



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer :

**0 010 653**  
**B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**09.09.81**

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> : **E 05 C 7/00, E 05 C 19/06**

(21) Anmeldenummer : **79103869.8**

(22) Anmeldetag : **09.10.79**

(54) Verriegelungsschnäpper für Doppeltüren.

(30) Priorität : **17.10.78 DE 2845110**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**14.05.80 (Patentblatt 80/10)**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **09.09.81 Patentblatt 81/36**

(84) Benannte Vertragsstaaten :  
**AT BE CH FR GB IT LU NL SE**

(56) Entgegenhaltungen :  
**DE - U1 - 7 830 855**  
**DE - C - 701,171**  
**FR - A - 1 449 823**  
**GB - A - 1 254 392**  
**GB - A - 1 411 469**

(73) Patentinhaber : **Häfele KG**  
**Postfach 160 Freudenstädter Strasse 74**  
**D-7270 Nagold (DE)**

(72) Erfinder : **Ehrmann, Wolfgang, Ing. grad.**  
**Am Sonnenhang 67**  
**D-5207 Ruppichteroth (DE)**  
Erfinder : **Winter, Claus**  
**Wolssonstieg 4a**  
**D-2000 Hamburg 60 (DE)**

(74) Vertreter : **Vogel, Georg**  
**Auenweg 14**  
**D-7141 Schwieberdingen (DE)**

**B1**

**EP 0 010 653**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelebt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Verriegelungsschnäpper für Doppeltüren

Die Erfindung betrifft einen Verriegelungsschnäpper für Doppeltüren mit zwei türseitigen Halteelementen und zwei korpusseitigen Verriegelungselementen, bei dem eine im Schnäppergehäuse untergebrachte Feder die Verriegelungselemente in die Schließstellung drückt und bei dem das Haltelement der einen Tür in der Schließstellung blockiert ist, wenn auch das Haltelement der anderen Tür in die Schließstellung gebracht ist.

Mit einem derartigen Verriegelungsschnäpper wird erreicht, daß die beiden Türen nur in einer bestimmten Reihenfolge geschlossen und nur in der umgekehrten Reihenfolge wieder geöffnet werden können.

Aus der GB-A-12 54 392 ist ein Verriegelungsschnäpper der eingangs erwähnten Art bekannt, der diese Schließfunktion gewährleistet. Bei diesem bekannten Verriegelungsschnäpper sind die beiden Verriegelungselemente als Schieber ausgebildet, die in dem Schnäppergehäuse mittels einer Druckfeder in den Schließstellungen gehalten sind. Das Schnäppergehäuse wird so am Korpus befestigt, daß die Verstellrichtung der Schieber parallel zur offenen Vorderseite des Korpus verläuft. Die Schieber ragen mit einer dreieckförmigen Rastspitze aus dem Schnäppergehäuse. An den Türen sind Halteelemente befestigt, die eine dreieckförmige Rastaufnahme aufweisen. Wird eine Tür geschlossen, dann verstellt das Haltelement den Schieber entgegen der Kraft der Feder, bis dieser dann in der Schließstellung der Tür in die Rastaufnahme des Haltelementes einrasten kann. Zur Blockierung der zuerst geschlossenen Tür ist in dem Schnäppergehäuse ein weiterer Sperrschieber verstellbar geführt, der vom Haltelement der zweiten Tür verstellt wird. Wird die zweite Tür in die Schließstellung gebracht, dann verhindert der verstellte Sperrschieber eine Verstellung des der ersten Tür zugeordneten Schiebers, der damit das Haltelement der ersten Tür blockiert. Die erste Tür kann also erst dann geöffnet werden, wenn die zuletzt geschlossene Tür bereits geöffnet ist und das Haltelement an der ersten Tür den Sperrschieber wieder zurückstellen kann.

Dieser bekannte Verriegelungsschnäpper hat jedoch den Nachteil, daß die geschlossenen Türen nicht satt an den Vorderkanten des Korpus anliegen. Da die Schieber und die Haltelemente eine in Schließrichtung definierte Raststellung aufweisen, können Toleranzen der Türen, des Korpus und in der Anbringung des Schnäppergehäuses und der Haltelemente nicht ausgeglichen werden.

Es ist daher auch schon versucht worden, die Haltelemente eines derartigen Verriegelungsschnäppers als die dreieckförmigen Rastspitzen der Schieber hintergreifende, schräg stehende Rastkappen auszubilden. Auf diese Weise wird ein Teil der Federkraft, die auf die Schieber

einwirkt, in eine Anzugskraftkomponente umgesetzt, welche die geschlossene Tür gegen den Korpus zieht. Da die Rastkappen nur sehr kurz sein können, müssen die Haltelemente und das Schnäppergehäuse sehr genau an den Türen und dem Korpus angebracht werden. Da die Schieber mit großer Kraft gegen Rastkappen gedrückt werden und großflächig anliegen, wird der überwiegende Teil der Anzugskraftkomponente dadurch wieder aufgehoben.

Aus der DE-C-701 171 ist ein Verriegelungsschnäpper bekannt, bei dem das Gehäuse zwei Aufnahmeschlitz für Halteelemente der Türen aufweist. Ein Haltelement ist als Haltebolzen und das andere Haltelement als Halteöse ausgebildet. Beim Einführen des Haltebolzens in den zugeordneten Aufnahmeschlitz wird ein Schieber quer zur Schrankvorderseite verschoben, wobei eine Sperrzunge des Schiebers in die Halteöse eingeführt wird. Mit diesem Verriegelungsschnäpper wird wohl die Reihenfolge der Schließ- und Öffnungsbewegungen der Türen festgelegt, ein sattes Anliegen der Türen unter Ausgleich der Befestigungstoleranzen und der Teiletoleranzen läßt sich mit diesem bekannten Verriegelungsschnäpper jedoch nicht erreichen.

Die FR-A-1 449 823 zeigt einen Schnäpper mit einem einzigen Schwenkhebel, der einen an der Tür befestigten Haltebolzen hintergreift. Der Schwenkhebel wird durch einen Schieber verstellt, der von der zweiten zuletzt zu schließenden Tür bewegt wird. Auch bei diesem Schnäpper ist die Schwenkstellung des Schwenkhebels von der Stellung des Schiebers abhängig, so daß ebenfalls kein Toleranzausgleich mit sattem Anliegen der Türen am Schrank erreicht werden kann.

Schließlich zeigt die GB-A-14 11 469 ein Schloß für eine Kraftfahrzeugtür mit zwei Schwenkhebeln, zwischen denen ein Haltebolzen der Tür verriegelt wird. Mit diesem Schloß lassen sich keine zwei Türen in der gewünschten Schließ- und Öffnungsreihenfolge festlegen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Verriegelungsschnäpper der eingangs erwähnten Art zu schaffen, der im Teilaufwand einfacher ist, leicht am Korpus und den Türen befestigt werden kann und dennoch unter Ausgleich der Teile- und Befestigungstoleranzen und Beibehaltung der Blockierung der zuerst geschlossenen Tür eine ausreichend große Anzugskraft für die Türen erreicht.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die Halteelemente als Haltebolzen ausgebildet sind, die in Aufnahmeschlitz des Schnäppergehäuses einführbar sind, daß die Verriegelungselemente als im Schnäppergehäuse schwenkbar gelagerte Verriegelungshebel ausgebildet sind, die jeweils in einen Aufnahmeschlitz ragen, daß die Verriegelungshebel beim Einführen des Haltebolzens in die zugeordneten Aufnahmeschlitz aus diesen auslenkbar sind,

daß die eingeführten Haltebolzen durch die zurückgeschwenkten Verriegelungshebel federnd in den Endbereichen der Aufnahmeschlitz gehalten sind und daß ein Verriegelungshebel mit einem Blockieransatz so in den Endbereich des dem anderen Verriegelungshebel zugeordneten Aufnahmeschlitzes ragt, daß dieser Verriegelungshebel durch den in diesen Aufnahmeschlitz eingeführten Haltebolzen unverschwenkbar festgehalten ist. Bei dieser Ausgestaltung der Verriegelungselemente braucht kein gesonderter Sperrschieber vorgesehen zu werden und die auf die Verriegelungshebel einwirkende Federkraft wird nach dem Einschwenken und Wiederzurückschwenken der Verriegelungshebel beim Einführen der Haltebolzen voll auf diesen und damit die geschlossene Tür übertragen, die darüber satt an den Korpus angezogen wird.

Das Verschwenken der in die Aufnahmeschlitz des Schnäppergehäuses ragenden Verriegelungshebel wird in einfacher Weise dadurch erreicht, daß die Haltebolzen mit ihren Mittelachsen senkrecht zu den Längsachsen der Aufnahmeschlitz ausgerichtet sind und daß die Aufnahmeschlitz horizontal und die Haltebolzen vertikal ausgerichtet sind, sowie daß die Verriegelungshebel der Einführseite der Aufnahmeschlitz abgekehrt zwischen den Aufnahmeschlitz an einem gemeinsamen Lagerzapfen des Schnäppergehäuses drehbar gelagert sind, wobei die Schwenkachse senkrecht zu den Längsachsen der Aufnahmeschlitz gerichtet ist. Damit wird auf der Einführseite zwischen den Aufnahmeschlitz genügend Platz geschaffen, der das Einschwenken der Verriegelungshebel erlaubt.

Um für die Verriegelungshebel beim Einführen der Haltebolzen in die Aufnahmeschlitz definierte Ausgangsstellungen zu schaffen, ist weiterhin vorgesehen, daß die Verriegelungshebel mittels der Feder an außerhalb der Aufnahmeschlitz angeordneten Anschlägen des Schnäppergehäuses gehalten sind.

Ein kontinuierlicher Auslenkvorgang für die Verriegelungshebel beim Einführen und Ausfahren der Haltebolzen in bzw. aus den Aufnahmeschlitz wird dabei dadurch erreicht, daß die Verriegelungshebel der Einführseite der Aufnahmeschlitz zugekehrt mit Einschwenkschrägen versehen sind, über die beim Einführen des Haltebolzens der Verriegelungshebel jeweils in Richtung zum anderen Verriegelungshebel verschwenkbar ist und daß die Verriegelungshebel den Endbereichen der Aufnahmeschlitz zugekehrt mit Anzugsschrägen versehen sind, die mit den Endbereichen der Aufnahmeschlitz Verriegelungsaufnahmen für die Haltebolzen bilden und diese federnd in diesen Verriegelungsaufnahmen festhalten, und daß diese Anzugsschrägen so geneigt sind, daß auch beim Ausfahren des Haltebolzens der zugeordnete Verriegelungshebel jeweils in Richtung des anderen Verriegelungshebels verschwenkbar ist.

Damit die Verriegelungshebel für einen an den Unterkanten und einen auf den Oberkanten der Türen angebrachten Verriegelungsschnäpper

eingesetzt werden können, sieht eine Weiterbildung vor, daß die Verriegelungshebel zu einer senkrecht zur Schwenkachse verlaufenden Mittelebene symmetrisch ausgelegt und daher in

- 5 zwei um 180° vertauschten Stellungen an dem Lagerzapfen des Schnäppergehäuses drehbar lagern sind. Allein durch die Lagerung der Verriegelungshebel läßt sich daher die Blockierung auf den einen oder anderen Aufnahmeschlitz verschieben, so wie es für Doppeltüren erforderlich ist, die im Bereich der Unterkanten und der Oberkanten der Türen mittels getrennter Verriegelungsschnäpper verriegelt werden.

- 10 Die Drehlagerung der Verriegelungshebel ist nach einer Ausgestaltung so vorgenommen, daß ein Verriegelungshebel mittels zweier auf Abstand angeordneter Lagerlaschen auf dem Lagerzapfen drehbar gelagert ist, während der andere plattenförmige Verriegelungshebel zwischen diesen beiden Lagerlaschen auf dem Lagerzapfen des Schnäppergehäuses drehbar gelagert ist.

- 15 20 25 30 Die Abstützung der Feder an den beiden Verriegelungshebeln ist nach einer Ausgestaltung so ausgeführt, daß der Verriegelungshebel mit den beiden Lagerlaschen in dem beide Lagerlaschen verbindenden und mit der Auslenkschräge und der Anzugsschräge versehenen Endteil mit einer Sacklochbohrung versehen ist, die zum anderen Verriegelungshebel hin offen ist und eine als Schraubenfeder ausgebildete Feder aufnimmt.

- 35 Damit auch größere Toleranzen beim Anschlagen der Türen bzw. beim Anbringen der Hallelemente an den Türen ausgeglichen werden können, ist weiterhin vorgesehen, daß die Breite der Aufnahmeschlitz größer ist als der Durchmesser der Haltebolzen.

- 40 45 Der Aufbau des Schnäppergehäuses ist vorzugsweise so ausgeführt, daß das Schnäppergehäuse aus einem kastenförmigen Unterteil, dessen Seitenwand auf einer Seite mit Aussparungen versehen ist, und einem kastenförmigen Oberteil besteht, dessen Seitenwand auf einer Seite und der Deckplatte mit den Aufnahmeschlitz versehen ist, wobei die Aufnahmeschlitz im Oberteil mit den Aussparungen im Unterteil zusammenfallen.

- 50 Zur einfachen Befestigung des Verriegelungsschnäppers am Korpus ist vorgesehen, daß am Unterteil der Einführseite abgekehrt eine Befestigungsfläche angeformt ist, die in den parallel zueinander liegenden Kanten mit offenen, auf einen vorgegebenen Lochabstand ausgelegten Befestigungsschlitz versehen ist.

- 55 60 Damit zum Verriegeln der Türen mit den Haltebolzen wenig Kraft erforderlich ist, die Anzugs Kraft der verriegelten Tür jedoch dennoch groß ist, sieht eine weitere Ausgestaltung vor, daß die Einschwenkschrägen der Verriegelungshebel in Schließrichtung zur Längsmittelachse der Aufnahmeschlitz einen spitzen Winkel und die Anzugsschrägen in Öffnungsrichtung einen stumpfen Winkel einschließen.

- 65 Der spitze Winkel der Einschwenkschrägen bringt beim Einführen eines Haltebolzens einen

größeren Hebelarm gegenüber dem Drehpunkt des Verriegelungshebels als die den Verriegelungshebel in der Ausgangsstellung haltende Druckfeder. Daher kann die Auslenkung des Verriegelungshebels beim Einführen des Haltebolzens mit wenig Kraft erfolgen. Dazu können die in den Scharnieren der angeschlagenen Tür untergebrachten Rückstellfedern schon ausreichend sein, so daß die Tür praktisch von allein in die Verriegelungsstellung gebracht wird.

Der stumpfe Winkel der Anzugsschrägen dient in erster Linie dazu, daß die volle Kraft der Druckfeder die verriegelte Tür gegen den Korpus zieht. Dabei ist der auf den Haltebolzen wirkende Hebelarm kleiner als der Hebelarm der Druckfeder, so daß eine Kraftübersetzung stattfindet. Zum Öffnen der verriegelten Tür muß daher diese erhöhte Kraft überwunden werden. Außerdem sind dann auch noch die Schließkräfte der Rückstellfedern in den Scharnieren zu überwinden.

Es ist leicht einzusehen, daß durch diese Ausbildung der Auslenk- und Auszugsschrägen der drehbar gelagerten Verriegelungshebel eine von den bekannten Verriegelungsschnäppern wesentlich abweichende Schließ-Öffnungs-Charakteristik erzielt wird. Das Schließen der Türen erfolgt leicht, d.h. praktisch von alleine, wenn sie mit den Haltebolzen in den Bereich des Verriegelungsschnäppers gebracht werden und die Scharniere mit Rückstellfedern versehen sind, während beim Öffnen der Türen größere Zugkräfte erforderlich sind.

Damit der Verriegelungsschnäpper auch zum Festhalten einer Tür mit denselben Vorteilen einsetzbar ist, wird nach einer Weiterbildung vesehen, daß das Schnäppergehäuse nur mit einem Aufnahmeschlitz versehen ist, daß im Schnäppergehäuse nur ein Verriegelungshebel drehbar gelagert ist und daß sich die Druckfeder an diesem Verriegelungshebel und dem Schnäppergehäuse abstützt.

Die federnde Lagerung dieses Schwenkhebels wird dabei dadurch erreicht, daß der Verriegelungshebel mit der Sacklochbohrung und den beiden Lagerlaschen eingesetzt ist.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 eine Ansicht in das kastenförmige Unterteil des Schnäppergehäuses,

Figur 2 einen Schnitt durch das Unterteil des Schnäppergehäuses entlang der Linie II-II der Figur 1,

Figur 3 eine Ansicht in das kastenförmige Oberteil des Schnäppergehäuses mit den Aufnahmeschlitten,

Figur 4 einen Schnitt durch das Oberteil des Schnäppergehäuses entlang der Linie IV-IV der Figur 3,

Figur 5 eine Vorderansicht auf die Einführseite des zusammengebauten Verriegelungsschnäppers,

Figur 6 die Draufsicht auf das Oberteil des Verriegelungsschnäppers mit den Aufnahmeschlitten,

Figur 7 in vergrößerter Draufsicht den Verriegelungshebel mit der Sacklochbohrung für die Feder und

Figur 8 die Ansicht des Verriegelungshebels in Richtung VIII der Figur 7.

Der Verriegelungsschnäpper nach der Erfindung ist in einem Schnäppergehäuse untergebracht, das aus dem in den Figuren 1 und 2 gezeigten Unterteil 10 und dem in den Figuren 3 und 4 gezeigten Oberteil 30 zusammengesetzt ist.

Das Unterteil 10 ist kastenförmig ausgebildet, wobei in einer Seite der Seitenwand 16 die Aussparungen 22 und 23 eingebracht sind, die mit den Aufnahmeschlitten 35 und 36 in der Deckplatte und der Seitenwand 31 des kastenförmigen Oberteils 30 zusammenfallen, wenn beide Teile miteinander verbunden werden. Die Verbindung von Unterteil 10 und Oberteil 30 kann über die am Unterteil 10 angeformten Verbindungshülsen 19 und die am Oberteil 30 angeformten Verbindungszapfen 33 erfolgen, die in den Verbindungshülsen 19 verklemmt oder anderweitig gehalten werden. Unterteil 10 und Oberteil 30 sind vorzugsweise als Metallspritzgußteile ausgebildet.

Die Seitenwände 16 und 31 von Unterteil 10 und Oberteil 30 sind stürnseitig mit gegeneinander versetzten Verbindungsstegen 21 und 32 versehen, so daß die überlappende Verbindung zwischen Unterteil 10 und Oberteil 30 des Schnäppergehäuses dicht verschließt.

Im zusammengesetzten Zustand bilden das Unterteil 10 und das Oberteil 30 zwei parallelgerichtete Aufnahmen für die nicht dargestellten, als Haltezapfen ausgebildeten Halteelemente der Türen. Diese Aufnahmen sind durch die Aussparungen 22 und 23 im Unterteil 10 und die Aufnahmeschlitte 35 und 36 im Oberteil 30 gebildet und damit zu einer Seite des Schnäppergehäuses hin offen. Diese Seite ist mit Einführseite bezeichnet. Die der Einführseite gegenüberliegende Seite der Seitenwand 16 weist eine mittige Ausnehmung auf, in der die Bodenplatte des Unterteils 10 nach oben abgesetzt ist und einen Lagerzapfen 17 trägt. Dieser erhöhte Absatz 18 der Bodenplatte dient als Lager für die im Schnäppergehäuse zu lagernden Verriegelungshebel, wie noch gezeigt wird. Der erhöhte Absatz 18 ist außerhalb der Seitenwand 16 als Befestigungslasche 11 fortgesetzt. Die rechtwinklig abgebogenen Ränder 14 und die angeformten Versteifungsstege 15 geben dem Befestigungsflansch 11 eine ausreichende Festigkeit. In den parallel zueinander verlaufenden Kanten des Befestigungsflansches 11 sind nach außen offene, auf einen vorgegebenen Lochabstand abgestimmte Befestigungsschlüsse 12 und 13 eingebracht. Das Schnäppergehäuse kann daher mit der Bodenplatte des Unterteils 10 anliegend am Korpus festgelegt werden, wobei Löcher einer in den Korpus eingebrachten Lochreihe ausgenutzt werden können.

Am Oberteil 30 ist auf der der Einführseite abgekehrten Seite ebenfalls eine Ausnehmung 37 in der Seitenwand 31 eingebracht. Die Deckplatte

des Oberteils 30 ist halbkreisförmig nach außen weitergeführt, wie das Bezugszeichen 34 zeigt. Dieser halbkreisförmige Teil der Deckplatte vervollständigt das Gegenlager für die Verriegelungshebel.

Auf den einander gegenüberliegenden, zu den Aufnahmen parallelen Innenseiten der Seitenwand 16 sind Anschläge 20 angeformt, die den Schwenkbereich der um den Lagerzapfen 17 schwenkbar gelagerten Verriegelungshebel 40 und 50 begrenzen und die Ausgangsstellungen derselben festlegen, wie die Figuren 5 und 6 zeigen.

Auf dem Lagerzapfen 17 ist ein plattenförmiger Verriegelungshebel 40 drehbar gelagert. Dieser Verriegelungshebel 40 erstreckt sich in die Aufnahme, die durch den Aufnahmeschlitz 35 und die Aussparung 23 gebildet ist. Der ebenfalls auf dem Lagerzapfen 17 drehbar gelagerte Verriegelungshebel 50 erstreckt sich dagegen in die Aufnahme, die durch den Aufnahmeschlitz 36 und die Aussparung 22 gebildet ist. Der Verriegelungshebel 50 ist, wie die vergrößerten Darstellungen nach den Figuren 7 und 8 zeigen, mittels zweier Lagerlaschen 51 und 52 am Lagerzapfen 17 drehbar gelagert. Dabei sind die Lagerlaschen 51 und 52 im Bereich der Lagerbohrungen 53 ringartig verstärkt, wie die Verstärkungen 54, 55, 56 und 57 zeigen. Der Verriegelungshebel 50 stützt sich daher mit der Verstärkung 54 an dem Lagerabsatz 18 des Unterteils 10 und mit der Verstärkung 57 an dem halbkreisförmigen Teil 34 des Oberteils 30 ab. Der Verriegelungshebel 40 stützt sich im Bereich seiner Lagerbohrung 52 an den Verstärkungen 55 und 56 des Verriegelungshebels 50 ab und ist daher zwischen den beiden Lagerlaschen 51 und 52 verschwenkbar.

In dem beide Lagerlaschen 51 und 52 verbindenden Teil weist der Verriegelungshebel 50 eine Sacklochbohrung 58 auf, die zum Verriegelungshebel 40 hin offen und mit einer Einführphase 63 versehen ist. In dieser Sacklochbohrung 58 ist eine als Schraubenfeder ausgebildete Feder 60 gehalten, die sich mit dem herausragenden Ende an einer Stützfläche 45 des Verriegelungshebels 40 abstützt.

In der Öffnungsstellung der Türen drückt die Feder 60 daher die Verriegelungshebel 40 und 50 gegen die Anschläge 20 des Schnäppergehäuses, so daß diese die in Figur 6 erkennbaren Ausgangsstellungen einnehmen.

An den Türen sind Haltebolzen als Haltelelemente angebracht und zwar mittels Befestigungslaschen. Die Haltebolzen sind vertikal ausgerichtet und werden beim Schließen der Türen in die Aufnahmen des Schnäppergehäuses eingeführt.

Nimmt man an, daß der Verriegelungsschnäpper in der Stellung nach Figur 6 im Bereich der Unterkanten der Türen mit nach oben offenen Aufnahmen am Korpus befestigt ist, dann muß beim Schließen zuerst die links angeschlagene Tür geschlossen werden. Beim Schließen der Tür wird der zugeordnete Haltebolzen in die durch die Aussparung 22 und den Aufnahmeschlitz

36 gebildete Aufnahme eingeführt. Dabei stößt der Haltebolzen auf die Einschwenkschräge 59 des Verriegelungshebels 50, der bei weiterem Einführen des Haltebolzens entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt wird. Ist der Haltebolzen bis in den Endbereich des Aufnahmeschlitzes 36 eingeführt, dann kann sich der Verriegelungshebel 50 im Uhrzeigersinn zurückstellen. Dabei legt sich der Verriegelungshebel 50 mit seiner Anzugsschräge 61 gegen den Haltebolzen und zieht diesen mit der Tür gegen den Korpus. Ist der Aufnahmeschlitz 36 tief genug, dann läßt sich sicherstellen, daß die Tür satt und unter Spannung an der Vorderseite des Korpus anliegt.

Wird dann die rechts angeschlagene Tür geschlossen, dann verschwenkt der zugeordnete Haltebolzen den Verriegelungshebel 40 im Uhrzeigersinn. Der Haltebolzen lenkt über die Einschwenkschräge 43 den Verriegelungshebel 40 gegen den Verriegelungshebel 50 aus, der sich fest wieder in der gezeigten Ausgangsstellung befindet, aber noch nicht am Anschlag 20 anliegt. Hat der Haltebolzen den Endbereich des Aufnahmeschlitzes 35 erreicht, dann schwenkt der Verriegelungshebel 40 entgegen dem Uhrzeigersinn zurück und hält über seine Anzugsschräge 44 den Haltebolzen federnd fest, so daß auch die zweite Tür satt und unter Spannung an der Vorderseite des Korpus anliegt.

Der Verriegelungshebel 50 ragt mit den Blockieransätzen 62 beider Lagerlaschen 51 und 52 in den Endbereich des Aufnahmeschlitzes 35. Wenn in diesem Aufnahmeschlitz 35 der Haltebolzen über den Verriegelungshebel 40 gehalten ist, kann der Verriegelungshebel 50 nicht mehr verschwenkt werden, da diese Blockieransätze 62 dabei an dem Haltebolzen anliegen. Nur wenn der Haltebolzen aus dem Aufnahmeschlitz 35 herausgeführt ist, kann unter Verschwenkung des Verriegelungshebels 50 auch der Haltebolzen aus dem Aufnahmeschlitz 36 herausgeführt werden. Die Anzugsschräge 44 und 61 der Verriegelungshebel 40 und 50 sind dabei so geneigt, daß beim Herausziehen der Haltebolzen die Verriegelungshebel 40 und 50 gegeneinander verschwenkt werden:

Da die Verriegelungshebel 40 und 50 zu der zur Schwenkachse senkrechten Mittelebene symmetrisch ausgelegt sind, können sie auch um 180° vertauscht am Lagerzapfen 17 gelagert werden. Der dann um 180° verdreht im Bereich der Oberkanten der Türen am Korpus festgelegte Verriegelungsschnäpper ist dann auf die Schließ- und Blockierungsfunktion des eben beschriebenen Verriegelungsschnäppers an den Unterkanten der Türen abgestimmt, so daß die linke Tür unten und oben verriegelt und blockiert wird. Die beiden Verriegelungsschnäpper können mit einheitlichen Bauteilen allein durch andersartige Montage erstellt werden.

Die Aufnahmeschlitz 35 und 36 sowie die Aussparungen 22 und 23 können breiter sein als der Durchmesser der Haltebolzen, so daß auch größere Toleranzen im Anschlagen der Türen und der Anbringung der Haltebolzen an diesen Türen

ausgeglichen werden können. Auch das Spiel in der Verriegelungsrichtung kann durch entsprechende Auslegung der Aufnahmeschlitz 35 und 36 in weitem Bereich ausgeglichen werden, wobei in der Endstellung stets noch eine Zugkraft auf die Türen ausgeübt wird, um diese im Anschlag an der Vorderseite des Korpus zu halten.

Die drehbare Lagerung der Verriegelungshebel 40 und 50 auf der der Einführseite abgekehrten Seite und die besondere Ausbildung der Auslenkschrägen 43 und 59, sowie der Anzugschrägen 44 und 61 bringen eine neue Schließ-Öffnung-Charakteristik, die sich von der bekannter Verriegelungsschnäpper wesentlich unterscheidet. Die Einschwenkschrägen 43 und 59 der Verriegelungshebel 40 und 50 sind in Schließrichtung in einem spitzen Winkel zu den Längsmittelachsen der Aufnahmeschlitz 35 und 36 von etwa 30° gerichtet, so daß beim Einführen der an den Türen befestigten Haltebolzen zunächst ein großer Hebelarm bei der Einwirkung auf die Verriegelungshebel 40 und 50 vorliegt. Die Verriegelungshebel 40 und 50 können daher mit kleiner Kraft ausgelenkt werden. Dazu reicht vielfach schon die Kraft der in den Scharnieren der angeschlagenen Tür untergebrachten Rückstellfedern aus, so daß sich die in die Schließstellung gebrachte Tür praktisch von selbst verriegelt. Da der Einlaufweg des Haltebolzens in den Aufnahmeschlitz verhältnismäßig lang ist, wird ein kontinuierlicher Schließ- und Verriegelungsvorgang erreicht. Die Anzugsschrägen 44 und 61 der Verriegelungshebel 40 und 50 sind in Öffnungsrichtung in einem stumpfen Winkel zu den Längsmittelachsen der Aufnahmeschlitz 35 und 36 von etwa 110° gerichtet, so daß beim Herausziehen der an den Türen befestigten Haltebolzen ein kleiner Hebelarm bei der Einwirkung auf die Verriegelungshebel 40 und 50 vorliegt. Dieser Hebelarm ist kleiner als der Hebelarm mit dem die Druckfeder 60 im Gegensinn auf die Verriegelungshebel 40 und 50 einwirkt. Daher findet eine Kraftübersetzung statt, so daß die Türen nur mit größerer Zugkraft geöffnet werden können. Beim Öffnen sind dabei zusätzlich die Schließkräfte der Rückstellfedern in den Scharnieren zu überwinden.

Selbstverständlich ist es auch möglich, den erfindungsgemäßen Verriegelungsschnäpper als einfachen Schnäpper zum Zuhalten einer einzigen Tür zu verwenden. Dazu brauchen der Verriegelungsschnäpper und der Haltebolzen nur in der richtigen Zuordnung am Korpus und an der Tür befestigt werden. Vorzugsweise wird der Haltebolzen mit einer Befestigungslasche versehen, die zwei entsprechend versetzte Befestigungsmöglichkeiten bietet.

Der Verriegelungsschnäpper kann für diesen Anwendungsfall selbst jedoch vereinfacht werden, wenn vorgesehen wird, daß das Schnäppergehäuse nur mit einem Aufnahmeschlitz versehen ist, daß im Schnäppergehäuse nur ein Verriegelungshebel drehbar gelagert ist und sich die Druckfeder an diesem Verriegelungshebel und dem Schnäppergehäuse abstützt.

Dabei wird der Verriegelungshebel mit der Sacklochbohrung und den beiden Lagerlaschen eingesetzt. Der andere Verriegelungshebel kann entfallen. Die Gehäuseteile bleiben gleich bis auf die Anzahl der Ausnehmungen in den Seitenwänden und die Anzahl der Aufnahmeschlitz. Dies kann durch einfache Einsätze in dem Werkzeug erreicht werden, so daß der einfache Schnäpper keine neuen Werkzeuge erfordert.

#### 10 Ansprüche

- 5 1. Verriegelungsschnäpper für Doppeltüren mit zwei türseitigen Halteelementen und zwei korpusseitigen Verriegelungselementen (40, 50), bei dem eine im Schnäppergehäuse (10, 30) untergebrachte Feder (60) die Verriegelungselemente in die Schließstellung drückt und bei dem das Halteelement der einen Tür in der Schließstellung blockiert ist, wenn auch das Halteelement der anderen Tür in die Schließstellung gebracht ist,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Halteelemente als Haltebolzen ausgebildet sind, die in Aufnahmeschlitz (35, 36) des Schnäppergehäuses (10, 30) einführbar sind,
- 15 25 30 35 40 45 50 55 60 65 2. Verriegelungsschnäpper nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Haltebolzen mit ihren Mittelachsen senkrecht zu den Längsachsen der Aufnahmeschlitz (35, 36) ausgerichtet sind,  
daß die Aufnahmeschlitz (35, 36) horizontal und die Haltebolzen vertikal ausgerichtet sind und  
daß die Verriegelungshebel (40, 50) der Einführseite der Aufnahmeschlitz (35, 36) abgekehrt zwischen den Aufnahmeschlitz an einem gemeinsamen Lagerzapfen (17) des Schnäppergehäuses drehbar gelagert sind, wobei die Schwenkkachse senkrecht zu den Längsachsen der Aufnahmeschlitz (35, 36) gerichtet ist.  
3. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1 und 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Verriegelungshebel (40, 50) mittels der Feder (60) an außerhalb der Aufnahme-

schlitze (35, 36) angeordneten Anschlägen (20) des Schnäppergehäuses gehalten sind.

4. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet,

daß die Verriegelungshebel (40, 50) der Einführseite der Aufnahmeschlitzte (35, 36) zugekehrt mit Einschwenkschrägen (43, 59) versehen sind, über die beim Einführen des Haltebolzens der Verriegelungshebel (40 bzw. 50) jeweils in Richtung zum anderen Verriegelungshebel (50 bzw. 40) verschwenkbar ist,

daß die Verriegelungshebel (40, 50) den Endbereichen der Aufnahmeschlitzte (35, 36) zugekehrt mit Anzugsschrägen (44, 61) versehen sind, die mit den Endbereichen der Aufnahmeschlitzte (35, 36) Verriegelungsaufnahmen für die Haltebolzen bilden und diese federnd in diesen Verriegelungsaufnahmen festhalten und daß diese Anzugschrägen (44, 61) so geneigt sind, daß auch beim Ausfahren des Haltebolzens der zugeordnete Verriegelungshebel (40 bzw. 50) jeweils in Richtung des anderen Verriegelungshebels (50 bzw. 40) verschwenkbar ist.

5. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet,

daß die Verriegelungshebel (40, 50) zu einer senkrecht zur Schwenkachse verlaufenden Mittelebene symmetrisch ausgelegt und daher in zwei um 180° vertauschten Stellungen an dem Lagerzapfen (17) des Schnäppergehäuses drehbar lagerbar sind.

6. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet,

daß ein Verriegelungshebel (z.B. 50) mittels zweier auf Abstand angeordneter Lagerlaschen (51, 52) auf dem Lagerzapfen (17) drehbar gelagert ist, während der andere plattenförmige Verriegelungshebel (z.B. 40) zwischen diesen beiden Lagerlaschen (51, 52) auf dem Lagerzapfen (17) des Schnäppergehäuses drehbar gelagert ist.

7. Verriegelungsschnäpper nach Anspruch 6,  
dadurch gekennzeichnet,

daß der Verriegelungshebel (z.B. 50) mit den beiden Lagerlaschen (51, 52) in dem beide Lagerlaschen verbindenden und mit der Einschwenkschräge (59) und der Anzugsschräge (61) versehenen Endteil mit einer Sacklochbohrung (58) versehen ist, die zum anderen Verriegelungshebel (z.B. 40) hin offen ist und die als Schraubenfeder ausgebildete Feder (60) aufnimmt.

8. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet,

daß die Breite der Aufnahmeschlitzte (35, 36) größer ist als der Durchmesser der Haltebolzen.

9. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1 bis 8,  
dadurch gekennzeichnet,

daß das Schnäppergehäuse aus einem kastenförmigen Unterteil (10), dessen Sei-

tenwand auf einer Seite mit Aussparungen (22, 23) versehen ist, und einem kastenförmigen Ober teil (30) besteht, dessen Seitenwand auf einer Seite und der Deckplatte mit den Aufnahmeschlitzten (35, 36) versehen ist, wobei die Aufnahmeschlitzte (35, 36) im Oberteil (30) mit den Aussparungen (22, 23) im Unterteil (10) zusammenfallen.

10. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1 bis 9,  
dadurch gekennzeichnet,

daß am Unterteil (10) der Einführseite abgekehrt eine Befestigungslasche (11) angeformt ist, die in den parallel zueinander liegenden Kanten mit offenen, auf einen vorgegebenen Lochabstand ausgelegten Befestigungsschlitzten (12, 13) versehen ist.

11. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1 bis 10,  
dadurch gekennzeichnet,

daß die Einschwenkschrägen (43, 59) der Verriegelungshebel (40, 50) in Schließrichtung zur Längsmittelachse der Aufnahmeschlitzte (53, 36) einen spitzen Winkel und die Auzugsschrägen (44, 61) in Öffnungsrichtung einen stumpfen Winkel einschließen.

12. Verriegelungsschnäpper nach Anspruch 11,  
dadurch gekennzeichnet,

daß die Einschwenkschrägen (43, 59) einen Winkel von etwa 30° einschließen und leicht konkav gewölbt sind und daß die Anzugsschrägen (44, 61) einen Winkel von etwa 110° einschließen und über abgerundete Übergänge in die Auslenkschrägen (43, 59) übergehen.

13. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1 bis 12, für die Verwendung bei einer einzigen Tür,  
dadurch gekennzeichnet,

daß das Schnäppergehäuse (10, 30) nur mit einem Aufnahmeschlitz (z.B. 36) versehen ist,  
daß im Schnäppergehäuse (10, 30) nur ein Verriegelungshebel (z.B. 50) drehbar gelagert ist und

daß sich die Druckfeder (60) an diesem Verriegelungshebel (50) und dem Schnäppergehäuse (10, 30) abstützt.

14. Verriegelungsschnäpper nach Anspruch 13,  
dadurch gekennzeichnet,

daß der Verriegelungshebel (z.B. 50) mit der Sacklochbohrung (58) und den beiden Lagerlaschen (51, 52) eingesetzt ist.

## 55 Claims

1. Latching spring bolt for use with double (twin) doors, comprising two door-sided holding elements and two corpus-sided latching elements (40, 50), in which a spring (60) accommodated inside the spring-bolt housing (10, 30), serves to press the latching elements into the locking position, and in which the holding element of the one door is blocked in the locking position when also the holding element of the

other door has been brought into the locking position,

characterized in

that said holding elements are designed to have the shape of holding bolts which are capable of being introduced into the receiving slots (35, 36) of said spring-bolt housing (10, 30), that said latching elements are designed to have the shape of latching levers (40, 50) which are swivel-mounted inside said spring-bolt housing, which each extend into one of said receiving slots,

that said latching levers (40, 50) upon introduction of said holding bolt into said associated receiving slots (35, 36) are capable of being deflected out of said slots,

that said introduced holding bolts are resiliently retained in the end portions of said receiving slots (35, 36) by the action of the swivelled-back latching levers (40, 50), and

that one of said latching levers (e.g. 50) extends with a blocking attachment (62) in such a way into the end portion of said receiving slot (e.g. 35) associated with the respective other one of said latching levers (e.g. 40) that this latching lever (e.g. 50) is firmly retained and incapable of being swivelled, i.e. by the action of the holding bolt introduced into this particular receiving slot (e.g. 35).

2. A latching spring bolt as claimed in claim 1, characterized in

that said holding bolts are aligned with their centerlines vertically in relation to the longitudinal axes of said receiving slots (35, 36),

that said receiving slots (35, 36) are aligned horizontally and that said holding bolts are aligned vertically, and

that said latching levers (40, 50), by not facing that side of introduction of said receiving slots (35, 36), are pivotally mounted, between said receiving slots, to a common bearing pin (17) of said spring bolt housing, with the swivel axis being directed vertically in relation to the longitudinal axes of said receiving slots (35, 36).

3. A latching spring bolt as claimed in any one of claims 1 and 2, characterized in

that said latching levers (40, 50), by the action of said spring (60), are permanently applied to limit stops (20) of said spring bolt housing, arranged outside of said receiving slots (35, 36).

4. A latching spring bolt as claimed in any one of claims 1 to 3, characterized in

that said latching levers (40, 50), at their ends facing the side of introduction of said receiving slots (35, 36), are provided with slanting swivel-in surfaces (43, 59) via which, during the insertion of said holding bolt, said latching lever (40 or 50) is capable of being swivelled in direction toward the respective other latching lever (50 or 40), and

that said latching levers (40, 50), by facing the end portions of said receiving slots (35, 36), are provided with slanting run-up surfaces (44, 61) which, together with the end portions of said receiving slots (35, 36), form latching receptacles

for said holding bolts and retain the latter resiliently in said latching receptacles, and that said slanting run-up surfaces (44, 61) are inclined to such an extent that also during the outward movement of said holding bolt, the associated latching lever (40 or 50) is capable of being swivelled in the direction toward the respective other latching lever (50 or 40).

5. A latching spring bolt as claimed in any one of claims 1 to 4, characterized in

that said latching levers (40, 50) are arranged symmetrically in relation to a center line extending vertically in relation to the swivel axis and, therefore, are capable of being pivotally mounted in two positions on said bearing pin (17) of said spring bolt housing, which are exchanged by 180°.

6. A latching spring bolt as claimed in any one of claims 1 to 5, characterized in

that one of said latching levers (e.g. 50) is pivotally mounted on said bearing pin (17) with the aid of two bearing plates (51, 52) disposed at a spaced relation, while the other plate-shaped latching lever (e.g. 40) is pivotally mounted between said two bearing plates (51, 52) on said bearing pin (17) of said spring bolt housing.

7. A latching spring bolt as claimed in claim 6, characterized in

that said latching lever (e.g. 50) together with said two bearing plates (51, 52), in the end portion connecting both of said bearing plates and comprising both said slanting swivel-in surface (59) and said slanting run-up surface (61), is provided with a blind-end bore (58) which is open toward said other latching lever (e.g. 40) and serves to take up said spring (60) which is designed to have the shape of a helical (compression) spring.

8. A latching spring bolt as claimed in any one of claims 1 to 7, characterized in

that each of said receiving slots (35, 36) has a width which is greater than the diameter of said holding bolts.

9. A latching spring bolt as claimed in any one of claims 1 to 8, characterized in

that said spring bolt housing consists of a box-shaped lower part (10) whose side wall is provided on one side with recesses (22, 23), and of a likewise box-shaped upper part (30) whose side wall is provided on one side and on the cover plate with said receiving slots (35, 36), with said receiving slots (35, 36) in said upper part (30) coinciding with said recesses (22, 23) as provided for in said lower part (10).

10. A latching spring bolt as claimed in any one of claims 1 to 9, characterized in

that to said lower part (10), not facing the side of introduction, there is moulded a mounting plate (11) which, in its edges extending parallel in relation to one another, is provided with open mounting slots (12, 13) arranged in accordance

with a predetermined hole pattern spacing.

11. A latching spring bolt as claimed in any one of claims 1 to 10,  
characterized in

that said slanting swivel-in surfaces (43, 59) of said latching levers (40, 50) in the locking direction in relation to the longitudinal centerline of said receiving slots (53, 56) form an acute angle, while said slanting run-up surfaces (44, 61) in the opening direction form an obtuse angle.

12. A latching spring bolt as claimed in claim 11,  
characterized in

that said slanting swivel-in surfaces (43, 59) form an angle of approx. 30° and have a slightly concave arching whereas said slanting run-up surfaces (44, 61) form an angle of approx. 110° and, via rounded transitions, extend to end up in said slanting swivel-in surfaces (43, 59).

13. A latching spring bolt as claimed in any one of claims 1 to 12, for use with one single door,  
characterized in

that said spring bolt housing (10, 30) is provided with only one of said receiving slots (e.g. 36),

that in said spring bolt housing (10, 30) only one of said latching levers (e.g. 50) is pivotally mounted, and

that said compression spring (60) abuts on both said latching lever (50) and said spring bolt housing (10, 30).

14. A latching spring bolt as claimed in claim 13,  
characterized in

that said latching lever (e.g. 50) comprising said blind-end bore (58) and said two bearing plates (51, 52) is inserted.

## Revendications

1. Dispositif de verrouillage pour porte à deux vantaux comportant sur ces vantaux des éléments de retenue et sur le corps des éléments de verrouillage (40, 50), un ressort (60) monté dans le boîtier (10, 30) de ce dispositif sollicitant ces éléments de verrouillage à leur position de fermeture et l'élément de retenue de l'un des vantaux étant immobilisé en position de fermeture lorsque l'élément de retenue de l'autre vantail est lui aussi amené à sa position de fermeture, dispositif caractérisé en ce que

les éléments de retenue sont des goujons qui peuvent être introduits dans des encoches de réception (35, 36) du boîtier, les éléments de verrouillage sont des leviers (40, 50), qui sont articulés dans le boîtier et dont une partie fait saillie dans une encoche de réception respective,

ces leviers de verrouillage (40, 50) sont repoussés hors des encoches de réception (35, 36) lorsque les goujons sont introduits dans celles avec lesquelles ils coopèrent,

les goujons sont retenus élastiquement au fond de ces encoches (35, 36) par les leviers de verrouillage (40, 50), qui sont revenus à leur

position initiale en pivotant dans l'autre sens, et un épaulement de blocage (62) de l'un des leviers (par exemple 50) fait saillie dans le fond de l'encoche de réception (par exemple 35) qui coopère avec l'autre levier (par exemple 40), de façon que le goujon introduit dans cette encoche (35) immobilise ce premier levier (par exemple 50) en l'empêchant de pivoter.

2. Dispositif de verrouillage selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

les axes des goujons sont orientés perpendiculairement à l'axe longitudinal des encoches de réception (35, 36),

ces encoches (35, 36) sont orientées horizontalement et les goujons verticalement et,

les leviers de verrouillage (40, 50) sont articulés, du côté opposé au côté d'introduction des encoches de réception (35, 36), sur un pivot commun (17) du boîtier, disposé entre ces encoches, l'axe de pivotement étant orienté perpendiculairement à l'axe longitudinal desdites encoches.

3. Dispositif de verrouillage selon l'une des revendications 1 et 2

caractérisé en ce que

les leviers de verrouillage (40, 50) sont appliqués, par l'intermédiaire du ressort (60), contre des butées (20) du boîtier, disposées extérieurement aux encoches de réception (35, 36).

4. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

les leviers de verrouillage (40, 50) comportent, du côté tourné vers le côté d'introduction des encoches de réception (35, 36), des rampes de pivotement (43, 59), qui font pivoter chacun de ces leviers (40, 50) vers l'autre (50, 40) lorsque le goujon de retenue est introduit dans l'encoche avec laquelle il coopère, ces leviers de verrouillage (40, 50) comportent, du côté tourné vers le fond des encoches de réception (35, 36), des rampes de serrage (44, 61), qui forment avec le fond de ces encoches (35, 36) des logements de verrouillage des goujons et qui maintiennent élastiquement ces goujons dans ces logements, et ces rampes de serrage (44, 61) sont inclinées de façon que, lorsqu'un goujon est retiré, le levier correspondant (40 ou 50) puisse aussi pivoter vers l'autre (50 ou 40).

5. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

les leviers de verrouillage (40, 50) sont symétriques par rapport à un plan médian perpendiculaire à l'axe de pivotement et peuvent donc être montés sur le pivot (17) du boîtier dans des positions inversées de 180°.

6. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

l'un des leviers de verrouillage (par exemple 50) est articulé sur le pivot (17) par l'intermédiaire de deux bras (51, 52) situés à une certaine distance l'un de l'autre et l'autre levier de verrouillage (par

exemple 40), en forme de plaquette est articulé sur ce pivot (17) du boîtier en passant entre ces deux bras (51, 52).

7. Dispositif de verrouillage selon la revendication 6,

caractérisé en ce que

le levier de verrouillage (par exemple 50) qui comporte deux bras (51, 52) est percé, dans sa partie d'extrémité qui relie ces bras et qui porte la rampe de pivotement (59) et la rampe de serrage (61), d'un trou borgne (58), dont l'orifice est tourné vers l'autre levier de verrouillage (par exemple 40) et qui loge un ressort hélicoïdal (60).

8. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

la largeur des encoches de réception (35, 36) est supérieure au diamètre des goujons de retenue.

9. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

son boîtier se compose d'une partie inférieure (10) en forme de caisson, dont la paroi latérale comporte d'un côté des évidements (22, 23), et d'une partie supérieure (30) en forme de caisson, dont un côté de la paroi latérale (31) et la plaque de recouvrement comportent des encoches de réception (35, 36), ces encoches de la partie supérieure (30) coïncidant avec les évidements (22, 23) de la partie inférieure (10).

10. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce

qu'une patte de fixation (11) est façonnée sur la partie inférieure (10) du boîtier, du côté opposé

au côté d'introduction, cette patte comportant dans ses bords parallèles des encoches de fixation (12, 13) ayant des dimensions qui correspondent à l'écartement prédéterminé de trous de fixation.

11. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

les rampes de pivotement (43, 59) des leviers de verrouillage (40, 50) font, dans le sens de la fermeture un angle aigu avec l'axe longitudinal des encoches de réception (35, 36), les rampes de serrage (44, 61) faisant, dans le sens de l'ouverture, un angle obtus avec cet axe.

12. Dispositif de verrouillage selon la revendication 11,

caractérisé en ce que

les rampes de pivotement (43, 59) font un angle d'environ 30° et sont légèrement incurvées, les rampes de serrage (44, 61) faisant un angle d'environ 110° et se raccordant à ces rampes de pivotement (43, 59) par des courbes de transition.

13. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé en ce que,

son boîtier (10, 30) ne comporte qu'une encoche de réception (par exemple 36), un seul levier de verrouillage (par exemple 50) articulé dans ce boîtier, et le ressort de compression (60) s'appuie contre ce levier (par exemple 50) et contre ledit boîtier.

14. Dispositif de verrouillage selon la revendication 13,

caractérisé en ce que

le levier de verrouillage (par exemple 10 ple 50) utilisé est celui qui comporte le trou borgne (58) et les deux bras (51, 52).

40

45

50

55

60

65

10

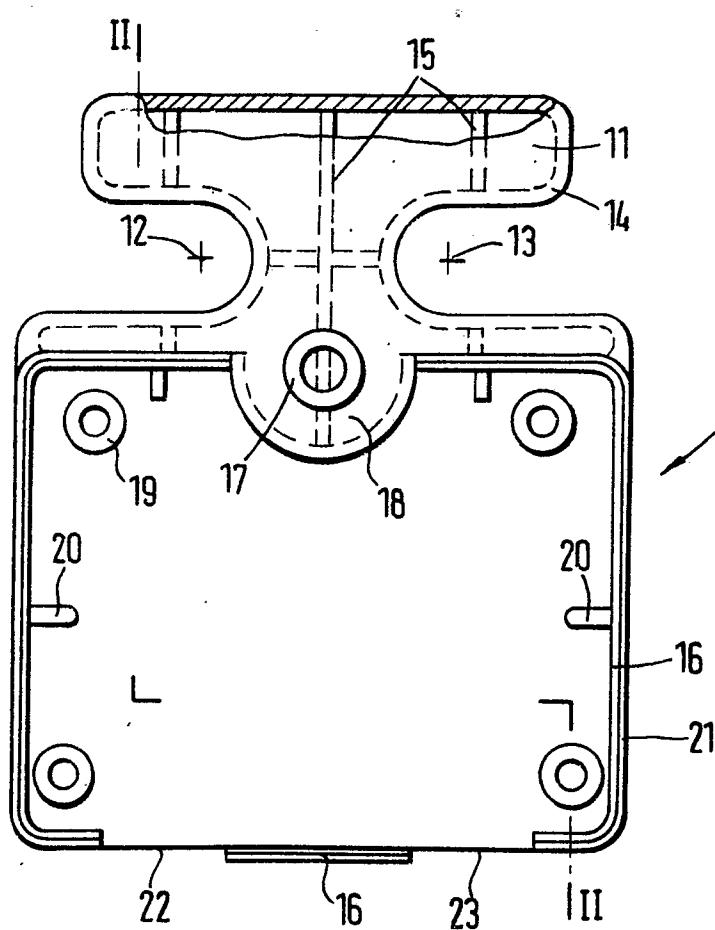


Fig. 1

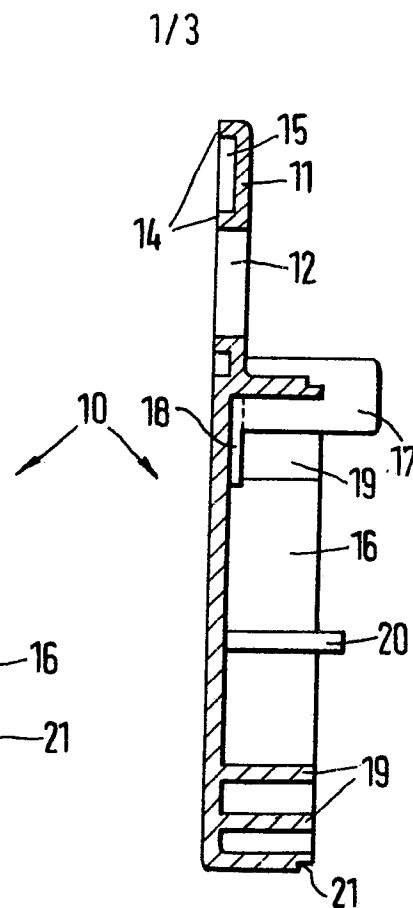


Fig. 2

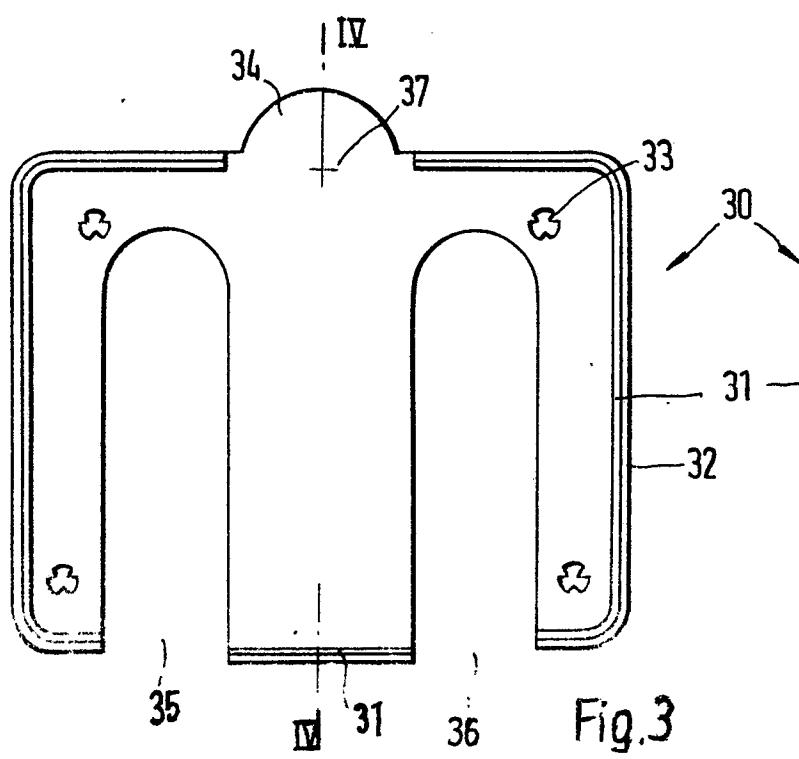


Fig. 3

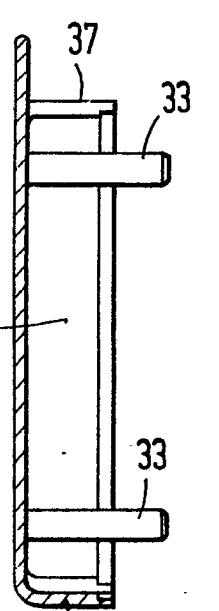
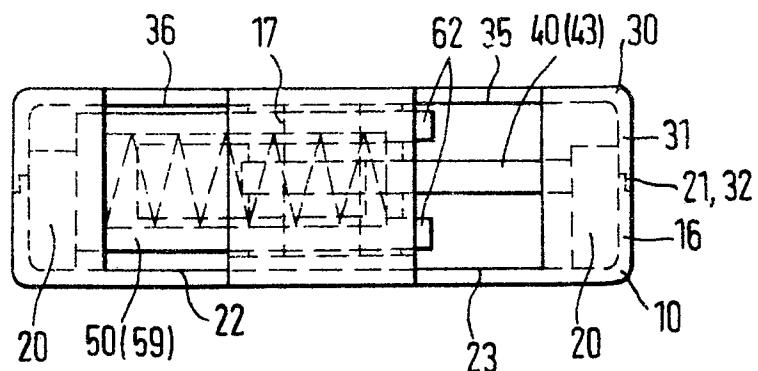
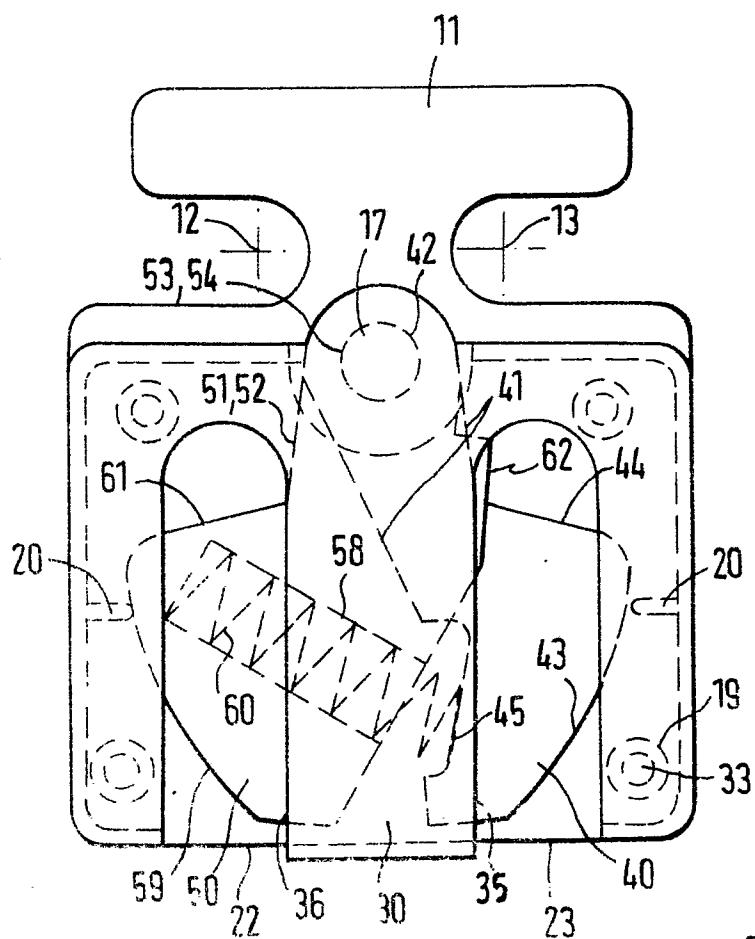


Fig. 4

2/3



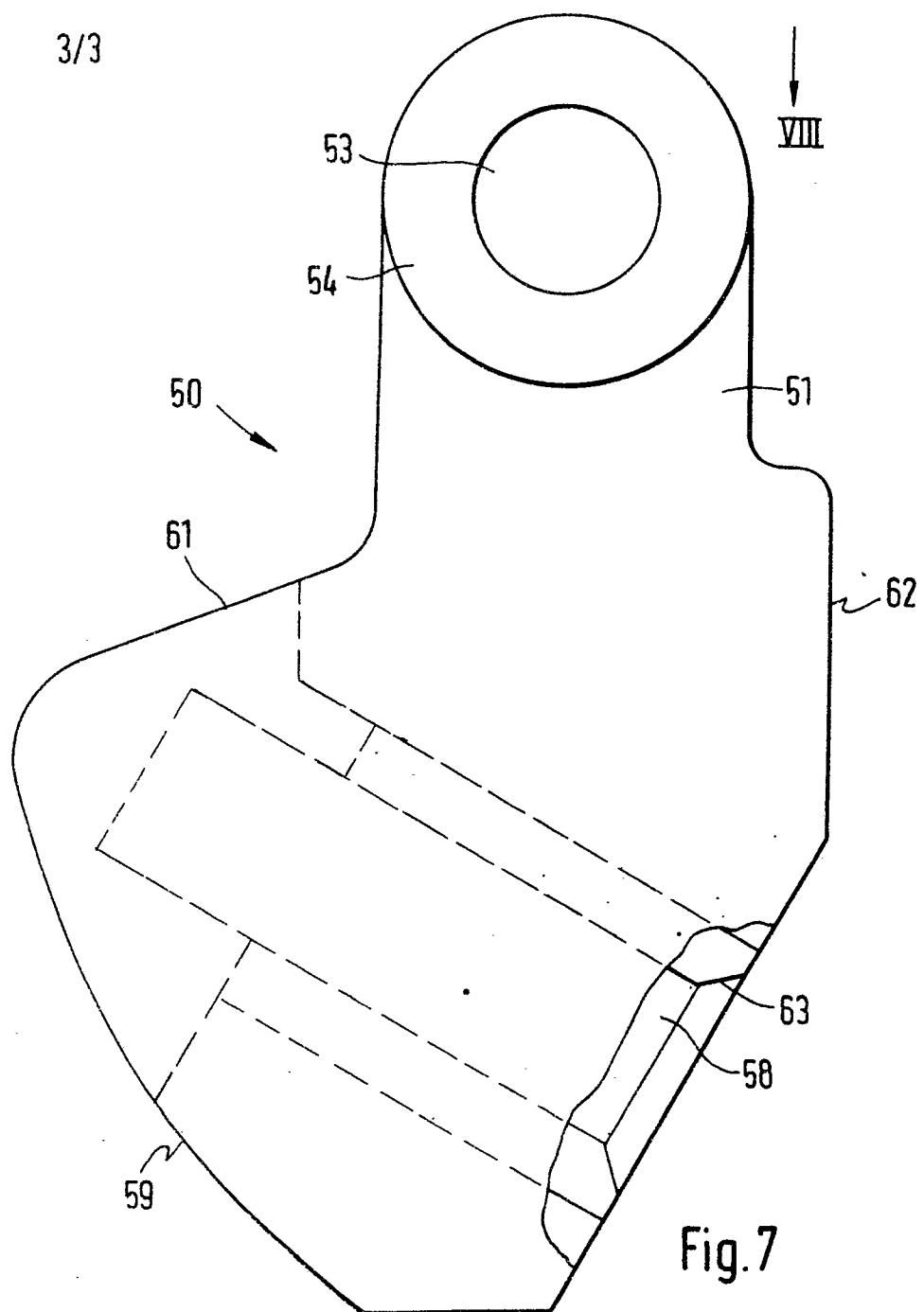
**Fig. 5**



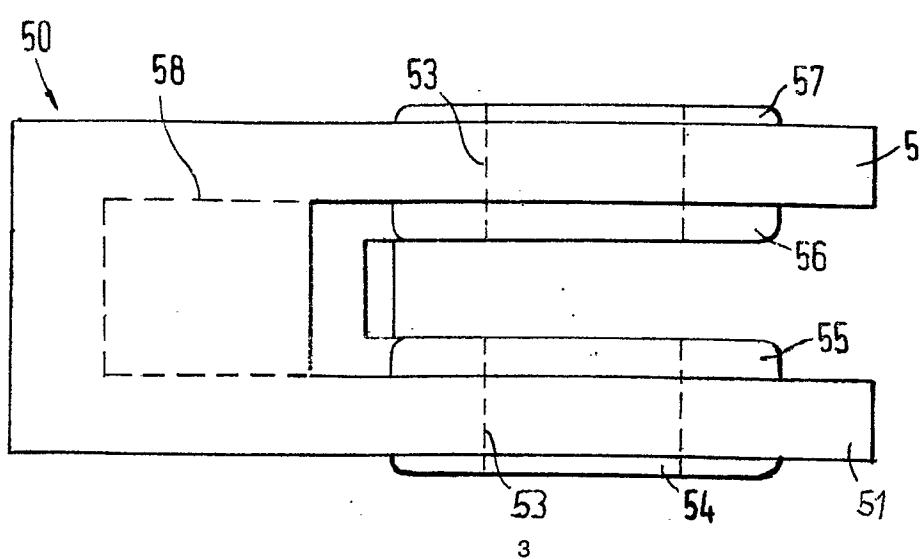
**Fig. 6**

**0 010 653**

3/3



**Fig. 7**



**Fig. 8**