

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmelde­nummer: 79103869.8

⑤¹ Int. Cl.³: **E 05 C 7/00, E 05 C 19/06**

②② Anmeldetag: 09.10.79

③ Priorität: 17.10.78 DE 2845110

71 Anmelder: Häfele KG, Postfach 160 Freudenstädter
Strasse 74, D-7270 Nagold (DE)

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 14.05.80
Patentblatt 80/10

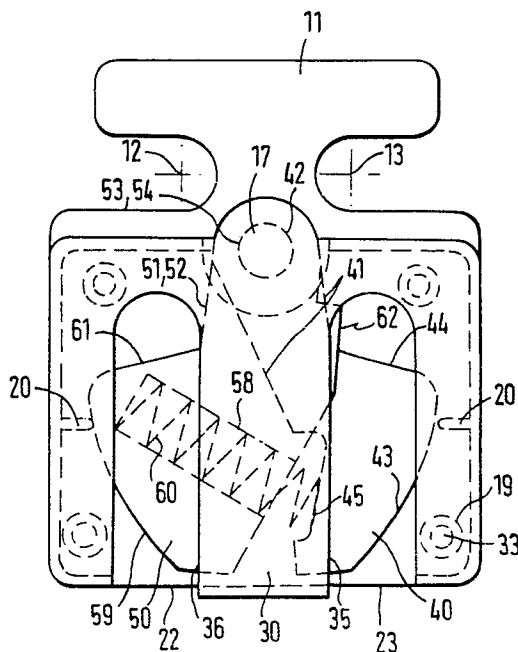
(72) Erfinder: Ehrmann, Wolfgang, Ing. grad., Am
Sonnenhang 67, D-5207 Ruppichteroth (DE)
Erfinder: Winter, Claus, Wolssonstieg 4a, D-2000
Hamburg 60 (DE)

Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH FR GB IT LU NL SE

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

⑤4 Verriegelungsschnäpper für Doppeltüren.

57) Bei einem Verriegelungsschnäpper für Doppeltüren, bei dem beide Türen nur in einer bestimmten Reihenfolge geschlossen und in der umgekehrten Reihenfolge wieder geöffnet werden können, wird eine große Anzugskraft für die Türen zum Ausgleich der Toleranzen allein durch besondere Ausgestaltung der türseitigen Halteelemente und der korpusseitigen Verriegelungselemente erreicht. Als Halteelemente werden Haltebolzen verwendet, die schwenkbar im Schnäppergehäuse gelagert und abgedeferte Verriegelungshebel (40, 50) steuern. Ein Verriegelungshebel (50) ist so ausgebildet, daß sein Verschnenken durch den dem anderen Verriegelungshebel (40) zugeordneten Haltebolzen bei dessen Endlage im Aufnahmeschlitz (35) verhindert wird.



Firma
H ä f e l e KG
Freudenstädter Str. 74

D-7270 N a g o l d

- 1 -

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
- 5 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.
- 10 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.
- 15 Aus der GB-PS 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 Halteelement den Schieber entgegen der Kraft der Feder, bis dieser dann in der Schließstellung der Tür in die Rastaufnahme des Halteelementes einrasten kann. Zur Blockierung der zuerst geschlossenen Tür ist in dem Schnäppergehäuse ein weiterer Sperrschieber verstellbar geführt, der vom Halteelement 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 Halteelement der ersten Tür blockiert. Die erste Tür kann also erst dann geöffnet werden, wenn die zuletzt geschlossene Tür bereits geöffnet ist und das Halteelement 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 Halteelemente eine in Schließrichtung definierte Raststellung aufweisen, können Toleranzen der Türen, des Korpus und in der Anbringung des Schnäppergehäuses und der Halteelemente nicht ausgeglichen werden.

Es ist daher auch schon versucht worden, die Halteelemente eines derartigen Verriegelungsschnäppers als die dreieckförmigen Rastspitzen der Schieber hintergreifende, schräggestehende 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 Rastlappen nur sehr kurz sein können, müssen die Halteelemente und das Schnäppergehäuse sehr genau an den Türen und dem Korpus angebracht werden. Da die Schieber mit großer Kraft gegen Rastlappen gedrückt werden und großflächig anliegen, wird der überwiegende Teil der Anzugskraftkomponente dadurch wieder aufgehoben.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Verriegelungsschnäpper der eingangs erwähnten Art zu schaffen, der im Teileaufwand 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 Aufnahmeschlitze 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 Aufnahmeschlitze aus diesen auslenkbar sind, daß die eingeführten Haltebolzen durch die zurückgeschwenkten Verriegelungshebel federnd in den Endbereichen der Aufnahmeschlitze 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 unerschwenkbar festgehalten ist. Bei dieser Ausgestaltung
5 der Verriegelungselemente braucht kein gesonderter Sperrschieber vorgesehen zu werden und die auf die Verriegelungshebel einwirkende Federkraft wird nach dem Auslenken und Wiederrückschwenken der Verriegelungshebel beim Einführen der Haltebolzen voll auf diesen und damit die geschlossene
10 Tür übertragen, die darüber satt an den Korpus angezogen wird.

Das Verschwenken der in die Aufnahmeschlitz des Schnäppergehäuses ragenden Verriegelungshebel wird in einfacher Weise
15 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
20 ze 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
25 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
30 gehalten ist.

Ein kontinuierlicher Auslenkvorgang für die Verriegelungs-
hebel beim Einführen und Ausfahren der Haltebolzen in bzw.
aus den Aufnahmeschlitzten wird dabei dadurch erreicht, daß
die Verriegelungshebel der Einführseite der Aufnahmeschlitz-
5 ze zugekehrt mit Auslenkschrägen versehen sind, über die
beim Einführen des Haltebolzens der Verriegelungshebel je-
weils in Richtung zum anderen Verriegelungshebel verschwenk-
bar ist und daß die Verriegelungshebel den Endbereichen der
Aufnahmeschlitzte zugekehrt mit Anzugsschrägen versehen sind,
10 die mit den Endbereichen der Aufnahmeschlitzte Verriegelungs-
aufnahmen für die Haltebolzen bilden und diese federnd in
diesen Verriegelungsaufnahmen festhalten, und daß diese An-
zugsschrägen so geneigt sind, daß auch beim Ausfahren des
Haltebolzens der zugeordnete Verriegelungshebel jeweils in
15 Richtung des anderen Verriegelungshebels verschwenkbar ist.

Damit die Verriegelungshebel für einen an den Unterkanten
und einen auf den Oberkanten der Türen angebrachten Verrie-
gelungsschnäpper eingesetzt werden können, sieht eine Wei-
20 terbildung vor, daß die Verriegelungshebel zu einer senk-
recht zur Schwenkachse verlaufenden Mittelebene symmetrisch
ausgelegt und daher in zwei um 180° vertauschten Stellungen
an dem Lagerzapfen des Schnäppergehäuses drehbar lagerbar
sind. Allein durch die Lagerung der Verriegelungshebel läßt
25 sich daher die Blockierung auf den einen oder anderen Auf-
nahmeschlitz verlagern, so wie es für Doppeltüren erforder-
lich ist, die im Bereich der Unterkanten und der Oberkanten
der Türen mittels getrennter Verriegelungsschnäpper verrie-
gelt werden.

30 Die Drehlagerung der Verriegelungshebel ist nach einer Aus-
gestaltung 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
5 ist.

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
10 versehen ist, die zum anderen Verriegelungshebel hin offen ist und eine als Schraubenfeder ausgebildete Feder aufnimmt.

15 Damit auch größere Toleranzen beim Anschlagen der Türen bzw. beim Anbringen der Halteelemente an den Türen ausgeglichen werden können, ist weiterhin vorgesehen, daß die Breite der Aufnahmeschlitzte größer ist als der Durchmesser der Haltebolzen.

20 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 Aufnahmeschlitzten versehen ist, wobei die Aufnahmeschlitzte im
25 Oberteil mit den Aussparungen im Unterteil zusammenfallen.

Zur einfachen Befestigung des Verriegelungsschnäppers am Korpus ist vorgesehen, daß am Unterteil der Einführseite abgekehrt eine Befestigungslasche angeformt ist, die in den parallele zueinander liegenden Kanten mit offenen, auf einen
30

vorgegebenen Lochabstand ausgelegten Befestigungsschlitzen versehen ist.

5 Damit zum Verriegeln der Türen mit den Haltebolzen wenig Kraft erforderlich ist, die Anzugskraft der verriegelten Tür jedoch dennoch groß ist, sieht eine weitere Ausgestaltung vor, daß die Auslenkschrägen der Verriegelungshebel in Schließrichtung zur Längsmittelachse der Aufnahmeschlitze einen spitzen Winkel und die Anzugschrägen in Öffnungsrichtung einen stumpfen Winkel einschließen.

15 Der spitze Winkel der Auslenkschrägen 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.

25 Der stumpfe Winkel der Anzugschrägen 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.

30 Es ist leicht einzusehen, daß durch diese Ausbildung der Auslenk- und Anzugschrägen der drehbar gelagerten Verrie-

gelungshebel eine von den bekannten Verriegelungsschnäppern
wesentlich abweichende Schließ-Öffnungs-Charakteristik er-
zielt wird. Das Schließen der Türen erfolgt leicht, d.h.
praktisch von alleine, wenn sie mit den Haltebolzen in den
5 Bereich des Verriegelungsschnäppers gebracht werden und die
Scharniere mit Rückstellfedern versehen sind, während beim
Öffnen der Türen größere Zugkräfte erforderlich sind.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen darge-
10 stellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine Ansicht in das kastenförmige
Unterteil des Schnäppergehäuses,
- 15 Figur 2 einen Schnitt durch das Unterteil
des Schnäppergehäuses entlang der
Linie II-II der Figur 1,
- Figur 3 eine Ansicht in das kastenförmige
20 Oberteil des Schnäppergehäuses mit
den Aufnahmeschlitzen,
- Figur 4 einen Schnitt durch das Oberteil
des Schnäppergehäuses entlang der
25 Linie IV-IV der Figur 3,
- Figur 5 eine Vorderansicht auf die Einführ-
seite des zusammengebauten Verriege-
lungsschnäppers,
- 30 Figur 6 die Draufsicht auf das Oberteil des
Verriegelungsschnäppers mit den Auf-
nahmeschlitzen,

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

5 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
10 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
15 sind, die mit den Aufnahmeschlitzten 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
20 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.

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

30 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 Aufnahmeschlitze 35 und 36 im Oberteil 30 gebildet und damit zu einer Seite des Schnäppergehäuses hin offen. Diese Seite ist mit Einführ-
5 seite bezeichnet. Die der Einführseite gegenüberliegende SeitederSeitenwand 16 weist eine mittige Ausnehmung auf, in der die Bodenplatte des Unterteils 10 nach oben abgesetzt ist und einen Lagerzapfen 17 trägt. Dieser erhöhte
10 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 Befestigungsflasche 11 fortgesetzt. Die rechtwinklig abgebogenen Ränder 14 und die angeformten Versteifungsstege
15 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 Befestigungsschlitze 12 und 13 eingebracht. Das Schnäppergehäuse kann
20 daher mit der Bodenplatte des Unterteils 10 anliegend am Korpus festgelegt werden, wobei Löcher einer in den Korpus eingebrachten Lochreihe ausgenützt werden können.

Am Oberteil 30 ist auf der der Einführseite abgekehrten Seite
25 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.

30

Auf den einander gegenüberliegenden, zu den Aufnahmen parallelen Innenseiten der Seitenwand 16 sind Anschläge 20 ange-

formt, 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.

5

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.

5

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

10

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.

30 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.

10

In der Schließstellung ragt der Verriegelungshebel 50 mit 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. Die Folge davon ist, daß die linke Tür nicht geöffnet werden kann, es sei denn, daß vorher die zuletzt geschlossene rechte Tür geöffnet wurde. Nur dann kann auch der Haltebolzen aus dem Aufnahmeschlitz 36 unter Verschwenkung des Verriegelungshebels 50 herausgeführt werden. Die Anzugsschragen 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 Blockierfunktion des eben beschrie-

30

benen 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
5 Montage erstellt werden.

Die Aufnahmeschlitz 35 und 36 sowie die Ausnehmungen 22 und 23 können breiter sein als der Durchmesser der Haltebolzen, so daß auch größere Toleranzen im Anschlagen der
10 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
15 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
20 Ausbildung der Auslenkschrägen 43 und 59, sowie der Anzugsschrägen 44 und 61 bringen eine neue Schließ-Öffnung-Charakteristik, die sich von der bekannter Verriegelungsschnäpper wesentlich unterscheidet. Die Auslenkschrägen 43 und 59 der Verriegelungshebel 40 und 50 sind in Schließrichtung in
25 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
30 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 Verriegelungs-
5 vorgang erreicht. Die Anzugschrägen 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
10 kleiner Hebelarm bei der Einwirkung auf die Verriegelungshebel 40 und 50 vorliegt. Dieser Hebelarm ist kleiner als der Hebelarm mit dem die Druckfeder im Gegensinn auf die Verriegelungshebel 40 und 50 einwirkt. Daher findet eine Kraftübersetzung statt, so daß die Türen nur mit größerer
15 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
20 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 Befestigungs-
25 lasche versehen, die zwei entsprechend versetzte Befestigungsmöglichkeiten bietet.

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

lungshebel und dem Schnäppergehäuse abstützt. Dabei wird
der Verriegelungshebel mit der Sacklochbohrung und den
beiden Lagerlaschen eingesetzt. Der andere Verriegelungs-
hebel kann entfallen. Die Gehäuseteile bleiben gleich bis
5 auf die Anzahl der Ausnehmungen in den Seitenwänden und die
Anzahl der Aufnahmeschlitzte. Dies kann durch einfache Ein-
sätze in dem Werkzeug erreicht werden, so daß der einfache
Schnäpper keine neuen Werkzeuge erfordert.

A n s p r ü c h e :

1. 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 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 Aufnahmeschlitze (35,36) des Schnäppergehäuses (10,30) einführbar sind,
daß die Verriegelungselemente als im Schnäppergehäuse schwenkbar gelagerte Verriegelungshebel (40,50) ausgebildet sind, die jeweils in einen Aufnahmeschlitz ragen,
daß die Verriegelungshebel (40,50) beim Einführen des Haltebolzens in die zugeordneten Aufnahmeschlitze (35,36) aus diesen auslenkbar sind,
daß die eingeführten Haltebolzen durch die zurückgeschwenkten Verriegelungshebel (40,50) federnd in den Endbereichen der Aufnahmeschlitze (35,36) gehalten sind und
daß ein Verriegelungshebel (z.B. 50) mit einem Blockieransatz (62) so in den Endbereich des dem anderen Verriegelungshebel (z.B. 40) zugeordneten Aufnahmeschlitzes (z.B. 35) ragt, daß dieser Verriegelungshebel (z.B. 50) durch den in diesen Aufnahmeschlitz (z.B. 35) eingeführten Haltebolzen unverschwenkbar festgehalten ist.

2. Verriegelungsschnäpper nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Haltebolzen mit ihren Mittelachsen senkrecht
zu den Längsachsen der Aufnahmeschlitz (35,36) aus-
gerichtet sind und
daß die Aufnahmeschlitz (35,36) horizontal und die
Haltebolzen vertikal ausgerichtet sind.
3. Verriegelungsschnäpper nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
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, wo-
bei die Schwenkachse senkrecht zu den Längsachsen der
Aufnahmeschlitz (35,36) gerichtet ist.
4. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1
bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verriegelungshebel (40,50) mittels der Feder
(60) an außerhalb der Aufnahmeschlitz (35,36) ange-
ordneten Anschlägen (20) des Schnäppergehäuses gehalten
ist.
5. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1
bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verriegelungshebel (40,50) der Einführseite der
Aufnahmeschlitz (35,36) zugekehrt mit Auslenkschrägen
(43,59) versehen sind, über die beim Einführen des Hal-
tebolzens der Verriegelungshebel (40 bzw. 50) jeweils

in Richtung zum anderen Verriegelungshebel (50 bzw. 40) verschwenkbar ist.

- 5 6. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1
bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verriegelungshebel (40,50) den Endbereichen der
Aufnahmeschlitz (35,36) zugekehrt mit Anzugsschrauben
10 (44,61) versehen sind, die mit den Endbereichen der Auf-
nahmeschlitz (35,36) Verriegelungsaufnahmen für die Hal-
tebolzen bilden und diese federnd in diesen Verriegelungs-
aufnahmen festhalten und
daß diese Anzugsschrauben (44,61) so geneigt sind, daß
auch beim Ausfahren des Haltebolzens der zugeordnete
15 Verriegelungshebel (40 bzw. 50) jeweils in Richtung des
anderen Verriegelungshebels (50 bzw. 40) verschwenkbar
ist.
- 20 7. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1
bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Verriegelungshebel (40,50) zu einer senkrecht
zur Schwenkachse verlaufenden Mittelebene symmetrisch
25 ausgelegt und daher in zwei um 180° vertauschten Stellun-
gen an dem Lagerzapfen (17) des Schnäppergehäuses dreh-
bar lagerbar sind.
- 30 8. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1
bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß ein Verriegelungshebel (z.B. 50) mittels zweier auf
Abstand angeordneter Lagerlaschen (51,52) auf dem Lager-

zapfen (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.

5

9. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet,

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

15

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

- 20 daß die Breite der Aufnahmeschlitze (35,36) größer ist als der Durchmesser der Haltebolzen.

20

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

- 25 daß das Schnäppergehäuse aus einem kastenförmigen Unterteil (10), dessen Seitenwand auf einer Seite mit Aussparungen (22,23) versehen ist, und einem kastenförmigen Oberteil (30) besteht, dessen Seitenwand auf einer Seite und der Deckplatte mit den Aufnahmeschlitzten (35,36) versehen ist, wobei die Aufnahmeschlitze (35,36) im Oberteil (30) mit den Aussparungen (22,23) im Unterteil (10) zusammenfallen.

30

12. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß am Unterteil (10) der Einführseite abgekehrt eine Befestigungslasche (11) angeformt ist, die in den parallel
5 zueinander liegenden Kanten mit offenen, auf einen vorgegebenen Lochabstand ausgelegten Befestigungsschlitzen (12, 13) versehen ist.
13. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
10 dadurch gekennzeichnet,
daß die Auslenkschrägen (43,59) der Verriegelungshebel (40,50) in Schließrichtung zur Längsmittelachse der Aufnahmeschlitz (53,36) einen spitzen Winkel und die Anzugschrägen (44,61) in Öffnungsrichtung einen stumpfen
15 Winkel einschließen.
14. Verriegelungsschnäpper nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Auslenkschrägen (43,59) einen Winkel von etwa
20 30° einschließen und leicht konkav gewölbt sind und
daß die Anzugschrägen (44,61) einen Winkel von etwa
110° einschließen und über abgerundete Übergänge in die Auslenkschrägen (43,59) übergehen.
- 25 15. Verriegelungsschnäpper nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Schnäppergehäuse (10,30) nur mit einem Aufnahmeschlitz (z.B. 36) versehen ist,
daß im Schnäppergehäuse (10,30) nur ein Verriegelungshebel
30 (z.B. 50) drehbar gelagert ist und
daß sich die Druckfeder (60) an diesem Verriegelungshebel (50) und dem Schnäppergehäuse (10,30) abstützt.

16. Verriegelungsschnäpper nach Anspruch 15,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Verriegelungshebel (z.B. 50) mit der Sackloch-
bohrung (58) und den beiden Lagerlaschen (51,52) einge-
setzt ist.
- 5

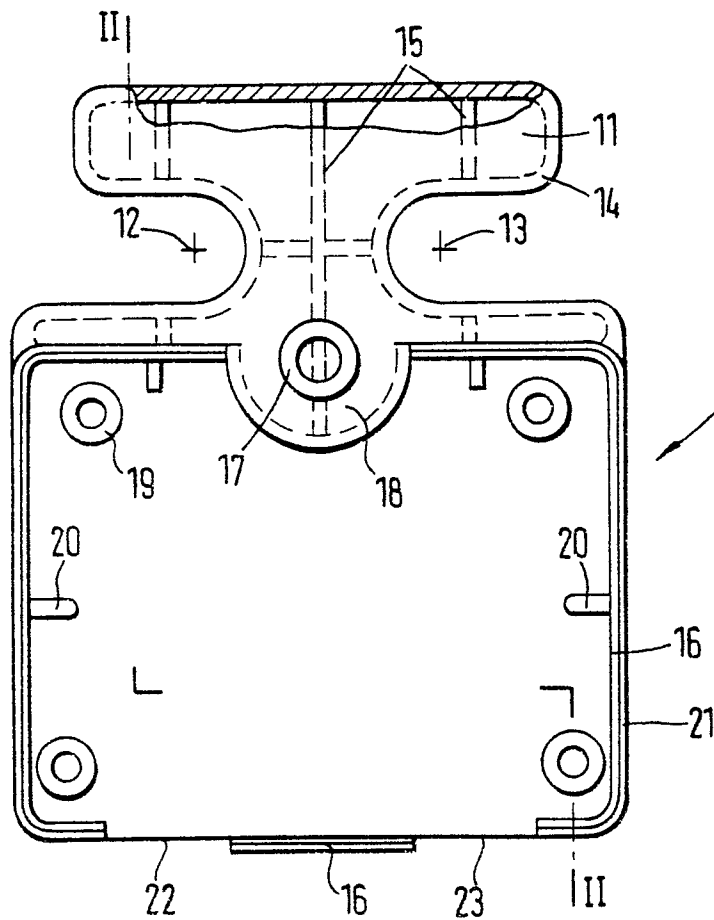


Fig. 1

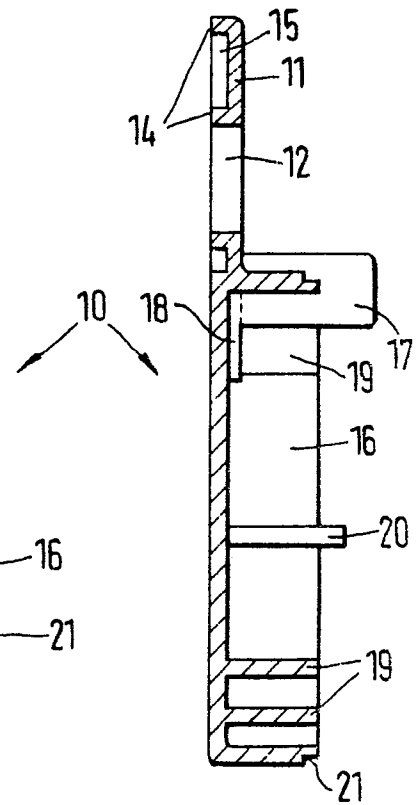


Fig. 2

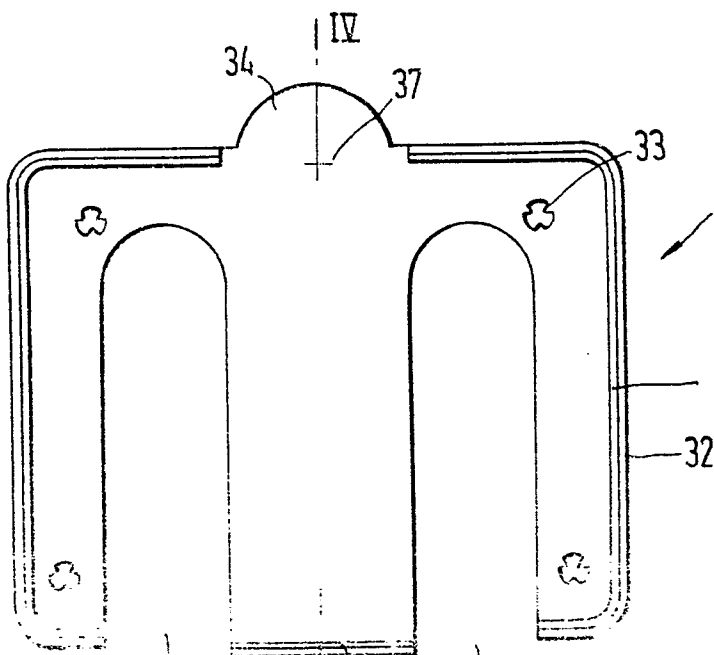


Fig. 3

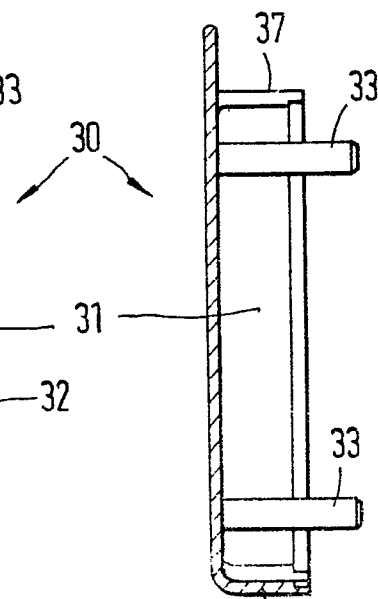


Fig. 4

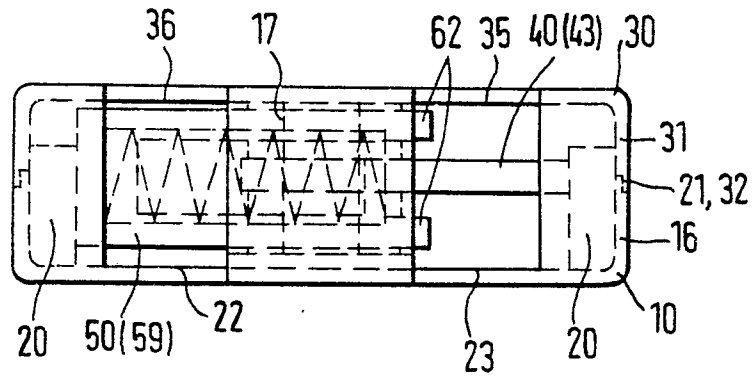


Fig. 5

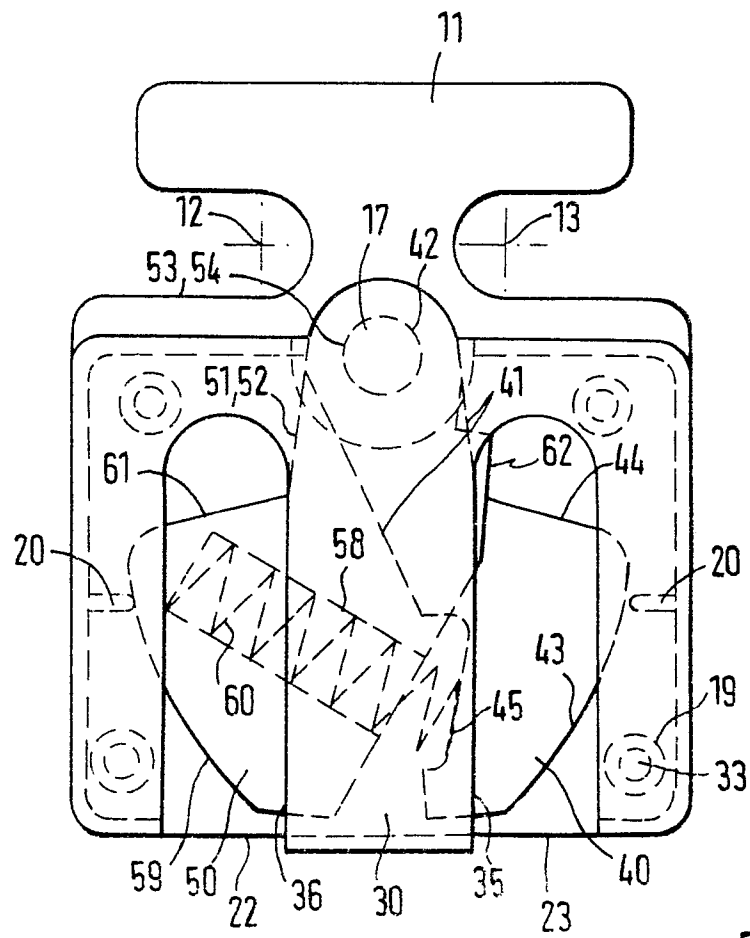
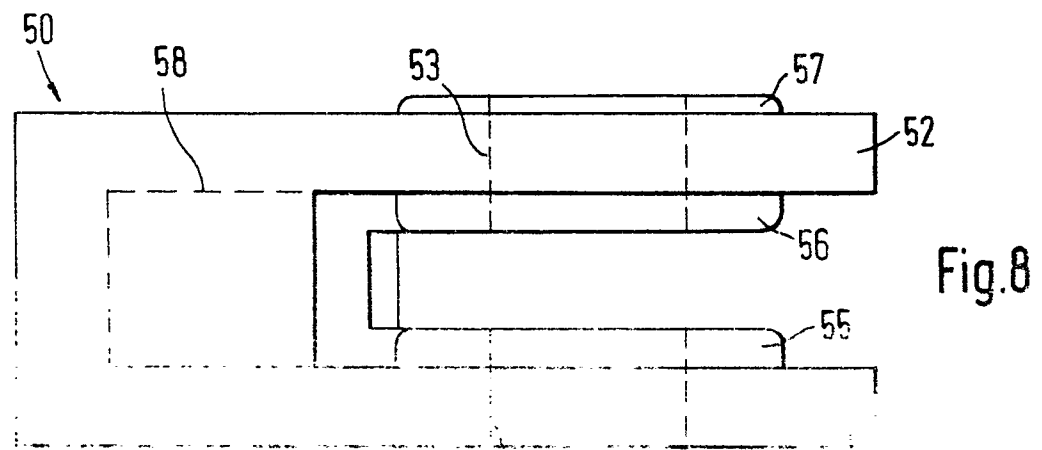
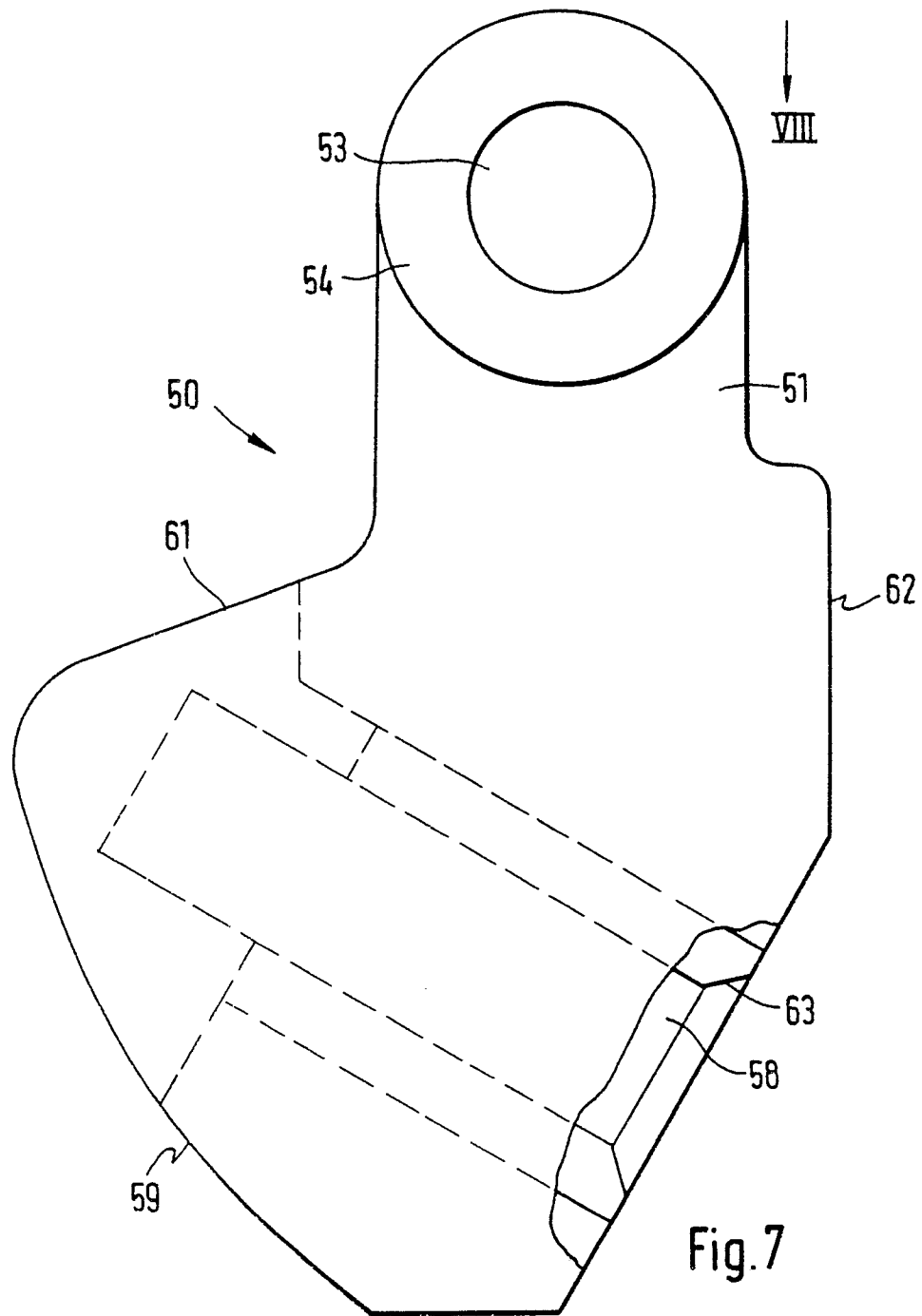


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0010653
Nummer der Anmeldung

EP 79 103 869.8

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
P, X	<u>DE - U1 - 7 830 855</u> (HÄFELE KG) * vollständiges Dokument * --	1-16	E 05 C 7/00 E 05 C 19/06
	<u>DE - C - 701 171</u> (K. GEISBERGER) * Patentanspruch; Fig. 1 * --	1,2,5, 10,13	
	<u>FR - A - 1 449 823</u> (ETABLISSEMENTS VACHETTE) * Seite 1, rechte Spalte, Seite 2, linke Spalte; Fig. 1 bis 4 * --	1,2,10, 11,15	
A	<u>GB - A - 1 411 469</u> (AISIN SEIKI K.K.) * Seite 2, linke Spalte; Fig. 1 bis 3 * --	1,2,5, 6,10,15	E 05 C 3/00 E 05 C 7/00 E 05 C 19/00
D	<u>GB - A - 1 254 392</u> (Z. TUTIWAKA) * vollständiges Dokument * ----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Berlin	25-01-1980	WUNDERLICH	