(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 189 199 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
15.07.2020 Patentblatt 2020/29

(21) Anmeldenummer: **15787558.4**

(22) Anmeldetag: **27.10.2015**

(51) Int Cl.:
E05C 9/00 *(2006.01)* ***E05C 9/02*** *(2006.01)*
E05C 9/18 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2015/074904

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2016/071162 (12.05.2016 Gazette 2016/19)

(54) **BESCHLAGANORDNUNG**

FITTING ARRANGEMENT

ENSEMBLE DE FERRURE

(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

(30) Priorität: **03.11.2014 DE 102014115993**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.07.2017 Patentblatt 2017/28

(73) Patentinhaber: **MACO Technologie GmbH**
5020 Salzburg (AT)

(72) Erfinder: **COVIC, Dragan**
A-5020 Salzburg (AT)

(74) Vertreter: **Manitz Finsterwald**
Patent- und Rechtsanwaltspartnerschaft mbB
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-93/20315
DE-A1-102004 046 332
US-A- 1 438 547
US-A- 4 486 040
US-A- 5 120 094

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 3 189 199 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung, insbesondere eine Beschlaganordnung für Fenster, Türen oder dergleichen, mit einer Stulpschiene, die zur Befestigung an einem Blend- oder Flügelrahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen ausgebildet ist, einer entlang einer Längserstreckung der Stulpschiene zwischen einer Freigabestellung und einer Schließstellung verschiebbaren Riegelstange und wenigstens einem an der Riegelstange angeordneten Verriegelungselement.

[0002] Derartige Beschlaganordnungen werden beispielsweise als sogenannte Kantenverschlüsse in Falznuten von Fenster- oder Türflügeln eingesetzt. Zum Schalten des Beschlags, z.B. zwecks Verriegeln oder Entriegeln des Flügelrahmens gegenüber dem Blendrahmen, wird die Riegelstange mittels eines Betätigungselements wie eines Handgriffs oder Hebels sowie eines mit diesem gekoppelten Getriebes verschoben, um so das Verriegelungselement in einen Eingriff oder aus einem Eingriff mit einem Schließteil zu bringen. Üblicherweise sind mehrere zapfenartige Verriegelungselemente an einer Anordnung aus miteinander gekoppelten Treib- oder Riegelstangen angebracht. Die Stulpschiene ist üblicherweise als Flachstab ausgebildet und mit Langlöchern versehen, durch welche die zapfenartigen Verriegelungselemente hindurchragen und innerhalb welcher sie verschoben werden können. Dieser Aufbau ist relativ komplex. Insbesondere sind aufgrund der Vielzahl an unterschiedlichen Bauteilen sowohl der Herstellungs- als auch der Montageaufwand vergleichsweise hoch.

[0003] Die EP 0152 791 A2 offenbart einen Beschlag für Schiebefenster oder Schiebetüren, welcher ein U-förmiges Stulpprofil und eine als Flacheisen ausgeführte Treibstange umfasst, wobei die Vorderseite des Stulpprofils langlochartige Durchbrüche zum Durchführen von Riegelgliedern aufweist.

[0004] Auf dem Fachgebiet der Beschlagtechnik sucht man nach Möglichkeiten, die Herstellung und die Montage von Vorrichtungen der eingangs genannten Art zu vereinfachen.

[0005] Die Lösung der Aufgabe erfolgt durch eine Vorrichtung, insbesondere eine Beschlaganordnung, mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0006] Bei einer erfindungsgemäßen Vorrichtung ist vorgesehen, dass die Stulpschiene einen Aufnahmeabschnitt mit einem Innenraum umfasst, in welchem die Riegelstange einschließlich des Verriegelungselements angeordnet ist, und dass die Stulpschiene wenigstens eine in den Innenraum mündende Einführöffnung aufweist. Ferner ist bei einer erfindungsgemäßen Vorrichtung vorgesehen, dass das in dem Innenraum angeordnete Verriegelungselement die Einführöffnung freigibt, wenn sich die Riegelstange in der Freigabestellung befindet, und dass das in dem Innenraum angeordnete Verriegelungselement die Einführöffnung zumindest teilweise blockiert, wenn sich die Riegelstange in der Schließstellung befindet.

[0007] Die Stulpschiene ist also nicht wie üblich als Flachstab ausgeführt, sondern als Hohlkörper. Dies eröffnet die Möglichkeit, die Riegelstange unabhängig von der Ausgestaltung der Beschlagnut in der Stulpschiene zu lagern. Die Riegelstange kann ferner besonders einfach gestaltet sein, sodass eine erfindungsgemäße Beschlaganordnung günstig zu fertigen ist. Zudem ist es sowohl optisch als auch konstruktionstechnisch von Vorteil, wenn keine Riegelzapfen durch die Stulpschiene hindurchragen. Dadurch dass die Verriegelung gewissermaßen innerhalb der Stulpschiene erfolgt, kann der Stulp des betreffenden Blend- oder Flügelrahmens besonders ansprechend gestaltet werden.

[0008] Erfindungsgemäß umfasst der Aufnahmeabschnitt eine den Innenraum zumindest teilweise umschließende Haube, welche im montierten Zustand der Beschlaganordnung in eine zwischen einem Blendrahmen und einem Flügelrahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen gebildete Falzluft hineinragt. Durch ein solches Hineinragen in die Falzluft ist es möglich, dass ein am Stulp des Blendrahmens angeordnetes Schließteil beim Schließen des drehbaren Flügelrahmens gewissermaßen in die Einführöffnung hineinschwenkt. Die Haube weist eine gekrümmte Außenfläche auf. Insbesondere kann sie im Wesentlichen halbzylindrisch sein. Speziell kann sich der Innenraum zwischen der Haube und einer Rückwand der Stulpschiene erstrecken, welche im montierten Zustand der Beschlaganordnung zu einer Beschlagnut weist. Eine solche Stulpschiene ist vergleichsweise einfach zu fertigen.

[0009] Die Erfindung betrifft auch eine Vorrichtung, insbesondere ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, mit einem Blend- oder Flügelrahmen, einer entlang eines Stulps des Blend- oder Flügelrahmens zwischen einer Freigabestellung und einer Schließstellung verschiebbaren Riegelstange und wenigstens einem an der Riegelstange angeordneten Verriegelungselement, wobei vorgesehen ist, dass der Blend- oder Flügelrahmen einen Aufnahmeabschnitt mit einem Innenraum umfasst, in welchem die Riegelstange einschließlich des Verriegelungselements angeordnet ist, und dass am Stulp des Blend- oder Flügelrahmens wenigstens eine in den Innenraum mündende Einführöffnung vorgesehen ist, wobei das in dem Innenraum angeordnete Verriegelungselement die Einführöffnung freigibt, wenn sich die Riegelstange in der Freigabestellung befindet, und wobei das in dem Innenraum angeordnete Verriegelungselement die Einführöffnung zumindest teilweise blockiert, wenn sich die Riegelstange in der Schließstellung befindet.

[0010] Es versteht sich, dass ein derart in den Blend- oder Flügelrahmen integrierter Aufnahmeabschnitt ebenso wie ein in die Stulpschiene integrierter Aufnahmeabschnitt insofern von Vorteil ist, als die Riegelstange besonders einfach gestaltet sein kann und der Stulp des betreffenden Blend- oder Flügelrahmens besonders ansprechend gestaltet werden kann.

[0011] Erfindungsgemäß umfasst der Aufnahmeab-

schnitt eine den Innenraum zumindest teilweise umschließende Haube, welche eine gekrümmte Außenfläche aufweist und im montierten Zustand der Beschlaganordnung in eine zwischen einem Blendrahmen und einem Flügelrahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen gebildete Falzluft hineinragt.

[0012] Vorzugsweise ist das Verriegelungselement vollständig in dem Innenraum des Aufnahmeabschnitts aufgenommen, das heißt es ragen keine Teile des Verriegelungselements aus dem Innenraum heraus. Im Gegensatz zu gängigen Beschlaganordnungen, bei welchen die Verriegelungselemente sichtbar vom Stulp abstehen, sieht die Erfindung also vorzugsweise vor, dass das oder die Verriegelungselemente in der Stulpschiene bzw. im Stulp versenkt sind. Dies erleichtert die Reinigung des Stulps und verleiht diesem ein besonders ansprechendes Erscheinungsbild.

[0013] Weiterhin ist es bevorzugt, dass sich der Innenraum zumindest im Wesentlichen über die gesamte Länge der Stulpschiene einer erfindungsgemäßen Beschlaganordnung bzw. des Stulps eines erfindungsgemäßen Fensters oder dergleichen hinweg erstreckt. Dies erleichtert die Unterbringung einer länglichen Treib- oder Riegelstange.

[0014] Eine Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass der Aufnahmeabschnitt eine ebene oder gekrümmte Einführseite aufweist, welche im montierten Zustand der Beschlaganordnung entgegen die Schließrichtung eines beweglichen Flügelrahmens des Fensters, der Tür oder dergleichen zeigt, und dass die wenigstens eine Einführöffnung zumindest in der Einführseite ausgebildet ist. Somit kann ein am Blendrahmen befestigtes Schließteil oder ein Abschnitt desselben beim Schließen des Fensters in den Innenraum der Stulpschiene gelangen, wo es für einen Eingriff mit dem Verriegelungselement zur Verfügung steht. Im Prinzip ist es ausreichend, wenn die wenigstens eine Einführöffnung ausschließlich in der Einführseite ausgebildet ist. Um den Einführvorgang zu erleichtern und insbesondere bei einem schwenkbaren Flügel der gekrümmten Bewegung dessen Stulps Rechnung zu tragen, kann es jedoch zweckmäßig sein, dass sich die Einführöffnung sowohl über die Einführseite als auch über wenigstens eine weitere Seite der Stulpschiene erstreckt, welche nicht entgegen die Schließrichtung zeigt. Insbesondere kann die Stulpschiene als geschlossenes Hohlprofil ausgeführt sein und eine zur Befestigung am Blend- oder Flügelrahmen ausgebildete Rückfläche, eine dem Stulp des Blend- oder Flügelrahmens abgewandte Vorderfläche sowie zwei die Vorderfläche und die Rückfläche verbindende Seitenflächen umfassen. Eine der Seitenflächen bildet dann die Einführseite, sofern es sich um einen drehbaren Flügelrahmen handelt. Sofern ein verschiebbarer Flügelrahmen vorliegt, ist die Einführseite hingegen durch die Vorderfläche gebildet. Es ist darauf hinzuweisen, dass das Hohlprofil auch einen wenigstens teilweise abgerundeten Querschnitt aufweisen kann, wobei in diesem Fall z. B. die Seitenflächen ohne Kante in die Vorderfläche übergehen.

[0015] Der Aufnahmeabschnitt kann den Innenraum begrenzende Wandabschnitte und/oder Führungsabschnitte aufweisen, durch welche die Riegelstange gleitend verschiebbar geführt ist. Es ist dann nicht notwendig, separate Führungen für die Riegelstange vorzusehen, sodass die Herstellung vereinfacht werden kann. Es ist insbesondere von Vorteil, dass die Stulpschiene bei dieser Ausgestaltung eine Doppelfunktion erfüllen kann, indem sie einerseits zur Abdeckung der Beschlagnut und andererseits zur verschiebbaren Lagerung der Riegelstange dient.

[0016] Bevorzugt ist der Innenraum abgesehen von der wenigstens einen Einführöffnung vollständig geschlossen. Dies erleichtert die Reinigung und wirkt überdies einem Eindringen von Schmutz in den Innenraum entgegen.

[0017] Gemäß einer speziellen Ausgestaltung der Erfindung ist die Haube in einer Längserstreckung des Aufnahmeabschnitts gesehen unterbrochen, wobei durch die Unterbrechung die wenigstens eine Einführöffnung gebildet ist. Die Unterbrechung kann dabei, bezogen auf die Längserstreckung der Stulpschiene, weitgehend vollständig von einer Längskante der Rückwand bis zur gegenüberliegenden Längskante der Rückwand umlaufen. Dies ermöglicht eine einfache Konstruktion und gewährleistet ein leichtes Einführen des zugehörigen Schließteils - auch im Falle einer Schwenkbewegung des Flügelrahmens.

[0018] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das Verriegelungselement einen länglichen Riegel umfasst, dessen Riegelachse parallel zu einer Stangenachse der Riegelstange verläuft. Ein solcher Riegel kann in eine zugehörige Riegelaufnahme einfahren, ohne aus dem Innenraum auszutreten.

[0019] Die Riegelstange kann als gerader Flachstab, insbesondere als gerades Flacheisen, ausgeführt sein. Dies ermöglicht eine besonders kostengünstige Fertigung.

[0020] Alternativ oder zusätzlich kann das Verriegelungselement als abgewinkelter Flachstab, insbesondere als abgewinkeltes Flacheisen, mit einem ersten Schenkel und einem zweiten Schenkel ausgeführt sein, wobei der mit der Riegelstange verbundene erste Schenkel quer oder schräg zu einer Stangenachse der Riegelstange verläuft und der das freie Ende des abgewinkelten Flachstabs umfassende zweite Schenkel parallel zu der Stangenachse der Riegelstange verläuft. Die Herstellung kann hierdurch weiter vereinfacht werden.

[0021] Gemäß einer speziellen Ausgestaltung ist das als abgewinkelter Flachstab ausgeführte Verriegelungselement eine Ausstanzung oder Ausprägung der als gerader Flachstab ausgeführten Riegelstange. Das heißt die Riegelstange und das Verriegelungselement sind aus ein und demselben Ausgangsbauteil hervorgegangen, wobei lediglich einfache Stanz- und Abkantprozesse erforderlich sind.

[0022] Vorzugsweise sind an der Riegelstange meh-

rere Verriegelungselemente und an dem Aufnahmeabschnitt mehrere den Verriegelungselementen zugeordnete Einführöffnungen vorgesehen, um eine sichere Verriegelung zu gewährleisten. Die Einführöffnungen können entlang der Längserstreckung der Stulpschiene verteilt angeordnet sein.

[0023] Es ist bevorzugt, dass sich die Riegelstange unterbrechungsfrei über wenigstens 50% und bevorzugt über wenigstens 75% der Gesamtlänge der Stulpschiene einer erfindungsgemäßen Beschlaganordnung bzw. des Stulps eines erfindungsgemäßen Fensters oder dergleichen erstreckt. Im Gegensatz zu gängigen Treibstangenanordnungen, welche aus teleskopartig zueinander verschiebbaren Einzeltreibstangen zusammengesetzt sind, ist eine durchgehende Riegelstange wesentlich einfacher und kostengünstiger zu fertigen.

[0024] Eine erfindungsgemäße Beschlaganordnung kann ein Schließteil umfassen, das einen Funktionsabschnitt aufweist, welcher zum Einführen in den Innenraum durch die Einführöffnung ausgebildet ist, wobei der Funktionsabschnitt eine Riegelaufnahme für das Verriegelungselement aufweist. Die Riegelaufnahme kann durch eine beliebige, an das betreffende Verriegelungselement angepasste Aussparung, Durchführung, Ansatzschulter oder dergleichen gebildet sein. Wichtig ist, dass der Funktionsabschnitt hinsichtlich seiner äußeren Abmessungen an die Einführöffnung und die Tiefe des Innenraums des Aufnahmeabschnitts angepasst ist.

[0025] Die Riegelaufnahme kann für ein Einführen des Verriegelungselements in einer parallel zu einer Längserstreckung des Aufnahmeabschnitts verlaufenden Verriegelungsrichtung ausgelegt sein, sodass das Verriegelungselement zum Einfahren in die Riegelaufnahme nicht aus dem Innenraum austreten muss. Prinzipiell reicht ein wie auch immer geartetes Hintergreifen eines Abschnitts des Schließteils durch das Verriegelungselement bezüglich der Öffnungsrichtung, um die Verriegelungsfunktion bereitzustellen. Bevorzugt ist es jedoch, dass die Riegelaufnahme als Durchführung ausgeführt ist. Der Querschnitt der Durchführung kann hierbei an den Querschnitt des Verriegelungselements angepasst sein.

[0026] Das Schließteil kann wenigstens zwei und bevorzugt genau zwei Riegelaufnahmen umfassen, welche bezüglich einer durch die Einführöffnung definierten Einführrichtung voneinander beabstandet sind. Dies ermöglicht das wahlweise Festlegen des Flügelrahmens am Blendrahmen in einer Schließstellung und in einer Sparlüftungsstellung.

[0027] Die Erfindung betrifft auch ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, mit einem Blendrahmen, einem gegenüber dem Blendrahmen beweglichen Flügelrahmen und einer Beschlaganordnung wie vorstehend beschrieben.

[0028] Weiterbildungen der Erfindung sind auch in den abhängigen Ansprüchen, der Beschreibung sowie den beigefügten Zeichnungen angegeben.

[0029] Die Erfindung wird nachfolgend beispielhaft unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben.

Fig. 1 ist eine perspektivische Teilansicht eines Flügelrahmens eines Fensters, welcher mit einer erfindungsgemäßen Beschlaganordnung versehen ist, wobei sich ein Betätigungselement der Beschlaganordnung in einer Öffnungsstellung befindet.

Fig. 2 zeigt die Anordnung gemäß Fig. 1 mit in einer Verschlussstellung befindlichem Betätigungselement.

Fig. 3 ist eine vergrößerte Teil-Schnittdarstellung des in Fig. 1 gezeigten Flügelrahmens, wobei sich eine Riegelstange der Beschlaganordnung in einer Freigabestellung befindet.

Fig. 4 ist eine vergrößerte Teil-Schnittdarstellung des in Fig. 2 gezeigten Flügelrahmens, wobei sich eine Riegelstange der Beschlaganordnung in einer Schließstellung befindet.

Fig. 5 ist eine vereinfachte perspektivische Darstellung eines Schließteils einer erfindungsgemäßen Beschlaganordnung.

[0030] Der in Fig. 1 und 2 gezeigte Flügelrahmen 11 eines Fensters, einer Tür oder dergleichen ist aus Holmen 13A, 13B, 13C zusammengesetzt, in welchen jeweilige stulpseitige Beschlagnuten 15 ausgebildet sind. Mittels einer Beschlaganordnung 19 ist der Flügelrahmen 11 drehbar und gegebenenfalls kippbar an einem nicht dargestellten Blendrahmen gelagert. An der Beschlagnut 15 des Stulps 14 des drehbandabgewandten, im Bild oberen Holms 13B ist eine Stulpschiene 21 befestigt, welche eine parallel zur Beschlagnut 15 verlaufende Längserstreckung L aufweist und eine Haube 25 sowie eine in Fig. 3 erkennbare Rückwand 27 umfasst. Die Rückwand 27 ist bevorzugt mit nicht erkennbaren Vorsprüngen versehen, welche nach innen ragende Wandabschnitte der Beschlagnut 15 hintergreifen, um so die Stulpschiene 21 ohne Einsatz von Befestigungsmitteln wie Schrauben am Flügelrahmen 11 zu halten.

[0031] Zwischen der Haube 25 und der Rückwand 27 ist ein Innenraum 29 (Fig. 3) ausgebildet, welcher sich weitgehend über die gesamte Länge der Stulpschiene 21 hinweg erstreckt. An den beiden Längsenden 30 der Haube 25 sind Verschlusskappen 33 angeordnet. Somit ist der Innenraum 29 vollständig geschlossen - abgesehen von vier Einführöffnungen 35, welche durch Unterbrechungen der Haube 25 gebildet sind und entlang der Längserstreckung L verteilt angeordnet sind. Wie aus Fig. 1 und 2 hervorgeht, ragt die Haube 25 im montierten Zustand der Beschlaganordnung 19 in die zwischen Flügelrahmen 11 und Blendrahmen gebildete Falzluft hinein.

[0032] Gemäß Fig. 3 und 4 befindet sich in dem Innenraum 29 eine Riegelstange 37, die im Bereich der Einführöffnungen 35 jeweilige Verriegelungselemente 38

trägt. Die Haube 25 und die Rückwand 27 bilden somit einen Aufnahmeabschnitt 28 für die Riegelstange 37. Die Riegelstange 37 ist hier als gerades, durchgehendes Flacheisen ausgeführt, wobei die Verriegelungselemente 38 durch Ausstanzungen des Flacheisens in Form von abgewinkelten Zungen 39 gebildet sind. Speziell weist jede Zunge 39 einen ersten Schenkel 40 und einen zweiten Schenkel 41 auf, wobei der mit der Riegelstange 37 verbundene erste Schenkel 40 schräg zur Stangenachse A der Riegelstange 37 verläuft und der das freie Ende 42 der Zunge 39 umfassende zweite Schenkel 41 parallel zu der Stangenachse A verläuft. Der zweite Schenkel 41 definiert somit einen länglichen Riegel, dessen Riegelachse R parallel zur Stangenachse A der Riegelstange 37 und zur Längserstreckung L der Stulpschiene 21 verläuft.

[0033] Die Riegelstange 37 ist mitsamt den Verriegelungselementen 38 vollständig in dem Innenraum 29 aufgenommen. Durch in den Innenraum 29 weisende Wandabschnitte der Haube 25 und der Rückwand 27 ist die Riegelstange 37 entlang der Längserstreckung L der Stulpschiene 21 gleitend verschiebbar geführt. Durch Betätigung eines Betätigungselements in Form eines Griffs 45 (Fig. 1 und 2) der Beschlaganordnung 19 kann die Riegelstange 37 unter Verwendung eines nicht dargestellten, grundsätzlich bekannten Beschlaggetriebes zwischen der in Fig. 3 gezeigten Freigabestellung und der in Fig. 4 gezeigten Schließstellung verschoben werden.

[0034] Aus Fig. 3 und 4 geht hervor, dass die zweiten Schenkel 41 der Zungen 39 die Einführöffnungen 35 freigeben, wenn sich die Riegelstange 37 in der Freigabestellung befindet, und die Einführöffnungen 35 blockieren, wenn sich die Riegelstange 37 in der Schließstellung befindet.

[0035] Die Verriegelungselemente 38 wirken mit Schließteilen 50 zusammen, von denen eines in Fig. 5 gezeigt ist. Jedes Schließteil 50 umfasst einen Befestigungsabschnitt 51, mittels dem das Schließteil 50 am Blendrahmen eines Fensters, einer Tür oder dergleichen angebracht werden kann. Beispielhaft ist der Befestigungsabschnitt 51 des in Fig. 5 dargestellten Schließteils 50 mit einem einfachen Durchgangsloch 52 für eine Schraube oder Niete versehen. Von dem Befestigungsabschnitt 51 erstreckt sich ein Funktionsabschnitt 53, welcher hier quaderförmig ist und zwei voneinander beabstandete Riegelaufnahmen 55A, 55B aufweist. Die Riegelaufnahmen 55A, 55B sind an den flachstabförmigen Querschnitt der Zungen 39 angepasst. Der Funktionsabschnitt 53 ist zum Einführen in den Innenraum 29 in einer Einführrichtung E durch eine der Einführöffnungen 35 ausgebildet.

[0036] Wenn ein Benutzer den Flügelrahmen 11 mit in Freigabestellung befindlicher Riegelstange 37 schließt, schwenken die am Blendrahmen befestigten Schließteile 50 mit den Funktionsabschnitten 53 voran durch die Einführöffnungen 35 in den Innenraum 29 der Stulpschiene 21 ein. Bei einem anschließenden Betätigen des Griffs 45 von der in Fig. 1 gezeigten Öffnungsstellung in die in Fig. 3 gezeigte Verschluss-Stellung wird die Riegelstange 37 wie in Fig. 3 durch einen Pfeil angegeben in die Schließstellung gemäß Fig. 4 verschoben. Hierbei fahren die zweiten Schenkel 41 der Zungen 39 in eine der beiden Riegelaufnahmen 55A, 55B ein, je nachdem, wie weit die Schließteile 50 in den Innenraum 29 hineinragen. Wenn die Zungen 39 in die bezüglich der Einführrichtung E vorderen Riegelaufnahmen 55A einfahren, ist der Flügelrahmen 11 in einer Sparlüftungsstellung am Blendrahmen gesichert. Wenn die Zungen 39 hingegen in die bezüglich der Einführrichtung E hinteren Riegelaufnahmen 55B einfahren, ist der Flügelrahmen 11 in vollständig geschlossenem Zustand am Blendrahmen gesichert.

[0037] Insgesamt bildet die als Hohlkörper ausgeführte Stulpschiene 21 mit der innenliegenden Riegelstange 37 gemeinsam mit den Schließteilen 50 einen Kantenverschluss, der kostengünstig herstellbar und leicht zu reinigen ist. Grundsätzlich könnten die Schließteile 50 auch am Flügelrahmen 11 und die Stulpschiene 21 am Blendrahmen angebracht sein.

[0038] Eine nicht dargestellte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass der Aufnahmeabschnitt nicht Teil einer Stulpschiene ist, sondern in den Flügelrahmen bzw. in den Blendrahmen integriert, also einstückig mit diesem ausgebildet ist. Beispielsweise könnte ein als Profilelement gefertigter Holm des Flügelrahmens mit einem länglichen Hohlraum versehen sein, welcher einen entsprechenden Innenraum bildet und dessen Begrenzungswände in ihrer Gesamtheit als Aufnahmeabschnitt anzusehen sind. Ein solcher Aufnahmeabschnitt einschließlich einer darin aufgenommenen Riegelstange könnte im Übrigen ebenso gestaltet sein wie vorstehend unter Bezug auf Fig. 1-4 beschrieben und ein entsprechender Flügelrahmen könnte im Prinzip ebenso aussehen wie in den Fig. 1-4 dargestellt.

Bezuqszeichenliste

[0039]

11	Flügelrahmen
13A, 13B, 13C	Holm
14	Stulp
15	Beschlagnut
19	Beschlaganordnung
21	Stulpschiene
25	Haube
27	Rückwand
28	Aufnahmeabschnitt
29	Innenraum
30	Längsende
33	Verschlusskappe
35	Einführöffnung
37	Riegelstange
38	Verriegelungselement
39	Zunge
40	erster Schenkel

41	zweiter Schenkel
42	freies Ende
45	Griff
50	Schließteil
51	Befestigungsabschnitt
52	Durchgangsloch
53	Funktionsabschnitt
55A, 55B	Riegelaufnahme

L	Längserstreckung der Stulpschiene
A	Stangenachse
R	Riegelachse
E	Einführrichtung

Patentansprüche

1. Vorrichtung, insbesondere Beschlaganordnung (19) für Fenster, Türen oder dergleichen, mit einer Stulpschiene (21), die zur Befestigung an einem Blend- oder Flügelrahmen (11) des Fensters, der Tür oder dergleichen ausgebildet ist, einer entlang einer Längserstreckung (L) der Stulpschiene (21) zwischen einer Freigabestellung und einer Schließstellung verschiebbaren Riegelstange (37) und wenigstens einem an der Riegelstange (37) angeordneten Verriegelungselement (38),
wobei die Stulpschiene (21) einen Aufnahmeabschnitt (28) mit einem Innenraum (29) umfasst, in welchem die Riegelstange (37) einschließlich des Verriegelungselements (38) angeordnet ist,
wobei die Stulpschiene (21) wenigstens eine in den Innenraum (29) mündende Einführöffnung (35) aufweist,
wobei das in dem Innenraum (29) angeordnete Verriegelungselement (38) die Einführöffnung (35) freigibt, wenn sich die Riegelstange (37) in der Freigabestellung befindet, und wobei das in dem Innenraum (29) angeordnete Verriegelungselement (38) die Einführöffnung (35) zumindest teilweise blockiert, wenn sich die Riegelstange (37) in der Schließstellung befindet,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Aufnahmeabschnitt (28) eine den Innenraum (29) zumindest teilweise umschließende Haube (25) umfasst, welche eine gekrümmte Außenfläche aufweist und in eine zwischen einem Blendrahmen und einem Flügelrahmen (11) des Fensters, der Tür oder dergleichen gebildete Falzluft hineinragt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich der Innenraum (29) zumindest im Wesentlichen über die gesamte Länge der Stulpschiene (21) hinweg erstreckt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich die Riegelstange (37) unterbrechungsfrei über wenigstens 50% und bevorzugt über wenigstens 75% der Gesamtlänge der Stulpschiene (21) erstreckt.

4. Vorrichtung, insbesondere Fenster, Tür oder dergleichen, mit einem Blend- oder Flügelrahmen (11), einer entlang eines Stulps des Blend- oder Flügelrahmens (11) zwischen einer Freigabestellung und einer Schließstellung verschiebbaren Riegelstange (37) und wenigstens einem an der Riegelstange (37) angeordneten Verriegelungselement (38),
wobei der Blend- oder Flügelrahmen (11) einen Aufnahmeabschnitt (28) mit einem Innenraum (29) umfasst, in welchem die Riegelstange (37) einschließlich des Verriegelungselements (38) angeordnet ist,
wobei am Stulp des Blend- oder Flügelrahmens (11) wenigstens eine in den Innenraum (29) mündende Einführöffnung (35) vorgesehen ist,
wobei das in dem Innenraum (29) angeordnete Verriegelungselement (38) die Einführöffnung (35) freigibt, wenn sich die Riegelstange (37) in der Freigabestellung befindet, und wobei das in dem Innenraum (29) angeordnete Verriegelungselement (38) die Einführöffnung (35) zumindest teilweise blockiert, wenn sich die Riegelstange (37) in der Schließstellung befindet,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Aufnahmeabschnitt (28) eine den Innenraum (29) zumindest teilweise umschließende Haube (25) umfasst, welche eine gekrümmte Außenfläche aufweist und in eine zwischen einem Blendrahmen und einem Flügelrahmen (11) des Fensters, der Tür oder dergleichen gebildete Falzluft hineinragt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich der Innenraum (29) zumindest im Wesentlichen über die gesamte Länge des Stulps hinweg erstreckt.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
sich die Riegelstange (37) unterbrechungsfrei über wenigstens 50% und bevorzugt über wenigstens 75% der Gesamtlänge des Stulps erstreckt.

7. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verriegelungselement (38) vollständig in dem Innenraum (29) des Aufnahmeabschnitts (28) aufgenommen ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass

der Aufnahmeabschnitt (28) eine ebene oder gekrümmte Einführseite aufweist, welche entgegen die Schließrichtung eines beweglichen Flügelrahmens (11) des Fensters, der Tür oder dergleichen zeigt, und dass die wenigstens eine Einführöffnung (35) zumindest in der Einführseite ausgebildet ist, insbesondere wobei
sich die Einführöffnung (35) sowohl über die Einführseite als auch über wenigstens eine weitere Seite der Stulpschiene (21) erstreckt, welche nicht entgegen die Schließrichtung zeigt.

9. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Aufnahmeabschnitt (28) den Innenraum (29) begrenzende Wandabschnitte und/oder Führungsabschnitte aufweist, durch welche die Riegelstange (37) gleitend verschiebbar geführt ist.

10. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Innenraum (29) abgesehen von der wenigstens einen Einführöffnung (35) vollständig geschlossen ist und/oder dass
die Haube (25) in einer Längserstreckung (L) des Aufnahmeabschnitts (28) gesehen unterbrochen ist, wobei durch die Unterbrechung die wenigstens eine Einführöffnung (35) gebildet ist.

11. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verriegelungselement (38) einen länglichen Riegel (41) umfasst, dessen Riegelachse (R) parallel zu einer Stangenachse (A) der Riegelstange (37) verläuft und/oder dass
die Riegelstange (37) als gerader Flachstab, insbesondere als gerades Flacheisen, ausgeführt ist.

12. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Verriegelungselement (38) als abgewinkelter Flachstab (39), insbesondere als abgewinkeltes Flacheisen, mit einem ersten Schenkel (40) und einem zweiten Schenkel (41) ausgeführt ist, wobei der mit der Riegelstange (37) verbundene erste Schenkel (40) quer oder schräg zu einer Stangenachse (A) der Riegelstange (37) verläuft und der das freie Ende (42) des abgewinkelten Flachstabs (39) umfassende zweite Schenkel (41) parallel zu der Stangenachse (A) der Riegelstange (37) verläuft, insbesondere wobei
das als abgewinkelter Flachstab (39) ausgeführte Verriegelungselement (38) eine Ausstanzung oder Ausprägung der als gerader Flachstab ausgeführten Riegelstange (37) ist.

13. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
an der Riegelstange (37) mehrere Verriegelungselemente (38) und an dem Aufnahmeabschnitt (28) mehrere den Verriegelungselementen (38) zugeordnete Einführöffnungen (35) vorgesehen sind.

14. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch
ein Schließteil (50), das einen Funktionsabschnitt (53) aufweist, welcher zum Einführen in den Innenraum (29) durch die Einführöffnung (35) ausgebildet ist, wobei der Funktionsabschnitt (53) eine Riegelaufnahme (55A, 55B) für das Verriegelungselement (38) aufweist, insbesondere wobei die Riegelaufnahme (55A, 55B) für ein Einführen des Verriegelungselements (38) in einer parallel zu einer Längserstreckung (L) des Aufnahmeabschnitts (28) verlaufenden Verriegelungsrichtung ausgelegt ist.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Schließteil (50) wenigstens zwei und bevorzugt genau zwei Riegelaufnahmen (55A, 55B) umfasst, welche bezüglich einer durch die Einführöffnung (35) definierten Einführrichtung (E) voneinander beabstandet sind.

Claims

1. An apparatus, in particular a fitting arrangement (19) for windows, doors or the like, comprising a cover rail (21) which is configured for fastening to a frame or to a leaf frame (11) of the window, of the door or the like; a locking bar (37) displaceable along a longitudinal extent (L) of the cover rail (21) between a release position and a closed position; and at least one locking element (38) arranged at the locking bar (37),
wherein the cover rail (21) comprises a reception section (28) having an inner space (29) in which the locking bar (37), including the locking element (38), is arranged;
wherein the cover rail (21) has at least one introduction opening (35) which opens into the inner space (29);
wherein the locking element (38) arranged in the inner space (29) releases the introduction opening (35) when the locking bar (37) is in the release position;
and wherein the locking element (38) arranged in the inner space (29) at least partly blocks the introduction opening (35) when the locking bar (37) is in the closed position,

characterized in that
the reception section (28) comprises a cover (25) which at least partly surrounds the inner space (29), which has a curved outer surface and which projects into a rebate gap formed between a frame and a leaf frame (11) of the window, of the door or the like.

2. An apparatus in accordance with claim 1,
characterized in that
the inner space (29) extends at least substantially over the total length of the cover rail (21).

3. An apparatus in accordance with claim 1 or claim 2,
characterized in that
the locking bar (37) extends without interruption over at least 50% and preferably over at least 75% of the total length of the cover rail (21).

4. An apparatus, in particular a window, a door or the like, comprising a frame or a leaf frame (11); a locking bar (37) displaceable along a side surface of the frame or of the leaf frame (11) between a release position and a closed position; and at least one locking element (38) which is arranged at the locking bar (37),
wherein the frame or the leaf frame (11) comprises a reception section (28) having an inner space (29) in which the locking bar (37), including the locking element (38), is arranged;
wherein at least one introduction opening (35) which opens into the inner space (29) is provided at the side surface of the frame or of the leaf frame (11);
wherein the locking element (38) arranged in the inner space (29) releases the introduction opening (35) when the locking bar (37) is in the release position; and wherein the locking element (38) arranged in the inner space (29) at least partly blocks the introduction opening (35) when the locking bar (37) is in the closed position,
characterized in that
the reception section (28) comprises a cover (25) which at least partly surrounds the inner space (29), which has a curved outer surface and which projects into a rebate gap formed between a frame and a leaf frame (11) of the window, of the door or the like.

5. An apparatus in accordance with claim 4,
characterized in that
the inner space (29) extends at least substantially over the total length of the side surface.

6. An apparatus in accordance with claim 4 or claim 5,
characterized in that
the locking bar (37) extends without interruption over at least 50% and preferably over at least 75% of the total length of the side surface.

7. An apparatus in accordance with any one of the preceding claims,
characterized in that
the locking element (38) is completely received in the inner space (29) of the reception section (28).

8. An apparatus in accordance with any one of the preceding claims,
characterized in that
the reception section (28) has a planar or curved introduction side which faces against the closing direction of a movable leaf frame (11) of the window, of the door or the like; and **in that** the at least one introduction opening (35) is at least formed in the introduction side, in particular with the introduction opening (35) extending over both the introduction side and at least one further side of the cover rail (21) which does not face against the closing direction.

9. An apparatus in accordance with any one of the preceding claims,
characterized in that
the reception section (28) has wall sections and/or guide sections which bound the inner space (29) and by which the locking bar (37) is guided in a slidingly displaceable manner.

10. An apparatus in accordance with any one of the preceding claims,
characterized in that
the inner space (29) is completely closed apart from the at least one introduction opening (35); and/or **in that**
the cover (25) is interrupted viewed in a longitudinal extent (L) of the reception section (28), with the at least one introduction opening (35) being formed by the interruption.

11. An apparatus in accordance with any one of the preceding claims,
characterized in that
the locking element (38) comprises an elongate latch (41) whose latch axis (R) extends in parallel with a bar axis (A) of the locking bar (37); and/or **in that**
the locking bar (37) is designed as a straight flat bar, in particular as straight flat steel.

12. An apparatus in accordance with any one of the preceding claims,
characterized in that
the locking element (38) is designed as an angled flat bar (39), in particular as angled flat steel, comprising a first limb (40) and a second limb (41), with the first limb (40) connected to the locking bar (37) extending transversely or obliquely to a bar axis (A) of the locking bar (37) and the second limb (41) comprising the free end (42) of the angled flat bar (39) extending in parallel with the bar axis (A) of the lock-

ing bar (37), in particular with the locking element (38) designed as an angled flat bar (39) being a punched portion or a stamped portion of the locking bar (37) designed as a straight flat bar.

13. An apparatus in accordance with any one of the preceding claims,
characterized in that
a plurality of locking elements (38) are provided at the locking bar (37) and a plurality of introduction openings (35) associated with the locking elements (38) are provided at the reception section (28).

14. An apparatus in accordance with any one of the preceding claims,
characterized by
a closing part (50) which has a functional section (53) which is configured for introduction into the inner space (29) through the introduction opening (35), with the functional section (53) having a latch receiver (55A, 55B) for the locking element (38), in particular with
the latch receiver (55A, 55B) being adapted for an introduction of the locking element (38) in a locking direction extending in parallel with a longitudinal extent (L) of the reception section (28).

15. An apparatus in accordance with claim 14,
characterized in that
the closing part (50) comprises at least two and preferably exactly two latch receivers (55A, 55B) which are spaced apart from one another with respect to an introduction direction (E) defined by the introduction opening (35).

Revendications

1. Dispositif, en particulier ensemble de ferrure (19) pour fenêtres, portes ou similaires, comportant une têtière (21) qui est réalisée pour la fixation à un cadre dormant ou cadre de battant (11) de la fenêtre, de la porte ou similaire, une barre de verrouillage (37) qui peut être déplacée en translation le long d'une extension longitudinale (L) de la têtière (21) entre une position de libération et une position de fermeture, et au moins un élément de verrouillage (38) disposé sur la barre de verrouillage (37),
dans lequel
la têtière (21) comprend une portion de réception (28) ayant un espace intérieur (29) dans lequel est disposée la barre de verrouillage (37), y compris l'élément de verrouillage (38),
la têtière (21) présente au moins une ouverture d'insertion (35) qui débouche dans l'espace intérieur (29),
l'élément de verrouillage (38) disposé dans l'espace intérieur (29) dégage l'ouverture d'insertion (35) lorsque la barre de verrouillage (37) se trouve dans la position de libération, et l'élément de verrouillage (38) disposé dans l'espace intérieur (29) bloque au moins partiellement l'ouverture d'insertion (35) lorsque la barre de verrouillage (37) se trouve dans la position de fermeture,
caractérisé en ce que
la portion de réception (28) comprend une coiffe (25) qui entoure au moins partiellement l'espace intérieur (29) et qui présente une surface extérieure courbée et fait saillie dans une feuillure formée entre un cadre dormant et un cadre de battant (11) de la fenêtre, de la porte ou similaire.

2. Dispositif selon la revendication 1,
caractérisé en ce que
l'espace intérieur (29) s'étend au moins sensiblement sur toute la longueur de la têtière (21).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2,
caractérisé en ce que
la barre de verrouillage (37) s'étend sans interruption sur au moins 50 % et de préférence sur au moins 75 % de la longueur totale de la têtière (21).

4. Dispositif, en particulier fenêtre, porte ou similaire, comportant un cadre dormant ou cadre de battant (11), une barre de verrouillage (37) mobile en translation le long d'une têtière du cadre dormant ou cadre de battant (11) entre une position de libération et une position de fermeture, et au moins un élément de verrouillage (38) disposé sur la barre de verrouillage (37), dans lequel
le cadre dormant ou cadre de battant (11) comprend une portion de réception (28) ayant un espace intérieur (29) dans lequel est disposée la barre de verrouillage (37), y compris l'élément de verrouillage (38),
au moins une ouverture d'insertion (35) débouchant dans l'espace intérieur (29) est prévue sur la têtière du cadre dormant ou cadre de battant (11), l'élément de verrouillage (38) disposé dans l'espace intérieur (29) dégage l'ouverture d'insertion (35) lorsque la barre de verrouillage (37) se trouve dans la position de libération, et l'élément de verrouillage (38) disposé dans l'espace intérieur (29) bloque au moins partiellement l'ouverture d'insertion (35) lorsque la barre de verrouillage (37) se trouve dans la position de fermeture,
caractérisé en ce que
la portion de réception (28) comprend une coiffe (25) qui entoure au moins partiellement l'espace intérieur (29) et qui présente une surface extérieure courbée et fait saillie dans une feuillure formée entre un cadre dormant et un cadre de battant (11) de la fenêtre, de la porte ou similaire.

5. Dispositif selon la revendication 4,

caractérisé en ce que
l'espace intérieur (29) s'étend au moins sensiblement sur toute la longueur de la têtière.

6. Dispositif selon la revendication 4 ou 5,
caractérisé en ce que
la barre de verrouillage (37) s'étend sans interruption sur au moins 50 % et de préférence sur au moins 75 % de la longueur totale de la têtière.

7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
l'élément de verrouillage (38) est reçu complètement dans l'espace intérieur (29) de la portion de réception (28).

8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
la portion de réception (28) présente une face d'insertion plane ou courbée qui est dirigée en sens opposé à la direction de fermeture d'un cadre de battant mobile (11) de la fenêtre, de la porte ou similaire, et **en ce que** ladite au moins une ouverture d'insertion (35) est ménagée au moins dans la face d'insertion, et en particulier
l'ouverture d'insertion (35) s'étend aussi bien sur la face d'insertion que sur au moins une autre face de la têtière (21), qui n'est pas dirigée en sens opposé à la direction de fermeture.

9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
la portion de réception (28) présente des portions de paroi et/ou des portions de guidage délimitant l'espace intérieur (29) et permettant de guider la barre de verrouillage (37) avec faculté de glissement.

10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
l'espace intérieur (29) est complètement fermé, exception faite de ladite au moins une ouverture d'insertion (35), et/ou **en ce que** la coiffe (25) est interrompue, vue selon une extension longitudinale (L) de la portion de réception (28), ladite interruption formant ladite au moins une ouverture d'insertion (35).

11. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
l'élément de verrouillage (38) comprend un verrou allongé (41) dont l'axe de verrou (R) s'étend parallèlement à un axe de barre (A) de la barre de verrouillage (37), et/ou **en ce que**
la barre de verrouillage (37) est réalisée sous la forme d'un barreau plat, en particulier sous la forme d'un fer plat rectiligne.

12. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
l'élément de verrouillage (38) est réalisé sous la forme d'un barreau plat coudé (39), en particulier sous la forme d'un fer plat coudé, comportant une première branche (40) et une seconde branche (41), la première branche (40) reliée à la barre de verrouillage (37) s'étendant transversalement ou en oblique par rapport à un axe de barre (A) de la barre de verrouillage (37), et la seconde branche (41) pourvue de l'extrémité libre (42) du barreau plat coudé (39) s'étendant parallèlement à l'axe de barre (A) de la barre de verrouillage (237), et en particulier
l'élément de verrouillage (38) réalisé sous la forme d'un barreau plat coudé (39) est un élément poinçonné ou estampé de la barre de verrouillage (37) réalisée sous la forme d'un barreau plat rectiligne.

13. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
plusieurs éléments de verrouillage (38) sont prévus sur la barre de verrouillage (37) et plusieurs ouvertures d'insertion (35) associées aux éléments de verrouillage (38) sont prévues sur la portion de réception (28).

14. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé par
un élément de fermeture (50) qui présente une portion fonctionnelle (53) qui est réalisée pour l'insérer dans l'espace intérieur (29) à travers l'ouverture d'insertion (35), la portion fonctionnelle (53) présentant un logement de verrouillage (55A, 55B) pour l'élément de verrouillage (38), en particulier le logement de verrouillage (55A, 55B) étant conçu pour une insertion de l'élément de verrouillage (38) dans une direction de verrouillage s'étendant parallèlement à une extension longitudinale (L) de la portion de réception (28).

15. Dispositif selon la revendication 14,
caractérisé en ce que
l'élément de fermeture (50) présente au moins deux, de préférence précisément deux logements de verrouillage (55A, 55B) qui sont espacés l'un de l'autre par rapport à une direction d'insertion (E) définie par l'ouverture d'insertion (35).

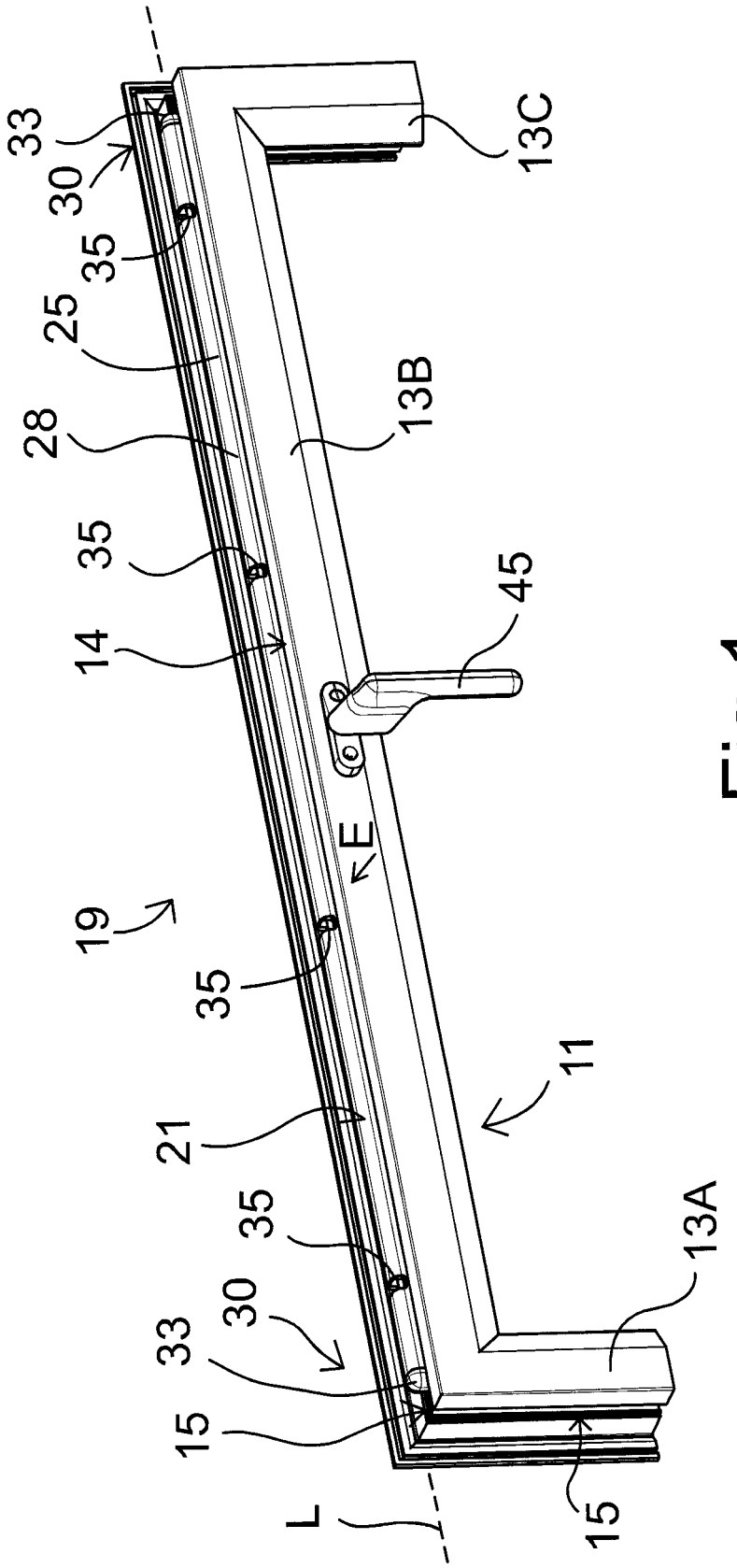


Fig.1

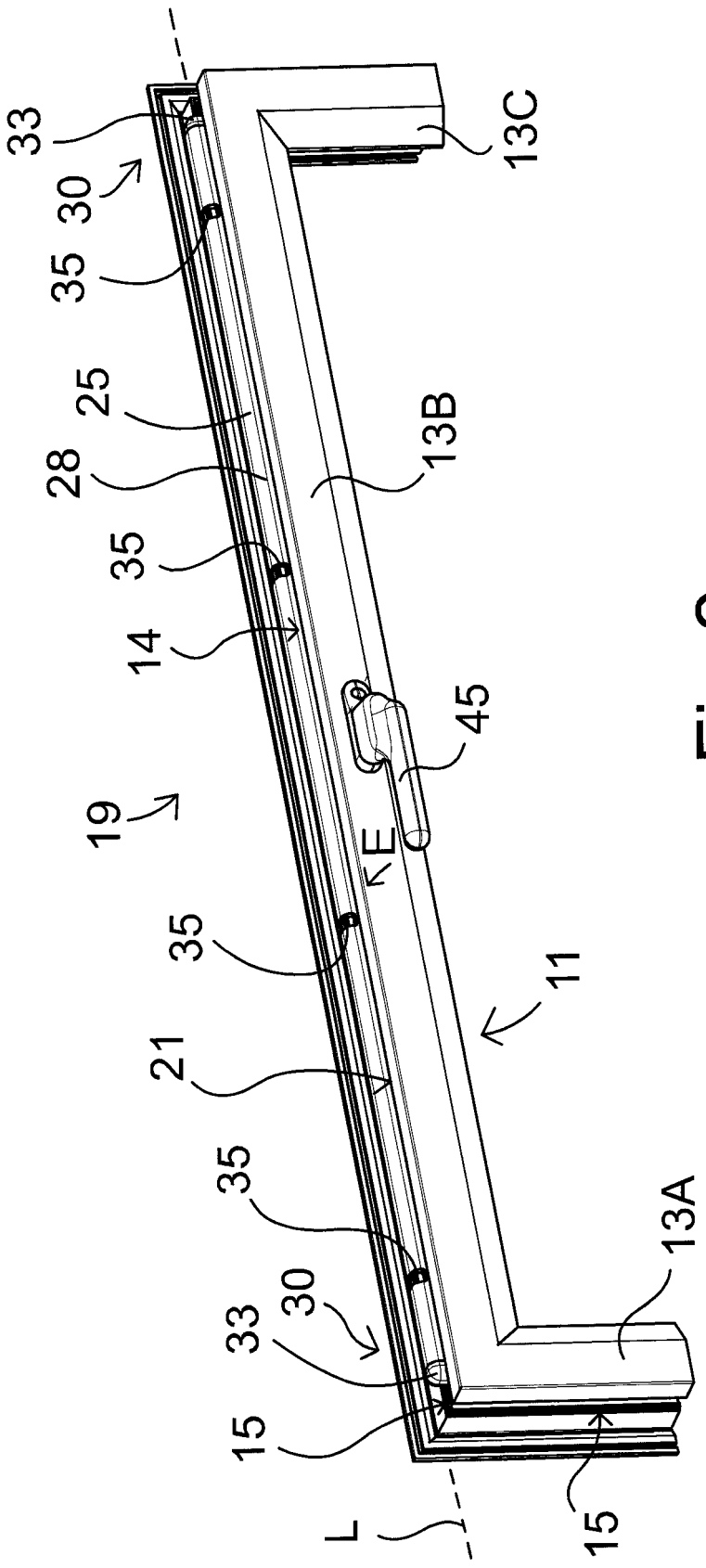


Fig.2

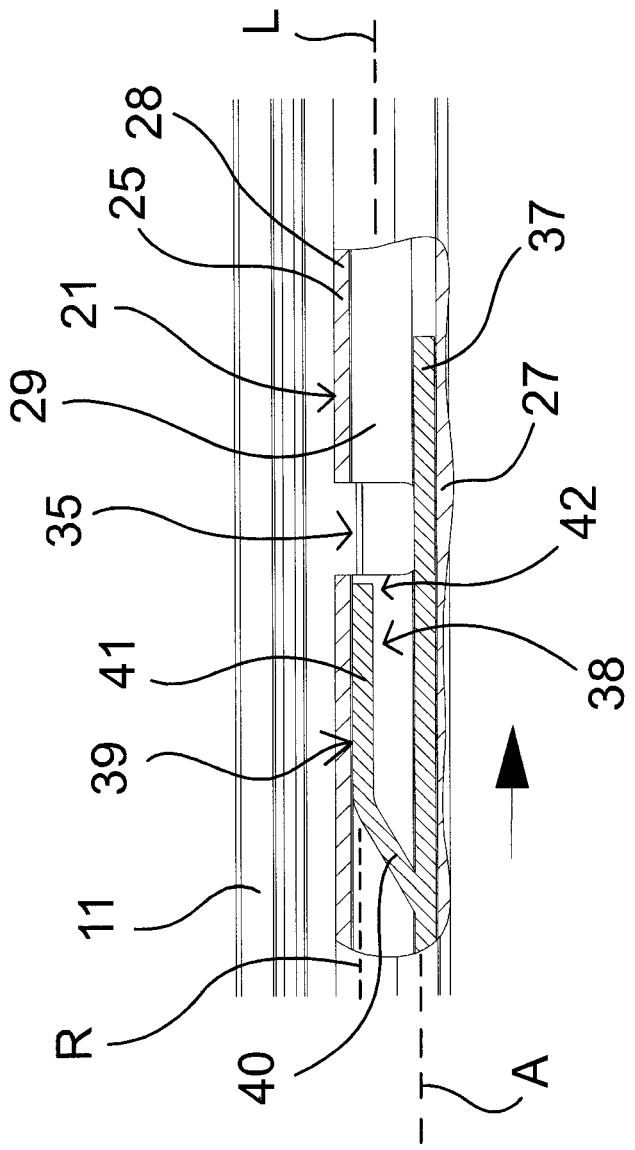


Fig.3

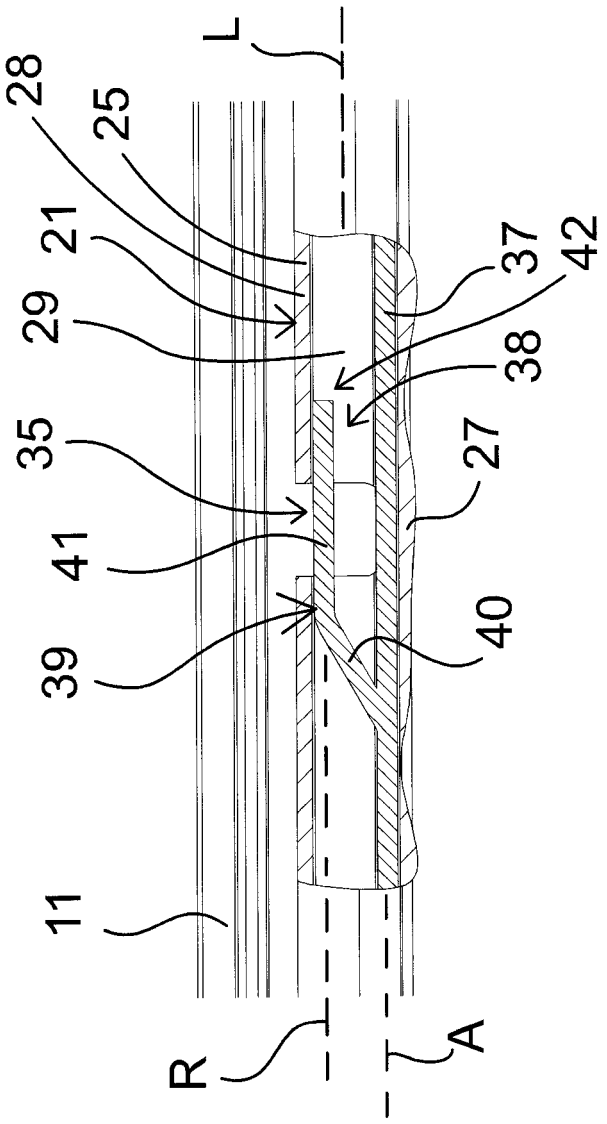


Fig.4

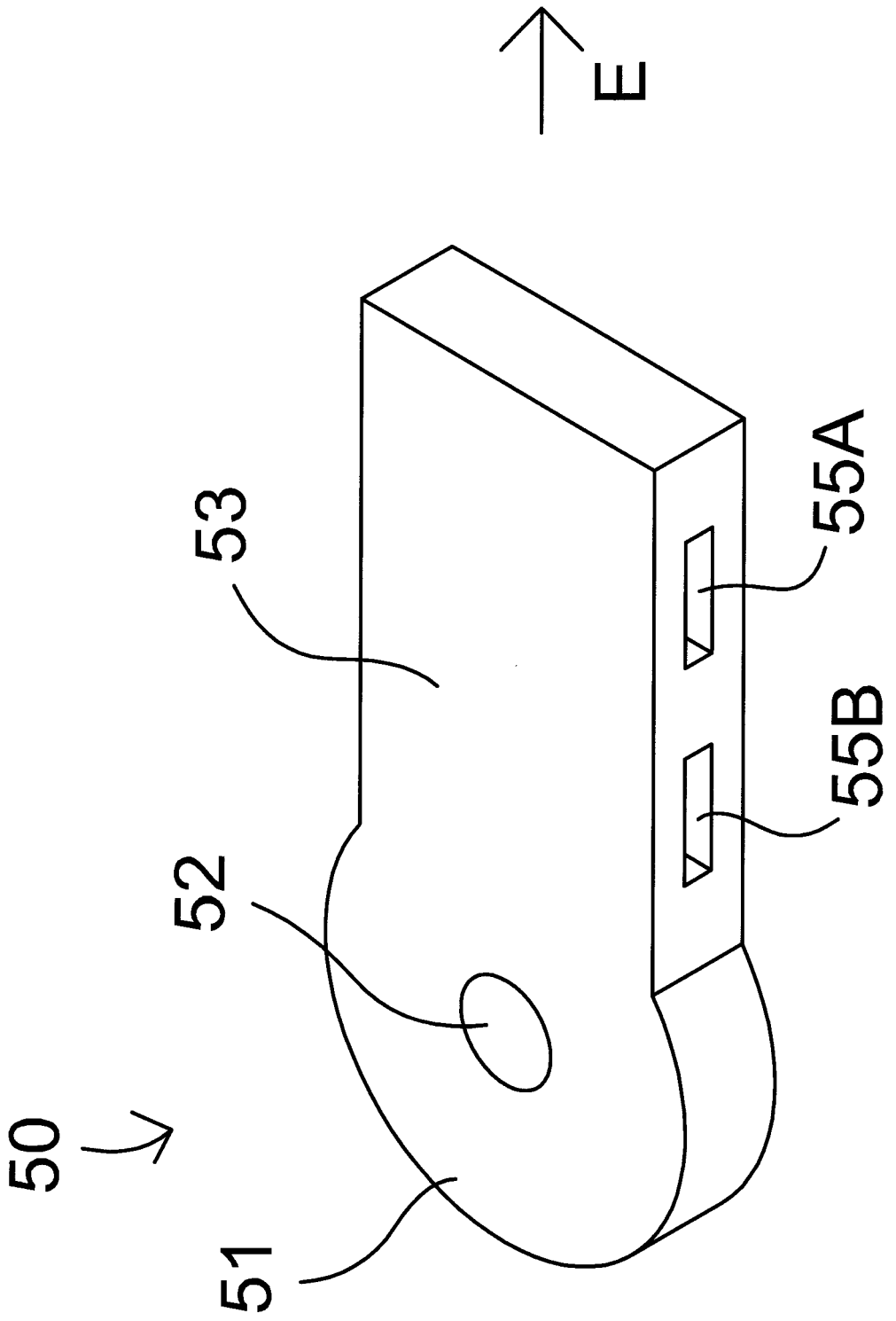


Fig.5

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

- EP 0152791 A2 **[0003]**