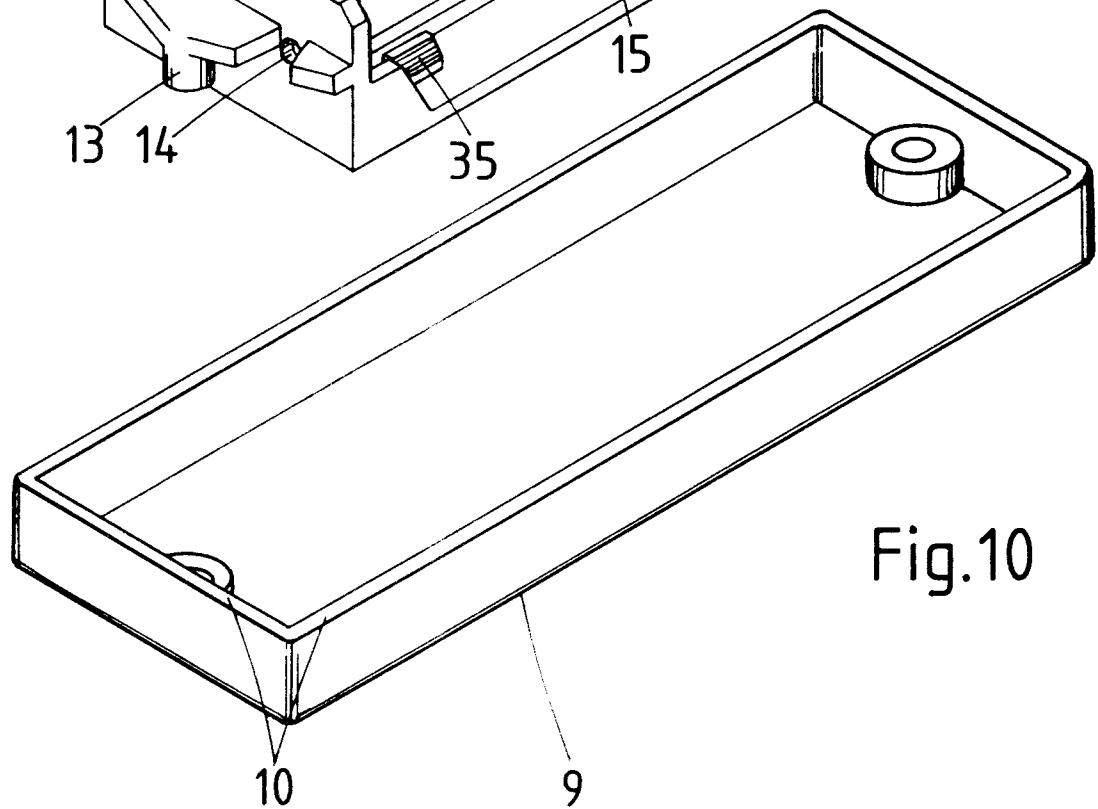
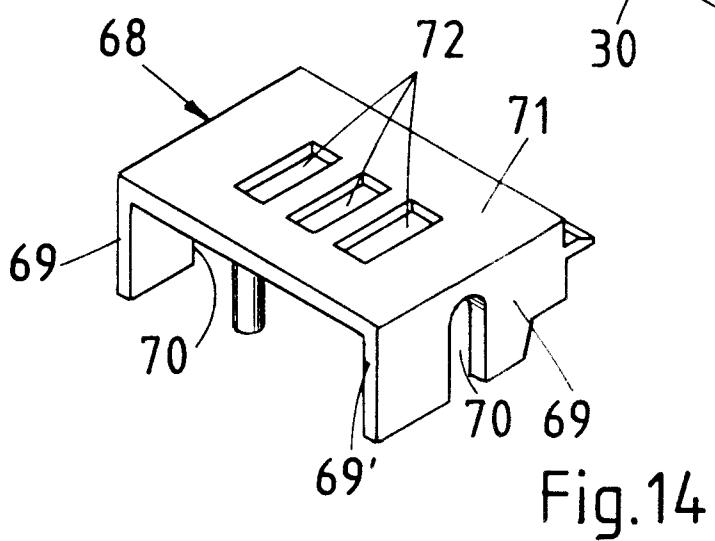
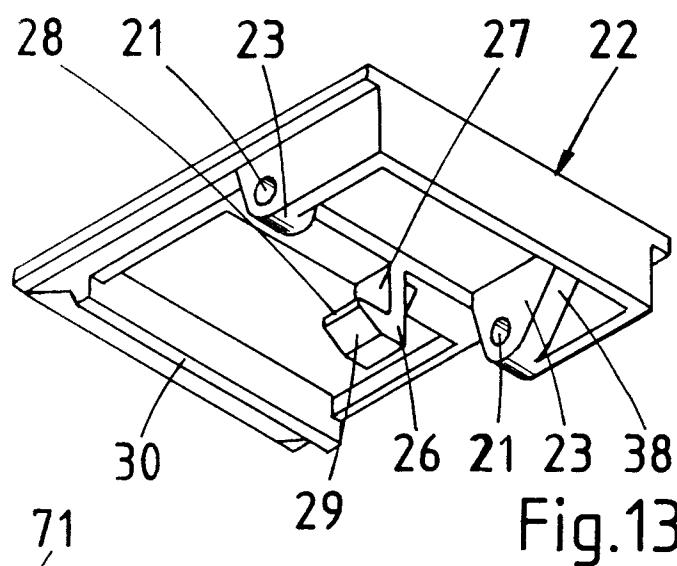
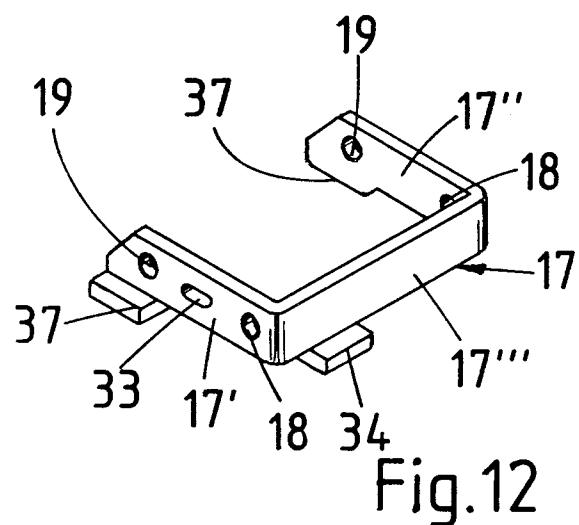
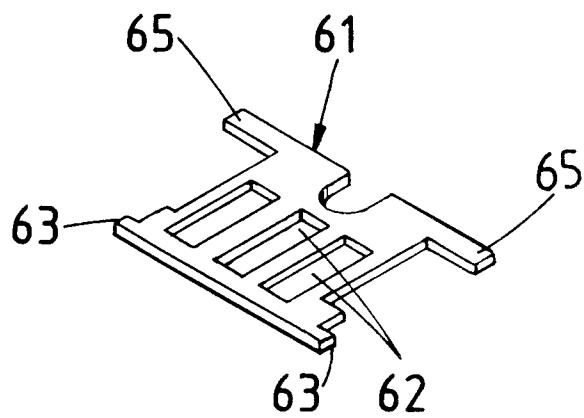


Fig.10







Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 8408

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-2 798 371 (GEHRIE)	1, 4, 6	E05C19/14
A	* das ganze Dokument *	9	
	---		
X	EP-A-0 150 459 (SAMSONITE CORPORATION)	1, 4, 6	
A	* das ganze Dokument *	8-10, 13	
	---		
X	FR-E-45 637 (MODERN' SERRURE)	1, 4	
A	* das ganze Dokument *	9	
	---		
A	FR-A-2 631 369 (RONIS S.A.)	1, 9, 10, 14	
	* das ganze Dokument *		
	-----		
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.5)			
		E05B E05C	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchensort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	28 FEBRUAR 1992	VESTIN K.	
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 andern Gründen angeführtes Dokument ..... A : 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 : nichtchriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			