

(19)



(11)

EP 2 816 182 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.12.2014 Patentblatt 2014/52

(51) Int Cl.:
E05C 9/20 (2006.01) E05B 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14173056.4**

(22) Anmeldetag: **18.06.2014**

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

(30) Priorität: **20.06.2013 DE 102013010213**

(71) Anmelder: **ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH**
72458 Albstadt (DE)

(72) Erfinder:
• **van Daalen, Matthijs Gerard**
8043WL Zwolle (NL)
• **ten Have, Albertus Gerard**
7213 TH Gorssel (NL)
• **Kruger, Peter Alexander**
46446 Emmerich am Rhein (DE)
• **Mureau, Bernardus Cornelis Hubertus**
7577 LA Oldenzaal (NL)

(74) Vertreter: **Louis Pöhlau Lohrentz**
Patentanwälte
Postfach 30 55
90014 Nürnberg (DE)

(54) **Montagebaugruppe zur Montage einer Verriegelungseinrichtung**

(57) Es handelt sich um eine Montagebaugruppe zur Montage einer Verriegelungseinrichtung in oder an einem Flügel einer Tür eines Fensters oder dergleichen. Die Montagebaugruppe weist ein Einsteckschloss, eine Riegelstange und ein der Riegelstange zugeordnetes flexibles Führungselement auf. Die mindestens eine Riegelstange und das Einsteckschloss sind verdeckt in dem Flügel anordenbar, derart, dass das Einsteckschloss mit seinem Schlosskasten in einem Aufnahmeraum im Flügel einsetzbar ist und die mindestens eine verdeckt im Flügel angeordnete Riegelstange mit ihrem Anschlussende an einer Anschlusseinrichtung des Einsteckschlusses anschließbar ist. Dabei ragt die Riegelstange mit ihrem freien Riegelende durch eine Durchtrittsöffnung

des Flügels heraus. Es ist vorgesehen, dass an oder in der mindestens einen Riegelstange eine Führungseinrichtung ausgebildet ist, in der das zugeordnete flexible Führungselement zumindest entlang eines Abschnitts der axialen Längserstreckung der Riegelstange geführt anordenbar ist. Dabei weist das der der Anschlusseinrichtung zugeordnete Ende des flexiblen Führungselements ein Schlaufenende auf, das von der Riegelstange wegsteht. Das von dem Schlaufenende entfernte Ende des flexiblen Führungselements reicht aus der Führungseinrichtung heraus. Die Anschlusseinrichtung und/oder der Schlosskasten weist ein bolzenförmiges oder hakenförmiges Einhängeelement auf, in das das Schlaufenende einhängbar ist.

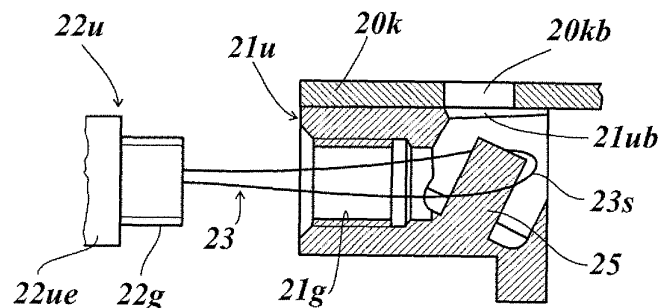


Fig. 4

EP 2 816 182 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Montagebaugruppe zur Montage einer Verriegelungseinrichtung in oder an einem Flügel einer Tür, eines Fensters oder dergleichen.

[0002] Es sind Verriegelungseinrichtungen bekannt, die zur Erhöhung der Sicherheit eine oder mehrere vertikal bewegliche Riegelstangen aufweisen, die, wenn der Flügel verriegelt ist, in Riegelausnehmungen in der oberen Türzarge und im Boden eingreifen. Die Riegelstangen sind mit Anschlusseinrichtungen eines in einem Schlosskasten gelagerten Schlosses verbindbar. Das Schloss ist als Einsteckschloss ausgebildet. Da die Riegelstangen sowie das Schloss mit dem Schlosskasten im eingebauten Zustand im Rahmen des Flügels anzuordnen sind, sind sie bei der Montage nicht einsehbar, so dass das Einfädeln der Riegelstangen in den Rahmen sowie das Verbinden der Riegelstangen mit den Anschlusseinrichtungen des Schlosses bislang im Stand der Technik ein zeitaufwändiges Probieren erfordert.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die Montage zu vereinfachen.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mit dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 gelöst. Bei der Lösung handelt es sich um eine Montagebaugruppe zur Montage einer Verriegelungseinrichtung in oder an einem Flügel einer Tür, eines Fensters oder dergleichen. Die Montagebaugruppe weist ein Einsteckschloss, mindestens eine Riegelstange und ein der Riegelstange zugeordnetes flexibles Führungselement auf. Die mindestens eine Riegelstange und das Einsteckschloss sind so ausgebildet, dass sie verdeckt im Rahmen des Flügels anordenbar sind, und zwar derart, dass das Einsteckschloss mit seinem Schlosskasten in einen Aufnahme- raum in dem Flügel einsetzbar ist und die mindestens eine verdeckt im Flügel angeordnete Riegelstange mit ihrem Anschlussende an eine Anschlusseinrichtung des Einsteckschlusses anschließbar ist und dabei mit ihrem anderen freien Ende, dem sogenannten Riegelende, durch eine Durchtrittsöffnung des Flügels herausragt. Wesentlich ist, dass an oder in der mindestens einen Riegelstange eine Führungseinrichtung ausgebildet ist, in der das zugeordnete flexible Führungselement zumindest entlang eines Abschnitts der axialen Längserstreckung der Riegelstange geführt anordenbar ist und dabei sein der Anschlusseinrichtung zugewandtes Ende ein Schlaufenende aufweist, das von der Riegelstange wegsteht und sein dem Schlaufenende entferntes Ende aus der Führungseinrichtung herausreicht. Dabei ist wesentlich, dass die Anschlusseinrichtung und/oder der Schlosskasten ein Einhängeelement, vorzugsweise ein bolzenförmiges oder hakenförmiges Einhängeelement aufweist, in das das Schlaufenende des flexiblen Führungselements einhängbar ist.

[0005] Die erfindungsgemäße Montagebaugruppe ermöglicht eine Montage der Verriegelungseinrichtung ohne zeitaufwändiges Probieren, da die Riegelstange beim Einkoppeln an das Einsteckschloss durch das Führungs-

element geführt ist. Dadurch ist die Durchführung der Montage verdeckt im Flügel, vorzugsweise in einem vertikalen Hohlprofil des Flügelrahmens schnell und zuverlässig machbar. Das Einsteckschloss ist vorzugsweise so ausgebildet, dass es eine Anschlusseinrichtung für eine obere vertikale Riegelstange und eine Anschlusseinrichtung für eine untere vertikale Riegelstange aufweist. Bei solchen Ausführungen kann das Einsteckschloss also mit einer oberen Riegelstange und mit einer unteren Riegelstange ausgerüstet werden. Es ist aber auch möglich, diese Ausführungen nur mit einer Riegelstange auszustatten, d.h. entweder nur an der oberen Anschlusseinrichtung eine obere Riegelstange oder nur an der unteren Anschlusseinrichtung eine untere Riegelstange anzuschließen. Der Montagevorgang erfolgt jeweils in entsprechender Weise, d.h. für den Fall, dass nur eine Riegelstange angeschlossen wird, umfasst die Montagebaugruppe neben dem Einsteckschloss nur eine Riegelstange mit dem zugeordneten flexiblen Führungselement. Für den Fall, dass zwei Riegelstangen angeschlossen werden, umfasst die Montagebaugruppe das Einsteckschloss und zwei Riegelstangen, die jeweils mit einem zugeordneten flexiblen Führungselement zu versehen sind.

[0006] Bei bevorzugten Ausführungen sind Form und Anordnung des Einhängeelements besonders vorteilhaft. Es kann vorzugsweise vorgesehen sein, dass das Einhängeelement einen Einhängeabschnitt aufweist, der im wesentlichen quer zur axialen Erstreckung der mindestens einen Riegelstange angeordnet ist. Es kann auch vorgesehen sein, dass das Einhängeelement als Querbolzen mit einem freien Einhängeende und/oder als Haken mit einem freien Einhängeende ausgebildet ist.

[0007] Grundsätzlich ist es möglich, das Einhängeelement fest mit der Anschlusseinrichtung oder fest mit dem Schlosskasten anzuordnen, d.h. es sind Ausführungen mit einem an der Anschlusseinrichtung festen Einhängeelement aber auch Ausführungen mit einem schlosskastenfesten Einhängeelement möglich.

[0008] Bei besonders bevorzugten Ausführungen ist vorgesehen, dass die Anschlusseinrichtung als Körper ausgebildet ist, der an seiner der anzuschließenden Riegelstange zugeordneten Stirnseite das mit der Anschlusseinrichtung feste Einhängeelement und/oder einen Hohlraum aufweist, in dem das mit der Anschlusseinrichtung feste Einhängeelement angeordnet ist. In bevorzugter Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass der Körper der Anschlusseinrichtung als ein rohrförmiger oder hül- senförmiger Körper ausgebildet ist, der an der der anzuschließenden Riegelstange zugewandten Stirnseite als Kopplungseinrichtung ausgebildet ist und im Innenraum das Einhängeelement trägt.

[0009] Bei besonders bevorzugten Ausführungen kann vorgesehen sein, dass der Körper der Anschlusseinrichtung eine Öffnung aufweist, die bei in das Schlossgehäuse eingesetztem Körper der Anschlusseinrichtung mit einer in dem Schlossgehäuse ausgebildeten Beobachtungsöffnung fluchtet, so dass der Einhängevorgang

des Schlaufenendes an dem Einhängeelement bei der Montage beobachtbar ist.

[0010] Was Ausführungen mit schlosskastenfest ausgebildeten Einhängeelement betrifft, kann vorzugsweise vorgesehen sein, dass das mit dem Schlosskasten feste Einhängeelement im Innenraum des Schlosskastens an einer Innenwandung des Schlosskastens angeordnet ist. Es kann auch vorgesehen sein, dass der Schlosskasten eine Beobachtungsöffnung aufweist, die so angeordnet ist, dass der Einhängvorgang des Schlaufenendes an dem Einhängeelement bei der Montage beobachtbar ist.

[0011] Grundsätzlich sind auch Ausführungen möglich, bei denen vorgesehen ist, dass das mit dem Schlosskasten feste Einhängeelement an der Außenseite des Schlosskastens an einer Außenwandung des Schlosskastens angeordnet ist.

[0012] Was die Ausgestaltung der Riegelstangen angeht, ist der Einsatz der erfindungsgemäßen Montagebaugruppe nicht auf spezielle Ausführungen von Riegelstangen begrenzt. Es ist beispielsweise möglich, dass die Riegelstange über ihre gesamte axiale Erstreckung als Rohr oder zumindest im Bereich ihres Anschlusses als Rohr ausgebildet ist und der Innenraum des Rohrs als die Führungseinrichtung für das flexible Führungselement ausgebildet ist. Es kann vorgesehen sein, dass die Riegelstange im Bereich ihres freien Anschlusses als Anschlussrohrabschnitt ausgebildet ist und über ihre übrige axiale Erstreckung als Vollmaterialstange ausgebildet ist.

[0013] Bei bevorzugten Ausführungen kann vorgesehen sein, dass der Anschlussrohrabschnitt im Bereich seines von der Anschlusseinrichtung abgewandten Endes, das mit der Vollmaterialstange verbunden ist, ein radiales Loch aufweist, das in den Innenraum des Anschlussrohrabschnitts mündet und das elastische Führungselement in dem Anschlussrohrabschnitt so angeordnet ist, dass das Schlaufenende aus dem freien Ende des Anschlussrohrabschnitts herausragt und das von dem Schlaufenende entfernte Ende des flexiblen Führungselements aus dem radialen Loch herausreicht.

[0014] Was die Anordnung des flexiblen Führungselements an oder in der Riegelstange betrifft, ist es für die Herstellung der mit dem flexiblen Führungselement versehenen Riegelstange als vormontierte Unterbaueinheit vorteilhaft, wenn vorgesehen ist, dass die Führungseinrichtung so ausgebildet ist, dass in der Riegelstange zumindest im Bereich ihres der Anschlusseinrichtung zugewandten Anschlusses eine Öffnung ausgebildet ist, aus der das Schlaufenende herausragt und dass das flexible Führungselement zumindest in einem Abschnitt der axialen Erstreckung der Riegelstange an der Außenseite der Riegelstange geführt ist.

[0015] Grundsätzlich sind Ausführungen der Montagebaueinheit möglich, bei denen vorgesehen ist, dass die obere Riegelstange als Rohr ausgebildet ist oder die untere Riegelstange zumindest in einem Abschnitt ihrer axialen Erstreckung als Vollmaterialstange ausgebildet ist.

[0016] Es sind auch Ausführungen möglich, bei denen

die Riegelstange, insbesondere als obere Riegelstange ausgebildet, an ihrem freien Riegelende eine schwenkbare Falle aufweist, wobei die schwenkbare Falle in ein rahmenseitiges Schließblech am oberen horizontalen Rahmenholm eingreift. Die Riegelstange kann in diesem Fall als durchgehendes Rohr mit oben angeordneter Schwenkfalle ausgeführt sein, oder aber auch als Stange aus Vollmaterial. Das flexible Führungselement kann in der als Rohr ausgebildeten Riegelstange angeordnet werden, d.h. die gesamte rohrförmige Riegelstange durchgreifend, sodass am schlossgehäuseseitigen Ende die Schlaufe austritt und am anderen Ende unmittelbar im Bereich des Anschlusses der Schwenkfalle das freie Ende des flexiblen Führungselements austritt.

[0017] Es sind auch Ausführungen möglich, bei denen das flexible Führungselement lediglich in einem Teilabschnitt im Inneren des Rohrs geführt ist und also das freie Ende z.B. in einem mittleren axialen Abschnitt der Riegelstange austritt.

[0018] Bei Ausführungen, bei denen die Riegelstange als Vollmaterialstange ausgebildet ist, ist vorgesehen, dass die Stange zumindest in einem Abschnitt ihrer axialen Erstreckung rohrförmig ausgebildet ist und das flexible Führungselement in diesem Abschnitt geführt ist und am Ende des Abschnitts austritt.

[0019] Bei den vorangehend beschriebenen Ausführungen mit Schwenkfalle kann vorgesehen sein, dass die Schwenkfalle durch die Riegelstange gesteuert wird, und zwar hinsichtlich einer Steuerung der Schwenkbarkeit der Falle oder hinsichtlich einer Verschiebbarkeit der Falle relativ zur Riegelstange und/oder relativ zum Flügel.

[0020] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nun anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 einen Flügel einer Tür einer erfindungsgemäßen Montagebaugruppe in perspektivischer Darstellung;
- Fig. 2 einen Teilschnitt des Flügels in Fig. 1 in perspektivischer Darstellung;
- Fig. 3a die Montagebaugruppe in Fig. 1 in einem ersten Schritt der Montage; jeweils für die obere und die untere Riegelstange in separaten Ausschnitten dargestellt;
- Fig. 3b die Montagebaugruppe in Fig. 1 in einem weiteren Schritt der Montage, jeweils nur für die untere Riegelstange dargestellt;
- Fig. 3c die Montagebaugruppe in Fig. 1 im montierten Zustand, jeweils nur für die untere Riegelstange dargestellt;
- Fig. 4 die Anschlusseinrichtung beim Einhängen des Schlaufenendes des flexiblen Führungselements während der Montage der Riegelstange im Montageschritt der Fig. 3b in Schnittdarstellung; der
- Fig. 5a eine Riegelstange mit Vollmaterialstange mit eingefädeltm flexiblen Führungselement als Schlaufe in perspektivischer Darstellung;

- Fig. 5b eine Riegelstange mit rohrförmiger Stange mit eingefädeltm flexiblen Führungselement als Schlaufe in perspektivischer Darstellung;
- Fig. 6 ein Ausführungsbeispiel mit Riegelstange mit Schaltschloss mit schwenkbarer Schlossfalle mit flexiblem Führungselement in der Montagestellung.

[0021] Fig. 1 zeigt eine Tür mit einem ortsfesten Türrahmen 1 r und einem daran in Türbändern 1 b schwenkbar gelagerten Türflügel 1. Der Türflügel 1 weist eine Verriegelungseinrichtung mit einem Einsteckschloss 20 mit vertikalen Riegelstangen 22o, 22u auf. Das Einsteckschloss 20 besteht aus einem Schlosskasten 20k mit darin gelagerter Schlossmechanik. Die vertikalen Riegelstangen sind als obere Riegelstange 22o und als untere Riegelstange 22u ausgebildet. In dem dargestellten Fall ist die obere Riegelstange 22o als rohrförmige Stange ausgebildet und die untere Riegelstange 22u als Vollmaterialstange ausgebildet. Die Riegelstangen 22o, 22u sind jeweils über eine zugeordnete Anschlusseinrichtung 21 o bzw. 21 u an der Schlossmechanik anschließbar. Der Schlosskasten 20k weist jeweils eine Durchtrittsöffnung für die Anschlusseinrichtung 21o, 21 u auf, und zwar eine Durchtrittsöffnung an seiner oberen Stirnseite für die Anschlusseinrichtung 21 o der oberen Riegelstange 22o und eine Durchtrittsöffnung an seiner unteren Stirnseite für die Anschlusseinrichtung 21 u der unteren Riegelstange 22u.

[0022] Die Verriegelungseinrichtung mit dem Einsteckschloss und den Riegelstangen 20o, 20u wird über eine erfindungsgemäße Montagebaugruppe montiert. Die Montagebaugruppe umfasst das Einsteckschloss 20 mit Anschlusseinrichtung 21o und Anschlusseinrichtung 21 u sowie die obere Riegelstange 22o und die untere Riegelstange 22u und jeweils den Riegelstangen zugeordnete flexible Führungselemente 23. Das heißt, der oberen Riegelstange 22o ist ein flexibles Führungselement 23 und der unteren Riegelstange 22u ist ein flexibles Führungselement 23 zugeordnet. Das flexible Führungselement 23 ist in dem dargestellten Fall jeweils als Kunststofffaden ausgebildet, das schlaufenförmig gelegt eingesetzt wird.

[0023] Die Montage der Verriegelungseinrichtung mithilfe der Montagebaugruppe wird im Folgenden anhand der Fig. 3a bis 3c, Fig. 4 und Fig. 5a und 5b im einzelnen beschrieben. Die Fig. 1 und 2 zeigen die Verriegelungseinrichtung im fertig montierten Zustand der Tür.

[0024] Bei dem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Türflügel 1 als Anschlagschwenkflügel und die Tür als einflügelige Tür ausgebildet. Das Schloss ist in dem in Figur 1 dargestellten Fall als Aktivflügelschloss mit einer federnd gelagerten Schlossfalle 20f mit Einlaufschräge beim Schließen der Tür und einen Riegel 20r zum Verriegeln der Tür ausgebildet. Zur Betätigung weist das Schloss eine Handhabe 20h auf. In dem dargestellten Fall weist das Schloss einen Schließzylinder 20z auf, um den Riegel 20r mittels eines

Schlüssels zu betätigen. Der Riegel kann auch als selbstverriegelnder Riegel ausgebildet sein. Es sind auch Ausführungen des Schlosses möglich, bei denen anstelle des Riegels ein Fallenriegel vorgesehen ist. Es sind Ausführungen möglich, bei denen anstelle der Schlossfalle und des Riegels ein selbstverriegelnder Fallenriegel vorgesehen ist. Es sind auch Ausführungen möglich, bei denen die Tür als zweiflügelige Tür mit einem Passivflügel und einem Aktivflügel ausgebildet ist und das Einsteckschloss mit den Riegelstangen als Passivflügelschloss ausgebildet in dem Passivflügel montiert ist. In dem Aktivflügel ist dann ein Aktivflügelschloss montiert, das mit oder ohne Riegelstangen ausgerüstet sein kann. Der Riegel und die Schlossfalle des Aktivflügelschlosses greifen in der Schließstellung der Tür in das Passivflügelschloss ein. Es sind hierbei Ausführungen möglich, bei denen das Passivflügelschloss eine Aushebeeinrichtung aufweist, um den Riegel und die Schlossfalle zum Entriegeln der Tür auszuheben.

[0025] Was den Aufbau der Tür betrifft: In dem in den Figuren dargestellten Fall weist der Türflügel 1 einen umlaufenden Rahmen 11 auf, der als Hohlprofilrahmen ausgebildet ist. In dem Hohlraum des vertikalen hauptschließkantenseitigen Holms des Hohlprofils 11 p ist das Einsteckschloss 20 mit den Riegelstangen 22o, 20u montiert.

[0026] Es wird Bezug genommen auf Fig. 2. Der Schlosskasten 20k ist über eine seitliche Öffnung in den taschenförmigen Aufnahmeraum 11 h im Profil 11 p eingesteckt. Die obere Riegelstange 22o ist in dem Hohlraum des vertikalen Profils 11 p verschiebbar geführt angeordnet. Die Riegelstange 22o ist über die Anschlusseinrichtung 21o mit der in dem Schlosskasten 20k gelagerten Schlossmechanik verbunden. Entsprechendes gilt für die untere Riegelstange 22u.

[0027] Die obere Riegelstange 22o und die untere Riegelstange 22u sind so miteinander gekoppelt, dass sie bei ihrer Betätigung gegensinnig bewegbar sind, d.h. dass beide simultan ausgefahren oder beide simultan eingefahren werden. Entsprechend werden dabei die zugeordneten Anschlusseinrichtungen 21o, 21 u aus dem Schlosskasten 20k ausgefahren oder eingefahren. Wenn die Anschlusseinrichtung 21o und die damit verbundene obere Riegelstange 22o in ihrer eingefahrenen Stellung ist, fluchtet die obere Stirnfläche der Riegelstange 22 mit der oberen Stirnfläche des Flügelrahmens 11. In der ausgefahrenen Stellung steht die Riegelstange 22 aus der oberen Stirnfläche des Flügelrahmens 11 raus und greift in eine Verriegelungseinrichtung im ortsfesten Türrahmen 1 r ein. Entsprechendes gilt für die untere Riegelstange 22u. Sie greift in ihrer ausgefahrenen Stellung in eine Verriegelungsausnehmung im Boden ein.

[0028] Im Folgenden wird die Montage der Verriegelungseinrichtung unter Verwendung der Montagebaugruppe beschrieben. Die Montagebaugruppe umfasst, wie bereits erwähnt, das Einsteckschloss 20 mit den Anschlusseinrichtungen 21 u, 21 o und der oberen Riegelstange 22o mit dem zugeordneten flexiblen Führungse-

lement 23 und die untere Riegelstange 22u mit dem zugeordneten flexiblen Führungselement 23.

[0029] Wesentlich ist, dass das flexible Führungselement 23 als Schlaufe ausgebildet ist, d.h. an seinem einen Ende ein Schlaufenende 23s aufweist und die beiden von dem Schlaufenende 23s sich erstreckenden Schenkel des flexiblen Führungselements parallel in die gleiche Richtung verlaufen, d.h. das Schlaufenende 23s eine Umfaltung des flexiblen Führungselements um 360° darstellt. Ferner ist wesentlich, dass das flexible Führungselement 23 in die Riegelstange 22o, 22u so eingefädelt wird, dass das Schlaufenende 23s am Anschlussende der Riegelstange 22o, 22u frei heraussteht.

[0030] Bei der Anordnung des flexiblen Führungselements 23 in der Riegelstange 22o, 22u ist zu unterscheiden zwischen der Anordnung in einer als Rohr ausgebildeten Riegelstange und einer als vollen Stange ausgebildeten Riegelstange.

[0031] Wenn die Riegelstangen, wie im Falle der oberen Riegelstange 22o als rohrförmige Riegelstange ausgebildet ist, wird das als Schlaufe gelegte flexible Führungselement 23 in die rohrförmige Riegelstange axial über die gesamte Länge der Riegelstange eingefädelt, so dass am freien Anschlussende der Riegelstange 22o das Schlaufenende 23s heraussteht und am gegenüberliegenden Verriegelungsende der Riegelstange die beiden freien Schenkelenden herausstehen. Die Situation ist in Fig. 5b dargestellt.

[0032] Im Fall, dass das flexible Führungselement 23 einer Riegelstange zugeordnet werden soll, die als volle Riegelstange ausgebildet ist, wie dies bei der dargestellten unteren Riegelstange 22u der Fall ist, wird die Situation in Fig. 5a gezeigt. Wie erkennbar, ist die Riegelstange 22u als Vollmaterialstange ausgebildet. Sie weist jedoch im Bereich des Anschlussendes einen rohrförmigen Endabschnitt 22ue auf, der als axiale Verlängerung der Vollmaterialstange diese fortsetzt. Dieser rohrförmige Endabschnitt 22ue weist nahe des Verbindungsbereichs zu der Vollmaterialstange ein radiales Loch 22ur auf, das in den axialen Innenraum des rohrförmigen Endabschnitts einmündet. Das als Schlaufe gelegte flexible Führungselement 23 ist in den rohrförmigen Endabschnitt 22ue so eingefädelt, dass das Schlaufenende 23s an dem freien Ende des rohrförmigen Endabschnitts 22ue axial heraussteht und die freien Schenkelenden aus dem radialen Loch 22ur herausstehen.

[0033] Die Anschlusseinrichtung 21 u für die untere Riegelstange ist in Fig. 4 gezeigt. Sie ist als ein im Wesentlichen rohr- oder hülsenförmiger Körper ausgebildet, an dessen einem Ende die untere Riegelstange 22u anschließbar ist und dessen anderes Ende an die im Schlosskasten 20k gelagerte Schlossmechanik angekuppelt ist. Der Körper der Anschlusseinrichtung weist für den Anschluss der unteren Riegelstange 22u ein Innengewinde 21g auf. Die untere Riegelstange 22u weist wie in Fig. 5a gezeigt an ihrem Anschlussende ein entsprechendes Außengewinde 22g auf. Wesentlich ist, dass in dem Innenraum des Körpers der Anschlussein-

richtung 21 u ein Einhängeelement 25 angeordnet ist. Dieses Einhängeelement 25 ist im dargestellten Fall als Bolzen ausgebildet, der an seinem einen Ende mit der Innenwandung des Innenraums des Anschlusskörpers verbunden ist und das andere Ende als freies Ende aufweist. Der Bolzen ist als Querbolzen ausgebildet, d.h. er erstreckt sich quer zur axialen Erstreckung der Riegelstange. Wenn die Riegelstange 22u mit ihrem Anschlussende an den Anschlusskörper 21 u angeschlossen wird, wird zunächst in einem ersten Schritt das aus dem Anschlussende der Riegelstange herausstehende Schlaufenende 23s durch die mit dem Innengewinde versehene Anschlussöffnung in den Innenraum des Körpers eingeführt und in das Einhängeelement 25 eingehängt. Die Situation des Einhängens ist in Fig. 4 gezeigt. Um den Einhängevorgang zu kontrollieren, weist der Schlosskasten 20k, in dem Bereich, in dem der Körper der Anschlusseinrichtung 21 u gelagert ist, eine Beobachtungsöffnung 20kb auf, die mit einem radialen Loch 21 ub im Körper der Anschlusseinrichtung 21 u in der betreffenden Position fluchtet.

[0034] Die Anschlusseinrichtung 21 o für die obere Riegelstange 22o ist entsprechend ausgebildet, wie die in Fig. 4 dargestellte Anschlusseinrichtung 21 u. Sie unterscheidet sich lediglich darin, dass der ebenfalls rohr- oder hülsenförmige Körper ein Außengewinde an seinem Anschlussende aufweist, um das mit einem Innengewinde versehene Anschlussende der oberen Riegelstange 22o anzuschließen. Die obere Riegelstange 22o ist über ihre gesamte axiale Erstreckung rohrförmig ausgebildet und weist an ihrem Anschlussende ein Innengewinde auf. Es sei verwiesen auf Fig. 5b. Der Einhängevorgang erfolgt ebenfalls unter Kontrolle über die miteinander fluchtenden Beobachtungsöffnungen in gleicher Weise wie in Verbindung mit Fig. 4 für die untere Riegelstange erörtert.

[0035] Die Montage erfolgt also dadurch, dass in einem ersten Schritt die betreffende Riegelstange 22u, 22o mit dem zugeordneten flexiblen Führungselement 23 ausgestattet wird unter Ausbildung von vormontierten Baueinheiten, wie sie in den Fig. 5a und 5b gezeigt sind.

[0036] In einem zweiten Schritt wird die derart mit dem flexiblen Führungselement 23 ausgestattete Riegelstange 22u, 22o durch die untere Durchtrittsöffnung des Flügels bzw. durch die obere Durchtrittsöffnung des Flügels durchgesteckt, so dass die untere Riegelstange 22u ausgestattet mit dem flexiblen Führungselement 23 in dem unteren vertikalen Aufnahmekanal im Flügelprofil und die obere Riegelstange 22o ausgestattet mit dem flexiblen Führungselement 23 in dem oberen vertikalen Aufnahmekanal im Flügelprofil zu liegen kommt. Die Schenkelenden des flexiblen Führungselements 23 der rohrförmigen oberen Riegelstange 22o ragen dabei aus dem Riegelstangenende heraus. Im Falle der unteren Riegelstange 22u sind die Schenkelenden des flexiblen Führungselements 23 in dem unteren Abschnitt, in dem die Riegelstange als Vollmaterialstange ausgebildet ist, an der Außenseite der Riegelstange in dem Aufnahmekanal

angeordnet, so dass die Schenkelenden zusammen mit dem Riegelstangenende aus der unteren Durchtrittsöffnung des Flügels herausragen.

[0037] Im dritten Schritt wird das flexible Führungselement 23 von dem aus der betreffenden Riegelstange jeweils herausstehende Schlaufenende 23s durch die im Flügelrahmen ausgebildete Aufnahmeöffnung des Einsteckschlusses soweit herausgezogen, um das Schlaufenende 23s in die zugeordnete Anschlusseinrichtung des Einsteckschlusses einzuführen. Das Einsteckschloss 20 ist dabei noch außerhalb des Flügels 1 angeordnet, wie in Fig. 3a gezeigt. Der Einhängevorgang des Schlaufenendes 23s an dem Einhängeelement 25 in der zugeordneten Anschlusseinrichtung 21 u, 21 o erfolgt wie in Fig. 4 gezeigt ist.

[0038] Wesentlich für diesen Montageschritt ist, dass die Länge des Führungselements 23 ausreichend lang gewählt ist, so dass bei dem Einhängevorgang die Schenkelenden des flexiblen Führungselements 23 weiterhin aus der Riegelstange und der oberen bzw. unteren Durchtrittsöffnung des Flügels herausstehen und zwar soweit, dass sie durch die jeweilige im Flügel ausgebildete Durchtrittsöffnung der betreffenden Riegelstange herausreichen.

[0039] Dies ist erforderlich, um nach dem Einhängevorgang, d.h. nachdem die Schlaufe mit ihrer Schlaufenausformung in dem Einhängeelement 25 der betreffenden Anschlusseinrichtung eingehängt ist, das Einsteckschloss 20 durch die stulpseitige Rahmenöffnung in den Aufnahmeraum im Flügel hineinzustecken und dabei durch Anziehen an den Schenkelenden die Schlaufen straff zu ziehen. Dieser Montageschritt ist in Fig. 3b gezeigt.

[0040] Die Riegelstangen 22o, 22u können sodann entlang der straffen Führungselemente in das Anschlusselement der zugeordneten Anschlusseinrichtungen 21 u und 21o eingeführt und die Schraubverbindung hergestellt werden, womit der Anschluss der Riegelstangen an das Einsteckschloss erfolgt. Dieser Montageschritt ist in Fig. 3c gezeigt.

[0041] Nach erfolgter Montage kann das flexible Führungselement 23 aus der zugeordneten Riegelstange herausgezogen werden. Das flexible Führungselement 23 der oberen Riegelstange 22o wird an den aus dem oberen Ende der Riegelstange 22o herausstehenden Schenkelenden herausgezogen, d.h. an einem beliebigen der beiden Schenkelenden wird gezogen und dabei die Schlaufe aufgelöst. Das flexible Führungselement 23 der unteren Riegelstange 22u wird an den aus der unteren Durchtrittsöffnung des Flügels herausstehenden Schenkelenden herausgezogen, d.h. an einem beliebigen der beiden Schenkelenden wird gezogen und dabei die Schlaufe aufgelöst.

[0042] Figur 6 zeigt als weiteres Ausführungsbeispiel eine Riegelstange 22o, die mit einem Schaltschloss 26 mit Schwenkfalle 26f, auch Schnäpperschloss genannt, verbunden ist. Das Schaltschloss 26 weist ein Gehäuse 26g auf, in dem die Schwenkfalle 26f in vertikaler Rich-

tung verschieblich gelagert ist. Die Schwenkfalle 26f ist um eine zur Längserstreckung der Riegelstange 22o quer angeordnete Schwenkachse schwenkbar gelagert. In dem Schaltschloss 26 ist ein Blockierelement 26b in vertikaler Richtung verschieblich gelagert, mit dem die Verschwenkbarkeit der schwenkbaren Falle 26f blockiert oder freigegeben werden kann.

[0043] Bei dem in Figur 6 dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Blockierelement 26b über einen Block 27 als Verbindungsglied an der Riegelstange 22o befestigt. Hierbei ist das Blockierelement 25b über eine Gewindeverbindung am Block 27 befestigt. Der Block 27 ist mittels einer Splint-Verbindung an der Riegelstange 22o befestigt. Hierdurch wird eine feste Verbindung zwischen Riegelstange 22o, dem Block 27 und dem Blockierelement 26b des Schaltschlusses 26 erhalten.

[0044] Die Montage der Riegelstange 22o bei dem in Figur 6 dargestellten Ausführungsbeispiel erfolgt folgendermaßen. In einem ersten Schritt wird das Blockierelement 26b mit dem Block 27 verschraubt. Dann wird der Block 27 mittels der genannten Splint-Verbindung am oberen Ende der Riegelstange 22o befestigt. Das flexible Führungselement 23 wird mit seinem Schlaufenende 23s voran in eine dafür vorgesehene Öffnung im Block 27 eingeführt. In einem nächsten Schritt wird das flexible Führungselement durch die rohrförmige Riegelstange 23o hindurchgeführt, bis das Schlaufenende 23s am unteren Ende der Riegelstange herausragt. Daraufhin wird das Schlaufenende 23s des flexiblen Führungselements in die zugeordnete Anschlusseinrichtung des Einsteckschlusses 20 eingeführt.

[0045] Die Riegelstange 22o ist in dem Ausführungsbeispiel als Rohr ausgebildet. Zur Montage der Riegelstange 22o ist, wie Figur 6 zeigt, das flexible Führungselement 23 durch die Riegelstange 22o hindurchgeführt. Das Schlaufenende 23s des Führungselements 23 tritt am schlossseitigen Ende der Riegelstange 22o aus, wobei das schlaufenförmige Ende 23s an einem Einhängeelement in der Anschlusseinrichtung des Schlosses eingehängt ist. Am gegenüberliegenden Ende der rohrförmigen Riegelstange 22o tritt das freie Ende des flexiblen Führungselements 23 aus, und zwar in dem dargestellten Fall unmittelbar in dem Anschlussbereich der Schwenkfalle 26f.

Bezugszeichenliste

[0046]

1	Türflügel
1b	Türband
1r	ortsfester Türrahmen
11	Flügelrahmen
11d	obere Durchtrittsöffnung
11p	Profil
20	Einsteckschloss
20f	Schlossfalle
20h	Handhabe

20k	Schlosskasten	
20kb	Beobachtungsöffnung im Schlosskasten	
20r	Riegel	
20z	Schließzylinder	
21g	Anschlussgewinde	5
21o	Anschlusseinrichtung für die obere Riegelstange	
21u	Anschlusseinrichtung für die untere Riegelstange	
21ub	Beobachtungsöffnung der Anschlusseinrichtung 21 u	10
22g	Anschlussgewinde der Riegelstange 22u	
22o	obere vertikale Riegelstange	
22u	untere vertikale Riegelstange	
22ue	rohrförmiger Endabschnitt	15
22ur	radiales Loch	
23	flexibles Führungselement	
23s	Schlaufenende	
25	Einhängeelement	
26	Schalt Schloss	20
26b	Blockierelement	
26f	Kippfalle	
26g	Schalt Schlossgehäuse	
27	Block	25

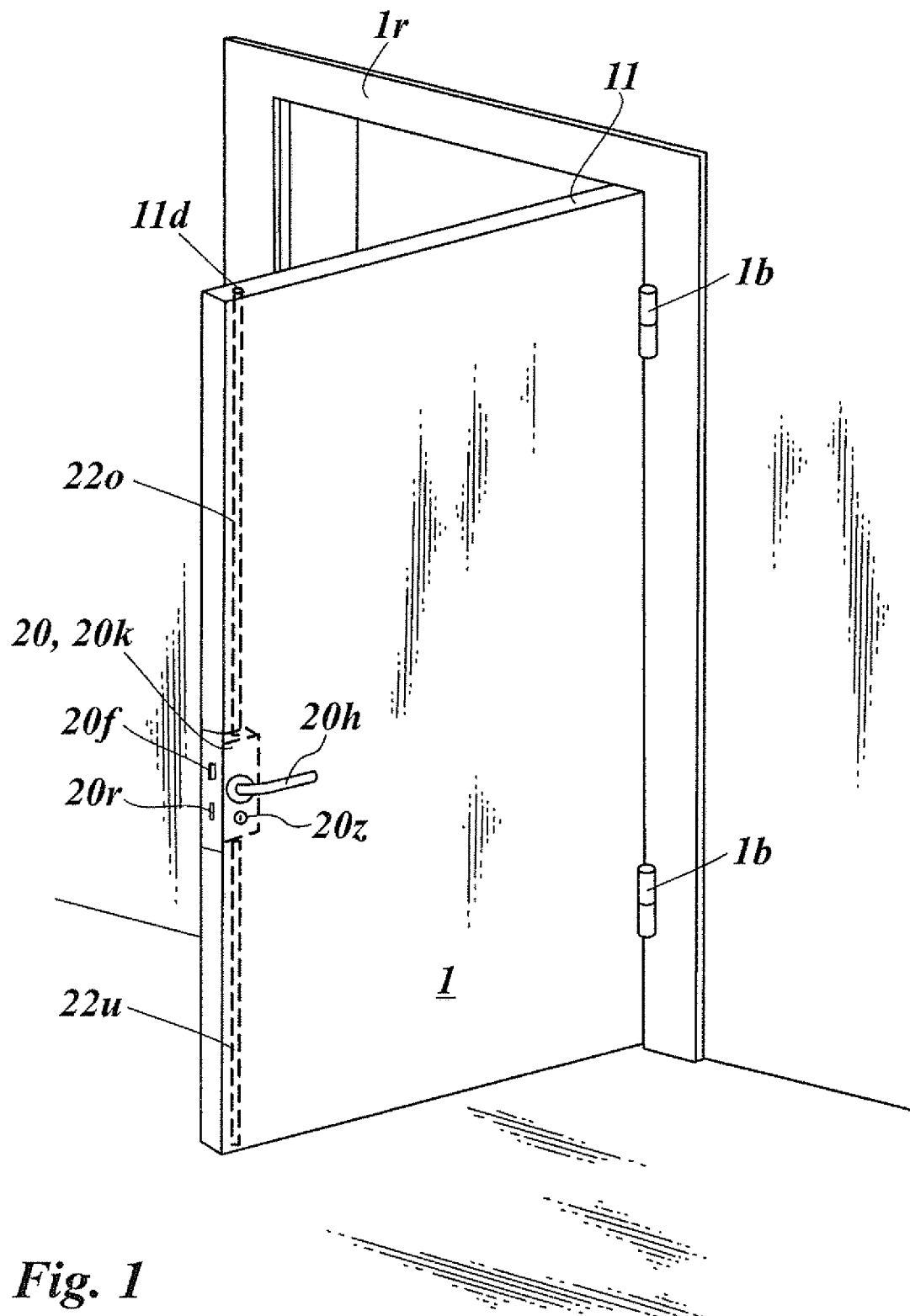
Patentansprüche

1. Montagebaugruppe zur Montage einer Verriegelungseinrichtung in oder an einem Flügel (1) einer Tür, eines Fensters oder dergleichen, wobei die Montagebaugruppe ein Einsteckschloss (20), mindestens eine Riegelstange (22u, 22o) und ein der Riegelstange (22o, 22u) zugeordnetes flexibles Führungselement (23) aufweist, wobei die mindestens eine Riegelstange (22o, 22u) und das Einsteckschloss (20) verdeckt in dem Flügel (1) anordenbar sind, derart, dass das Einsteckschloss (20) mit seinem Schlosskasten (20k) in einem Aufnahmeraum im Flügel (1) einsetzbar ist und die mindestens eine verdeckt im Flügel (1) angeordnete Riegelstange (22o, 22u) mit ihrem Anschlusse an einer Anschlusseinrichtung (21o, 21 u) des Einsteckschlusses (20) anschließbar ist und dabei mit ihrem freien Riegelende durch eine Durchtrittsöffnung (11d) des Flügels (1) herausragt, wobei vorgesehen ist, dass an oder in der mindestens einen Riegelstange (22o, 22u) eine Führungseinrichtung ausgebildet ist, in der das zugeordnete flexible Führungselement (23) zumindest entlang eines Abschnitts der axialen Längserstreckung der Riegelstange (22o, 22u) geführt anordenbar ist und dabei sein der Anschlusseinrichtung (21o, 21 u) zugeordnetes Ende ein Schlaufenende (23s) aufweist, das von der Riegelstange (22o, 22u) wegsteht und sein dem Schlaufenende (23s) entferntes Ende aus der Führungseinrichtung herausreicht, und

dass die Anschlusseinrichtung (21o, 21u) und/oder der Schlosskasten (20k) ein bolzenförmiges oder hakenförmiges Einhängeelement (25) aufweist, in das das Schlaufenende (23s) einhängbar ist.

2. Montagebaugruppe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Einhängeelement (25) einen Einhängeabschnitt aufweist, der im wesentlichen quer zur axialen Erstreckung der mindestens einen Riegelstange (22o, 22u) angeordnet ist.
3. Montagebaugruppe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Einhängeelement (25) als Querbolzen mit einem freien Einhängeende und/oder als Haken mit einem freien Einhängeende ausgebildet ist.
4. Montagebaugruppe nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Einhängeelement (25) mit der Anschlusseinrichtung (21o, 21 u) fest oder mit dem Schlosskasten (20k) fest angeordnet ist.
5. Montagebaugruppe nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Anschlusseinrichtung (21o, 21 u) als Körper ausgebildet ist, der an seiner der anzuschließenden Riegelstange (22o, 22u) zugeordneten Stirnseite das mit der Anschlusseinrichtung (21o, 21 u) feste Einhängeelement (25) und/oder einen Hohlraum aufweist, in dem das mit der Anschlusseinrichtung (21o, 21 u) feste Einhängeelement (25) angeordnet ist.
6. Montagebaugruppe nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Körper der Anschlusseinrichtung (21o, 21 u) als ein rohrförmiger oder hülsenförmiger Körper ausgebildet ist, der an der der anzuschließenden Riegelstange (22o, 22u) zugewandten Stirnseite als Kopplungseinrichtung für die Riegelstange (22o, 22u) ausgebildet ist und im Innenraum das Einhängeelement (25) trägt.
7. Montagebaugruppe nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Körper der Anschlusseinrichtung (21o, 21 u) eine Öffnung aufweist, die bei in das Schlossgehäuse (20k) eingesetztem Körper der Anschlusseinrichtung (21o, 21 u) mit einer in dem Schlossgehäuse (20k) ausgebildeten Beobachtungsöffnung (20kb) fluchtet, so dass der Einhängevorgang des Schlaufenendes (23s) an dem Einhängeelement (25) bei der Montage beobachtbar ist.
8. Montagebaugruppe nach Anspruch 4,

- dadurch gekennzeichnet,**
dass das mit dem Schlosskasten (20k) feste Ein-
hängeelement (25) im Innenraum des Schlosskas-
tens (20k) an einer Innenwandung des Schlosskas-
tens (20k) angeordnet ist. 5
9. Montagebaugruppe nach einem der Ansprüche 4 bis
8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schlosskasten (20k) eine Beobachtungs-
öffnung (21 b) aufweist, die so angeordnet ist, dass
der Einhängevorgang des Schlaufenendes (23s) an
dem Einhängeelement (25) bei der Montage beob-
achtbar ist. 10
10. Montagebaugruppe nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das mit dem Schlosskasten (20k) feste Ein-
hängeelement (25) an der Außenseite des Schloss-
kastens (20k) an einer Außenwandung des Schloss-
kastens (20k) angeordnet ist. 15 20
11. Montagebaugruppe nach einem der vorangehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 25
dass die Riegelstange (22o, 22u) über ihre gesamte
axiale Erstreckung als Rohr oder zumindest im Be-
reich ihres Anschlusses als Rohr ausgebildet ist
und der Innenraum des Rohrs als die Führungsein-
richtung für das flexible Führungselement (23) aus-
gebildet ist. 30
12. Montagebaugruppe nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Riegelstange (22o, 22u) im Bereich ihres
freien Anschlusses als Anschlussrohrabschnitt
(22ue) ausgebildet ist und über ihre übrige axiale
Erstreckung als Vollmaterialstange ausgebildet ist. 35
13. Montagebaugruppe nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, 40
dass der Anschlussrohrabschnitt (22ue) im Bereich
seines von der Anschlusseinrichtung (21o, 21 u) ab-
gewandten Endes, das mit der Vollmaterialstange
verbunden ist, ein radiales Loch (22ur) aufweist, das
in dem Innenraum des Anschlussrohrabschnitts
(22ue) mündet und das elastische Führungselement
(23) in dem Anschlussrohrabschnitt (22ue) so ange-
ordnet ist, dass das Schlaufenende (23s) aus dem
freien Ende des Anschlussrohrabschnitts (22ue) he-
rausragt und das von dem Schlaufenende (23s) ent-
fernte Ende des flexiblen Führungselements (23)
aus dem radialen Loch (22ur) herausreicht. 45 50
14. Montagebaugruppe nach einem der vorangehenden
Ansprüche, 55
dadurch gekennzeichnet,
dass die Führungseinrichtung so ausgebildet ist,
dass in der Riegelstange (22o, 22u) zumindest im
Bereich ihres der Anschlusseinrichtung (21o, 21 u)
zugewandten Anschlusses eine Öffnung ausge-
bildet ist, aus der das Schlaufenende (23s) heraus-
ragt und dass das flexible Führungselement (23) zu-
mindest in einem Abschnitt der axialen Erstreckung
der Riegelstange (22o, 22u) an der Außenseite der
Riegelstange (22o, 22u) geführt ist.
15. Montagebaugruppe nach einem der vorangehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die obere Riegelstange (22o) als Rohr ausge-
bildet ist oder die untere Riegelstange (22u) zumin-
dest in einem Abschnitt ihrer axialen Erstreckung als
Vollmaterialstange ausgebildet ist.



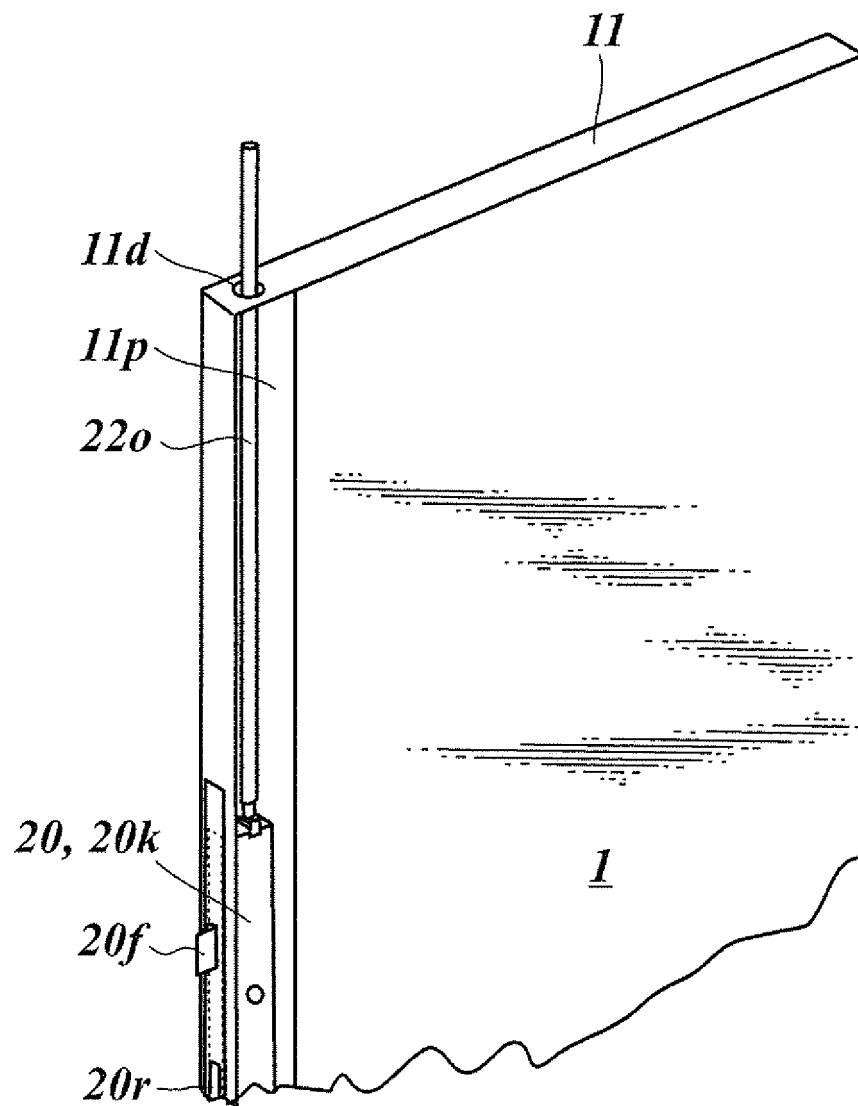


Fig. 2

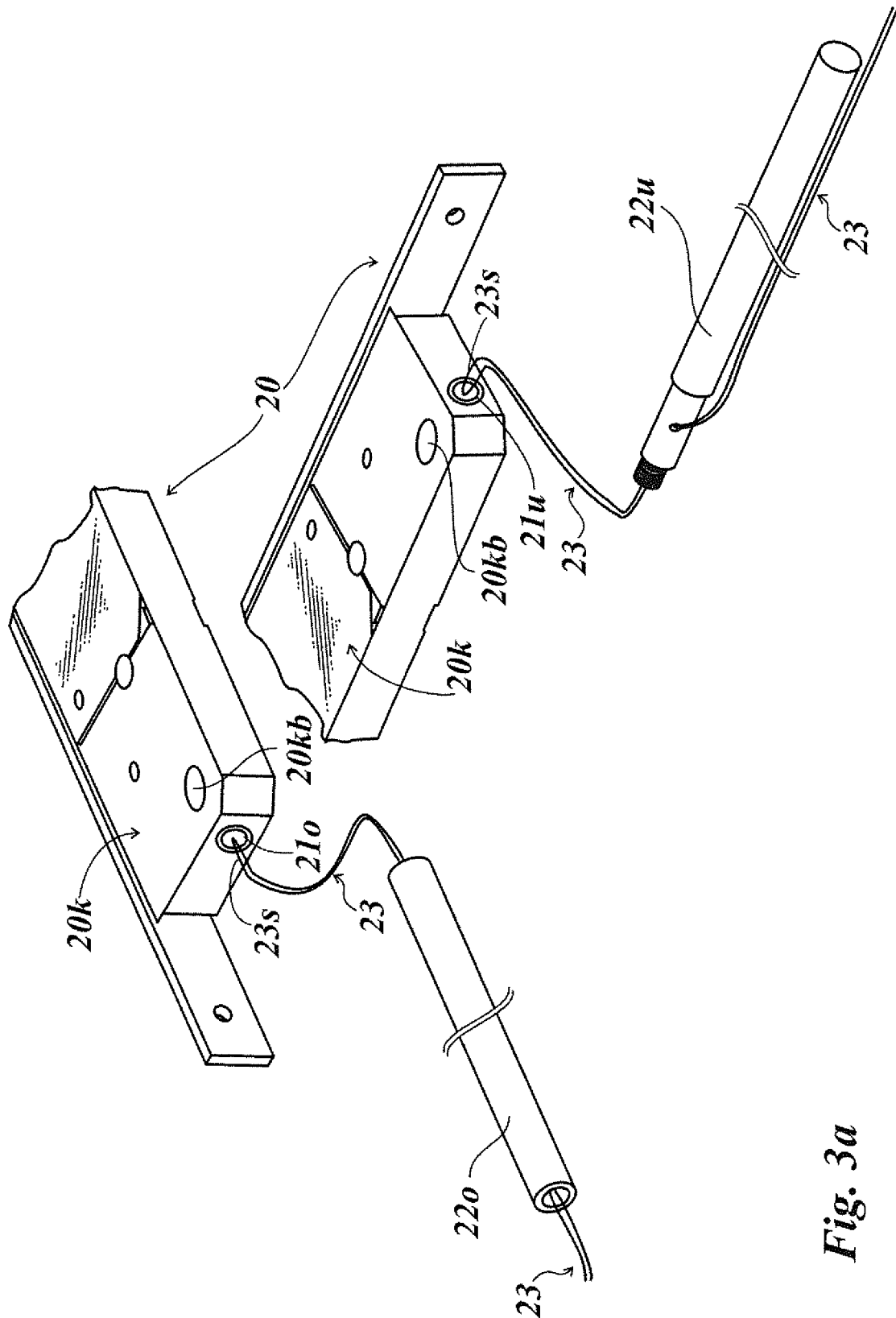


Fig. 3a

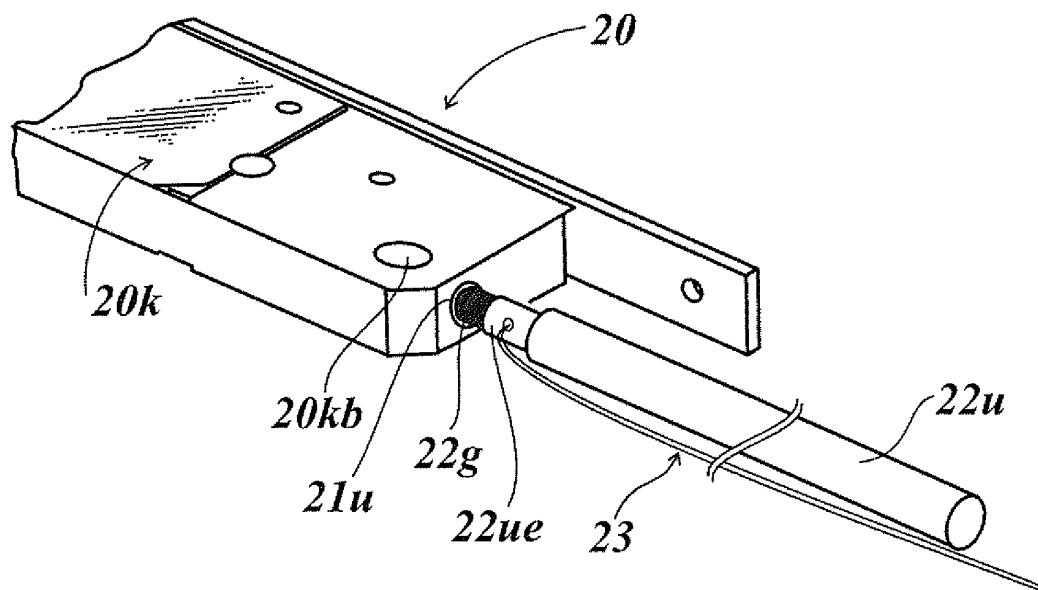


Fig. 3b

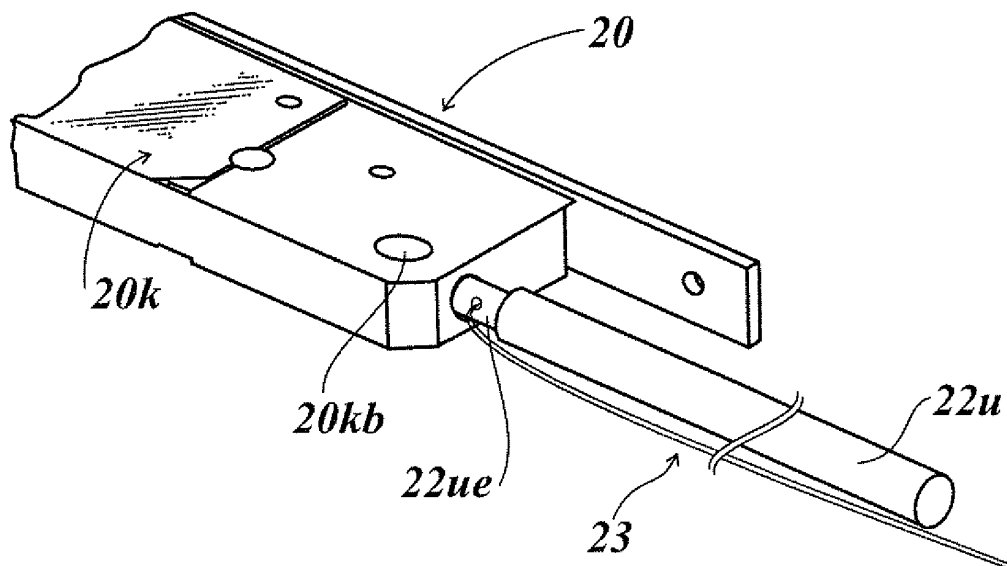


Fig. 3c

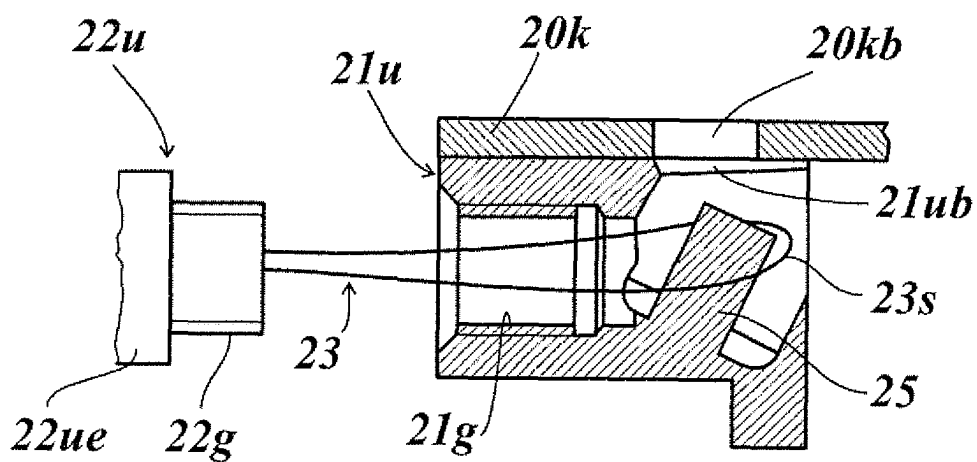


Fig. 4

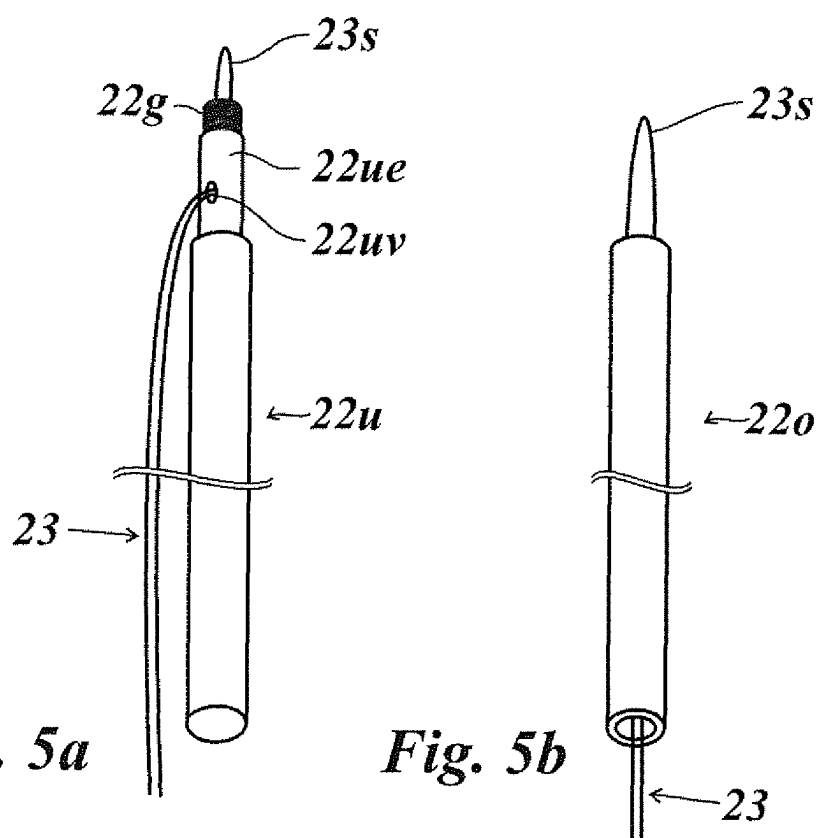


Fig. 5a

Fig. 5b

Fig. 6

