



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 485 656 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90121893.3**

51 Int. Cl.⁵: **A44B 11/25**

22 Anmeldetag: **15.11.90**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.05.92 Patentblatt 92/21

71 Anmelder: **TRW REPA GMBH**
Industriestrasse 20
W-7077 Alfdorf(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT SE

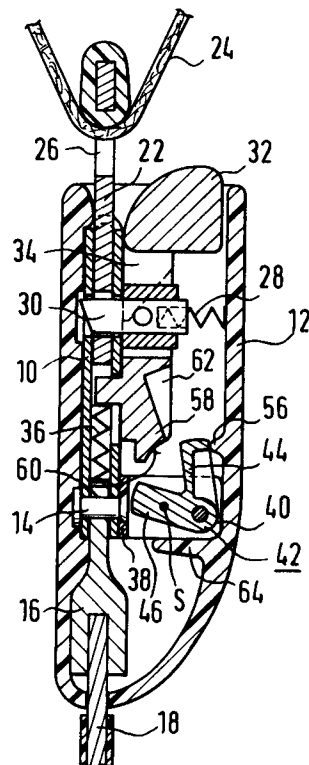
72 Erfinder: **Föhl, Artur**
Auf der Halde 28
7060 Schorndorf(DE)

74 Vertreter: **Degwert, Hartmut, Dipl.-Phys. et al**
Patent Attorneys Prinz, Leiser, Bunke &
Partner Manzingerweg 7
W-8000 München 60(DE)

54 **Schloss für Sicherheitsgurtsysteme in Fahrzeugen.**

57 Bei einem Schloß für Sicherheitsgurtsysteme in Fahrzeugen, die mit am Schloß angreifenden Rückstrammrichtungen versehen sind, wird ein selbsttätiges Öffnen durch einen zweiarmigen Hebel (42) verhindert, der am lasttragenden Gehäuse (10) schwenkbar gelagert ist. Der Hebel wird bei jeder Betätigung der Lösetaste (32) aus seiner Ruhelage in eine ausgelenkte Stellung verschwenkt. Am Ende einer Rückstrambewegung ragt einer (44) der Arme des Hebels (42) in die Bewegungsbahn der Lösetaste (32), um deren Weiterbewegung in Betätigungsrichtung zu verhindern.

Fig.1



EP 0 485 656 A1

Die Erfindung betrifft ein Schloß für Sicherheitsgurtsysteme in Fahrzeugen, die mit einer am Schloß angreifenden Rückstrammeinrichtung versehen sind, mit einem lasttragenden Gehäuse, in dem eine Einsteckbahn für eine Steckzunge gebildet ist, einem an der Steckzunge angreifenden Riegel, der zwischen einer ersten Stellung, in der die Steckzunge im Schloß blockiert ist, und einer zweiten Stellung, in der die Steckzunge aus dem Schloß freigegeben wird, beweglich ist, und einer Lösetaste, die durch Federkraft in eine Ruhestellung vorbelastet ist und durch deren Betätigung in Richtung der Einsteckbewegung der Einsteckzunge, die mit der Rückstrammrichtung übereinstimmt, der Riegel in die zweite Stellung bewegt wird.

Schlösser für Sicherheitsgurtsysteme sind in zahlreichen Ausführungen bekannt. Bewährt hat sich eine Bauform, bei der in dem lasttragenden Gehäuse des Schlosses eine Einsteckbahn für die Steckzunge gebildet ist und ein am Gehäuse quer zur Einsteckbahn verschiebbar geführter oder verschwenkbar gelagerter Riegel mit einer Rastöffnung der Steckzunge zusammenwirkt. Ein parallel zur Einsteckbahn in dem Gehäuse verschiebbar geführtes Sperrglied hält den Riegel in seiner Verriegelungsstellung, solange eine gleichfalls parallel zur Einsteckbahn in dem Gehäuse verschiebbar geführte Lösetaste sich in ihrer Ruhestellung befindet. Diese Lösetaste ist mit dem Sperrglied gekoppelt, um dieses bei Betätigung in eine Freigabestellung zu bewegen, in welcher der Riegel aus der Rastöffnung der Steckzunge freikommt.

Die Verwendung eines solchen Schlosses in Sicherheitsgurtsystemen mit einer Rückstrammeinrichtung ist unproblematisch, wenn die Rückstrammkraft beispielsweise am Gurtaufroller wirksam wird. Es wurden auch bereits Rückstrammeinrichtungen vorgeschlagen, die zwischen dem Schloß und seiner Befestigungsstelle am Fahrzeugaufbau oder einem Fahrzeugsitz wirksam werden. Derartige Rückstrammeinrichtungen verkürzen den Abstand zwischen der Befestigungsstelle des Schlosses und dem Schloß selbst um einige cm, beispielsweise 10 cm. Die in solchen Fällen verwendeten Rückstrammeinrichtungen sind mechanisch ausgebildet und verfügen über einen Kraftspeicher in Form einer gespannten Feder, die durch einen auf Trägheitskräfte ansprechenden Sensor freigegeben wird und im Bedarfsfalle eine Rückstrammung bewirkt.

Die für die Rückstrammung benötigte Kraft kann mechanisch mittels einer stark dimensionierten Feder oder pyrotechnisch erzeugt werden. Wenn die Rückstrammkraft von hinreichender Größe ist, besonders bei Verwendung von pyrotechnischen Rückstrammantrieben, kann es in bestimm-

ten Fällen bei Verwendung eines Schlosses der eingangs angegebenen Art zu einem selbsttätigen Öffnen am Ende des Rückstrammweges kommen.

Das selbsttätige Öffnen des Schlosses am Ende der Rückstrambewegung wird auf die Massenträgheit der Lösetaste und eventuell an dieser angreifender Bauteile zurückgeführt, da die Lösetaste am Ende der Rückstrambewegung bestrebt ist, ihre Bewegung in der Rückstrammrichtung fortzusetzen, die der Betätigungsrichtung der Lösetaste entspricht. Es wurde bereits vorgeschlagen, diese Fortbewegung der Lösetaste unter dem Einfluß von Trägheitskräften durch Verwendung von Ausgleichsmassen oder Sperrklinken zu verhindern. Bei mäßigen Rückstrammkräften, wie sie von mechanischen Rückstrammeinrichtungen erzeugt werden, sind solche Lösungen durchaus brauchbar. Bei den extrem hohen Rückstrammkräften, die durch pyrotechnische Rückstrammantriebe erzeugt werden können, erweisen sich jedoch alle bekannten Lösungen als unbrauchbar, da sie entweder zu langsam ansprechen und daher ein selbsttätiges Öffnen des Schlosses nicht verhindern können, oder aber den extremen mechanischen Beanspruchungen nicht standhalten.

Wenn das Schloß mit einer Klinke versehen wird, die am Ende der Rückstrambewegung durch Massenträgheit aktiv wird, um die Bewegung der Auslösetaste in Betätigungsrichtung zu verhindern, so handelt es sich bei dieser Klinke um ein Bauelement, das während der Lebensdauer des Schlosses niemals aktiv wird. Erst bei einem Rückstrammvorgang, der möglicherweise erst nach 10 Jahren Benutzungsdauer des Schlosses eintritt, soll die Klinke aus einer Ruhestellung durch ihre Massenträgheit in eine Sperrstellung verlagert werden. In ihrer Ruhestellung wird sie gewöhnlich durch eine Feder gehalten. Es kann nun nicht ausgeschlossen werden, daß im Laufe der langen Benutzungsdauer des Schlosses Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit der Klinke auftreten. Beispielsweise kann sie durch Verschmutzung oder Eindringen von Fremdkörpern daran gehindert sein, aus ihrer Ruhestellung in ihre Sperrstellung zu gelangen.

Von diesen Erkenntnissen ausgehend wird durch die Erfindung ein Schloß für Sicherheitsgurtsysteme in Fahrzeugen zur Verfügung gestellt, das bei jeder Betätigung der Lösetaste eine Bewegung eines zweiarmigen Hebels, der bei einem Rückstrammvorgang die Lösetaste zu blockieren imstande ist, aus seiner Ruhestellung in eine ausgeleimte Stellung gewährleistet, indem die Lösetaste diesem Hebel eine Zwangsbewegung aufgibt. Durch diese erzwungene Bewegung des Hebels bei jeder Betätigung der Lösetaste wird dessen Freigängigkeit auch über lange Zeitspannen von 10 oder mehr Jahren gewährleistet.

Das erfindungsgemäße Schloß für Sicherheitsgurtsysteme in Fahrzeugen ist dadurch gekennzeichnet, daß ein schwenkbar gelagerter zweiarmiger Hebel vorgesehen ist, der durch wenigstens eine Feder in eine Ruhestellung vorbelastet ist, daß der erste Arm des Hebels in der Ruhestellung neben der Bewegungsbahn der Lösetaste im Abstand von dieser gelegen ist und der zweite Arm in die Bewegungsbahn der Lösetaste hineinragt, so daß die Lösetaste vor Erreichen des Endes ihrer Bewegungsbahn auf den zweiten Arm des Hebels trifft und diesen entgegen der Federvorbelastung in eine Endstellung verschwenkt, wobei der erste Arm des Hebels in eine Aussparung der Lösetaste eintaucht, und daß der Schwerpunkt des zweiarmigen Hebels relativ zu seiner Schwenkachse so gewählt ist, daß der Hebel unter der Wirkung der am Ende des Rückstrammhubes an ihm angreifenden Trägheitskräfte entgegen der Federvorbelastung aus seiner Ruhestellung verschwenkt wird, bevor die Lösetaste aufgrund der an ihr auftretenden Trägheitskräfte aus ihrer Ruhestellung verlagert ist, und daß der erste Arm des Hebels nach dessen Verschwenkung aus seiner Ruhestellung in die Bewegungsbahn der Lösetaste hineinragt und deren Bewegung in Betätigungsrichtung verhindert.

Das erfindungsgemäße Schloß zeichnet sich aufgrund der regelmäßigen erzwungenen Bewegung des Hebels bei jeder Betätigung der Lösetaste durch eine äußerst hohe Funktionssicherheit bei einem Rückstrammvorgang aus. Darüber hinaus gewährleistet die Anordnung des Hebels relativ zu der Lösetaste eine mechanisch hoch beanspruchbare Abstützung der Lösetaste, so daß auch Konstruktionen möglich sind, bei denen unter gewissen Umständen weitere Massen mit der Lösetaste kraftschlüssig gekoppelt sind, insbesondere die Steckzunge, die unter ungünstigen Umständen zusätzlich auf die Lösetaste drücken kann.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 einen Längsschnitt des erfindungsgemäßen Schloßes bei eingeschobener und verriegelter Steckzunge;
- Fig. 2 dasselbe Schloß bei ausgeworfener Steckzunge;
- Fig. 3 das Schloß bei eingeschobener und verriegelter Steckzunge am Ende einer Rückstrambewegung;
- Fig. 4 eine Perspektivansicht der Funktionsteile des Schloßes;
- Fig. 5 eine auseinandergedragene Darstellung des zweiarmigen Hebels und seiner Lagerung bei dem Schloß nach den Fig. 1 bis 4;

Fig. 6 eine Ausführungsvariante der Lagerung des Hebels; und

Fig. 7 eine weitere Ausführungsvariante der Lagerung des zweiarmigen Hebels.

5 Ein lasttragendes Gehäuse 10 des Schloßes ist von einer Abdeckschale 12 aus Kunststoff umgeben. Das Gehäuse 10 ist durch einen Niet 14 mit einem Beschlagteil 16 verbunden, in dem ein Verankerungsseil 18 zur Befestigung des Schloßes an einem Fahrzeugsitz oder am Fahrzeugboden verpreßt ist. Das lasttragende Gehäuse 10 ist aus einer allgemein U-förmig gebogenen Metallplatte gebildet. Zwischen den beiden Schenkeln des Gehäuses 10 ist eine Einsteckbahn 20 für eine Steckzunge 22 des Sicherheitsgurtsystems gebildet. Das Gurtband 24 ist durch einen Schlitz 26 der Steckzunge 22 geführt.

20 Quer zur Einsteckbahn 20 ist ein durch eine Druckfeder 28 belasteter Riegel 30 verschiebbar geführt. In seiner in Fig. 1 gezeigten Stellung durchquert er miteinander fluchtende Öffnungen des Gehäuses 10 und der Steckzunge 22. Zwischen der Innenseite der Abdeckschale 12 und dem Gehäuse 10 ist eine Lösetaste 32 verschiebbar geführt. Diese Lösetaste 32 ist mit einer Aussparung für den Durchgang des Riegels 30 versehen. Die Lösetaste 32 wird durch eine Druckfeder 36 in ihre in Fig. 1 gezeigte, unbetätigte Stellung vorbelastet.

30 Mittels des Niets 14 ist an dem Gehäuse 10 zugleich mit dem Beschlag 16 ein U-förmiger Lagerbügel 38 befestigt. Zwischen den beiden Schenkeln des Lagerbügels 38 ist mittels einer zylindrischen Nabe 40 ein zweiarmiger Hebel 42 schwenkbar gelagert. Die beiden Arme 44, 46 des zweiarmigen Hebels 42 sind einteilig mit der Nabe 40 ausgeführt und stehen V-förmig von dieser ab. Die zylindrische Nabe 40 ist mit einer coaxialen Lagerbohrung 48 für einen Lagerstift 50 versehen, der in den Schenkeln des Lagerbügels 38 befestigt ist. Durch zwei voneinander unabhängig wirkende Torsionsfedern 52, 54 wird der zweiarmige Hebel 42 in seine in Fig. 1 gezeigte Ruhestellung vorbelastet. In dieser Ruhestellung kommt der Arm 44 an einem nach innen ragenden Vorsprung 56 der Abdeckschale 12 zur Anlage.

45 Die Lösetaste 32 ist an ihrem im Inneren der Abdeckschale 12 gelegenen Ende mit einem Ansatz 58 versehen, der eine konkav gewölbte Anschlagfläche 60 aufweist. Der Arm 46 des Hebels 42 ragt in der Ruhestellung desselben (Fig. 1) in die Bewegungsbahn des Ansatzes 58 der Lösetaste 32 hinein. Bei Betätigung der Lösetaste 32 wird diese in das Innere der Abdeckschale 12 verlagert, wie in Fig. 2 gezeigt, wobei der Ansatz 48 gegen den Arm 46 des zweiarmigen Hebels 42 stößt und diesen entgegen der Federvorbelastung aufgrund der Torsionsfedern 52, 54 aus seiner Ruhestellung

heraus verschwenkt. Die Lösetaste 32 ist unmittelbar über dem Ansatz 58 mit einer keilförmigen Aussparung 62 versehen, in die der Arm 44 des Hebels 42 eintaucht. Sobald die Steckzunge 22 ausgeworfen ist und der Druck auf die Lösetaste 32 nachläßt, wird diese durch die Druckfeder 36 in ihre in Fig. 1 gezeigte Ruhestellung zurückgeschoben. Gleichzeitig wird der zweiarmige Hebel 42 durch die Wirkung der Torsionsfedern 52, 54 in seine in Fig. 1 gezeigte Ruhestellung zurückgeschwenkt.

Es ist somit ersichtlich, daß der zweiarmige Hebel 42 bei jeder Betätigung der Lösetaste 32 aus seiner Ruhestellung heraus in eine ausgelenkte Stellung verschwenkt wird. Diese Verschwenkung des Hebels 42 wird durch die Lösetaste 32 erzwungen. Es ist daher ausgeschlossen, daß der Hebel 42 nach einer langen Benutzungsdauer des Schlosses schwergängig wird oder gar festsitzt.

Der Lagerbügel 38 und die zylindrische Nabe 40 gewährleisten eine mechanisch hoch beanspruchbare Lagerung des zweiarmigen Hebels 42.

Das beschriebene Schloß ist für Sicherheitsgurtsysteme bestimmt, die mit einer Rückstrammeinrichtung versehen sind, welche das Schloß in der in Fig. 3 durch einen Pfeil gekennzeichneten Richtung zum Fahrzeugboden hin verlagern, also nach unten. Diese Richtung stimmt mit der Betätigungsrichtung der Lösetaste 32 überein. Am Ende des Rückstrammhubes wird die Abwärtsverlagerung des Schlosses plötzlich beendet. Besonders bei Verwendung eines pyrotechnischen Rückstrammtriebess tritt am Ende des Rückstrammhubes eine extrem hohe Verzögerung auf. Die Lösetaste 32 ist aufgrund ihrer Massenträgheit bestrebt, die Abwärtsbewegung fortzusetzen. Sie kann eine Abwärtsbewegung aber erst ausführen, wenn die an ihr wirksam werdenden Trägheitskräfte größer sind als die Kraft, mit der die Feder 36 die Lösetaste in ihre Ruhestellung beaufschlagt. Der Schwerpunkt des zweiarmigen Hebels 42 liegt in dem Arm 46 und ist mit dem Buchstaben S bezeichnet. Bezüglich der Schwenkachse des Hebels 42 ist der Schwerpunkt so gelegen, daß der Hebel unter der Wirkung der am Ende des Rückstrammhubes auftretenden Trägheitskräfte entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt wird. Die Verschwenkung des Hebels 42 setzt aber erst ein, wenn die durch Massenträgheit erzeugten Kräfte die Federvorbelastung durch die Torsionsfedern 52, 54 überwinden. Die Torsionsfedern 52, 54 sind so dimensioniert, daß der Hebel 42 bereits bei einer relativ kleinen Verzögerung des Schlosses am Ende der Rückstrambewegung aus seiner Ruhestellung in die in Fig. 3 gezeigte, ausgelenkte Stellung verschwenkt wird, bevor die Lösetaste 32 ihre Abwärtsbewegung beginnt. Bei ausgelenkter Stellung des Hebels 42 und vor Beginn der Abwärtsbewegung der

Lösetaste 32 besteht ein geringes Spiel von beispielsweise 1 mm zwischen der konkaven Anschlagfläche 60 des Ansatzes 58 der Lösetaste 32 und der gegenüberliegenden, konvex gewölbten Stirnfläche am Ende des Armes 44 des Hebels 42. Erst wenn die Verzögerung weiter zunimmt, beginnt die Lösetaste 32 ihre Abwärtsbewegung, stößt jedoch dann mit ihrem Ansatz 58 gegen den Arm 44 des Hebels 42, so daß ihre Abwärtsbewegung in Betätigungsrichtung verhindert wird. Es ist ersichtlich, daß der Hebel 42 seine ausgelenkte Stellung erreicht haben muß, bevor die Abwärtsbewegung der Lösetaste 32 beginnt, da sonst die in Fig. 1 gezeigten Verhältnisse zutreffen und die Lösetaste 32 unbehindert in ihre Betätigungsstellung verlagert werden kann. Es ist also wesentlich, die Federkräfte der Federn 36, 52 und 54 einerseits sowie die Massen der Auslösetaste und des zweiarmigen Hebels 42 andererseits aufeinander abzustimmen.

Die gewölbte Ausbildung der aufeinander zur Anlage kommenden Abstützflächen des Ansatzes 58 und des Hebelarmes 44 hat eine gleichmäßige Lastverteilung zur Folge, so daß der Hebel 42 auch hohe, über die Lösetaste 32 eingeleitete Kräfte abfangen kann. In seiner ausgelenkten Stellung hält der Hebel 42 seinen Arm 44 in einer geeigneten Winkelposition zu dem Ansatz 58 der Lösetaste 32, um eine optimale Lastverteilung auf der Lagerung des Hebels zu gewährleisten. Um die ausgelenkte Stellung des Hebels 42 zu begrenzen, ist an die Innenseite der Abdeckschale 12 eine Anschlagwandung 64 angeformt.

Die Fig. 6 und 7 zeigen zwei Ausführungsvarianten hinsichtlich der Federbeaufschlagung des zweiarmigen Hebels 42. Bei der Ausführungsform nach Fig. 6 sind die Torsionsfedern 52, 54 der in Fig. 4 gezeigten Anordnung durch eine ebenfalls als Torsionsfeder wirkende Schraubenfeder 70 mit zwei in derselben Ebene verlaufenden Armen 72, 74 ersetzt. Der zylindrische Teil der Feder 70 wird mittels eines Niets 76, einer Schraube oder dergleichen am Umfang der Nabe 40 des Hebels 42 befestigt. Der zylindrische Teil der Feder 70 wird dabei im Inneren einer an die Nabe 40 angeformten, bogenförmigen Schale 78 aufgenommen, über deren oberen Enden sich die Arme 72, 74 der Feder 70 erstrecken. Diese Federarme greifen mit ihren Enden in zugehörige Aussparungen 80, 82 in den Schenkeln des Lagerbügels 38. Durch diese Anordnung wird gewährleistet, daß die Feder 70 mit der richtigen Orientierung eingebaut wird.

Bei der in Fig. 7 gezeigten Ausführungsform wird zur Federbeaufschlagung des Hebels 42 ein gerader Federdraht 90 verwendet. Dieser Federdraht 90 wird in seiner Mitte durch zwei einen Schlitz bildende, an die Nabe 40 angeformte Ansätze 92 gehalten. Die Enden des Federdrahtes 90

greifen wie bei der Ausführungsform nach Fig. 6 in zugehörige Aussparungen 80, 82 des Lagerbügels 38.

Patentansprüche

1. Schloß für Sicherheitsgurte in Fahrzeugen, die mit einer am Schloß angreifenden Rückstrammleinrichtung versehen sind, mit einem lasttragenden Gehäuse (10), in dem eine Einsteckbahn (20) für eine Steckzunge (22) gebildet ist, einem an der Steckzunge (22) angreifenden Riegel (30), der zwischen einer ersten Stellung, in der die Steckzunge (22) im Schloß blockiert ist, und einer zweiten Stellung, in der die Steckzunge (22) aus dem Schloß freigegeben wird, beweglich ist, und einer Lösetaste (32), die durch Federkraft (36) in eine Ruhestellung vorbelastet ist und durch deren Betätigung in Richtung der Einsteckbewegung der Steckzunge (22), die mit der Rückstrammrichtung übereinstimmt, der Riegel (30) in die zweite Stellung bewegt wird, dadurch gekennzeichnet, daß ein schwenkbar gelagerter zweiarmiger Hebel (42) vorgesehen ist, der durch wenigstens eine Feder (52, 54; 70; 90) in eine Ruhestellung vorbelastet ist, daß der erste Arm (44) des Hebels (42) in der Ruhestellung neben der Bewegungsbahn der Lösetaste (32) im Abstand von dieser gelegen ist und der zweite Arm (46) in die Bewegungsbahn der Lösetaste (32) hineinragt, so daß die Lösetaste (32) vor Erreichen des Endes ihrer Bewegungsbahn auf den zweiten Arm (46) des Hebels (42) trifft und diesen entgegen der Federvorbelastung in eine Endstellung verschwenkt, wobei der erste Arm (44) des Hebels in eine Aussparung (62) der Lösetaste (32) eintaucht, und daß der Schwerpunkt (S) des zweiarmigen Hebels (42) relativ zu seiner Schwenkachse so gewählt ist, daß der Hebel (42) unter der Wirkung der am Ende des Rückstrammhubes an ihm angreifenden Trägheitskräfte entgegen der Federvorbelastung aus seiner Ruhestellung verschwenkt wird, bevor die Lösetaste (32) aufgrund der an ihr auftretenden Trägheitskräfte aus ihrer Ruhestellung verlagert ist, und daß der erste Arm (44) des Hebels (42) nach dessen Verschwenkung aus seiner Ruhestellung in die Bewegungsbahn der Lösetaste (32) hineinragt und deren Bewegung in Betätigungsrichtung verhindert.
2. Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Masse der Lösetaste (32) und die sie in ihre Ruhestellung belastende Federkraft einerseits und die wirksame Masse des Hebels (42) in seinem Schwerpunkt (S), die Lage seines Schwenklagers relativ zu diesem Schwerpunkt in der Ruhestellung des Hebels sowie die den Hebel in seine Ruhestellung vorbelastende Federkraft andererseits so aufeinander abgestimmt sind, daß der Hebel (42) aufgrund der am Ende des Rückstrammhubes auftretenden Trägheitskräfte seine Ruhelage verlassen hat, bevor die Lösetaste (32) ihre Ruhelage verläßt.
3. Schloß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Arme (44, 46) des Hebels (42) V-förmig angeordnet sind.
4. Schloß nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (42) mittels einer allgemein zylindrischen Nabe (40) auf einer Achse (50) gelagert ist, die zwischen den beiden Schenkeln eines am Gehäuse (10) befestigten, U-förmigen Lagerbügels (38) gehalten ist.
5. Schloß nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Arm (44) des Hebels (42) an seinem freien Ende eine konvexe Stirnfläche aufweist, der eine konkave Anschlagfläche (60) an dem benachbarten Ende der Lösetaste (32) entspricht.
6. Schloß nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel (42) durch zwei voneinander unabhängig wirkende Federn (52, 54) in seine Ruhestellung vorbelastet ist und daß jede der beiden Federn ausreichend stark dimensioniert ist, um den Hebel nach erfolgter Rückstrammung und nach jeder Betätigung der Lösetaste in seine Ruhestellung zurückzubewegen.
7. Schloß nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (62) der Lösetaste (32) keilförmig ausgebildet ist.
8. Schloß nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ruhestellung und die Endstellung des Hebels (42) durch Anschläge (56, 64) begrenzt sind.
9. Schloß nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge (56, 64) an eine das lasttragende Gehäuse (10) umgebende Abdeckschale (12) angeformt sind.
10. Schloß nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckzunge (22), der Riegel (30) und die Lösetaste (32) von solcher Anordnung und Ausbildung

relativ zueinander sind, daß am Ende eines Rückstrammvorganges die Steckzunge (22) und die Lösetaste (32) vorübergehend kraftschlüssig miteinander gekoppelt sind.

5

- 11.** Schloß nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Federbelastung des zweiarmigen Hebels (42) durch mindestens eine Feder (70) bewirkt ist, die nur in einer definierten Einbaulage montierbar ist. 10
- 12.** Schloß nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Federbelastung des zweiarmigen Hebels (42) durch eine Feder (70; 90) bewirkt ist, die an der Nabe (40) des Hebels (42) befestigt ist und mit ihren Enden in zugehörige Aussparungen (80, 82) des Lagerbügels (38) greift. 15
- 13.** Schloß nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der zweiarmige Hebel (42) am Gehäuse (10) gelagert ist. 20

25

30

35

40

45

50

55

6

Fig.4

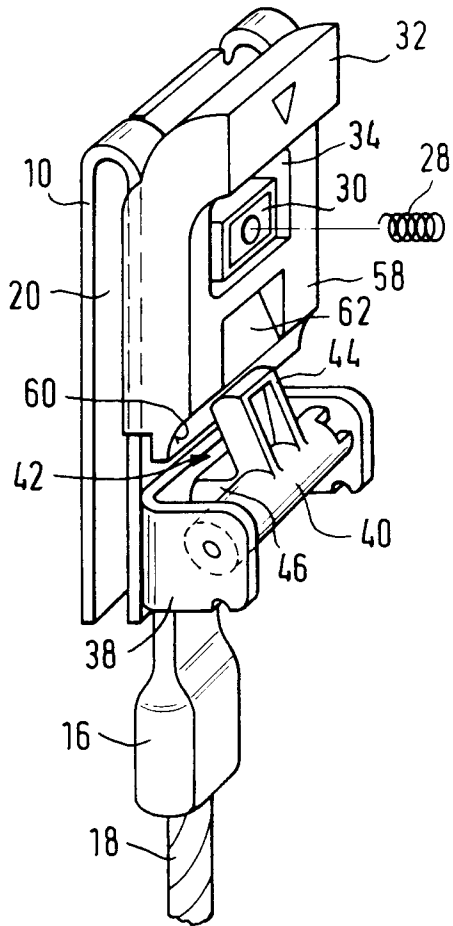


Fig.5

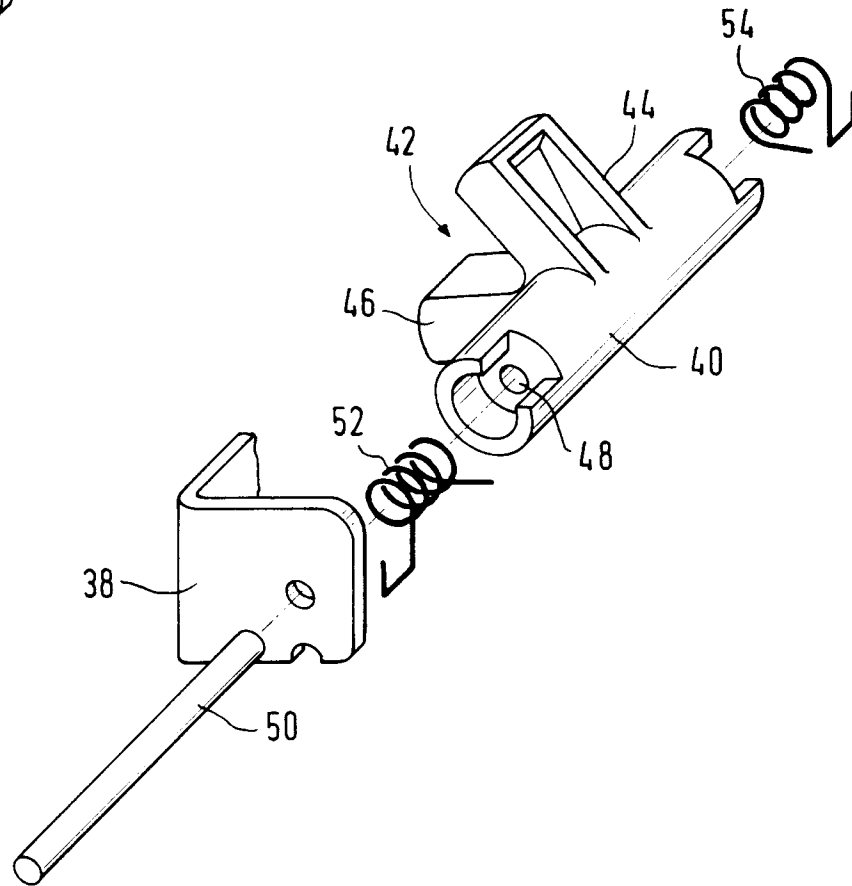


Fig. 6

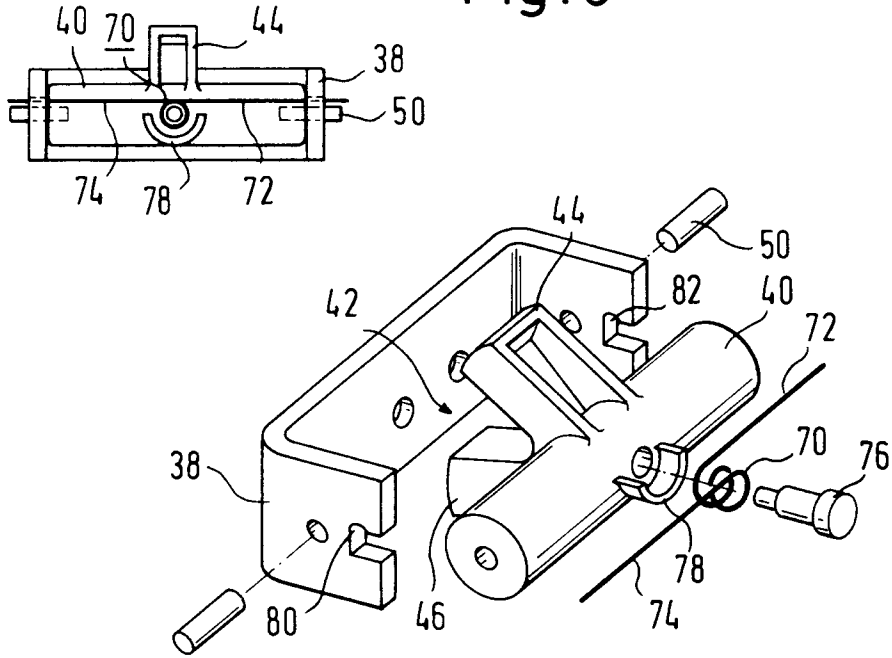
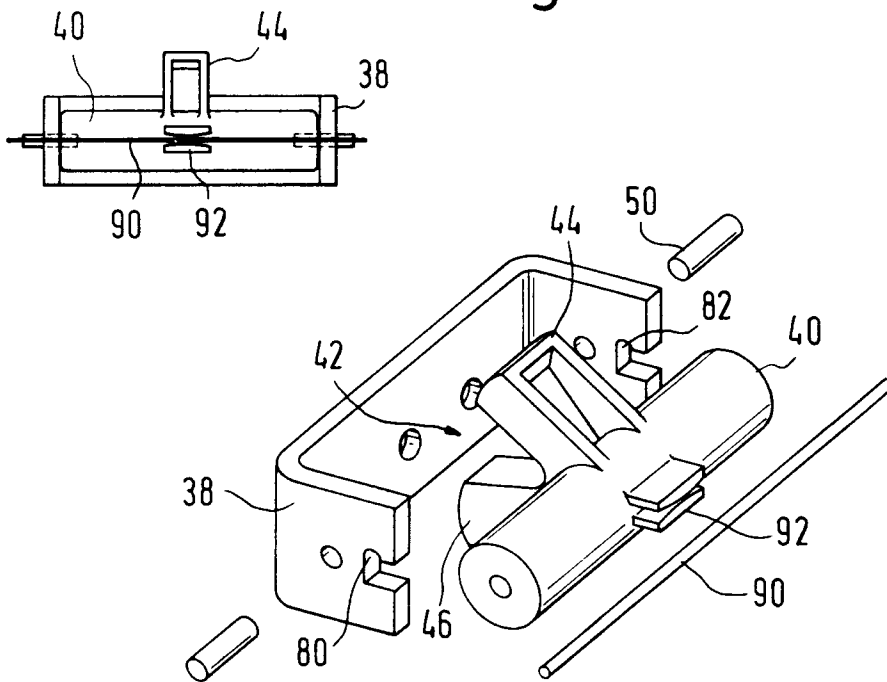


Fig. 7





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-A-3 537 465 (AUTOFLUG GMBH) * das ganze Dokument * ---	1	A44B11/25
A	DE-A-3 842 453 (AUTOLIV-KOLB GMBH) * das ganze Dokument * ---	1	
A	EP-A-368 277 (GENERAL ENGINEERING (NETHERLANDS)BV) * das ganze Dokument * ---	1	
A	EP-A-364 970 (AUTOLIV-KOLB GMBH) * das ganze Dokument * ---	1	
A	EP-A-212 507 (AUTOFLUG GMBH) * das ganze Dokument * ---	1	
A	DE-A-3 021 796 (REPA FEINSTANZWERK GMBH) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A44B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlussdatum der Recherche 17 JULI 1991	Prüfer M. VANMOL
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 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			