



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.12.2008 Patentblatt 2008/49

(51) Int Cl.:
E05C 17/28^(2006.01) E05B 63/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08009439.4**

(22) Anmeldetag: **23.05.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(30) Priorität: **28.05.2007 CZ 20070366**
28.03.2008 CZ 20080196

(71) Anmelder: **Tokoz A.S.**
591 02 Zdar Nad Sazavou 2 (CZ)

(72) Erfinder: **Dvorak Lubos**
591 02 Radostin nad Oslavou (CZ)

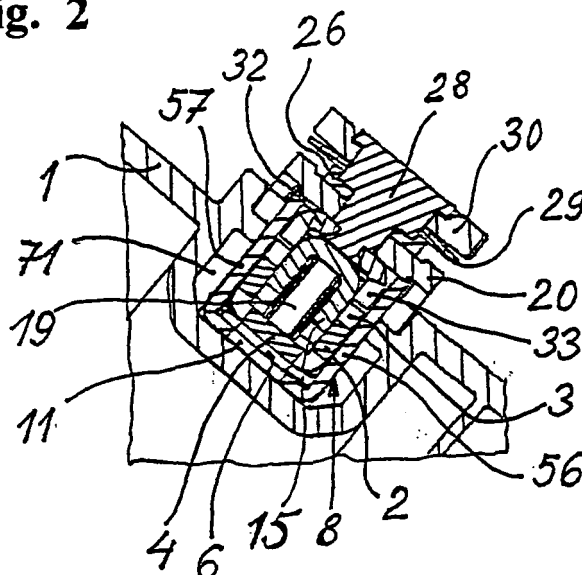
(74) Vertreter: **Kania, Frantisek**
Kania Sedlak Smola,
Mendlovo Namesti 1 a
603 00 Brno (CZ)

(54) **Feststellvorrichtung für Fenster, Türe und Ähnliches**

(57) Die Feststellvorrichtung für Fenster, Türe und Ähnliches ist gemäss der Erfindung mit einem festen Teil, insbesondere einem Rahmen (52), und mit einem beweglichen Teil, insbesondere einem Blatt (1), die einen Zahnkamm (2, 75) zum Eingreifen mit einem mit einer Strebe (30, 111) verbundenen Zahnschieber (32, 106) und ein verstellbares Zugmittel (15, 90) zur Höhenbetätigung des Zahnkamms (2, 75) umfasst, wobei ein Ende der Strebe (30, 111) zusammen mit dem Zahnschieber (32, 106) auf dem Kopfbolzen (28, 109) schwenkbar angeordnet ist und das andere Ende der Strebe (30, 111) auf einem auf dem Rahmen (52) des Fenster- oder Tür-

blatts (1) befestigten Anchlusselement (51) schwenkbar angeordnet ist, wobei der Zahnkamm (2, 75) die Form der Buchstabe U hat, in der das verstellbare Zugmittel (15, 90) verschiebbar angeordnet ist, wobei das verstellbare Zugmittel (15, 90) zusammen mit dem Zahnkamm (2, 75) mit zusammenwirkenden Mitteln zum Erreichen einer gesicherten und einer entsicherten Lage des Zahnschiebers (32, 106) versehen sind, und der Zahnschieber (32, 106) auf einer die Feststellvorrichtung abdeckenden Schutzleiste (20, 94) gleitend angeordnet ist, während der Zahnkamm (2, 75) auf einem Tragelement flexibel angeordnet ist.

Fig. 2



Beschreibung

Gebiet der Technik

[0001] Die Erfindung betrifft eine Feststellvorrichtung für Fenster, Türe und Ähnliches, mit einem festen Teil, insbesondere einem Rahmen, und mit einem beweglichen Teil, insbesondere einem Blatt, die einen Zahnkamm zum Eingreifen mit einem mit einer Strebe verbundenen Zahnschieber und ein verstellbares Zugmittel zur Höhenbetätigung des Zahnkamms umfasst, wobei ein Ende der Strebe zusammen mit dem Zahnschieber an dem Bolzen schwenkbar angeordnet ist und das andere Ende der Strebe in einem an dem Rahmen des Fenster- oder Türblatts befestigten Anschlusselement schwenkbar angeordnet ist.

Stand der Technik

[0002] Eine Vorrichtung zum Feststellen eines Fenster- oder Türblatts in der gewünschten Lage ist z.B. dem Patent DE 19516588 zu entnehmen. Dieses Patent beschreibt eine Feststellvorrichtung für Fenster, Türe und Ähnliches mit einem festen Rahmen und einem dazu schwenkbar angeschlossenen Blatt. Die eigentliche Feststellvorrichtung ist in einem seitlichen Teil des Blatts angeordnet und sie enthält eine verschiebbare Stange, die eine Handhabe an ihrem freien Ende hat. Der Hauptteil der verschiebbaren Stange ist an dem Boden einer Führungsleiste verschiebbar gelagert, deren Schnitt die Form der Buchstabe U hat und die in dem Blatt fest angeordnet ist. Ein Teil der verschiebbaren Stange ist an der von dem Boden der Führungsleiste abgewandten Oberfläche mit beabstandet angeordneten flachen Nocken versehen. Eine in Längsrichtung feststehende, in Querrichtung flexibel bewegliche Zahnleiste liegt mit ihren Gegennocken auf diese flachen Nocken auf und ein Abschnitt ihrer Länge ist mit Querverzahnung zur Verknüpfung mit einer entsprechenden Querverzahnung an dem Schieber versehen. Der Schieber ist in einer Führungsleiste mittels zwei Nuten gelagert, wobei Führungsvorsprünge, die an der inneren Oberfläche der Führungsleiste gebildet sind, in diese Nuten eingreifen. Eine Strebe ist zu dem Schieber an einem Zapfen schwankend angeschlossen, deren andere Ende in einem an dem Rahmen befestigten Haltestück schwankend angeordnet ist. Je ein Aufsatzstück ist zu jedem der Enden des Bodens der Führungsleiste befestigt. Jedes der Aufsatzstücke bildet einen Endanschlag für eine Abgrenzung der Längsbewegung des Schiebers, sowie eine obere Stütze für die Zahnleiste. Je eine Feder zum Drücken der Zahnleiste auf die verschiebbare Stange ist in jedem der Aufsatzstücke angeordnet.

[0003] Wenn ein Fenster- oder Türblatt in eine gewünschte Lage geöffnet werden soll, wird die verschiebbare Stange mittels der Handhabe geschoben, wobei ihre flachen Nocken aus dem Eingriff mit den Gegennocken an der Zahnleiste austreten, und die Gegennocken

zwischen die flachen Nocken gelangen. Unter der Wirkung der Feder in den Aufsatzstücken gelangt die Zahnleiste aus der Arretierlage in eine freie Lage. Dadurch tritt die Querverzahnung der Zahnleiste aus dem Eingriff mit der Gegenverzahnung des Schiebers, der dadurch freigegeben für die Längsbewegung auf den Führungsvorsprüngen der Führungsleiste wird, und das Fenster- oder Türblatt kann in die gewünschte Lage geöffnet werden, wobei die Strebe gleichzeitig geschwenkt wird. Durch eine Rückschiebung der verschiebbaren Stange werden die flachen Nocken unter den Gegennocken der Zahnleiste geführt, die dadurch von der verschiebbaren Stange entfernt wird und die flache Verzahnung in die Gegenverzahnung des Schiebers gelangt und das Fenster- oder Türblatt in der gewünschten Lage sichert.

[0004] Ein Nachteil der Vorrichtung besteht vor allem darin, dass die Funktionsbauteile der Vorrichtung so angeordnet sind, dass im Fall einer Anpassung der Abmessungen der ganzen Vorrichtung an die normale Grösse der Nut für die Beschlagsaufbau eine relativ kleine Höhe für die Verzahnung des Schiebers und der Zahnleiste verbleibt. In Folge der kleinen Verzahnung ist die zwischen dem Schieber und der Zahnleiste wirkende Haltekraft relativ gering. Um eine genügende Haltekraft zwischen dem Schieber und der Zahnleiste zu sichern, muss der Schieber relativ lang sein. In Folge der geringen Haltekraft zwischen dem Schieber und der Zahnleiste muss der Angriffspunkt der Haltekraft möglichst weit von den Scharnieren sein, besonders im Fall von grösseren Blättern, deshalb muss eine relativ lange Strebe zur Verbindung des Schiebers mit dem Fensterrahmen benutzt sein. Diese Tatsachen beeinträchtigen eine vielseitige Verwendbarkeit der Feststellvorrichtung erheblich.

Wesen der Erfindung

[0005] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, die genannten Nachteile zu beseitigen und eine Feststellvorrichtung für Fenster, Türe und Ähnliches zu schaffen, die eine genügende Haltekraft auch im Fall eines relativ kurzen Schiebers hat.

[0006] Die Nachteile werden beseitigt und die Aufgabe wird gelöst, und zwar durch die Feststellvorrichtung für Fenster, Türe und Ähnliches, mit einem festen Teil, insbesondere einem Rahmen, und mit einem beweglichen Teil, insbesondere einem Blatt, die einen Zahnkamm zum Eingreifen mit einem mit einer Strebe verbundenen Zahnschieber und ein verstellbares Zugmittel zur Höhenbetätigung des Zahnkamms umfasst, wobei ein Ende der Strebe zusammen mit dem Zahnschieber auf dem Kopfbolzen schwenkbar angeordnet ist und das andere Ende der Strebe auf einem auf dem Rahmen des Fenster- oder Türblatts befestigten Anschlusselement schwenkbar angeordnet ist, wobei das Wesen der Erfindung darin besteht, dass der Zahnkamm die Form der Buchstabe U hat, in der das verstellbare Zugmittel verschiebbar angeordnet ist, wobei das verstellbare Zugmittel zusammen mit dem Zahnkamm mit zusammenwirkenden Mit-

teln zum Erreichen einer gesicherten und einer entsicherten Lage des Zahnschiebers versehen sind, der Zahnschieber auf einer die Feststellvorrichtung abdeckenden Schutzleiste gleitend angeordnet ist, während der Zahnkamm auf einem Tragelement flexibel angeordnet ist.

[0007] Es ist vorteilhaft, wenn die zusammenwirkenden Mittel zum Erreichen einer gesicherten und einer entsicherten Lage des Zahnschiebers mindestens drei in dem Steg des Zahnkamms gebildeten Vertiefungen und auf dem verstellbaren Zugmittel drehbar angeordnete Rollen zum Verfahren oder Gleitvorsprünge zur Gleitbewegung auf dem Steg des Zahnkamms und auf seinen Vertiefungen sind, oder wenn die zusammenwirkenden Mittel sanfte Erhebungen auf dem Steg des Zahnkamms und Überhangsvorsprünge auf dem verstellbaren Zugmittel sind.

[0008] Ebenso ist es vorteilhaft, wenn der Zahnschieber die Form einer umgedrehten Buchstabe U hat, wobei beide deren Schenkel auf den Enden mit quer angeordneten Gegenzähnen versehen sind.

[0009] Der Zahnschieber kann erfindungsgemäss die Form einer liegenden, nach unten geöffneten Buchstabe C mit auf den länglichen, rückwärts gebogenen Kanten gebildeten Gegenzähnen haben.

[0010] Das Tragelement kann eine Schutzrinne sein, derer Boden mit mindestens drei Eintrittsöffnungen für den Eintritt der Vertiefungen des Zahnkamms versehen ist, oder es kann eine Tragleiste sein, die mit mindestens einem Führungsvorsprung versehen ist, und zwar für eine Längsführung des mit mindestens einer Längsöffnung versehenen verstellbaren Zugmittels und für eine Höhenführung des Zahnkamms, der mit mindestens einer Durchgangsnut in seinem Steg zwischen den beiden Schenkeln versehen ist.

[0011] Es ist vorteilhaft, wenn der Zahnkamm zusammen mit dem verstellbaren Zugmittel und der Tragleiste mittels der Schutzleiste überlagert ist, wobei die Schutzleiste mit mindestens einer Befestigungsöffnung für einen Holzschrauben zum Anschliessen an das Blatt versehen ist.

[0012] Das verstellbare Zugmittel kann an seinen Enden mit hakenförmigen Haltern zum Anschliessen des Betätigungszugmittels versehen sein, eventuell kann das verstellbare Zugmittel im Endbereich mit einer Quernut zum Anschliessen des Betätigungszugmittels mittels seines Querstücks versehen sein.

[0013] Es ist vorteilhaft, wenn die Schutzleiste mit einer Führungsnut zur Führung des Zahnschiebers und auf ihren Enden mit mindestens einer der Stützkanten versehen ist oder wenn die Schutzleiste mit mindestens einer Nietöffnung für einen Nietvorsprung auf dem Führungsvorsprung versehen ist.

[0014] Weiter ist es vorteilhaft, mindestens zwei Druckfeder zwischen dem Boden der Schutzrinne und dem Steg des Zahnkamms, bzw. zwischen der Tragleiste und dem Steg des Zahnkamms anzuordnen.

[0015] Die Schutzrinne kann auf ihren Enden mit Führungsansätzen mit Führungsrinnen in der Form der

Buchstabe T zur Führung von an den Enden des verstellbaren Zugmittels gebildeten Rutschen und zur Führung des eingreifenden Betätigungsmittels versehen sein, bzw. kann die Tragleiste Endaufsätze haben, die an ihren Seitenwänden mit biegsamen Haltern für eine Verreibung mit einer Montagerille in dem Blatt versehen sind.

[0016] Es ist vorteilhaft, wenn die Führungsansätze nahe ihrer Enden mit Nietvorsprüngen für deren Verbindung mit der Schutzleiste versehen sind.

[0017] Die Schutzrinne kann mit mindestens drei Paaren von Montagevorsprüngen mit Montageöffnungen für eine Verbindung mit der ebenso mit mindestens drei Paaren von Langlöchern versehenen Schutzleiste versehen sein.

[0018] Es ist besonders vorteilhaft in Rücksicht auf die Maschinenmontage, wenn der Zahnschieber mit einer modifizierten Verbindungsöffnung für einen modifizierten Schaft eines modifizierten Kopfbolzens zur schwenkbaren lösbaren Verbindung eines modifizierten Zahnschiebers mit einer modifizierten Strebe versehen ist, wobei der modifizierte Zahnschieber auf seinem Kopf mit einer tangentialen Abflachung für den Eintritt des modifizierten Kopfbolzens in die in derselben Weise modifizierte Tragöffnung in der modifizierten Strebe versehen ist, wobei die modifizierte Tragöffnung in dem unteren Teil der Dicke mit einer Nase versehen ist, die eine Form hat, die gleich der tangentialen Abflachung auf dem Kopf des modifizierten Kopfbolzens ist, dessen modifizierter Schaft ein Paar von senkrecht zu der tangentialen Abflachung angeordneten parallelen Flächen zum Einbauen in die in gleicher Weise modifizierte Verbindungsöffnung in dem modifizierten Zahnschieber aufweist.

[0019] Der Vorteil der erfindungsgemässen Feststellvorrichtung besteht darin, dass die Anordnung der Bestandteile eine grössere Höhe der Verzahnung an dem Zahnkamm und dem Zahnschieber ermöglicht, sodass die ganze Feststellvorrichtung im Vergleich zu der Feststellvorrichtung gemäss DE 19516588 eine grössere Kraft zur Haltung des Fenster- oder Türblatts oder eines ähnlichen Blatts bei einem relativ kürzeren Schieber ausüben kann. In Folge dieser grösseren Kraft ist es nicht notwendig, den Kraftwirkungspunkt weit von den Scharnieren zu verschieben, sodass die Anwendungsmöglichkeiten von einer Grösse der Feststellvorrichtung für Blätter von verschiedenen Grössen breiter sind. Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, dass eine Maschinenmontage möglich ist.

Übersicht der Figuren in den Zeichnungen

[0020] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt. Es zeigen: Fig. 1 einen Senkrechtschnitt durch den Fensterrahmen mit einem ausgeschwenkten Fensterblatt in Seitenansicht gemäss dem ersten Ausführungsbeispiel, Fig. 2 einen nach der Linie II-II in Fig. 1 geführten Teilschnitt durch das Fensterblatt mit einer eingebauten Feststellvorrichtung, in einem ver-

grösserten Massstab, Fig. 3 eine Teilansicht an die, aus dem Fensterblatt ausgenommene Feststellvorrichtung in einer Seitenansicht, Fig. 4 eine Vorderansicht an die Feststellvorrichtung gemäss Fig. 3, Fig. 5 einen nach der Linie V-V geführten Längsschnitt durch einen Teil der Feststellvorrichtung gemäss Fig. 4 in einer freien Lage, in einem vergrösserten Massstab und mit eingefügten Teilschnitten, Fig. 6 einen nach der Linie V-V geführten Längsschnitt durch einen Teil der Feststellvorrichtung gemäss Fig. 4 in einer gesicherten Lage, ebenso in einem vergrössertem Massstab und mit eingefügten Teilschnitten, Fig. 7 einen nach der Linie VII-VII in der Fig. 3 geführten Längsschnitt durch einen Teil der Feststellvorrichtung gemäss Fig. 4 in einer freien Lage in der Vorderansicht, mit drei Vertiefungen in dem Steg des Zahnkamms mit drei Eintrittsöffnungen, Fig. 8 einen nach der Linie VIII-VIII in der Fig. 5 geführten Querschnitt durch die Feststellvorrichtung, Fig. 9 einen nach der Linie IX-IX in der Fig. 4 geführten Querschnitt durch die Feststellvorrichtung, Fig. 10 eine axonometrische Ansicht an die auseinandergezogene Feststellvorrichtung gemäss dem ersten Ausführungsbeispiel, Fig. 11 einen teilweisen Querschnitt durch die Feststellvorrichtung in der ersten Phase der Montage der Schutzrinne mit der Schutzleiste in der Vorderansicht, Fig. 12 eine teilweise Ansicht an die Feststellvorrichtung gemäss Fig. 11 in einer Draufsicht, Fig. 13 einen teilweisen Querschnitt durch die Feststellvorrichtung in der zweiten Phase der Montage der Schutzrinne mit der Schutzleiste in der Vorderansicht, Fig. 14 eine Draufsicht auf einen Teil der Feststellvorrichtung gemäss Fig. 13, Fig. 15 einen Senkrechtschnitt durch den Fensterrahmen mit einem ausgeschwenkten Fensterblatt in Seitenansicht gemäss dem zweiten Ausführungsbeispiel, Fig. 16 einen nach der Linie XVI-XVI in Fig. 15 geführten teilweisen Querschnitt durch das Fensterblatt mit einer eingebauten Feststellvorrichtung, in einem vergrösserten Massstab, Fig. 17 eine Teilansicht an die, aus dem Fensterblatt gemäss Fig. 15 ausgenommene Feststellvorrichtung in einer Seitenansicht, Fig. 18 eine Seitenansicht an die Feststellvorrichtung gemäss Fig. 17, Fig. 19 eine teilweise Vorderansicht an die aus dem Fensterblatt ausgenommene Feststellvorrichtung gemäss Fig. 15, wobei die Strebe in der Position für ein geschlossenes Fensterblatt ist, Fig. 20 einen nach der Linie XX-XX in Fig. 19 geführten Längsschnitt durch einen Teil der Feststellvorrichtung, Fig. 21 einen nach der Linie XXI-XXI in der Fig. 19 geführten Längsschnitt durch einen Teil der Feststellvorrichtung in einer freien Lage, Fig. 22 einen nach der Linie XXII-XXII in der Fig. 21 geführten Querschnitt durch einen Teil der Feststellvorrichtung gemäss Fig. 19 in einer freien Lage, Fig. 23 eine teilweise Vorderansicht an die aus dem Fensterblatt ausgenommene Feststellvorrichtung gemäss Fig. 15, wobei die Strebe in der Position für ein geschlossenes Fensterblatt ist und die Linie des Schnittes anders geführt ist, Fig. 24 eine teilweise Vorderansicht an die aus dem Fensterblatt ausgenommene Feststellvorrichtung gemäss Fig. 15, wobei die Strebe in der Position für ein

geschlossenes Fensterblatt ist und der Zahnschieber zwecks der Klarheit des dargestellten Schnittes geschoben ist, Fig. 25 einen nach der Linie XXV-XXV geführten Längsschnitt durch einen Teil der Feststellvorrichtung gemäss Fig. 23 in einer freien Lage, in einem vergrösserten Massstab und in der Vorderansicht, Fig. 26 einen nach der Linie XXV-XXV geführten Längsschnitt durch einen Teil der Feststellvorrichtung gemäss Fig. 23 in einer gesicherten Lage, in einem vergrösserten Massstab und in der Vorderansicht, Fig. 27 einen nach der Linie XXVII-XXVII geführten Längsschnitt durch einen Teil der Feststellvorrichtung gemäss Fig. 24 in einer gesicherten Lage, in einem vergrösserten Massstab und in der Vorderansicht, eine axonometrische Ansicht an die auseinandergezogene Feststellvorrichtung gemäss dem zweiten Ausführungsbeispiel, Fig. 29 eine axonometrische Ansicht von unten an den modifizierten Kopfbolzen, der für die Montage modifiziert wurde, Fig. 30 eine axonometrische Ansicht von oben an den modifizierten Kopfbolzen gemäss Fig. 29, Fig. 31 eine Ansicht von unten an den modifizierten Zahnschieber, Fig. 32 eine Ansicht von unten an den modifizierten Kopfbolzen gemäss Fig. 30, Fig. 33 eine Ansicht von unten auf den Endabschnitt der modifizierten Strebe mit einer modifizierten Tragöffnung, Fig. 34 eine axonometrische Ansicht an ein Teil der modifizierten Ausführung der Feststellvorrichtung in dem ersten Schritt der Montage, Fig. 35 eine der Darstellung in Fig. 34 entsprechende Ansicht, jedoch in dem zweiten Schritt der Montage, Fig. 36 eine der Darstellung in Fig. 34 entsprechende Ansicht, jedoch in dem dritten Schritt der Montage, während die modifizierte Strebe an dem modifizierten Kopfbolzen zur manuellen Ankopplung an das Anschlusselement auf dem Rahmen des Fensterblatts geschwenkt ist, und Fig. 37 einen entlang der Linie XXXVII-XXXVII in Fig. 36 geführten teilweisen Schnitt durch die Feststellvorrichtung mit den modifizierten Bestandteilen für eine Montage.

Beispielhafte Ausführungen der Erfindung

[0021] Das erste Ausführungsbeispiel der Feststellvorrichtung für Fenster, Türe, und Ähnliches, weiter nur für ein Blatt 1, besteht aus einem Zahnkamm 2 (Fig. 10) in der Form der Buchstabe U, dessen beide Schenkel an den Enden mit quer angeordneten Zähnen 3 versehen sind. Dieser Zahnkamm 2 ist auf seinem Steg 4 mit drei beabstandeten Vertiefungen 5, 6, 7 versehen und ist in eine Schutzrinne 8 mit einem Boden 9 eingelegt, der mit drei Eintrittsöffnungen 10, 11, 12 (Fig. 7) zur Einführung der Vertiefungen 5, 6, 7 des Stegs 4 des Zahnkamms 2 versehen ist. Mindestens zwei Druckfeder 13, 14 sind zwischen dem Boden 9 der Schutzrinne 8 und dem Steg 4 des Zahnkamms 2 angeordnet. Ein verstellbares Zugmittel 15 in der Form einer umgedrehten Buchstabe U ist zwischen den Schenkeln des Zahnkamms 2 verschiebbar angeordnet und mit einem Paar von in dem Mittelbereich quer angeordneten Wellen 16, 17 versehen, auf den die Rollen 18, 19 zum Verfahren des ver-

stellbaren Zugmittels 15 auf dem Steg 4 des Zahnkamms 2 und seinen Vertiefungen 5, 6, 7 drehbar gelagert sind. Die Wellen 16, 17 mit den Rollen 18, 19 können z. B. durch nicht dargestellte Gleitvorsprünge ersetzt werden. Diese Anordnung ist mittels einer Schutzleiste 20 (Fig. 3) abgedeckt, die mit einer länglichen Führungsnut 21 versehen ist, die an beiden Enden mittels Stützkanten 22, 23 beendet ist, die den minimalen und den maximalen Öffnungswinkel des Blatts 1 limitieren. Ein Gleitstück 26 greift mit seinen Führungsvorsprüngen 24, 25 (Fig. 10) in die längliche Führungsnut 21 und ist mit einem Durchgangsloch 27 für einen Kopfbolzen 28 versehen, auf dem die Strebe 30 des Blatts zusammen mit einer zum Definieren des Spiels bestimmten Federscheibe 29 schwenkbar angeordnet ist. Ein Ende des Kopfbolzens 28 ist in einer rechteckigen Öffnung 31 des Zahnschiebers 32 eingelegt, wobei der Zahnschieber 32 auf der Gegenseite der Schutzleiste 20 verschiebbar angeordnet ist und mit dem Kopfbolzen 28 z.B. zusammengeklippt ist. Der Zahnschieber 32 hat die Form einer umgedrehten Buchstabe U, deren beide Schenkel an den Enden mit quer angeordneten Gegenzähnen 33 für den Eingriff mit den Zähnen 3 des Zahnkamms 2 versehen sind. Deshalb bildet die Schutzleiste 20 bei dem Eingriff eine Stütze für den Zahnschieber 32 gegen die Wirkung der Druckfeder 13, 14,

[0022] Führungsansätze 34, 35 sind an beiden Enden der Schutzrinne 8 angeordnet, sie sind mit den abgesetzten Enden 36, 37 in den Endbereichen der Schutzrinne 8 eingesteckt und z.B. mittels nicht dargestellten Haltungen verankert. Die Führungsansätze 34, 35 können als Gussstücke aus Metall oder Kunststoff hergestellt werden. Sie können auch als ein Element mit der Schutzrinne 8 gebildet sein. Jeder Führungsansatz 34, 35 ist mit einer Führungsrinne 38, 39 in der Form der Buchstabe T versehen, in die eines der Rutschen 40, 41 an den Enden des verstellbaren Zugmittels 15, sowie das angeschlossene Ende des Betätigungszugmittels 44 eingreift. Hakenförmige Halter 42, 43 zur Ankopplung des Betätigungszugmittels 44 mittels seiner Queröffnung 45 sind an beiden Enden des verstellbaren Zugmittels 15 angeordnet. Das Betätigungszugmittel 44 ist mit einer Längsnut 46 versehen, durch die eine Distanznase 47 zum Aufstellen des notwendigen Spiels zwischen der Schutzleiste 20 und dem Führungsansatz 35, sowie ein neben der Distanznase 47, nahe dem Ende des Führungsansatzes angeordnetes Nietvorsprung 68 durchgreifen. Dieselbe Distanznase 48 und derselbe Nietvorsprung 67 sind an dem gegenüberliegenden Führungsansatz 34 angeordnet. Das andere Ende des Betätigungszugmittels 44 ist z.B. mit einem nicht dargestellten Kamm versehen, der in ein nicht dargestelltes Ritzel eingreift, das auf einem in dem Blatt 1 drehbar gelagerten Steuerhebel 49 (Fig. 1) angeordnet ist.

[0023] Ein Ende der Strebe 30 ist mit einer Anschlussoffnung 50 (Fig. 10) für eine zerlegbare Schwenkverbindung mit dem Anschlusselement 51 (Fig. 1) versehen, wobei das Anschlusselement an dem Rahmen 52 des

Fensters oder der Tür befestigt ist.

[0024] Die Schutzleiste 20 ist mit der Schutzrinne 8 mittels drei Paare von Langlöcher 61, 62, 63 in der Schutzleiste 20, sowie mittels drei Paare von Montagevorsprüngen 53, 54, 55 (Fig. 10) verbunden, wobei diese von den oberen Kanten der Seitenwänden 56, 57 der Schutzrinne 8 vorstehen und Paare von Montageöffnungen 58, 59, 60 beinhalten.

[0025] Nach dem Einlegen der Druckfeder 13, 14 auf den Boden 9 der Schutzrinne 8 wird der Zahnkamm 2 hineingelegt und die Führungsansätze 34, 35 werden mit den abgesetzten Enden 36, 37 in die Enden der Schutzrinne 8 hineingelegt, danach wird das mit den Rollen 18, 19 oder mit nicht dargestellten Gleitvorsprüngen versehene verstellbare Zugmittel 15 mit einem auf dem hakenförmigen Halter 43 aufgesetzten Betätigungszugmittel 44 zwischen die Stege des Zahnkamms 2 hineingelegt. Dieses Betätigungsmittel 44 wird mit seiner Längsnut 46 auf die Distanznase 47 und auf den Nietvorsprung 68 auf dem Führungsansatz aufgesetzt. Die Schutzleiste 20, zu der die Strebe 30 und der Zahnschieber 32 mit der Federscheibe 29 und dem Gleitstück 26 mittels des Kopfbolzens 28 angeschlossen wurde, wird danach auf die Schutzrinne 8 aufgesetzt. Die Montagevorsprünge 53, 54, 55 der Schutzrinne 8 werden während des Aufsetzens der Schutzleiste 20 in die Langlöcher 61, 62, 63 der Schutzleiste 20 eingebracht, danach werden die Befestigungsvorsprünge 64, 65, 66 (Fig. 11) auf der Schutzleiste 20 unter der Kraftwirkung auf dieselben beidseitig in die Montageöffnungen 58, 59, 60 der Schutzrinne 8 gedrückt und die Nietvorsprünge 67, 68 (Fig. 10), die auf den Enden der Führungsansätzen 34, 35 angeordnet sind und die in die Nietöffnungen 69, 70 der Schutzleiste 20 eingreifen, werden vernietet.

[0026] Danach wird die ganze Gruppe in die Montagegille 71 (Fig. 2) in dem Blatt 1 eingesetzt und zu dem Blatt 1 mittels Holzschrauben 72 (Fig. 1), die in den Befestigungsöffnungen 73 (Fig. 10) in der Schutzleiste 20 eingelegt sind, befestigt. Zum Schluss der Montage wird das Anschlusselement 51 an den Rahmen 52 (Fig. 1) angeschlossen und die Strebe 30 wird an das Anschlusselement 51 angeschlossen.

[0027] Es kann dem Fig. 10 entnommen werden, dass der Zahnkamm 2 mit drei Vertiefungen 5, 6, 7 in dem Steg 4 versehen ist und das verstellbare Zugmittel 15 nur mit zwei Rollen 18, 19 versehen ist. Der Zahnkamm 2, der Zahnschieber 32, das verstellbare Zugmittel 15, die Schutzrinne 8, das Gleitstück 26 und die Federscheibe 29 sind als achsensymmetrische Bauteile ausgeführt. Deshalb ist die Feststellvorrichtung anwendungstechnisch recht- und linksseitig. Diese Anordnung ermöglicht eine universelle Anwendung der erfindungsgemässen Feststellvorrichtung auf beliebiger Seite des Fenster- oder Türblatts. Dazu ist auch die Führungsnut 21 in der Schutzleiste 20 auf beiden Enden mit Stützkanten 22, 23 versehen und das verstellbare Zugmittel 15 ist an beiden Enden mit hakenförmigen Haltern 42, 43 versehen, sodass das Betätigungszugmittel 44 mit der Queröffnung

45 auf den entsprechenden hakenförmigen Halter 42, 43 aufgesetzt werden kann.

[0028] Weil das verstellbare Zugmittel 15 mit den hakenförmigen Haltern 42, 43 an beiden Enden versehen ist, kann auch ein weiteres verstellbares Element angeschlossen werden, falls ein weiterer Beschlag an die erfindungsgemässe Vorrichtung in dem Blatt 1 angeschlossen werden soll.

[0029] Die Schutzleiste 20 ist hinreichend lang hergestellt, damit sie für die Montage in die Montagerille 71 in dem Blatt 1 lediglich auf die benötigte Länge zugeschnitten werden kann und danach alle anschliessenden Beschläge schützen kann.

Das erste Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Feststellvorrichtung funktioniert wie folgt:

[0030] Wenn das Fensterblatt 1 in der geschlossenen Lage ist, sind die Zähne 3 des Zahnkamms 2 infolge der Wirkung der Druckfeder 13, 14 auf den Zahnkamm 2 im Eingriff mit den Gegenzähnen 33 des Zahnschiebers 32, und dadurch wird seine Bewegung vermieden. Wenn das Blatt 1 geöffnet werden soll, wird der Steuerhebel 49 gedreht, wodurch z.B. das nicht dargestellte Ritzel gedreht wird und das Betätigungszugmittel 44 und das verstellbare Zugmittel 15 mittels eines nicht dargestellten Kamms länglich aus der gesicherten Lage des Blatts 1 in die entsicherte Lage verschoben werden, und zwar dadurch, dass die Rollen 18, 19 in Folge der länglichen Verschiebung des verstellbaren Zugmittels 15 aus der Lage gerollt werden, in der sie in Berührung mit den Vertiefungen 5, 6 des Stegs 4 des Zahnkamms 2 waren, in die Lage, in der sie mit dem höher gelagerten Steg 4 des Zahnkamms 2 in Berührung gelangen. Dadurch wird der Zahnkamm 2 gegen die Kraftwirkung der Druckfeder 13, 14 weg von dem Zahnschieber 32 gedrängt, wobei die Zähne 3 des Zahnkamms 2 aus dem Eingriff mit den Gegenzähnen 33 des Zahnschiebers 32 gelangen. Dabei werden die Druckfeder 13, 14 gedrückt und der Zahnschieber 32 wird freigegeben. Das Blatt 1 wird während des nachfolgenden manuellen Öffnens des Blatts 1 ausgeschwenkt, wobei die Strebe 30 in dem Anschlusselement 51 ausgeschwenkt wird, die Strebe 30 auf dem Kopfbolzen 28 gedreht wird und der Kopfbolzen 28 mit dem Zahnschieber 32 auf der Schutzleiste 20 verschoben wird. Während dieser Bewegung wird der Kopfbolzen 28 in der Führungsnut 21 je nach Bedarf bis zum maximalen Öffnen des Blatts geschoben, wo der Bolzen auf die Stützkante 22 aufstösst, die die Führungsnut 21 der Schutzleiste 20 abschliesst. Wenn das Blatt 1 in die gewünschte Lage geöffnet wird, wird der Steuerhebel 49 zurück gedreht, wobei das Betätigungszugmittel 44 zurück geschoben wird und das verstellbare Zugmittel 15 in die ursprüngliche Lage zurück verstellt wird. Dabei wird das verstellbare Zugmittel 15 zwischen den Seitenwänden des Zahnkamms 2 und mit den Rutschen 40, 41 in den Führungsrinnen 38, 39 der Führungsansätzen 34 35 geschoben. Die Rollen 18, 19 geraten dabei aus der La-

ge, in der sie in Berührung mit dem höher angeordneten Steg 4 des Zahnkamms 2 waren, in die Lage, in der sie in Berührung mit den Vertiefungen 5, 6 gelangen. Dadurch werden die Druckfeder 13, 14 freigegeben, sie bewegen den Zahnkamm 2 bis dieser mit seinen Zähnen 3 im Eingriff mit Gegenzähnen 33 des Zahnschiebers 32 gelangt. So wird durch die Auswirkung der Druckfeder 13, 14 der Zahnschieber 32 arretiert und das Blatt in der eingestellten Lage fest gehalten.

[0031] Das zweite Ausführungsbeispiel der Feststellvorrichtung für Fenster, Türe und Ähnliches, weiter nur ein Blatt 1, besteht aus einem Zahnkamm 75 (Fig. 28) in der Form der Buchstabe U, dessen beide Schenkel 76, 77 an den Enden mit quer angeordneten Zähnen 3 versehen sind. Dieser Zahnkamm 75 ist auf seinem Steg 78 mit zwei beabstandeten sanften Erhebungen 79, 80 versehen und sein Steg 78 hat mindestens eine Durchgangsnute 82, mittels der der Zahnkamm 75 auf dem Führungsvorsprung 85 der Tragleiste 87 aufgesetzt ist. Noch zwei weitere Durchgangsnuten 81, 83 sind in dem Ausführungsbeispiel an den Enden des Zahnkamms 75 dargestellt, der also auf weiteren Führungsvorsprüngen 84, 86 der Tragleiste 87 mittels diesen Durchgangsnuten 81, 83 aufgesetzt ist. Es sind mindestens zwei Druckfeder 88 symmetrisch zwischen der Tragleiste 87 und dem Steg 78 des Zahnkamms 75 angeordnet, vier Druckfeder 88 sind in diesem Ausführungsbeispiel dargestellt, wobei diese Druckfeder 88 jeweils mit einem ihrer Enden in den in der Tragleiste eingerichteten Vertiefungen 89 gelagert sind. Ein verstellbares Zugmittel 90 in der Form einer umgedrehten Buchstabe U ist zwischen den Schenkeln 76, 77 des Zahnkamms 75 verschiebbar angeordnet und mit einem Paar von Überhangvorsprüngen 92, 93 auf dem Steg 91 zum Kontakt mit den sanften Erhebungen 79, 80 auf dem Steg 79, 80 des Zahnkamms 75 versehen. Diese Anordnung ist mittels einer Schutzleiste 94 abgedeckt, die auf mindestens eine Anlagefläche 96 des Führungsvorsprungs 85 aufliegt. Es sind noch zwei weitere Führungsvorsprünge 84, 86 mit Anlageflächen 95, 97 auf der Tragleiste 87 für dieses Ausführungsbeispiel dargestellt. Ein Nietvorsprung 99 ist auf mindestens einem Führungsvorsprung 85 angeordnet. Diesem Ausführungsbeispiel gemäss ist jeder Führungsvorsprung 84, 85, 86 mit einem Nietvorsprung 98, 99, 100 versehen, mittels der die mit mindestens einer Nietöffnung 102, gemäss diesem Ausführungsbeispiel mit drei Nietöffnungen 101, 102, 103 versehene Schutzleiste 94 durch Nietten mit mindestens einem Führungsvorsprung 84, 85, 86 verbunden ist. Die Führungsvorsprünge 84, 85, 86 sind weiter mit mindestens einer Befestigungsöffnung 104 versehen, die die Tragleiste 87 durchsetzt und die mit mindestens einer Befestigungsöffnung 105 in der Schutzleiste 94 koaxial angeordnet ist, wobei die Befestigungsöffnung 105 für mindestens eine nicht dargestellte Befestigungsschraube zum Einschrauben in das Blatt 1 bestimmt ist. Es sind vier Befestigungsöffnungen 105 in der Schutzleiste 94 in diesem Ausführungsbeispiel gebildet.

[0032] Ein Zahnschieber 106 ist auf der Schutzleiste 94 verschiebbar aufgesetzt und mit einer Verbindungsöffnung 107 versehen, in der ein Teil eines Schafts 108 eines Kopfbolzens 109 gelagert ist, wobei der Kopfbolzen 109 mit dem Zahnschieber 106 zum Beispiel zusammenge-
 5 nienietet ist. Eine Strebe 111 ist mittels ihrer Tragöffnung 110 auf dem Kopfbolzen 109 schwenkbar gelagert, während das andere Ende der Strebe 111 mit einer Anschlussöffnung 50 versehen ist, in der der Anschlussbolzen 112 gelagert ist (Fig. 15), der auf dem zu dem Rahmen 52 des Fensters, der Tür usw. befestigten Anschlusselement 51 drehbar gelagert ist.

[0033] Der Zahnschieber 106 hat die Form einer liegenden, nach unten geöffneten Buchstabe C und seine Längskanten sind rückwärts gebogen und zum Eingreifen mit den Zähnen 3 auf dem Zahnkamm 75 mit quer angeordneten Gegenzähnen 113 auf den Scheitellinien versehen. Die Schutzleiste 94 bildet eine Stütze für den Zahnkamm 75 gegen die Kraftwirkung der Druckfeder 88 während seines Eingreifens in den Zahnschieber 106.
 15

[0034] Ein verstellbares Zugmittel 90 ist in seinem Steg 91 mit zwei Längsöffnungen 114, 115 zum Führen des Zugmittels 90 auf den zwei Führungsvorsprüngen 84, 85 versehen, wobei der dritte Führungsvorsprung 86 zusammen mit den zwei Führungsvorsprüngen 84, 85 nur zum Führen des Zahnkamms 75 bestimmt ist.
 20

[0035] Die Tragleiste 87 ist zwecks ihrer Verstärkung mit Endaufsätzen 116, 117 versehen, die auf ihren Seitenwänden eventuell mit biegsamen Haltern 118 zur Reibverankerung in einem Montageschlitz 119 (Fig. 16) in dem Blatt 1, insbesondere während der Maschinenmontage der Feststellvorrichtung versehen sein können.
 30

[0036] Das verstellbare Zugmittel 90 ist auf seinem Ende mit einer Quernut 120 versehen, in der ein Querstück 121 eines Verbindungsendes 122 eines Betätigungszugmittels 123 eingesetzt ist, das mit einer Seitenverzahnung 124 versehen ist, und zwar zum Eingreifen zum Beispiel mit einem, mit der Steuerhebel 49 gekoppelten, jedoch nicht dargestellten Ritzel oder zum Eingreifen zum Beispiel mit einem nicht dargestellten Zugmittel eines angeschlossenen Ecktriebs.
 35

[0037] Um eine Maschinenmontage der Feststellvorrichtung in das Fenster- oder Türblatt 1 zu ermöglichen, kann man den Kopfbolzen 109 durch einen modifizierten Kopfbolzen 125 (Fig. 29, 30, 32) ersetzen, wobei ein Teil des modifizierten Schafts 126 dieses modifizierten Kopfbolzens 125 in einer modifizierten Verbindungsöffnung 127 in einem modifizierten Zahnschieber 128 eingesetzt und in diesem vernietet ist. Die Modifizierung des modifizierten Kopfbolzens 125 besteht darin, dass sein Kopf 129 mit einer tangentialen Abflachung 130 bis zu der Flächenlinie seines modifizierten Schafts 126 versehen ist und der Buchstabe D ähnelt und sein modifizierter Schaft 126 mit einem Paar von gegenüberliegenden und parallelen Flächen 131, 132 versehen ist, die senkrecht zu der tangentialen Abflachung 130 orientiert sind. Die Form der modifizierten Verbindungsöffnung 127 des modifizierten Zahnschiebers 128 entspricht der Form des
 40
 45
 50
 55

modifizierten Schafts 126 des modifizierten Kopfbolzens 125 in dem Bereich von seiner Flächen 131, 132. Um eine Maschinenmontage zu ermöglichen, wurde eine modifizierte Strebe 133 angewendet, die mit einer modifizierten Tragöffnung 134 zum manuellen Aufsetzen auf den modifizierten Kopfbolzen 125 versehen ist. Die modifizierte Tragöffnung 134 ist in der unteren Hälfte der Stärke der modifizierten Strebe 133 mit einer Nase 135 versehen, wobei die Form der Nase 135 der Form der tangentialen Abflachung 130 auf dem Kopf 129 des modifizierten Kopfbolzens 125 entspricht.

[0038] Die Zusammensetzung der Feststellvorrichtung gemäss der zweiten Ausführungsform erfolgt so, dass die Druckfeder 88 in die Vertiefungen 89 in der Tragleiste 87 eingesetzt werden, danach der Zahnkamm 75 auf diese Druckfeder 88 gelegt wird und seine Durchgangsnuten 81, 82, 83 auf die Führungsvorsprünge 84, 85, 86 auf der Tragleiste 87 aufgesetzt werden. Das verstellbare Zugmittel 90 mit dem Betätigungszugmittel 123, das zu dem verstellbaren Zugmittel 90 mittels seines in der Quernut 120 in dem verstellbaren Zugmittel 90 eingeklemmten Querstücks 121 angeschlossen ist, wird danach zwischen die Schenkel 76, 77 des Zahnkamms 75 eingelegt. Das verstellbare Zugmittel 90 wird dabei mit seinen Längsöffnungen 114, 115 auf zwei Führungsvorsprünge 84, 85 aufgesetzt, und zwar in der Weise, dass die zusammenwirkende sanfte Erhebungen 79, 80 des Zahnkamms und die Überhangsvorsprünge 92, 93 des verstellbaren Zugmittels 90 ineinander eingreifen, wobei der Zahnschieber 106 gegenüber dem Zahnkamm 75 in der entscherten Lage ist. Der mittels des Anschlussbolzens 109 zu der Strebe 111 angeschlossene Zahnschieber 106 wird danach auf die Schutzleiste 94 aufgezogen und die ganze Montagegruppe wird mit der Schutzleiste 94 auf die Anlageflächen 95, 96, 97 auf den Führungsvorsprüngen 84, 85, 86 gelagert. Während des Aufsetzens der Schutzleiste 94 dringen die Nietvorsprünge 98, 99, 100 in die Nietöffnungen 101, 102, 103 in der Schutzleiste 94 hinein und sie werden dann vernietet.
 25
 30
 35

[0039] Die ganze gebildete Montagegruppe wird dann in den Montageschlitz 119 in dem Blatt 1 eingelegt und mittels nicht dargestellten Holzschrauben, die in die Befestigungsöffnungen 105 in der Schutzleiste 94 und weiter in die anschliessenden Befestigungsöffnungen 104 in der Tragleiste 87 eingelegt wurden, zu dem Blatt 1 befestigt. Zum Schluss der Montage wird das Anschlusselement 51 zu dem Rahmen 52 und die Strebe 111 mittels des Anschlussbolzens 112 zu dem Anschlusselement 51 befestigt. Nach der ersten Teildrehung der Steuerhebel 49 in die für die Feststellung des Mechanismus bestimmten Lage laufen die Überhangsvorsprünge 92, 93 des verstellbaren Zugmittels 90 in eine der möglichen Lagen in Bezug auf die sanften Erhebungen 79, 80 des Zahnkamms 75 ein, und zwar in Abhängigkeit davon, in welcher Richtung sich das Betätigungszugmittel 123 während des Teildrehens des Steuerhebels 49 bewegt.
 40
 45
 50
 55

[0040] Die Schutzleiste 94 ist hinreichend lang hergestellt, damit sie während der Montage in den Montage-

schlitz **119** in dem Blatt **1** durch ein Zuschneiden an die benötigte Länge angepasst werden kann und damit sie auch alle anschliessenden Garnituren schützen kann.

[0041] Die Zusammensetzung der modifizierten Teilen erfolgt während der Maschinenmontage in drei Schritten, und zwar das Aufsetzen der modifizierten Strebe **133** mit der modifizierten Tragöffnung **134** auf den modifizierten Kopfbolzen **125** in einer mit den anderen, bereits zusammengesetzten Teilen der Feststellvorrichtung parallelen Lage (Fig. 34, 35) und die nachfolgende Teildrehung der modifizierten Strebe **133** in die Lage, die für das manuelle Aufsetzen ihres anderen Endes auf den Anschlussbolzen **112** auf dem Rahmen **52** des Fensterblatts **1** bestimmt ist.

Das zweite Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Feststellvorrichtung funktioniert wie folgt:

[0042] Wenn das Fensterblatt **1** geschlossen ist, sind die Zähne **3** des Zahnkamms **75** infolge der Wirkung der Druckfeder **88** auf den Zahnkamm **75** im Eingriff mit den Gegenzähnen **113** des Zahnschiebers **106**, und dadurch wird die Bewegung des Zahnschiebers **106** vermieden. Wenn das Blatt **1** geöffnet werden soll, wird der Steuerhebel **49** gedreht, wodurch z.B. ein nicht dargestelltes Ritzel gedreht wird, sodass das Betätigungszugmittel **123** und das verstellbare Zugmittel **90** mittels eines nicht dargestellten Kamms länglich aus der gesicherten Lage des Blatts **1** in die entsicherte Lage verschoben werden, und zwar dadurch, dass die Überhangsvorsprünge **92**, **93** in Folge der länglichen Verschiebung des verstellbaren Zugmittels **15** aus der Lage, in der sie in den Lücken zwischen den sanften Erhebungen **79**, **80** des Zahnkamms **75** gelagert waren, in die Lage, in der sie mit den höchstgelegenen Flächen der sanften Erhebungen **79**, **80** des Zahnkamms **75** in Berührung gelangen, geschoben werden. Dadurch wird der Zahnkamm **75** gegen die Kraftwirkung der Druckfeder **88** weg von dem Zahnschieber **106** gedrängt, wobei die Zähne **3** des Zahnkamms **75** aus dem Eingriff mit den Gegenzähnen **113** des Zahnschiebers **106** gelangen, wodurch dieser freigegeben wird.

[0043] Das Blatt **1** wird während des nachfolgenden manuellen Öffnen des Blatts **1** auf dem Gehänge **74** ausgeschwenkt, wobei die Strebe **111** auf dem Anschlussselement **51** ausgeschwenkt wird und auf dem Anschlussbolzen **112** gedreht wird und der Kopfbolzen **109** mit dem Zahnschieber **106** auf der Schutzleiste **94** verschoben wird. Der Zahnschieber **106** wird während dieser Bewegung auf der Schutzleiste **94** bis in die Lage des eventuellen maximalen Öffnens des Blatts **1** geschoben. Wenn das Blatt **1** in die gewünschte Lage geöffnet wird, wird der Steuerhebel **49** zurück gedreht, wobei das Betätigungszugmittel **123** zurück geschoben wird und das verstellbare Zugmittel **90** in die ursprüngliche Lage zur Sicherung des Zahnschiebers **106** zurück verstellt wird. Dabei wird das verstellbare Zugmittel **90** zwischen den Seitenwänden **76,77** des Zahnkamms **75** gescho-

ben. Die Überhangsvorsprünge **92**, **93** geraten dabei aus der Lage, in der sie in Berührung mit den sanften Erhebungen **79**, **80** des Zahnkamms **75** waren, in die Lücken zwischen diesen sanften Erhebungen **79**, **80**. Dadurch werden die Druckfeder **88** freigegeben, sie bewegen den Zahnkamm **75** bis dieser mit seinen Zähnen **3** im Eingriff mit Gegenzähnen **113** des Zahnschiebers **106** gelangt. Somit wird der Zahnschieber **106** arretiert und das Blatt **1** in der eingestellten Lage fest gehalten.

Gewerbliche Anwendbarkeit

[0044] Die Feststellvorrichtung für Fenster, Türe und Ähnliches kann zum Arretieren eines Fensterblatts in der benötigten geschwenkten Lage benutzt werden, und zwar universell in allen Typen von Fenstern, die gegenwärtig hergestellt werden, bzw. nach einer Ergänzung einer Montagerille, oder zum Arretieren eines Türblatts oder eines ähnlichen Blatts in der geforderten geschwenkten Lage.

Bezugszeichenliste

[0045]

1	Blatt
2	Zahnkamm
3	Zahn
4	Steg
5	Vertiefung
6	Vertiefung
7	Vertiefung
8	Schutzrinne
9	Boden
10	Eintrittsöffnung
11	Eintrittsöffnung
12	Eintrittsöffnung
13	Druckfeder
14	Druckfeder
15	verstellbares Zugmittel
16	Welle
17	Welle
18	Rolle
19	Rolle
20	Schutzleiste
21	Führungsnut
22	Stützkante
23	Stützkante
24	Führungsvorsprung
25	Führungsvorsprung
26	Gleitstück
27	Durchgangsloch
28	Kopfbolzen
29	Federscheibe
30	Strebe
31	rechteckige Öffnung
32	Zahnschieber
33	Gegenzahn

34 Führungsansatz
 35 Führungsansatz
 36 abgesetztes Ende
 37 abgesetztes Ende
 38 Führungsrinne
 39 Führungsrinne
 40 Rutsche
 41 Rutsche
 42 hakenförmiger Halter
 43 hakenförmiger Halter
 44 Betätigungszugmittel
 45 Queröffnung
 46 Längsnut
 47 Distanznase
 48 Distanznase
 49 Steuerhebel
 50 Anschlussöffnung
 51 Anschlusselement
 52 Rahmen
 53 Montagevorsprung
 54 Montagevorsprung
 55 Montagevorsprung
 56 Seitenwand
 57 Seitenwand
 58 Montageöffnung
 59 Montageöffnung
 60 Montageöffnung
 61 Langloch
 62 Langloch
 63 Langloch
 64 Befestigungsvorsprung
 65 Befestigungsvorsprung
 66 Befestigungsvorsprung
 67 Nietvorsprung
 68 Nietvorsprung
 69 Nietöffnung
 70 Nietöffnung
 71 Montagerille
 72 Holzschraube
 73 Befestigungsöffnung
 74 Gehänge
 75 Zahnkamm
 76 Schenkel
 77 Schenkel
 78 Steg
 79 sanfte Erhebung
 80 sanfte Erhebung
 81 Durchgangsnut
 82 Durchgangsnut
 83 Durchgangsnut
 84 Führungsvorsprung
 85 Führungsvorsprung
 86 Führungsvorsprung
 87 Tragleiste
 88 Druckfeder
 89 Vertiefung
 90 verstellbares Zugmittel
 91 Steg

92 Überhangsvorsprung
 93 Überhangsvorsprung
 94 Schutzleiste
 95 Anlagefläche
 5 96 Anlagefläche
 97 Anlagefläche
 98 Nietvorsprung
 99 Nietvorsprung
 100 Nietvorsprung
 10 101 Nietöffnung
 102 Nietöffnung
 103 Nietöffnung
 104 Befestigungsöffnung
 105 Befestigungsöffnung
 15 106 Zahnschieber
 107 Verbindungsöffnung
 108 Schaft
 109 Kopfbolzen
 110 Tragöffnung
 20 111 Strebe
 112 Anschlussbolzen
 113 Gegenzahn
 114 Längsöffnung
 115 Längsöffnung
 25 116 Endaufsatz
 117 Endaufsatz
 118 biegsamer Halter
 119 Montageschlitz
 120 Quernut
 30 121 Querstück
 122 Verbindungsende
 123 Betätigungszugmittel
 124 Seitenverzahnung
 125 modifizierter Kopfbolzen
 35 126 modifizierter Schaft
 127 modifizierte Verbindungsöffnung
 128 modifizierter Zahnschieber
 129 Kopf
 130 tangentielle Abflachung
 40 131 Fläche
 132 Fläche
 133 modifizierte Strebe
 134 modifizierte Tragöffnung
 135 Nase

45

Patentansprüche

1. Feststellvorrichtung für Fenster, Türe und Ähnliches,
 50 mit einem festen Teil, insbesondere einem Rahmen (52), und mit einem beweglichen Teil, insbesondere einem Blatt (1), die einen Zahnkamm (2, 75) zum Eingreifen mit einem mit einer Strebe (30, 111) verbundenen Zahnschieber (32, 106) und ein verstellbares Zugmittel (15, 90) zur Höhenbetätigung des Zahnkamms (2, 75) umfasst, wobei ein Ende der Strebe (30, 111) zusammen mit dem Zahnschieber (32, 106) auf dem Kopfbolzen (28, 109) schwenkbar
 55

- angeordnet ist und das andere Ende der Strebe (30, 111) auf einem auf dem Rahmen (52) des Fenster- oder Türblatts (1) befestigten Anschlusselement (51) schwenkbar angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zahnkamm (2, 75) die Form der Buchstabe U hat, in der das verstellbare Zugmittel (15, 90) verschiebbar angeordnet ist, wobei das verstellbare Zugmittel (15, 90) zusammen mit dem Zahnkamm (2, 75) mit zusammenwirkenden Mitteln zum Erreichen einer gesicherten und einer entsicherten Lage des Zahnschiebers (32, 106) versehen sind, der auf einer die Feststellvorrichtung abdeckenden Schutzleiste (20, 94) gleitend angeordnet ist, während der Zahnkamm (2, 75) auf einem Tragelement flexibel angeordnet ist.
2. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusammenwirkenden Mittel zum Erreichen einer gesicherten und einer entsicherten Lage des Zahnschiebers (32) mindestens drei in dem Steg (4) des Zahnkamms (2) gebildeten Vertiefungen (5, 6, 7) und auf dem verstellbaren Zugmittel (15) drehbar angeordnete Rollen (18, 19) zum Verfahren oder Gleitvorsprünge zur Gleitbewegung auf dem Steg (4) des Zahnkamms (2) und auf seinen Vertiefungen (5, 6, 7) sind.
 3. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusammenwirkenden Mittel zum Erreichen einer gesicherten und einer entsicherten Lage des Zahnschiebers (106) sanfte Erhebungen (79, 80) auf dem Steg (78) des Zahnkamms (75) und Überhangsvorsprünge (92, 93) auf dem verstellbaren Zugmittel (90) sind.
 4. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zahnschieber die Form einer umgedrehten Buchstabe U hat, wobei beide deren Schenkel auf den Enden mit quer angeordneten Gegenzähnen (33) versehen sind.
 5. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zahnschieber (106) die Form einer liegenden, nach unten geöffneten Buchstabe C mit auf den länglichen, rückwärts gebogenen Kanten gebildeten Gegenzähnen (113) hat.
 6. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragelement eine Schutzrinne (8) ist, derer Boden (9) mit mindestens drei Eintrittsöffnungen (10, 11, 12) für den Eintritt der Vertiefungen (5, 6, 7) des Zahnkamms (2) versehen ist.
 7. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragelement eine Tragleiste (87) ist, die mit mindestens einem Führungsvorsprung (85) für eine Längsführung des mit mindestens einer Längsöffnung (115) versehenen verstellbaren Zugmittels (90) und für eine Höhenführung des Zahnkamms (75) versehen ist, der mit mindestens einer Durchgangsnut (82) in seinem Steg (78) zwischen den beiden Schenkeln (76, 77) versehen ist.
 8. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zahnkamm (2, 75) zusammen mit dem verstellbaren Zugmittel (15, 90) und mit der Schutzrinne (8), eventuell mit der Tragleiste (87) mittels der Schutzleiste (20, 94) überlagert ist, wobei die Schutzleiste (20, 94) mit mindestens einer Befestigungsöffnung (73, 105) für einen Holzschrauben zum Anschliessen an das Blatt (1) versehen ist.
 9. Feststellvorrichtung nach den Ansprüchen 1, 2, 3, 7 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das verstellbare Zugmittel (15) an seinen Enden mit hakenförmigen Haltern (42, 43) zum Anschliessen des Betätigungszugmittels (44) versehen ist, eventuell dass das verstellbare Zugmittel (90) im Endbereich mit einer Quernut (120) zum Anschliessen des Betätigungszugmittels (123) mittels seines Querstücks versehen ist.
 10. Feststellvorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzleiste (20) mit einer Führungsnut (21) zur Führung des Zahnschiebers (32) und auf ihren Enden mit mindestens einer der Stützkanten (22, 23) versehen ist.
 11. Feststellvorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzleiste (94) mit mindestens einer Nietöffnung (102) für einen Nietvorsprung (99) auf dem Führungsvorsprung (85) versehen ist.
 12. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Druckfeder (13, 14, 88) zwischen dem Boden (9) der Schutzrinne (8) und dem Steg (4) des Zahnkamms (2), eventuell zwischen der Tragleiste (87) und dem Steg (78) des Zahnkamms (75) angeordnet sind.
 13. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, 6, 8, 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzrinne (8) an ihren Enden mit Führungsansätzen (34, 35) mit Führungsrinnen (38, 39) in der Form der Buchstabe T zur Führung von an den Enden des verstellbaren Zugmittels (15) gebildeten Rutschen (40, 41) und zur Führung des eingreifenden Betätigungsmittels (44) versehen ist, eventuell dass die Tragleiste (87) Endaufsätzen (116, 117) hat, die an ihren Seitenwänden mit biegsamen Haltern (118) für eine Verreibung mit einer Montagerille (71) in dem Blatt (1) versehen sind.
 14. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1 und 13, **da-**

durch gekennzeichnet, dass die Führungsansätze (34, 35) nahe ihrer Enden mit Nietvorsprüngen (67, 68) für deren Verbindung mit der Schutzleiste (20) versehen sind.

5

15. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1 und 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schutzrinne (8) mit mindestens drei Paaren von Montagevorsprüngen (53, 54, 55) mit Montageöffnungen (58, 59, 60) für eine Verbindung mit der ebenso mit mindestens drei Paaren von Langlöchern (61, 62, 63) versehenen Schutzleiste (20) versehen ist.

10

16. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zahnschieber (106) mit einer modifizierten Verbindungsöffnung (127) für einen modifizierten Schaft (126) eines modifizierten Kopfbolzens (125) zur schwenkbaren lösbaren Verbindung eines modifizierten Zahnschiebers (128) mit einer modifizierten Strebe (133) versehen ist, wobei der modifizierte Zahnschieber (125) auf seinem Kopf (129) mit einer tangentialen Abflachung (130) für den Eintritt des modifizierten Kopfbolzens (125) in die in derselben Weise modifizierte Tragöffnung (134) in der modifizierten Strebe (133) versehen ist, wobei die modifizierte Tragöffnung (134) in dem unteren Teil der Dicke mit einer Nase (135) versehen ist, die eine Form hat, die gleich der tangentialen Abflachung (130) auf dem Kopf (129) des modifizierten Kopfbolzens (125) ist, dessen modifizierter Schaft (126) ein Paar von senkrecht zu der tangentialen Abflachung (130) angeordneten parallelen Flächen (131, 132) zum Einbauen in die in gleicher Weise modifizierte Verbindungsöffnung in dem modifizierten Zahnschieber (128) aufweist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 2

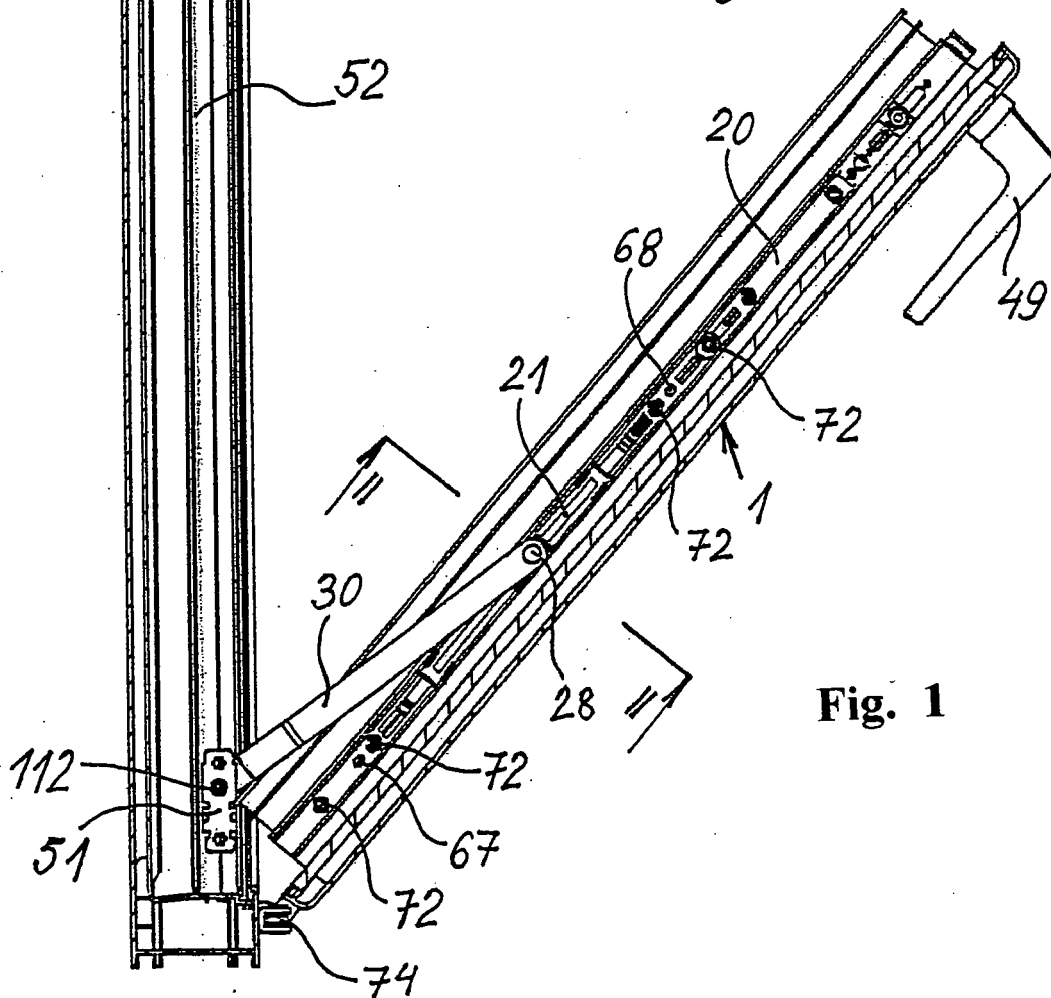
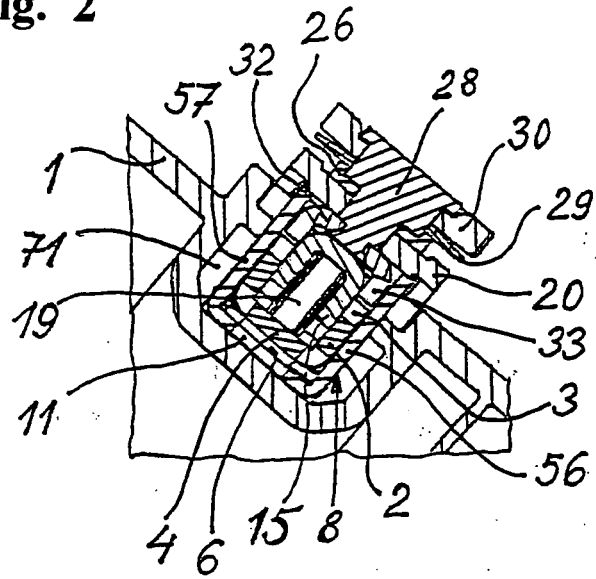


Fig. 1

Fig. 4

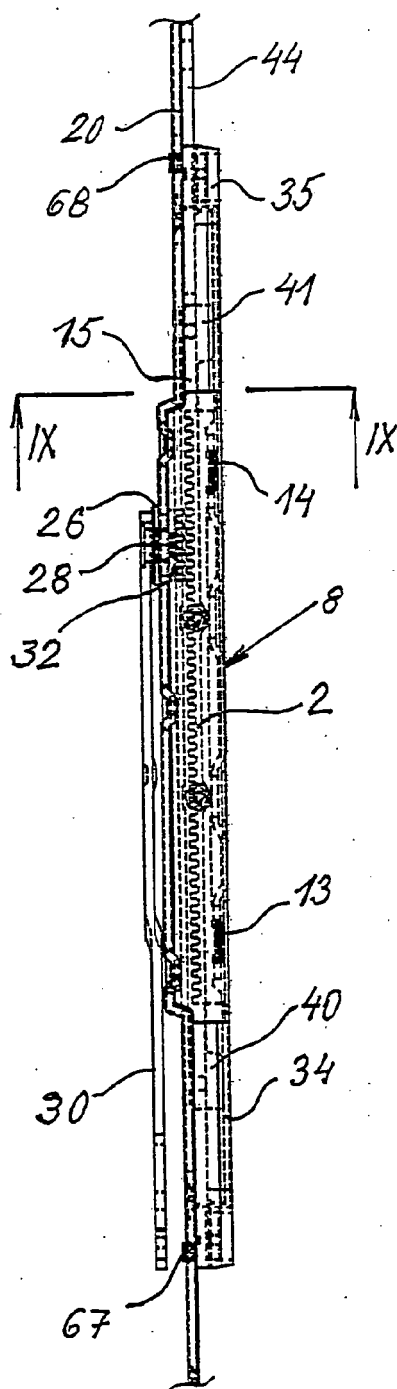


Fig. 3

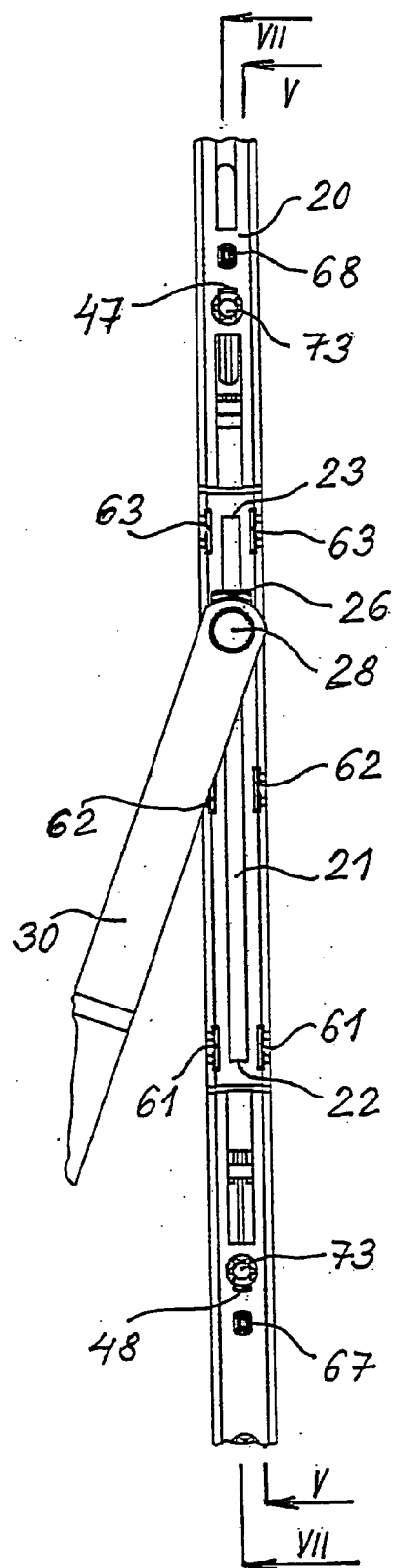
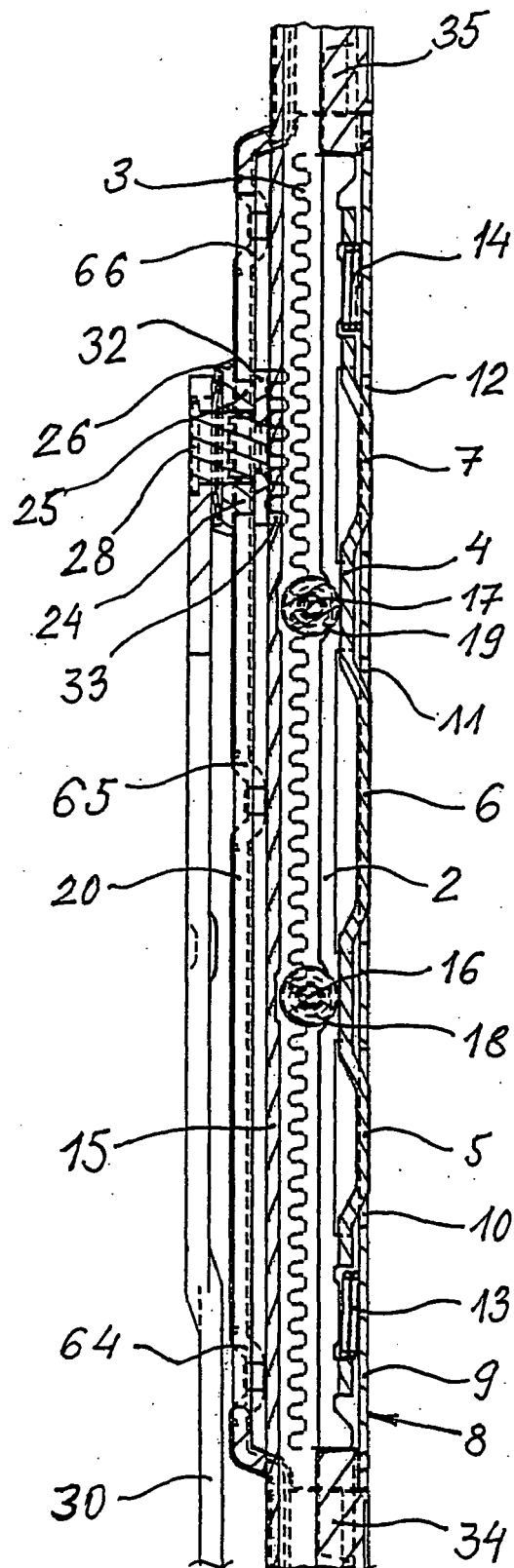


Fig. 7



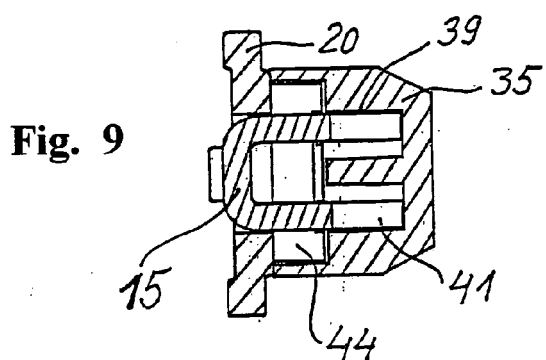
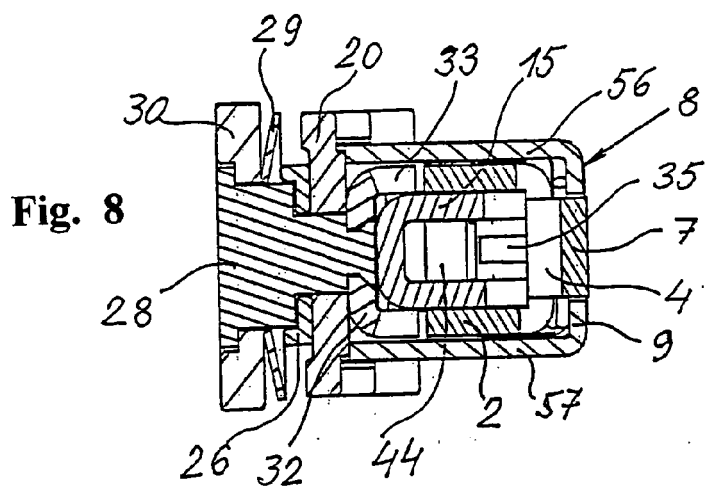


Fig. 11

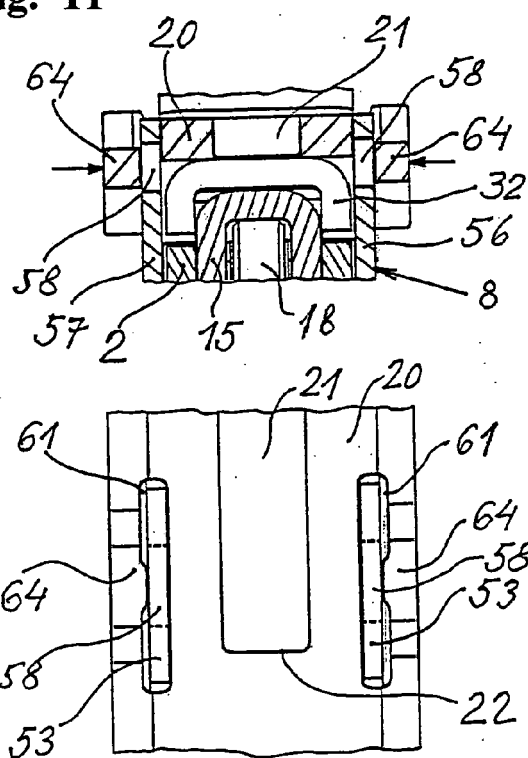


Fig. 12

Fig. 13

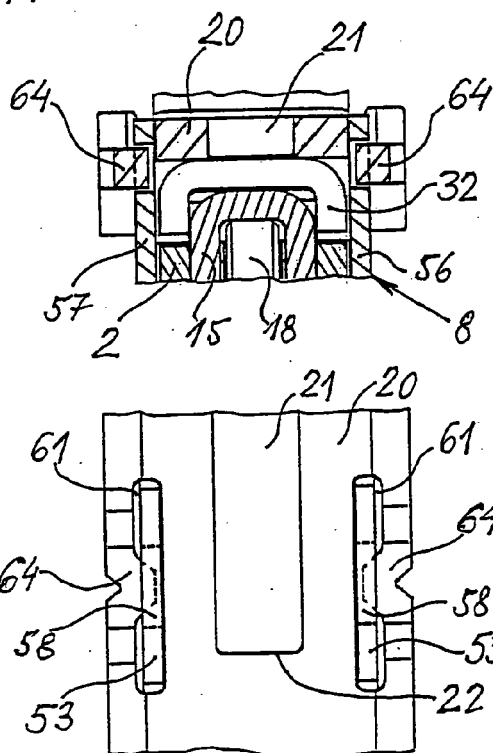


Fig. 14

Fig. 10

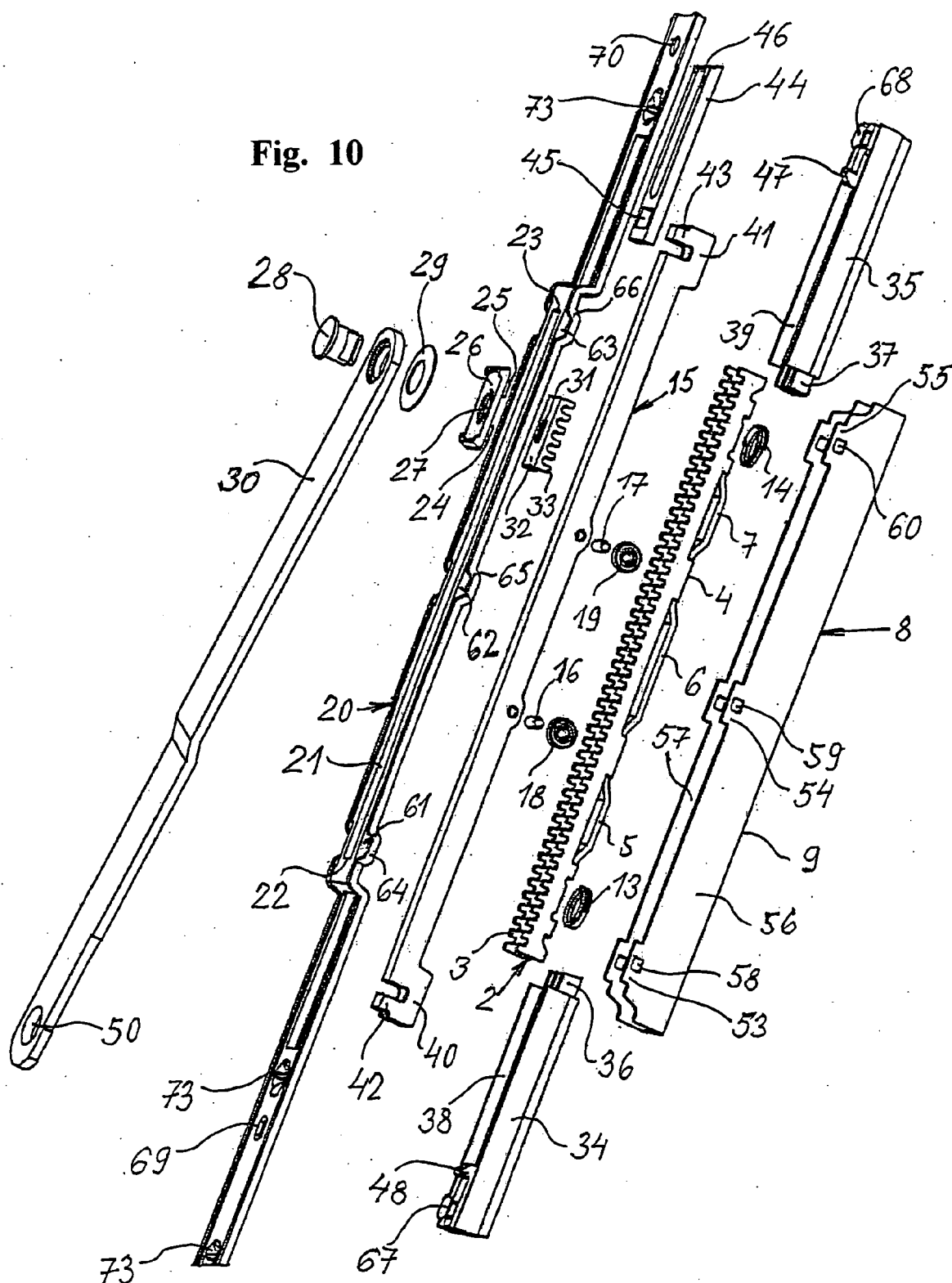


Fig. 15

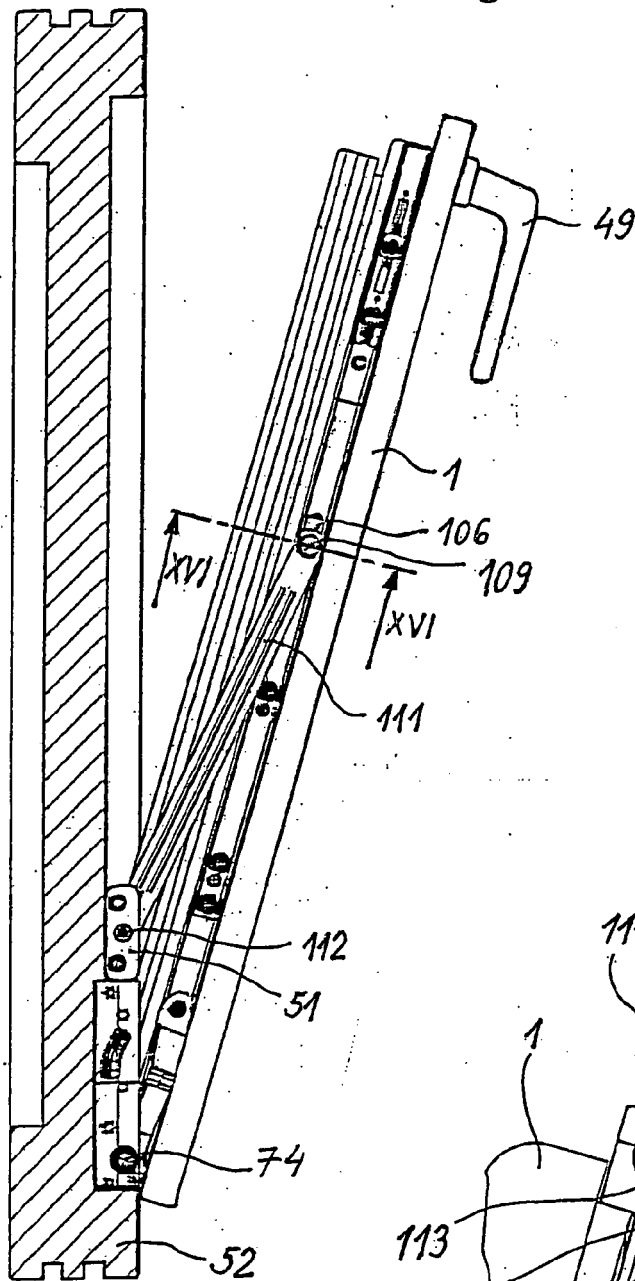


Fig. 16

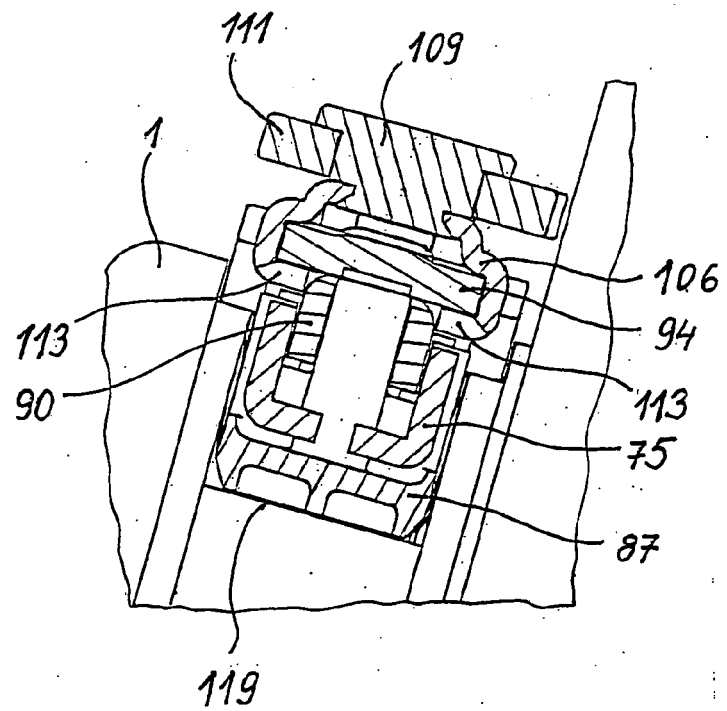


Fig. 18

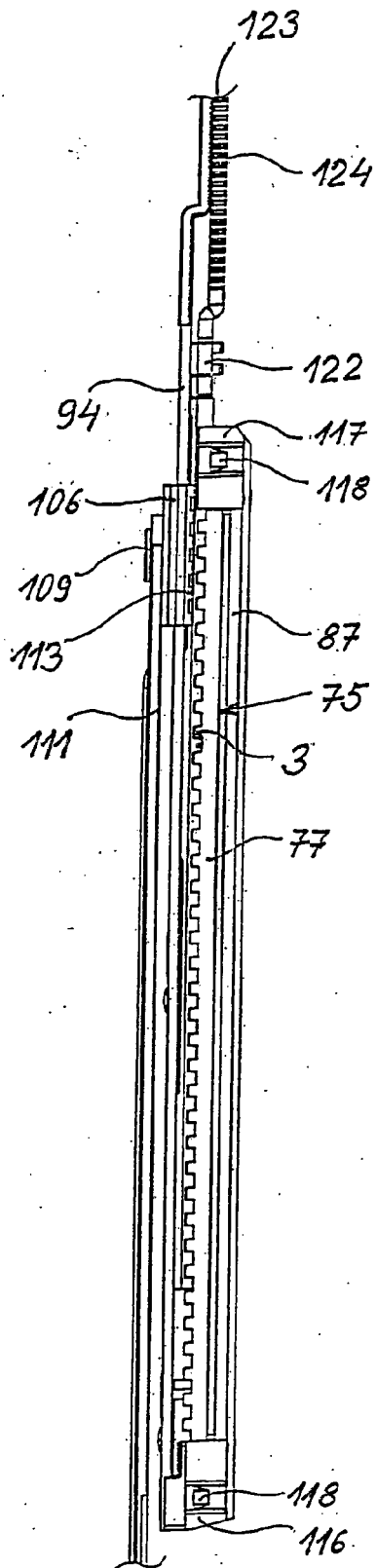
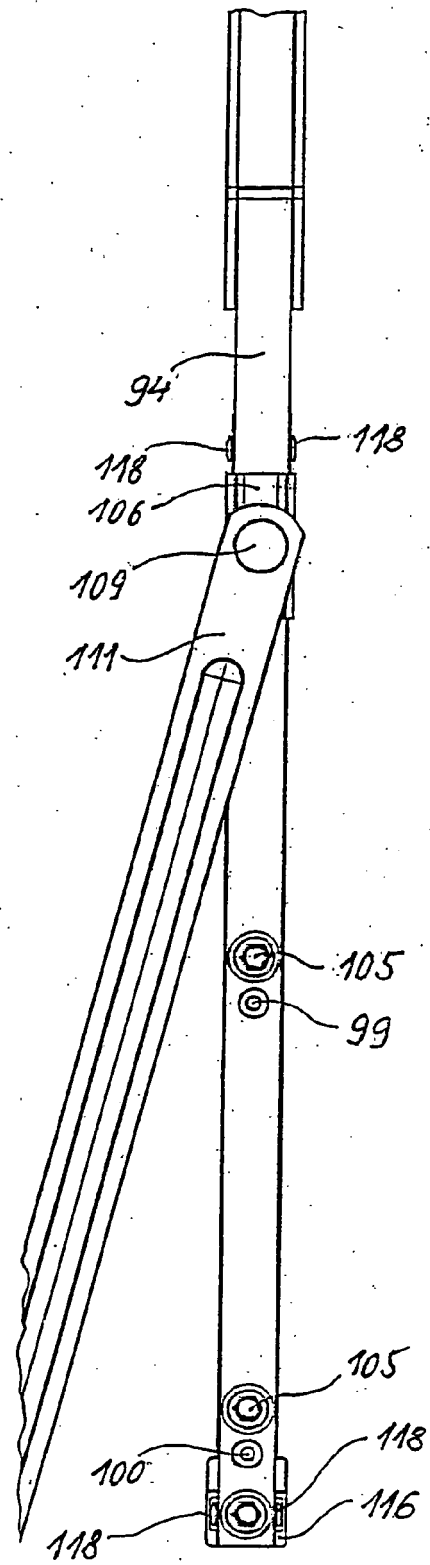


Fig. 17



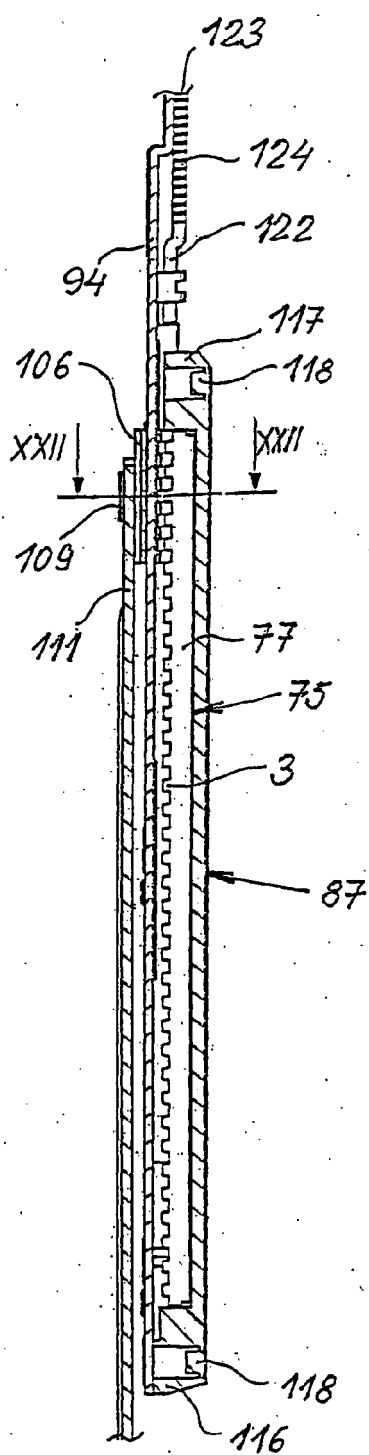


Fig. 21

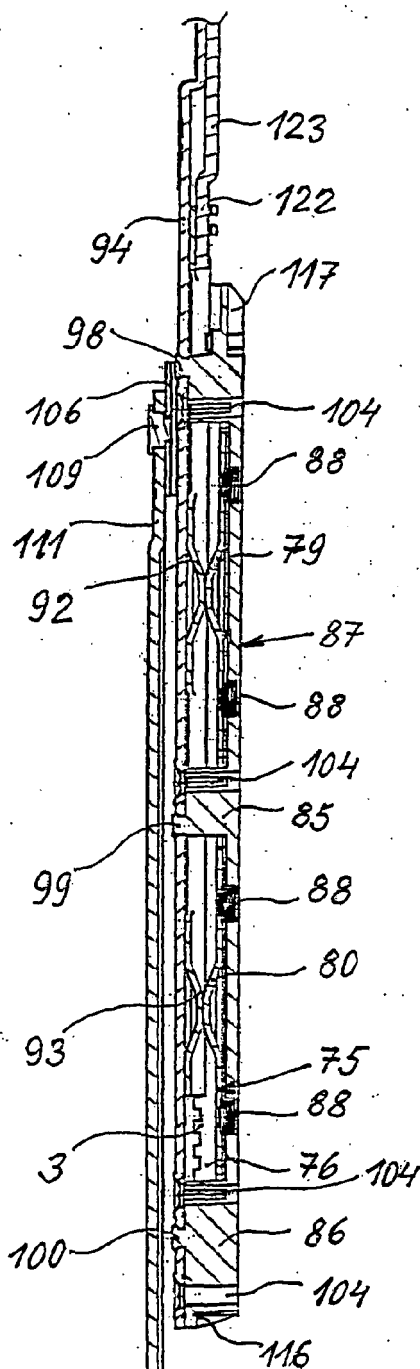


Fig. 20

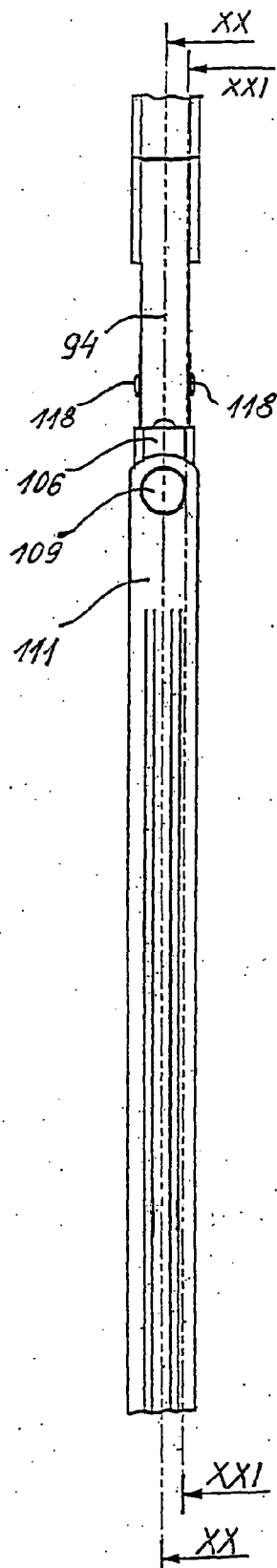


Fig. 19

Fig. 22

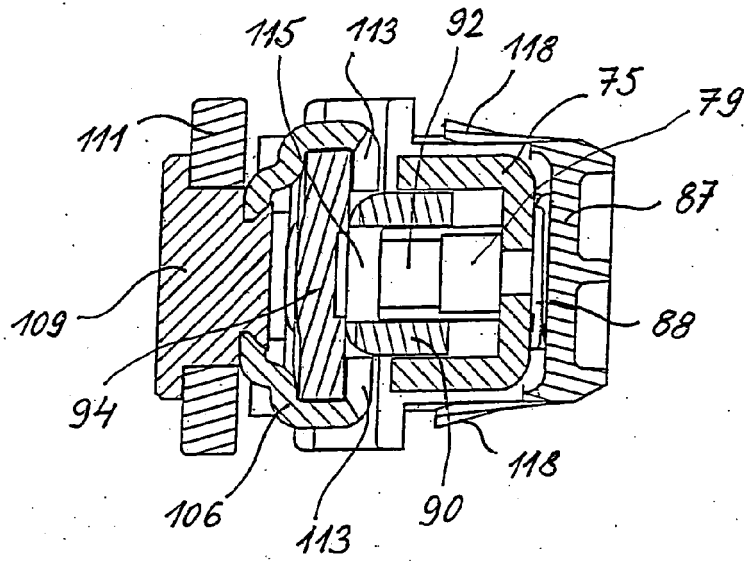


Fig. 23

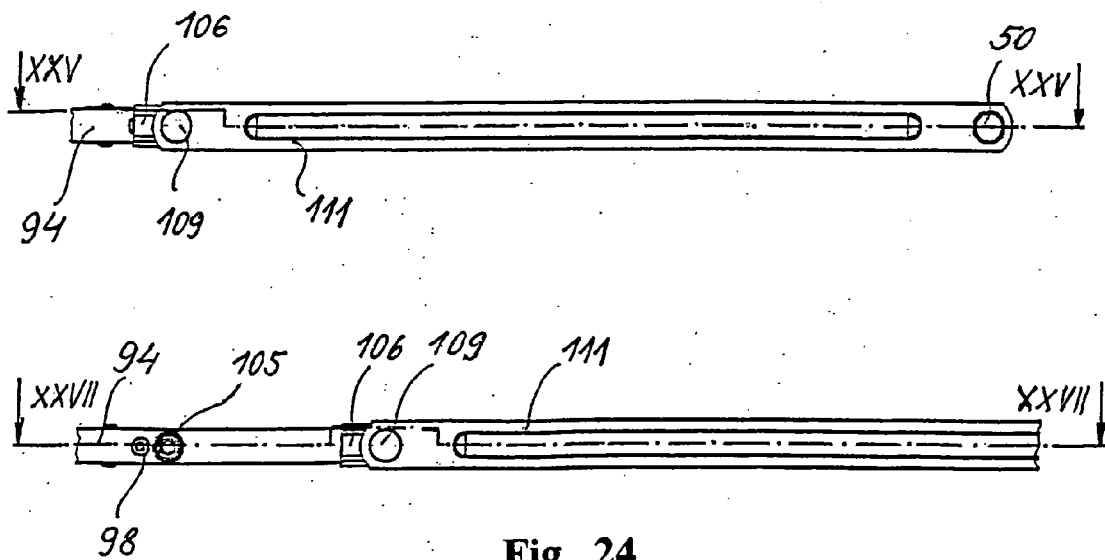


Fig. 24

Fig. 25

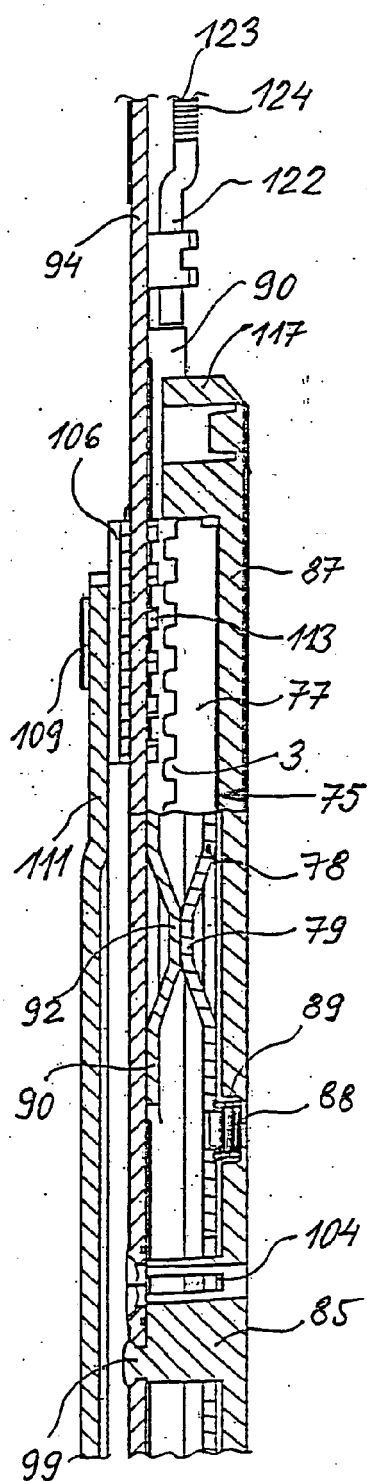


Fig. 26

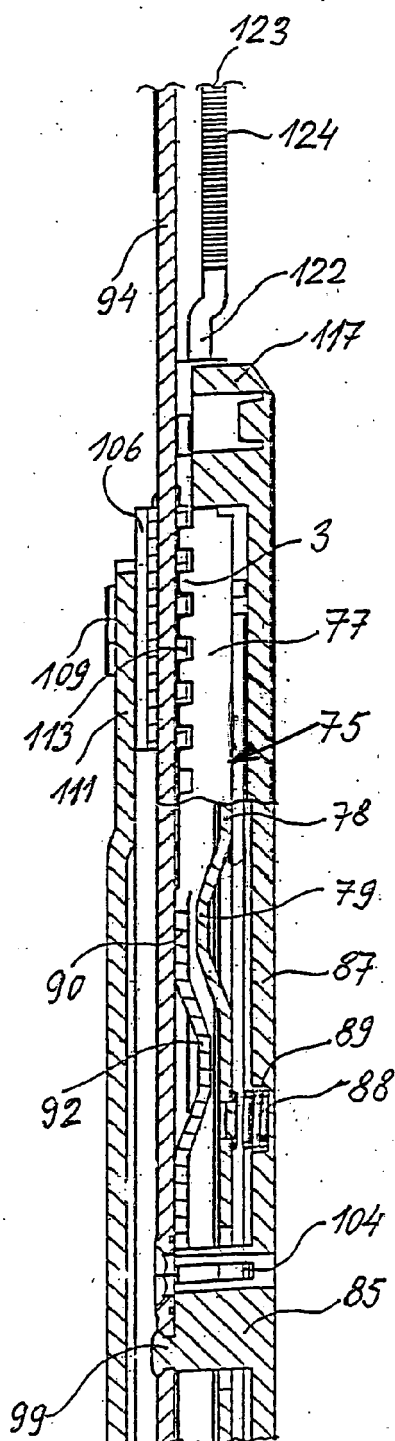


Fig. 27

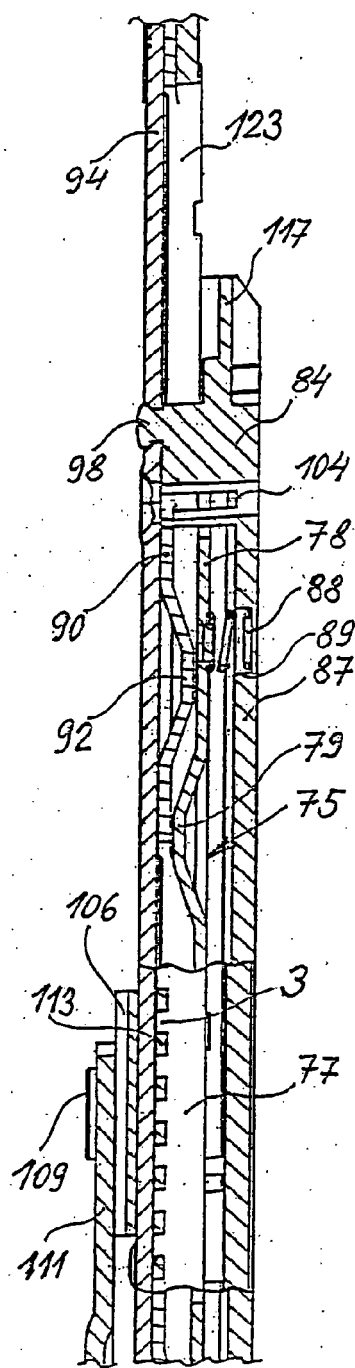
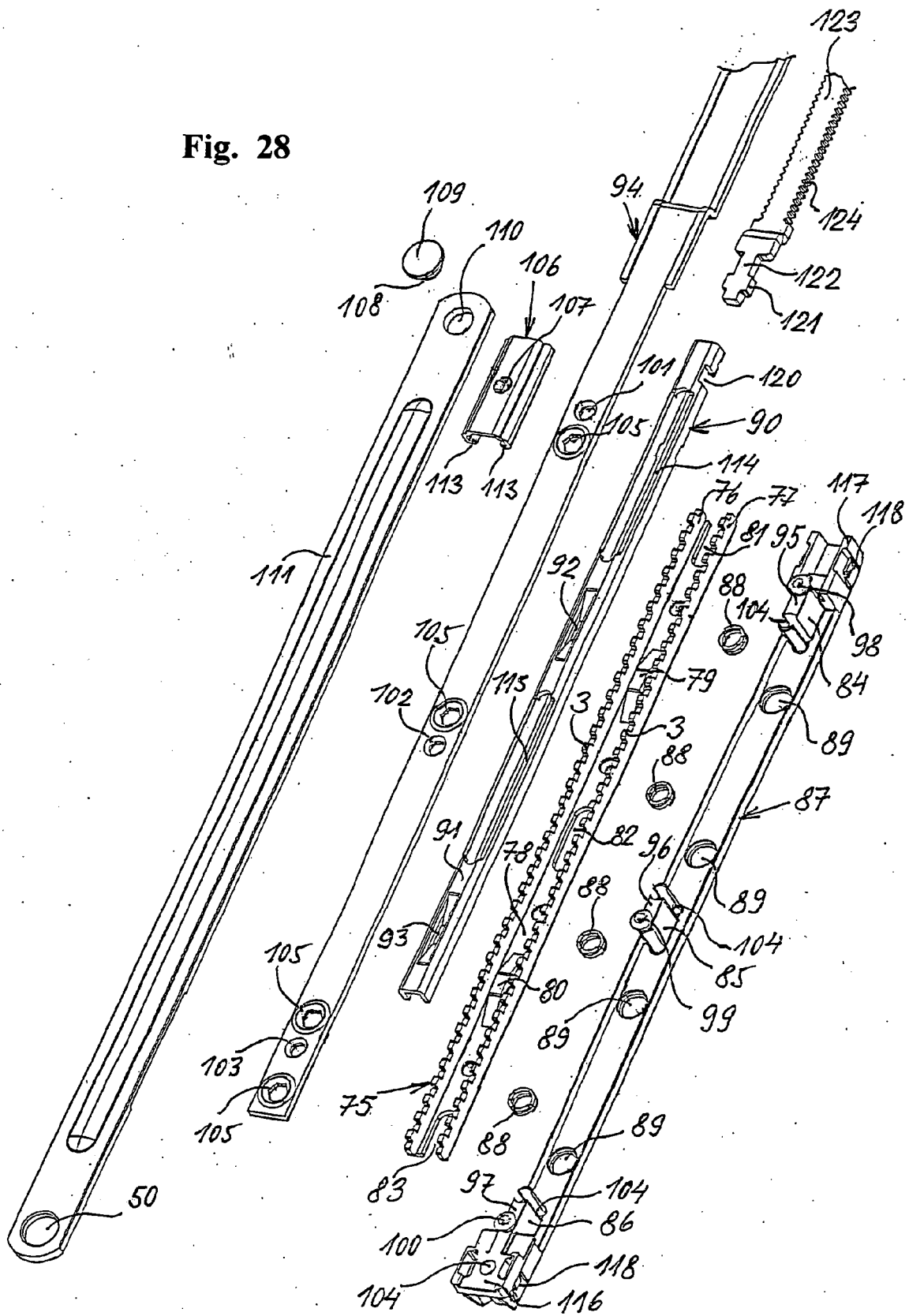


Fig. 28



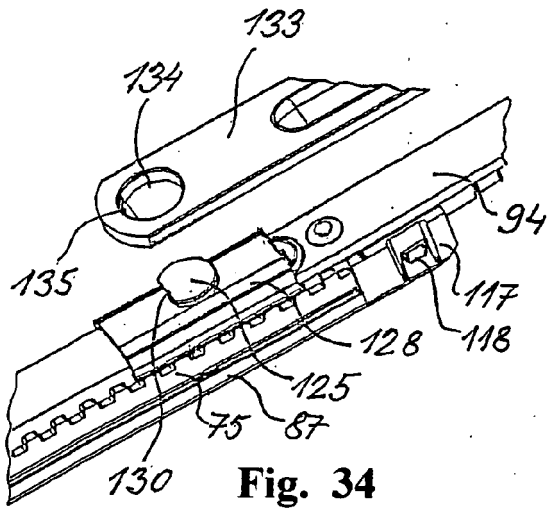
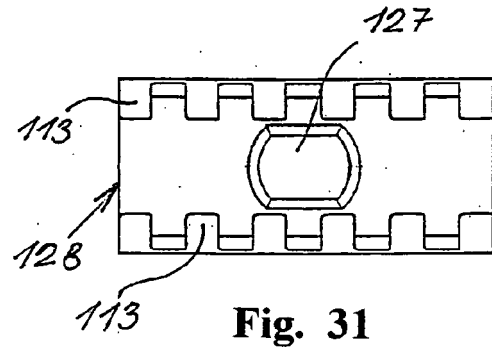
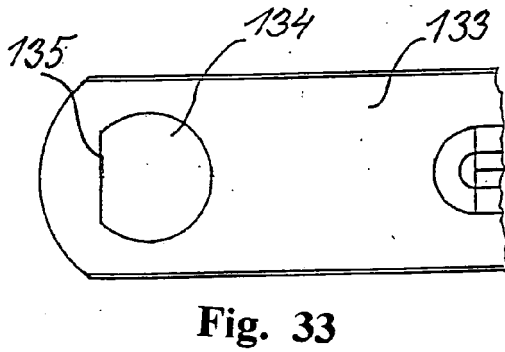
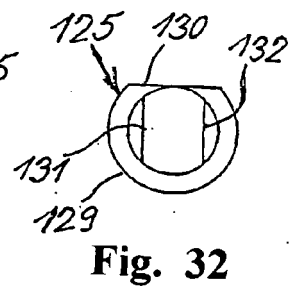
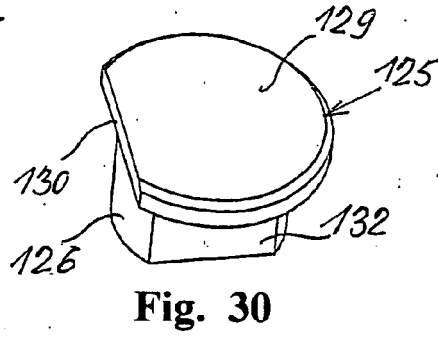
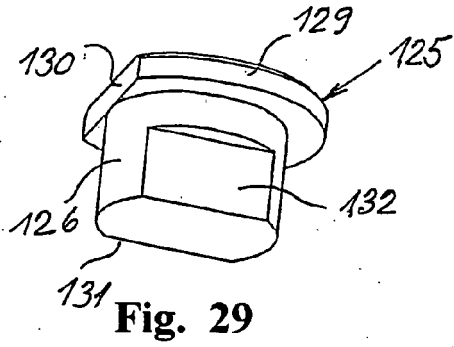
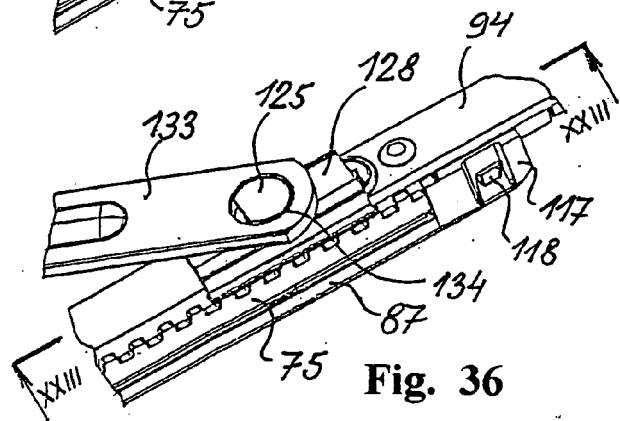
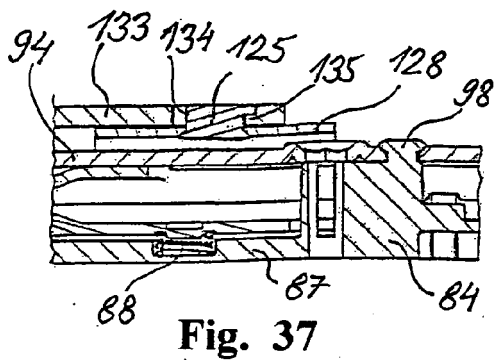
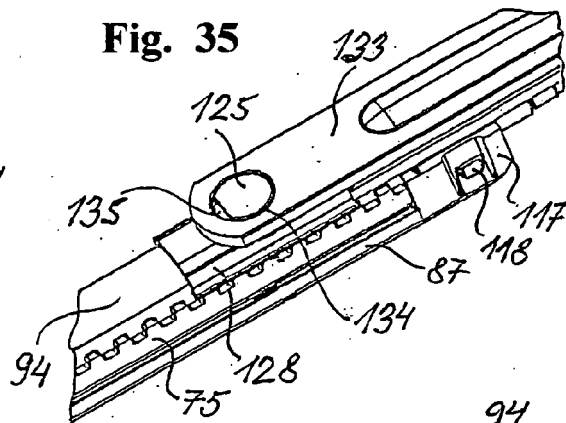


Fig. 35





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 9439

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	DE 195 16 588 C1 (WEIDTMANN WILHELM KG) 19. September 1996 (1996-09-19) * das ganze Dokument *	1-3,12	INV. E05C17/28 E05B63/04
A	DE 24 51 556 A1 (SIEGENIA FRANK KG) 6. Mai 1976 (1976-05-06) * Seite 5, Zeile 20 - Seite 12, Zeile 7; Abbildungen 1-7 *	1-3,8, 10,12	
A	DE 201 12 136 U1 (CEDOS ENGINEERING GMBH) 6. Juni 2002 (2002-06-06) * Seite 7, Zeile 23 - Seite 10, Zeile 2; Abbildungen 1-3 *	1	
A	CH 377 679 A (ELTREVA AG) 15. Mai 1964 (1964-05-15) * Seite 2, Zeile 17 - Zeile 51; Abbildungen 1,2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. September 2008	Prüfer Perez Mendez, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

2
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 00 9439

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-09-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19516588	C1	19-09-1996	AT 408564 B FR 2733786 A1	25-01-2002 08-11-1996
DE 2451556	A1	06-05-1976	KEINE	
DE 20112136	U1	06-06-2002	KEINE	
CH 377679	A	15-05-1964	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19516588 [0002] [0019]