(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. August 2015 (06.08.2015)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/113900 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
E05B 65/08 (2006.01) *E05B 15/02* (2006.01)
E05D 15/56 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/051318

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Januar 2015 (23.01.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
202014000876.0 3. Februar 2014 (03.02.2014) DE

(71) Anmelder: **SIEGENIA-AUBI KG** [DE/DE]; Industriestraße 1-3, 57234 Wilnsdorf (DE).

(72) Erfinder: **BERENS, Wolfgang**; Messflur 20, 54427 Kell am See (DE). **BIERBRAUER, Thomas**; Auf der Heide 45, 66709 Weiskirchen (DE). **SCHREINER, Stefan**; Alte Kirchstraße 4, 54421 Hinzert-Pölert (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

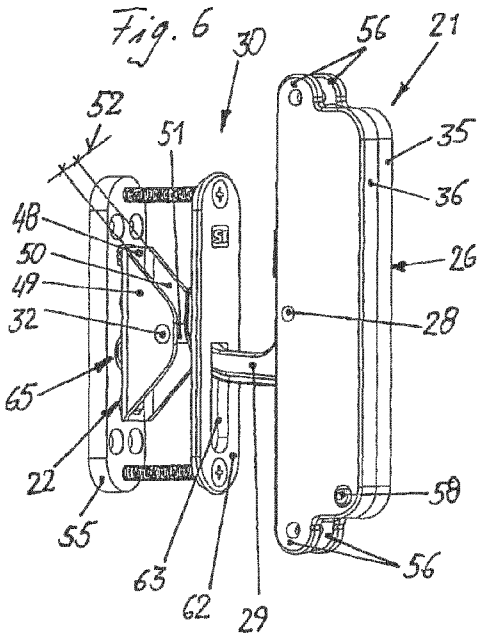
Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

WO 2015/113900 A1

(54) Title: FITTING FOR AN AT LEAST LIFTABLE, BUT PREFERABLY ALSO SLIDABLE WINDOW OR DOOR LEAF

(54) Bezeichnung : BESCHLAG EINES ZUMINDEST HEBBAREN, VORZUGSWEISE ABER AUCH VERSCHIEBBAREN FLÜGELS VON FENSTERN ODER TÜREN



(57) Abstract: The invention relates to a fitting for a window or door leaf (2) that can at least be lifted and/or tilted, but preferably also be displaced, and has a guide rail (16), wherein an actuating rod assembly (7) is located on the vertical leaf spar (23) inside a fitting groove (20) of the leaf (2), said actuating rod assembly (7) comprising a drive rod (8) which can slide downwards by means of an actuation member (5) in order for the leaf (2) to be lowered and which transfers the sliding movement to at least one coupled carriage (10) via a corner deflection element (9). The fitting has a locking device (21) which is secured to the actuating rod assembly (7) inside the fitting groove (20) by means of a housing (26) and which can be coupled to the actuating rod assembly (7) by means of a guide part (24). The guide part (24) can be moved by actuating the drive rod (8) of the actuating rod assembly (7), and transfers a pivotable latch (29), which is controlled on the guide part (24) by means of an actuator guide (27) and which is rotatably mounted on the housing (26) of the locking device (21) via a pivot point (28), from an opening position located in a concealed manner in the housing (26) inside the actuating rod assembly (7) against the direction for lowering the leaf (2) into a free operating field (30) of a locked position. When the pivotable latch (29) moves into the locked position, a free end (46) thereof grips a peg (32) that is mounted on the frame (1) and arranged on the locking engagement element (22). The locking engagement element (22) comprises a locking plate (62) which is arranged on the frame (1) in an almost flush manner and which includes a cavity (63) through which the pivotable latch (29) can engage, and an ajar position is created as the free end (46) of the pivotable latch (29) engages into a free space (64) between the peg (32) and the locking plate (62).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

Beschlag eines zumindest hebbaren und/oder kippbaren, vorzugsweise aber auch bewegbaren Flügel (2) eines Fensters oder einer Tür, mit einer Laufschiene (1 6), wobei sich am vertikalen Flügelholm (23) innerhalb einer Beschlagnut (20) des Flügels (2) ein Betätigungsgestänge (7) befindet, welches eine Treibstange (8) aufweist, die zum Absenken des Flügels (2) mittels eines Betätigungsorgans (5) abwärts verschiebbar ist, und über eine Eckumlenkung (9) die Verschiebung auf mindestens einen gekuppelten Laufwagen (10) überträgt, wobei der Beschlag eine Verschlussvorrichtung (21) aufweist, welche mittels eines Gehäuses (26) an dem Betätigungsgestänge (7) innerhalb der Beschlagnut (20) befestigt und über ein Führungsteil (24) kuppelbar mit dem Betätigungsgestänge (7) ist, wobei das Führungsteil (24) mit Betätigung der Treibstange (8) des Betätigungsgestänges (7) bewegbar ist und einen an dem Führungsteil (24) von einer Mitnehmerführung (27) gesteuerten und am Gehäuse (26) der Verschlussvorrichtung (21) über einen Drehpunkt (28) drehbar gelagerten Schwenkriegel (29) von einer verdeckt im Gehäuse (26) innerhalb des Betätigungsgestänges (7) befindlichen Öffnungsposition entgegen der Richtung zum Absenken des Flügels (2) in ein freies Betätigungsfeld (30) einer Verschlussposition überführt, wobei ein freies Ende (46) des Schwenkriegels (29) beim Übergang in die Verschlussposition mit einem an dem Blendrahmen (1) befestigten dem Riegeleingriff (22) angeordneten Zapfen (32) hintergreifend in Eingriff steht, wobei der Riegeleingriff (22) eine nahezu flächenbündig am Blendrahmen (1) angeordnete Riegelplatte (62) mit einem Ausschnitt (63) für ein Durchgreifen des Schwenkriegels (29) aufweist, und mit Eingriff des freien Endes (46) des Schwenkriegels (29) in ein zwischen dem Zapfen (32) und der Riegelplatte (62) freien Abstand (64) eine Spaltöffnungsposition bildet.

Beschlag eines zumindest hebbaren, vorzugsweise aber auch verschiebbaren Flügels von Fenstern oder Türen

Die Erfindung betrifft einen Beschlag eines zumindest hebbaren und/oder kippbaren, vorzugsweise aber auch verschiebbaren Flügel von Fenstern oder Türen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Insbesondere bezieht sich die Erfindung dabei auf eine Verschlussvorrichtung mit einem am Flügel angeordneten Betätigungsgestänge, welches eine Treibstange aufweist, die zum Absenken des Flügels mittels einer Betätigungshandhabe abwärts verschiebbar ist.

Das Absenken bewirkt aufgrund des Eigengewichts des Flügels demzufolge ein dichtendes Verschließen des Flügels zum Rahmen.

In der Regel werden hebbare Flügel nach dem Anheben zusätzlich verstellt, insbesondere nach der Seite hin verschoben. Sie geben damit beispielsweise bei einer Tür eine Durchtrittsöffnung frei. In der Schließlage muss der Flügel gegenüber dem festen Rahmen möglichst abgedichtet sein. Zu diesem Zweck ist er mit Dichtleisten od. dgl. ausgestattet, die bei abgesenkten Flügeln an entsprechenden Gegendichtflächen des festen Rahmens anliegen. Demnach befinden sich nicht nur am oberen und unteren Ende, sondern auch an den beiden Längsholmen solche Dichtleisten. Wird der Flügel lediglich angehoben, so kommen zwar die obere und untere Dichtung, jedoch nicht die seitliche vertikale Dichtung frei. Soll dieser Flügel wieder abgesenkt werden, so wirkt die Reibung der Dichtungen der Absenkbewegung entgegen. Bei einem leichten und hohen Flügel kann diese Reibung dazu führen, dass diese der Absenkbewegung derart entgegenwirkt, dass der Flügel nicht oder zumindest nicht vollständig abgesenkt wird. Am Ende der Absenkbewegung müssten zudem auch noch die quer verlaufenden Dichtungen angepresst werden.

Um diesen Zustand zu vermeiden, ist durch die DE 299 20 094 U1 eine Vorrichtung bekannt geworden, die eine Zwangsabsenkung des Flügels bewirkt. Sie besteht im Wesentlichen aus einem Schiebeelement mit einem hebbaren, vorzugsweise aber auch bewegbaren Flügel eines Fensters oder einer Tür und mit einer Führungsschiene. Dabei befindet sich am Flügel ein Betätigungsgestänge, welches eine Treibstange aufweist, die zum Absenken des Flügels mittels eines Betätigungsorgans abwärts verschiebbar ist. Der Beschlag weist eine Verschlussvorrichtung auf, welche kuppelbar mit dem Betätigungsgestänge ist und über einen

Treibstangenabschnitt verfügt, der entgegen der Treibstange des Betätigungsgestänges bewegbar ist, wobei an dem Treibstangenabschnitt ein Riegel vorgesehen ist, der in der Verschlussposition in Eingriff mit einem Riegeleingriff steht und an einer Anlagekante des Riegeleingriffes anliegt, wobei der Riegeleingriff unmittelbar einer der Führungsschienen zugeordnet ist.

Zur Erreichung eines erhöhten Einbruchschutzes bei gleichzeitigem Zwangsabsenken des Flügels, ist in dem Ausführungsbeispiel eine Absenkvorrichtung in Eingriff mit einem Riegeleingriff, welche zugleich eine Verriegelung in Verschieberichtung bildet. Aufgrund der Anforderungen, eine Verriegelung bei gleichzeitiger Zwangsabsenkung zu bewirken, sind bei dieser Beschlagsvariante zusätzliche Verriegelungsmechanismen erforderlich um den Flügel auch gegen Verschieben zu sichern und den Einbruchsschutz zu erhöhen. Die bekannte Ausführungsvariante, welche zusätzliche Baueinheiten erfordert, erweist sich mittels großen Bauteileaufwands als kostenaufwendig und anspruchsvoll in der Montage.

Ein Beschlag dieser Art ist ebenfalls durch die WO 2009/116843 A2 bekannt geworden. Die bekannte Vorrichtung weist dabei einen Beschlag eines verschiebbaren Flügels von Fenstern oder Türen auf, bei welchem bei Betätigung einer Betätigungshandhabe der verschiebbare Flügel zum Öffnen in eine abgestellte Lage eines benachbarten Flügels oder eines Festfeldes bewegbar ist.
Zum Verschließen des verschiebbaren Flügels am Rahmen, weist die Betätigungshandhabe einen Schwenkriegel auf, der mit Ansteuern des Flügels beim Anschlagen an den Rahmen in eine Drehbewegung versetzt wird und in einen am Rahmen angeordneten Riegeleingriff eingreift.

Da es sich bei dem bekannten Beschlag ausschließlich um ein schiebbaren und nicht hebbaren Flügels eines Fensters oder einer Tür mit anschließendem Verschieben handelt, ist eine automatische Absenkungsvorrichtung nicht verwirklicht. Des Weiteren erweist sich die Verschlussvorrichtung in der Herstellung als aufwendig und ist damit auch kostenaufwendig. Außerdem sind die Verriegelungselemente im geöffneten Zustand am Flügel vorspringend sichtbar, was sich nachteilig in der Optik auswirkt und eine mögliche Verletzungsgefahr beim Durchgang der Öffnung einer Tür oder aber auch beim Reinigen darstellt.

Außerdem ist aus der DE 33 45 174 C2 eine Stellvorrichtung bekannt geworden, die bei Fenstern oder Türen mit Hebe-Schiebeflügel benutzt werden kann. Diese lässt sich dabei in jeder beliebigen Höhe am verschlussseitigen, lotrechten Betätigungsgestänge einbauen und bewirkt neben einem zwangsweisen Absenken eines beim Schließvorgang in angehobener Lage hängenbleibenden Flügels gleichzeitig auch eine Verriegelung desselben in der

Schließlage. Dabei wird ein Anschlag von einer Riegelzunge eines Riegelzungenverschlusses gebildet, der ausschließlich eine Gelenkverbindung mit dem Betätigungsgestänge hat, der ortsfest am Schiebeflügel sitzende Leitkurven als Führungselemente zugeordnet sind, wobei ein Gegenanschlag am rahmenseitigen Schließblech angeordnet ist.

Aus der bekannten Vorrichtung geht auch keine zusätzliche Spaltlüftungsvorrichtung hervor.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zur Erleichterung und Unterstützung bei der Bedienung des Fensters oder der Tür von einer geöffneten Abstelllage eines hebbaren, vorzugsweise bewegbaren Flügels in die Schließlage mit erhöhten Einbruchschutz, sowie eine Spaltlüftung des Flügels zum Rahmen herzustellen, die kostengünstig ist und die auf einfache, schnelle, sichere und präzise Weise mit wenig Bauraum montiert und justiert werden kann, wobei alle möglichen Ausführungsvarianten abgedeckt werden sollen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Beschlag eines zumindest hebbaren und/oder kippbaren vorzugsweise aber auch bewegbaren Flügels eines Fensters oder einer Tür, mit einer Laufschiene vorgesehen, wobei sich am vertikalen Flügelholm innerhalb einer Beschlagnut des Flügels ein Betätigungsgestänge befindet, welches eine Treibstange aufweist, die zum Absenken des Flügels mittels eines Betätigungsorgans abwärts verschiebbar ist, und über eine Eckumlenkung die Verschiebung auf mindestens einen gekuppelten Laufwagen überträgt.

Dabei weist der Beschlag eine Verschlussvorrichtung auf, welche mittels eines Gehäuses an dem Betätigungsgestänge innerhalb der Beschlagnut befestigt und über ein Führungsteil kuppelbar mit dem Betätigungsgestänge ist, wobei das Führungsteil mit Betätigung der Treibstange des Betätigungsgestänges bewegbar ist und einen an dem Führungsteil von einer Mitnehmerführung gesteuerten und am Gehäuse der Verschlussvorrichtung über einen Drehpunkt drehbar gelagerten Schwenkriegel von einer verdeckt im Gehäuse innerhalb des Betätigungsgestänges befindlichen Öffnungsposition entgegen der Richtung zum Absenken des Flügels in ein freies Betätigungsfeld einer Verschlussposition überführt, wobei ein freies Ende des Schwenkriegels beim Übergang in die Verschlussposition mit einem an dem Blendrahmen befestigten, dem Riegeleingriff angeordneten Zapfen hintergreifend in Eingriff steht, wobei der Riegeleingriff eine nahezu flächenbündig am Blendrahmen angeordnete Riegelplatte mit einem Ausschnitt für ein Durchgreifen des Schwenkriegels aufweist, und mit Eingriff des freien Endes des Schwenkriegels in ein zwischen dem Zapfen und der Riegelplatte freien Abstand eine Spaltöffnungsposition bildet.

In vorteilhafter Weise ist das Gehäuse der Verschlussvorrichtung aus zwei symmetrisch ausgestaltenden Gehäuseschalen gebildet, wobei die längsseitige Wand zumindest einer

Gehäuseschale mit einem zu einer längsseitigen Öffnung der Gehäuseschale parallel zur Wand angeordneten Steg auf der Fläche der Gehäuseschale die Führung für das Führungsteil bildet. Die Ausgestaltung benötigt kein weiteres zur Führung des Führungsteils bildendes Bauteil und ist in der Länge so ausgebildet, dass die Hubbewegung des Führungsteils vollständig und die des Schwenkriegels nahezu vollständig verdeckt im Gehäuse integriert ist. Dadurch können mögliche Verschmutzungen, die einen leichtgängigen und gewünschten Bewegungsablauf beeinträchtigen ausgeschlossen werden, so dass die Lebensdauer der Konstruktion erhöht wird.

Zur einfachen Gestaltung und Verbindung bei der Montage, sind die Gehäuseschalen vorzugsweise kraftschlüssig über eine Nietverbindung als ein einteiliges Bauteil mit dem Gehäuse verbunden. Mittel zur Befestigung am Gehäuse ermöglicht in vorteilhafter und einfacher Weise die form- und/oder kraftschlüssige Befestigung an das Betätigungsgestänge. Aufgrund der einfachen Gestaltung und Montage der Verschlussvorrichtung an das Betätigungsgestänge, sind nach Bedarf ein oder mehrere Verschlussvorrichtungen am Betätigungsgestänge zu befestigen.

Eine kompakte, leichtgängige und nahezu spielfreie Verstellung der beweglichen Bauteile der Verschlussvorrichtung wird dadurch erreicht, dass die Gehäuseschalen bildenden Wandungen, damit auch die längsseitige Wand, einen inneren Abstand zwischen den Gehäuseschalen bildet, wobei sich der Abstand aus der jeweiligen Materialdicke des Führungsteils und des Schwenkriegels im bewegungsgekoppelten Einbauzustand ergibt. Durch diese Ausgestaltung sind keine zusätzlichen, den Abstand bildende Bauteile erforderlich.

Eine leichte und stabile Kupplung des Bewegungsapparats der Verschlussvorrichtung zum Betätigungsgestänge wird dadurch erreicht, dass das Führungsteil aus der Öffnung des Gehäuses in Richtung Betätigungsgestänge ragend einen Mitnehmer aufweist, der mit einem Ausschnitt der Treibstange des Betätigungsgestänges formschlüssig kuppelbar ist.

Dass der Schwenkriegel am Drehpunkt beidseitig vorspringende Zapfen aufweist, die in einer Bohrung der Gehäuseschalen drehbar gelagert sind, erweist sich als wesentliche Montageerleichterung. Außerdem lässt sich durch die einfache Herstellung der Bohrung präzise der Drehpunkt des Schwenkriegels bestimmen, was sich beim Übergang von der Öffnungsposition in eine Verschlussposition mit Schwenken des Schwenkriegels in den Riegeleingriff insofern als Vorteilhaft erweist, dass sich eine Nachjustierung der Verschlussvorrichtung bei Einhaltung der Montagevorgaben erübrigt.

Ein besonders vorteilhaftes Merkmal, bei Erreichen der Verschlussposition, insbesondere aber bei Erreichen der Spaltöffnungsposition ist, dass der Schwenkriegel auf der zum Führungsteil gerichteten Seite ein L-förmiges Kopplungselement aufweist, welches von der Mitnehmerführung aufgenommen ist und in ausgefahrener Spalt- oder Verschlussposition des Schwenkriegels durch die L-förmige Form der Mitnehmerführung in Formschluss mit dem L-förmigen Kopplungselement ein manuelles Drehen verhindert. Das Lösen der Spaltöffnungsposition wird ausschließlich nur über die Bedienungshandhabe mit Übertrag auf das Betätigungsgestänge erreicht. Ein Öffnen durch unbefugten manuellen Eingriff auf die Verschlussvorrichtung, lässt sich aufgrund des Formschlusseingriffs des Schwenkriegels zum Riegeleingriff nicht erreichen.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung sieht vor, dass das freie Ende des Schwenkriegels hakenartig ausgebildet ist, und in einem Radius verläuft, welches den Flügel beim Überführen in die Verschlussposition gegen den Rahmen andrückt und festhält. Zur Erreichung einer, durch die angeordneten Dichtleisten am Flügel dichtenden Verschlussposition, und dass der Flügel selbst bei nicht selbständiger Absenkung durch sein Eigengewicht absenkt, was durch den Verlauf der Kulisse bewirkt wird. Außerdem wird sowohl ein Anpressdruck als auch eine Zwangsabsenkung des Flügels zum Rahmen erreicht.

Zur Erzielung eines klein aufbauenden Gehäuses der Verschlussvorrichtung, was sich in vorteilhafter Weise auf die Kosten des Betätigungsgestänges auswirkt, sind die freien Enden des Schwenkriegels vorzugsweise um den Drehpunkt kreisbogenförmig oder zumindest in einem Radius verlaufend ausgebildet. Das hat den Vorteil, dass das Gehäuse schmaler ausgebildet und die Eingriffstiefe des Riegeleingriffs für den Schwenkriegel reduziert werden kann. Je nach Ausführung des Fensters oder der Tür vorzunehmende Ausfräsungen am Flügel und/ oder am Rahmen zur Aufnahme der Verschlussvorrichtung und des Riegeleingriffs, sind mit geringer Materialbearbeitung einfach auszugestalten.

Ein erhöhter Einbruchsschutz und eine verbesserte Optik wird dadurch erreicht, dass der Eingriff des Schwenkriegels mit dem Zapfen in der Verschlussposition und der Eingriff des Schwenkriegels zwischen dem Zapfen und der Riegelplatte in der Spaltöffnungsposition durch die Riegelplatte verdeckt liegend angeordnet ist. Die verdeckte Anordnung in Wirkverbindung der Verschlussvorrichtung bietet einem Einbrecher keinen Ansatz eines Werkzeuges. Selbst bei der vorgesehenen Spaltöffnungsposition ist durch die flächenbündige Gestaltung der Riegelplatte zum Blendrahmen und durch die verdeckte Lage des Eingriffs des Schwenkriegels im Riegeleingriff ein erhöhter Einbruchsschutz gegeben.

Einfach in der Herstellung und damit kostengünstig, ist der aus einem abgewinkelten Bandmaterial gefertigte Riegeleingriff, wobei die im rechten Winkel zur Grundplatte abgewinkelten, eine U-Form bildenden Platten die Aufnahme für den Zapfen herstellen und über eine Nietverbindung den Zapfen kraftschlüssig verbinden. Durch die einteilige Ausgestaltung erhält der Riegeleingriff eine hohe Festigkeit und hält Belastungen beispielsweise im Einbruchsfall stand.

Ein reibungsloses und geräuscharmes Einschwenken des Schwenkriegels in den am Riegeleingriff angeordneten Zapfen wird dadurch erreicht, dass der Zapfen eine Rolle aufweist, die zwischen den Platten drehbar gelagert ist. Des Weiteren sind dazu am Schwenkriegel zumindest im Eingriffsbereich des Riegeleingriffs die Außenkanten abgerundet, wobei der Abstand zwischen den Platten der Materialstärke des Schwenkriegels angepasst ist.

Zum Ausgleich von möglichen Fertigungsungenauigkeiten, beispielsweise bei der Herstellung des Fensters oder der Tür oder bei der Montage des Beschlags, ist am Riegeleingriff eine einfache Justiervorrichtung vorgesehen, die eine stufenlose Nachjustierung für den Andruck vom Flügel zum Blendrahmen ermöglicht. Dazu sind der Riegeleingriff und eine am Blendrahmen kraftschlüssig angeordnete Befestigungsplatte mittels einer Justiervorrichtung horizontal in Verschieberichtung des Flügels gegeneinander verschiebbar verbunden. Mit Betätigung der Justiervorrichtung lässt sich der Abstand zwischen der Befestigungsplatte und dem Riegeleingriff einstellen.

Zur einfachen Gestaltung und Einhaltung einer bleibenden hohen Widerstandskraft gegen Einbruch besteht die Justiervorrichtung aus einer an der Befestigungsplatte gelagerten Gewindespindel, welche mittels des Gewindes drehbar an der Grundplatte des Riegeleingriffs verbunden ist, und an der Befestigungsplatte jeweils beidseitig von der Gewindespindel beabstandete Führungszapfen besitzt, die konzentrisch aufweisende Bohrungen der Grundplatte führend aufnehmen, wobei über ein an der Gewindespindel aufweisender Werkzeugeingriff eine stufenlose Einstellung des Abstands zwischen der Befestigungsplatte und dem Riegeleingriff ermöglicht.

Außerdem hat es sich als vorteilhaft auf die Funktion, Montage und Kosten des Beschlags erwiesen, dass die Verschlussvorrichtung unabhängig vom Beschlag am Betätigungsgestänge des Fensters oder der Tür montierbar ist. Je nach Größe und Gewicht des Fensters oder der Tür kann unabhängig vom Beschlag die Verschlussvorrichtung auch mehrmals am Betätigungsgestänge montiert werden, um im Bedarfsfall die Anzugskraft und den Einbruchswiderstand zu erhöhen.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Zeichnungen. Es zeigt:

Fig. 1 das schließseitige Ende eines Hebe-Schiebeflügels mit zugehörigem festen Rahmen aus Sicht der Rauminnenseite in der Vorderansicht,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Stirnseite des schließseitigen Endes dieses Flügels,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der Verschlussvorrichtung des Riegeleingriffs in einer Verschlusseingriffsposition,

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Verschlussvorrichtung bei geöffnetem Gehäuse und des Riegeleingriffs in einer Verschlusseingriffsposition nach Fig. 3, und ein Ausschnitt der beweglichen Formschlussverbindung des Schwenkriegels mit dem Führungsteil,

Fig. 5 eine Vorderansicht der Verschlussvorrichtung in Verschlusseingriffsposition des Schwenkriegels mit dem Riegeleingriff nach Fig. 3,

Fig. 6 eine perspektivische Darstellung der Verschlussvorrichtung mit einem Schwenkriegel in einer mit dem Riegeleingriff befindlichen Spaltlüftungseingriffsposition,

Fig. 7 eine Vorderansicht der Verschlussvorrichtung in Spaltlüftungseingriffsposition des Schwenkriegel mit dem Riegeleingriff nach Fig. 6,

Fig. 8 eine vergrößerte Vorderansicht der Verschlussvorrichtung in Spaltlüftungseingriffsposition des Schwenkriegel mit dem Riegeleingriff nach Fig. 7,

Fig. 9 eine Vorderansicht des Betätigungsgestänges mit der als eine Baueinheit bildenden Verschlussvorrichtung in Eingriff des Schwenkriegels mit einem weiteren Betätigungsgestänge angeordneten Riegeleingriff in Spaltlüftungseingriffsposition, nach einem Ausführungsbeispiel der möglichen Ausführungsvarianten eines Fensters oder einer Tür,

Fig. 10 eine perspektivische Ansicht des Ausführungsbeispiels eines Fensters oder einer Tür nach der Fig. 9 und

Fig. 11 eine Auflistung von Ausführungsvarianten, die entsprechend der Ausführungsbeispiele ihren Einsatz finden.

In einem festen Rahmen 1 ist ein Flügel 2 im Sinne des Pfeils 3 hebbar und anschließend in Pfeilrichtung 4 verschiebbar, wobei der Pfeil 4 die Öffnungsrichtung symbolisiert. Das Heben erfolgt in bekannter Weise mittels eines als Griff ausgebildete Bedienungshandhabe 5, die hierzu im Sinne des Pfeils 6 der Drehbewegung verschwenkt wird. Die Drehbewegung wird über ein, in einer Beschlagnut 20 angeordnetes Betätigungsgestänge 7 bekannter Bauart, auf eine Treibstange 8 übertragen. Das Befestigungsgestänge 7 ist ebenfalls in bekannter Weise über eine untere Eckumlenkung 9 mit einem vorderen Laufwagen 10 gekuppelt. Eine Verbindungsstange 11 führt zu einem zweiten nicht dargestellten hinteren Laufwagen. Die Fig. 1 der Zeichnung zeigt ein Fenster oder eine Tür mit einem feststehenden Rahmen 1 und einen ortsfest montierten nicht gezeigten Flügel bzw. festes Türfeld. Außerdem ist das Fenster oder die Tür mit einem beweglichen Flügel 2 ausgestattet. Über eine Drehbewegung 6 der Betätigungshandhabe 5 wird die Treibstange 8 im Sinne des Pfeils 12 in Schieberichtung nach oben verschoben. Dies bewirkt eine Verschiebung der bei dem Laufwagen 10 gegenüber dem unteren Flügelende in Schieberichtung des Pfeils 13. Eine zwischen dem Laufwagen 10 und dem unteren Flügelende geschaltete bekannte Schubvorrichtung beispielsweise mit Laschen oder Hubnocken, bewirkt gleichzeitig das Anheben des Flügels 2 in Pfeilrichtung 3 der Heberichtung gegenüber dem Laufwagen 10 bzw. dem festen Rahmen 1.

Der Flügel 2 ist an seinem unteren Ende beispielsweise über zwei in den unteren Querholm eingelassenen Dichtleisten 14 und 15 gegenüber dem festen Rahmen 1 abgedichtet, wobei diese Dichtleisten 14, 15 beim Ausführungsbeispiel an horizontale Schenkel einer Laufschiene 16 dichtend angedrückt sind. Obere Dichtleisten 17 und 18 sind bei abgesenktem Flügel 2 am zugeordneten Profilende einer oberen Führungsschiene 19 angepresst. Entsprechende Dichtleisten befinden sich auch an den Vertikalholmen des Flügels 2. Wenn der Flügel 2 zunächst lediglich angehoben, also an seiner Ebene verschoben wird, kommen zwar die unteren und oberen Dichtleisten 14, 15, 17 und 18 frei, jedoch bleiben die Dichtleisten an den Vertikalholmen unter Spannung. Dementsprechend ist sowohl das Anheben als auch das Absenken des Flügels 2 bei reiner Hebe-Senkbewegung innerhalb der Flügelebene mit einer entsprechend starken Reibung verbunden. Die Reibung kann dabei so stark sein, dass sich ein hoher, schmaler und leichter Flügel bei Freigabe seines Absenkhubs allein unter seinem Eigengewicht nicht von selbst absenkt. Des Weiteren besteht ebenfalls bei schmalen und leichten Flügeln in Verschlussposition nach Fig. 1 bis 5 die Möglichkeit, den Flügel 2 anzuheben und entsprechend auszuhebeln. Um einem möglichen Aushebeln entgegenzuwirken, gleichzeitig aber auch alle Ausführungsvarianten nach Fig. 11 mit einem erhöhten Einbruchschutz bei gleichzeitigem zwangsweisen Absenken auszugestalten, ist die

neuerungsgemäße Verschlussvorrichtung 21 am schließseitigen oberen und unteren Flügel 2 montiert, wobei je nach Ausführungsvariante dafür vorgesehene Riegeleingriffe 22 konzipiert sind.

Wesentliche Elemente dieses Beschlags sind die bereits erwähnten und die in der Regel im Folgenden beschriebenen Bauteile, wie das am schließseitigen Flügelvertikalholm 23 vorhandene Betätigungsgestänge 7 mit der Treibstange 8, ein Riegeleingriff 22, und schließlich nach Fig. 3 bis Fig. 8 die Verschlussvorrichtung 21 mit dem Führungsteil 24 und dem Schwenkriegel 29 selbst. Das Betätigungsgestänge 7 weist vorzugsweise an ihrem oberen und unteren Enden in der Treibstange 8 einen Ausschnitt 43 auf, der mit einem der Verschlussvorrichtung 21 angeordneten Mitnehmer 42 in einer formschlüssigen Verbindung steht, wodurch die Hubübertragung auf die Verschlussvorrichtung 21 erfolgt.

Nach Fig. 2 weist der Beschlag eine Verschlussvorrichtung 21 auf, welche mittels eines Gehäuses 26 an dem Betätigungsgestänge 7 innerhalb der Beschlagnut 20 befestigt, und über das Führungsteil 24 kuppelbar mit dem Betätigungsgestänge 7 ist. Das Führungsteil 24 ist mit Betätigung der Treibstange 8 des Betätigungsgestänges 7 bewegbar und überführt den an dem Führungsteil 24 von einer Mitnehmerführung 27 gesteuerten und am Gehäuse 26 der Verschlussvorrichtung 21 über einen Drehpunkt 28 drehbar gelagerten Schwenkriegel 29, von einer verdeckt im Gehäuse 26 innerhalb des Betätigungsgestänges 7 befindlichen Öffnungsposition, entgegen der Richtung zum Absenken des Flügels 2 in ein freies Betätigungsfeld 30 einer Verschlussposition.

Dazu steht ein freies Ende 46 des Schwenkriegels 29 beim Übergang in die Verschlussposition nach Fig. 3 bis 5 mit einem an dem Blendrahmen 1 befestigten, dem Riegeleingriff 22 angeordneten Zapfen 32 hintergreifend in Eingriff. Der Riegeleingriff 22 weist eine nahezu flächenbündig am Blendrahmen 1 angeordnete Riegelplatte 62 mit einem Ausschnitt 63 für ein Durchgreifen des Schwenkriegels 29 auf. Mit Eingriff des freien Endes 46 des Schwenkriegels 29 in ein zwischen dem Zapfen 32 und der Riegelplatte 62 freien Abstand 64 wird eine Spaltöffnungsposition gebildet. Die Riegelplatte 62 ist nach Fig. 5 oder 8 mittels Befestigungsschrauben 71 an einer Befestigungsplatte 55 verbunden. Es ist aber auch möglich, die Riegelplatte 62 direkt am Blendrahmen 1 zu befestigen.

Das Gehäuse 26 der Verschlussvorrichtung 21 ist aus zwei symmetrisch ausgestaltenden Gehäuseschalen 35, 36 nach Fig. 3 und nach Fig. 5 gebildet, wobei die längsseitige Wand 37 der Gehäuseschalen 35, 36 mit einem zu einer längsseitigen Öffnung 38 der Gehäuseschalen 35, 36 parallel zur Wand 37 angeordneten Steg 39 zumindest auf einer Fläche 40 der Gehäuseschalen 35, 36 die Führung für das Führungsteil 24 bildet. Die Ausgestaltung benötigt

kein weiteres zur Führung des Führungsteils 24 bildendes Bauteil und ist in der Länge so ausgebildet, dass die Hubbewegung des Führungsteils 24 vollständig und die des Schwenkriegels 29 nahezu vollständig verdeckt im Gehäuse 26 integriert ist.

Die Gehäuseschalen 35, 36 werden kraftschlüssig über eine Nietverbindung als ein einteiliges Bauteil mit dem Gehäuse 26 verbunden. Dazu weisen die Gehäuseschalen 35, 36 nach Fig. 3 vorspringende Nietzapfen 58 und Durchgangsbohrungen 59 auf.
Entsprechende Mittel 56 zur Befestigung am Gehäuse 26 ermöglichen die form- und/oder kraftschlüssige Befestigung an das Betätigungsgestänge 7. Das Mittel 56 ist dabei ein Durchbruch, durch den die Verschlussvorrichtung 21 beispielweise mittels nicht dargestellter Spannstifte an einem Stulpprofil 25 nach Fig. 9 und Fig. 10 quer zur Bewegungsrichtung der Verschlussvorrichtung 21 beweglichen Bauteile und die des Betätigungsgestänges 7 fixiert und beispielweise durch Vernieten befestigt wird. Aufgrund der einfachen Gestaltung und Montage der Verschlussvorrichtung 21 an das Betätigungsgestänge 7, sind nach Bedarf ein oder mehrere Verschlussvorrichtungen 21 am Betätigungsgestänge 7 befestigt.

Der freie Raum zur nahezu spielfreien Bewegung des Führungsteils 24 und des Schwenkriegel 29 nach Fig. 3 und Fig. 4 in dem Gehäuse 26 der Verschlussvorrichtung 21 wird dadurch geschaffen, dass die Gehäuseschalen 35, 36 aufweisenden Wandungen, bestehend aus der längsseitigen Wand 37 und den weiter ummantelnden Wänden, einen inneren Abstand 41 zwischen den Gehäuseschalen 35, 36 bildet, wobei sich der Abstand 41 aus der jeweiligen Materialdicke des Führungsteils 24 und des Schwenkriegels 29 im bewegungsgekoppelten Einbauzustand ergibt. Weitere Abstand bildende Bauteile erübrigen sich durch diese Art der Ausgestaltung.

Gekuppelt wird der Bewegungsapparat der Verschlussvorrichtung 21 mit dem Betätigungsgestänge 7 nach Fig. 3 durch ein am Führungsteil 24 aus der Öffnung 38 des Gehäuses 26 in Richtung Betätigungsgestänge 7 ragenden Mitnehmer 42, der mit dem Ausschnitt 43 der Treibstange 8 des Betätigungsgestänges 7 formschlüssig kuppelbar ist. In diesem Ausführungsbeispiel ist der Mitnehmer 42 im Querschnitt rechteckig ausgebildet, da das Führungsteil 24 aus einem Bandmaterial gefertigt die Form des Mitnehmers 42 bereits vorgibt. Es sind aber auch weitere Formen des Mitnehmers möglich.

Nach Fig. 3 ist am Drehpunkt 28 des Schwenkriegels 29 auf der sichtbaren Seite ein vorspringender Zapfen 44 angeordnet, der aber auf der nicht sichtbaren Seite gegenüber liegend ebenfalls vorspringt. Die vorspringenden Zapfen 44 sind dazu in einer Bohrung 45 der Gehäuseschalen 35, 36 nahezu spielfrei drehbar gelagert.

Mit Erreichen der Spaltöffnungsposition nach Fig. 6 bis Fig. 9, ist der Schwenkriegel 29 über die Kulisse 31 und den Riegeleingriff 22 über den Zapfen 32 vollständig formschlüssig verbunden. Der Schwenkriegel 29 weist auf der zum Führungsteil 24 gerichteten Seite ein L-förmiges Kopplungselement 45 auf, welches von einer Mitnehmerführung 27 aufgenommen ist, wobei in ausgefahrener Verschlussposition des Schwenkriegels 29 durch die L-förmige Form der Mitnehmerführung 27 in Formschluss mit dem L-förmigen Kopplungselement 45 ein manuelles Drehen verhindert wird. Damit wird der Flügel 2 zum Rahmen 1 in Verschlussposition und in Spaltöffnungsposition sicher gehalten. Das Lösen der Verschluss- oder Spaltöffnungsposition wird ausschließlich nur über die Bedienungshandhabe 5 mit Übertrag auf das Betätigungsgestänge 7 erreicht. Ein Öffnen durch unbefugten manuellen Eingriff auf die Verschlussvorrichtung 21 ist aufgrund des Formschlusseingriffs des Schwenkriegels 29 zum Riegeleingriff 22 nicht möglich.

Das freie Ende 46 des Schwenkriegels 29 nach Fig. 3 und Fig. 6 ist hakenartig ausgebildet und verläuft in einem Radius. Durch die einfache Formgebung wird der Flügel 2 beim Überführen in die Verschlusslage gegen den Rahmen 1 angedrückt und festgehalten. Außerdem erreicht man durch den kreisförmigen Verlauf des freien Endes 46, dass selbst bei nicht selbstständiger Absenkung des Flügels 2 durch sein Eigengewicht aufgrund durch Reibung der angeordneten Dichtleisten am Flügel 2 zum Rahmen 1 in die Verschlussposition sowohl ein Anpressdruck als auch eine kontrollierte Zwangsabsenkung erfolgt.

Wie nach Fig. 8 in gestrichelter Kontur des Schwenkriegels 29 dargestellt, sind zur Erzielung eines klein aufbauenden Gehäuses 26 und damit der Verschlussvorrichtung 21, die freien Enden 46, 47 des Schwenkriegels 29, vorzugsweise um den Drehpunkt 28 kreisbogenförmig oder zumindest in einem Radius verlaufend ausgebildet. Mit weniger benötigtem Raum des Bewegungsmechanismus kann das Gehäuse 26 schmaler ausgebildet werden, so dass auch mit Anpassung des Schwenkriegels 29 die Eingriffstiefe des Riegeleingriffs 22 reduziert werden kann. Je nach Ausführung des Fensters oder der Tür sind vorzunehmende Ausfräsungen am Flügel 2 oder am Rahmen 1 zur Aufnahme der Verschlussvorrichtung 21 und des Riegeleingriffs 22 mit geringer Materialbearbeitung einfach zu gestalten.

Eine Sicherheit gegen Einbruch und ein optischer Vorteil der Verschlussvorrichtung 21 sind nach Fig. 3 und 5 darin zu sehen, dass der Eingriff des Schwenkriegels 29 mit dem Zapfen 32 in der Verschlussposition, und nach Fig. 6 bis 8 der Eingriff des Schwenkriegels 29 zwischen dem Zapfen 29 und der Riegelplatte 62 in der Spaltöffnungsposition durch die Riegelplatte 62 verdeckt liegend angeordnet ist. Das Material der Riegelplatte 62 ist entsprechend den Vorgaben einer Widerstandsbeanspruchung wählbar. Auch das Nachrüsten oder ein

Austauschen einer Riegelplatte 62 im bereits eingebauten Zustand lässt sich anhand der Art der Befestigung leicht vornehmen.

Gefertigt wird der Riegeleingriff 22 aus einem metallischem Bandmaterial, wobei beispielsweise nach Fig. 3 die abgewinkelten Platten 49, 50 in einem rechten Winkel zur Grundplatte 48 verlaufen. Die tragenden Platten 49, 50 bilden zur Grundplatte 48 eine U-Form und nehmen durch an den jeweiligen freien Enden angeordnete Bohrungen den Zapfen 32 auf, welcher über eine kraftschlüssige Verbindung vorzugsweise einer Nietverbindung mit den Platten 49, 50 in kraftschlüssiger Verbindung steht. Durch die einteilige Ausgestaltung erhält der Riegeleingriff 22 eine hohe Festigkeit und hält Belastungen beispielsweise im Einbruchsfall stand.

Ein reibungsloses und geräuscharmes Einschwenken des Schwenkriegels 29 in den am Riegeleingriff 22 angeordneten Zapfen 32 wird dadurch erreicht, dass der Zapfen 32 nach Fig. 3 und Fig. 6 eine Rolle 51 aufweist, die zwischen den Platten 49, 50 drehbar gelagert ist. Die Rolle 51 kann aus einem Kunststoffmaterial oder aus einem Metall gefertigt sein. Außerdem ist der Schwenkriegel 29 zumindest im Eingriffsbereich mit dem Riegeleingriff 22 an den Außenkanten 57 abgerundet ausgebildet. Vorzugsweise ist der Abstand 52 zwischen den Platten 49, 50 der Materialstärke des Schwenkriegels 29 angepasst und erlaubt ein reibungsloses Einschwenken in den Riegeleingriff 22.

Zum Ausgleich von möglichen Fertigungsungenauigkeiten, beispielsweise bei der Herstellung des Fensters oder der Tür oder bei der Montage des Beschlags, ist am Riegeleingriff 22 eine einfache Justiervorrichtung 65 vorgesehen, die eine stufenlose Einstellbarkeit für den Andruck vom Flügel 2 zum Rahmen 1 ermöglicht. Dazu sind nach Fig. 5 und 8 auf der zum vertikalen Flügelholm 23 gerichteten Seite der Riegeleingriff 22 und eine am Blendrahmen 1 kraftschlüssig angeordnete Befestigungsplatte 55 mittels einer Justiervorrichtung 65 horizontal in Verschieberichtung des Flügels 2 gegeneinander verschiebbar verbunden. Mit Betätigung der Justiervorrichtung 65 lässt sich der Abstand zwischen der Befestigungsplatte 55 und dem Riegeleingriff 22 einstellen.

Dazu besteht nach Fig. 5 und 8 die Justiervorrichtung 65 aus einer an der Befestigungsplatte 55 gelagerten Gewindespindel 66, welche mittels des Gewindes 67 drehbar an der Grundplatte 48 des Riegeleingriffs 22 verbunden ist, und an der Befestigungsplatte 55 jeweils beidseitig von der Gewindespindel 66 beabstandete Führungszapfen 68 besitzt, die konzentrisch aufweisende Bohrungen 69 der Grundplatte 48 führend aufnehmen, wobei über ein an der Gewindespindel 66 aufweisender Werkzeugeingriff 70 eine stufenlose Einstellung des Abstands zwischen der Befestigungsplatte 55 und dem Riegeleingriff 22 ermöglicht.

Die dargestellten Ausführungsbeispiele nach Fig. 9 und 10 zeigen weitere mögliche Einbauvarianten von Fenster und Türen anhand von aufgezeigten Betätigungsgestängen 7 auf und unterscheiden sich von dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 dadurch, dass das Fenster oder die Tür jeweils zwei hebbare und anschließend in Pfeilrichtung 61 verschiebbare nicht dargestellte bewegliche Flügel aufweist, wobei der Pfeil 61 die Öffnungsrichtung des Fensters oder der Tür symbolisiert. Das Heben und das Verschieben erfolgen in bekannter Weise mittels des Griffs ausgebildeter Bedienungshandhabe 5 und Betätigungsgestänge 7, sowie weiterer Beschlagbauteile wie zu Fig. 1 voran beschrieben. Die Fig. 9 und Fig. 10 weisen ein erstes Betätigungsgestänge 7 mit zumindest einer Verschlussvorrichtung 21 und dem gegenüber liegend in Wirkverbindung stehend, weiteres Betätigungsgestänge 7 mit zumindest einem Riegeleingriff 22 auf. Die Fig. 9 und Fig. 10 zeigen mindestens eines der nach Fig. 11 möglichen Ausführungsvarianten auf, die durch die Verschlussvorrichtung 21 abgedeckt werden kann.

Bezugszeichenliste

1	Rahmen
2	Flügel
3	Heberichtung
4	Öffnungsrichtung
5	Bedienungshandhabe
6	Drehbewegung
7	Betätigungsgestänge
8	Treibstange
9	Eckumlenkung
10	Laufwagen
11	Verbindungsstange
12	Schieberichtung
13	Schieberichtung
14	Dichtleiste
15	Dichtleiste
16	Laufschiene
17	Dichtleiste
18	Dichtleiste
19	Führungsschiene
20	Beschlagnut
21	Verschlussvorrichtung
22	Riegeleingriff
23	vertikaler Flügelholm
24	Führungsteil
25	Stulpprofil
26	Gehäuse
27	Mitnehmerführung
28	Drehpunkt
29	Schwenkriegel
30	freies Betätigungsfeld
32	Zapfen
35	Gehäuseschale
36	Gehäuseschale
37	Wand
38	Öffnung
39	Steg

40	Fläche
41	Abstand
42	Mitnehmer
43	Ausschnitt
44	Zapfen
45	Kopplungselement
46	Ende
47	Ende
48	Grundplatte
49	Platte
50	Platte
51	Rolle
52	Abstand
55	Befestigungsplatte
56	Befestigungsmittel
57	Außenkante
58	Nietzapfen
59	Durchgangsbohrung
61	Pfeil
62	Riegelplatte
63	Ausschnitt
64	Abstand
65	Justiervorrichtung
66	Gewindespindel
67	Gewinde
68	Führungszapfen
69	Bohrung
70	Werkzeugeingriff
71	Befestigungsschraube

Patentansprüche

1. Beschlag eines zumindest hebbaren und/oder kippbaren, vorzugsweise aber auch bewegbaren Flügel (2) eines Fensters oder einer Tür, mit einer Laufschiene (16), wobei sich am vertikalen Flügelholm (23) innerhalb einer Beschlagnut (20) des Flügels (2) ein Betätigungsgestänge (7) befindet, welches eine Treibstange (8) aufweist, die zum Absenken des Flügels (2) mittels eines Betätigungsorgans (5) abwärts verschiebbar ist, und über eine Eckumlenkung (9) die Verschiebung auf mindestens einen gekuppelten Laufwagen (10) überträgt,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Beschlag eine Verschlussvorrichtung (21) aufweist, welche mittels eines Gehäuses (26) an dem Betätigungsgestänge (7) innerhalb der Beschlagnut (20) befestigt und über ein Führungsteil (24) kuppelbar mit dem Betätigungsgestänge (7) ist, wobei das Führungsteil (24) mit Betätigung der Treibstange (8) des Betätigungsgestänges (7) bewegbar ist und einen an dem Führungsteil (24) von einer Mitnehmerführung (27) gesteuerten und am Gehäuse (26) der Verschlussvorrichtung (21) über einen Drehpunkt (28) drehbar gelagerten Schwenkriegel (29) von einer verdeckt im Gehäuse (26) innerhalb des Betätigungsgestänges (7) befindlichen Öffnungsposition entgegen der Richtung zum Absenken des Flügels (2) in ein freies Betätigungsfeld (30) einer Verschlussposition überführt, wobei ein freies Ende (46) des Schwenkriegels (29) beim Übergang in die Verschlussposition mit einem an dem Blendrahmen (1) befestigten dem Riegeleingriff (22) angeordneten Zapfen (32) hinter greifend in Eingriff steht, wobei der Riegeleingriff (22) eine nahezu flächenbündig am Blendrahmen (1) angeordnete Riegelplatte (62) mit einem Ausschnitt (63) für ein Durchgreifen des Schwenkriegels (29) aufweist, und mit Eingriff des freien Endes (46) des Schwenkriegels (29) in ein zwischen dem Zapfen (32) und der Riegelplatte (62) freien Abstand (64) eine Spaltöffnungsposition bildet.

2. Beschlag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (26) der Verschlussvorrichtung (21) aus zwei symmetrisch ausgestaltenden Gehäuseschalen (35, 36) gebildet ist, wobei die längsseitige Wand (37) der Gehäuseschalen (35, 36) mit einem zu einer längsseitigen Öffnung (38) der Gehäuseschalen (35, 36) parallel zur Wand (37) angeordneten Steg (39) zumindest auf einer Fläche (40) der Gehäuseschalen (35, 36) die Führung für das Führungsteil (24) bildet.

3. Beschlag nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Gehäuseschalen (35, 36) vorzugsweise kraftschlüssig über eine Nietverbindung als ein einteiliges Bauteil bildend verbunden sind und Befestigungsmittel (56) zur form- und/oder kraftschlüssigen Befestigung an dem Betätigungsgestänge (7) aufweist.

4. Beschlag nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Wand (37) den inneren Abstand (41) zwischen den Gehäuseschalen (35, 36) bildet, wobei sich der Abstand (41) an die jeweilige Materialdicke des Führungsteils (24) und des Schwenkriegels (29) bei nahezu spielfreiem bewegungsgekoppelten Einbauzustand richtet.

5. Beschlag nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Führungsteil (24) aus der Öffnung (38) des Gehäuses (26) in Richtung Betätigungsgestänge (7) ragend einen Mitnehmer (42) aufweist, der mit einem Ausschnitt (43) der Treibstange (8) des Betätigungsgestänges (7) formschlüssig kuppelbar ist.

6. Beschlag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schwenkriegel (29) am Drehpunkt (28) beidseitig vorspringende Zapfen (44) aufweist, die in einer Bohrung (45) der Gehäuseschalen (35, 36) drehbar gelagert sind.

7. Beschlag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schwenkriegel (29) auf der zum Führungsteil (24) gerichteten Seite ein L-förmiges Kopplungselement (45) aufweist, welches von der Mitnehmerführung (27) aufgenommen ist und in ausgefahrener Verschlussposition des Schwenkriegels (29) durch die L-förmige Form der Mitnehmerführung (27) in Formschluss mit dem L-förmigen Kopplungselement (45) ein manuelles Drehen verhindert.

8. Beschlag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das freie Ende (46) des Schwenkriegels (29) hakenartig ausgebildet ist, und in

einem Radius verläuft, welches den Flügel (2) beim Überführen in die Verschlussposition gegen den Rahmen (1) andrückt und festhält.

9. Beschlag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die freien Enden (46, 47) des Schwenkriegels (29) vorzugsweise um den Drehpunkt (28) kreisbogenförmig oder zumindest in einem Radius verlaufend ausgebildet sind.

10. Beschlag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Eingriff des Schwenkriegels (29) mit dem Zapfen (32) in der Verschlussposition und der Eingriff des Schwenkriegels (29) zwischen dem Zapfen (29) und der Riegelplatte (62) in der Spaltöffnungsposition durch die Riegelplatte (62) verdeckt liegend angeordnet ist.

11. Beschlag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Riegeleingriff (22) aus einem abgewinkelten Bandmaterial gefertigt ist, wobei die im rechten Winkel zur Grundplatte (48) abgewinkelten, eine U-Form bildenden Platten (49, 50), die Aufnahme für den Zapfen (32) herstellen und über eine Nietverbindung den Zapfen (32) kraftschlüssig verbinden.

12. Beschlag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Zapfen (32) eine Rolle (51) aufweist, die zwischen den Platten (49, 50) drehbar gelagert ist und der Abstand (52) zwischen den Platten (49, 50) der Materialstärke des Schwenkriegels (29) angepasst ist, wobei die Außenkanten (57) des Schwenkriegels (29) zumindest im Bereich des Riegeleingriffs (22) abgerundet sind.

13. Beschlag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Riegeleingriff (22) und eine am Blendrahmen (1) kraftschlüssig angeordnete Befestigungsplatte (55) mittels einer Justiervorrichtung (65) horizontal in Verschieberichtung des Flügels (2) gegeneinander verschiebbar verbunden sind, und mit Betätigung der Justiervorrichtung (65) der Abstand zwischen der Befestigungsplatte (55) und dem Riegeleingriff (22) einstellbar ist.

14. Beschlag nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Justiervorrichtung (65) aus einer an der Befestigungsplatte (55) gelagerten Gewindespindel (66) besteht, welche mittels des Gewindes (67) drehbar an der Grundplatte (48) des Riegeleingriffs (22) verbunden ist, und an der Befestigungsplatte (55) jeweils beidseitig von der Gewindespindel (66) beabstandete Führungszapfen (68) besitzt, die konzentrisch aufweisende Bohrungen (69) der Grundplatte (48) führend aufnehmen, wobei über ein an der Gewindespindel (66) aufweisender Werkzeugeingriff (70) eine stufenlose Einstellung des Abstands zwischen der Befestigungsplatte (55) und dem Riegeleingriff (22) ermöglicht.

Fig. 1

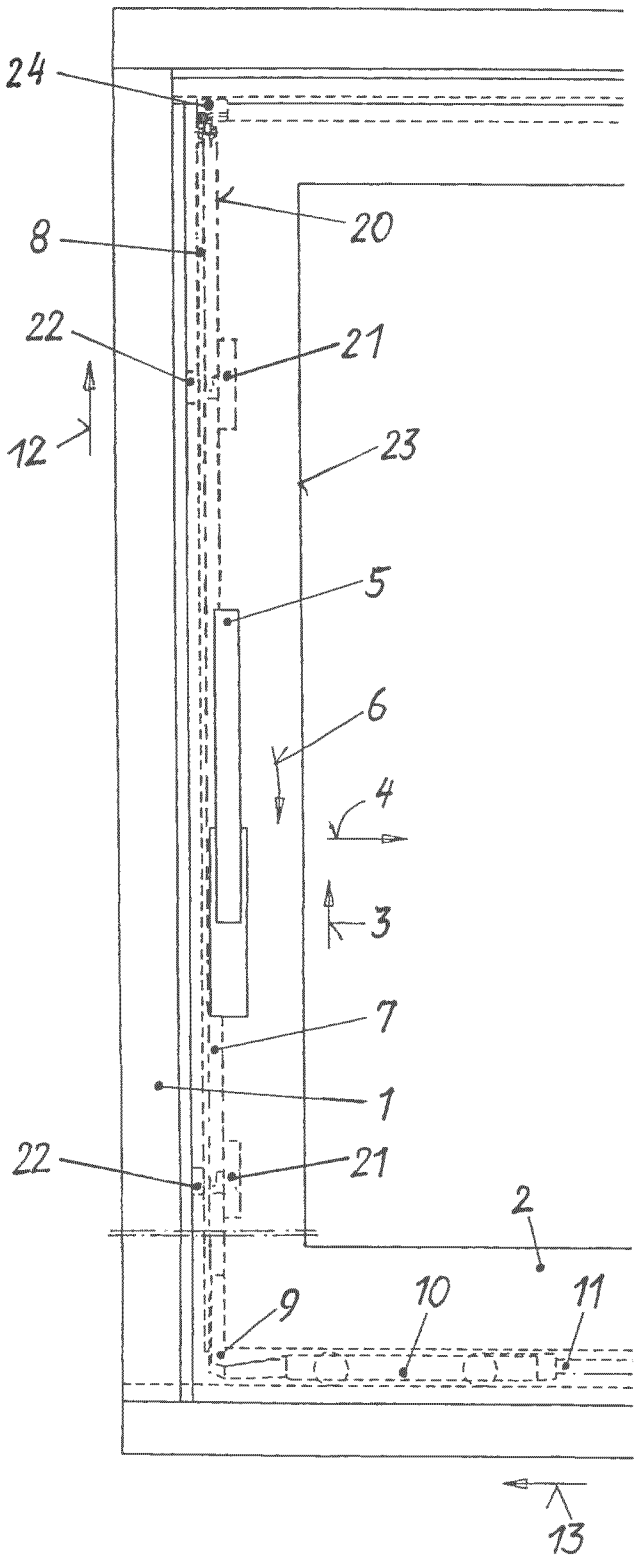

24
20
8
22
21
12
23
5
6
4
3
7
1
22
21
2
9
10
11
13

Fig. 2

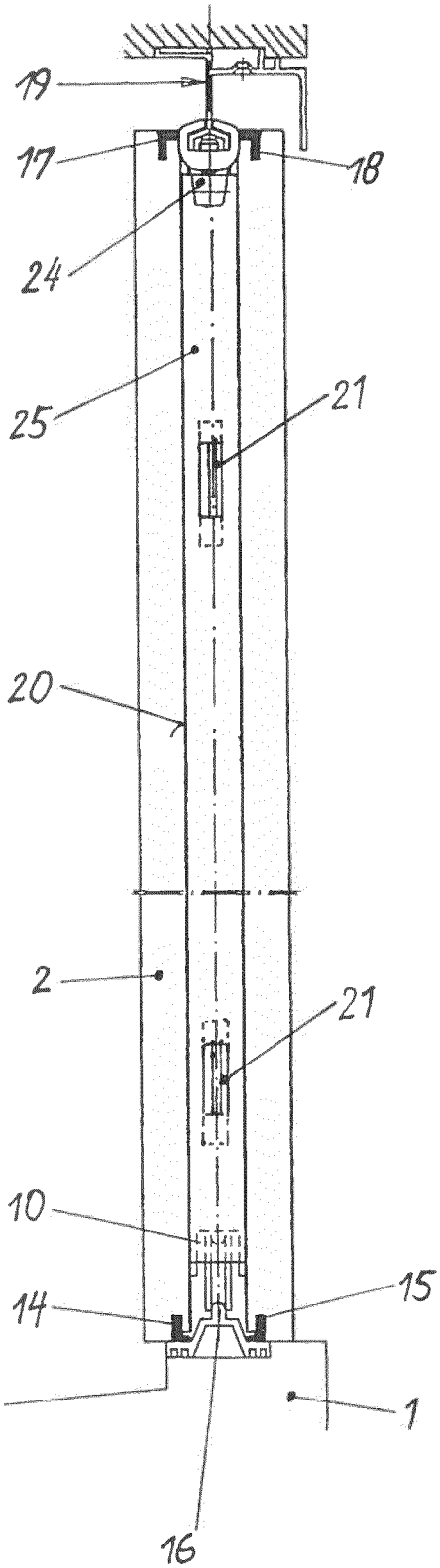

19
17
18
24
25
21
20
2
21
10
15
14
1
16

Fig. 3

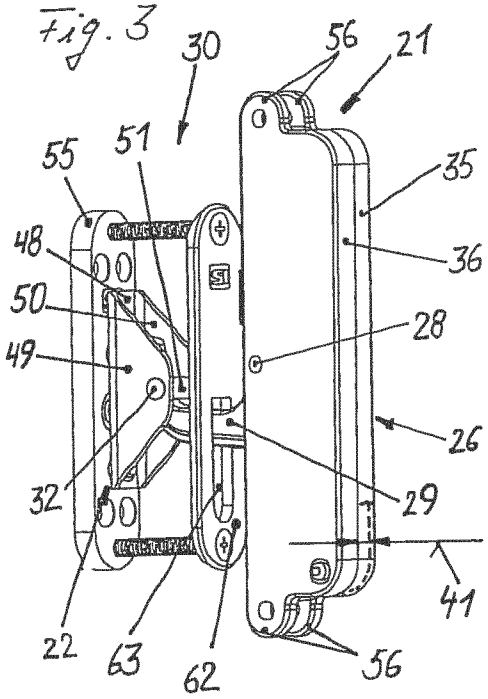


Fig. 4

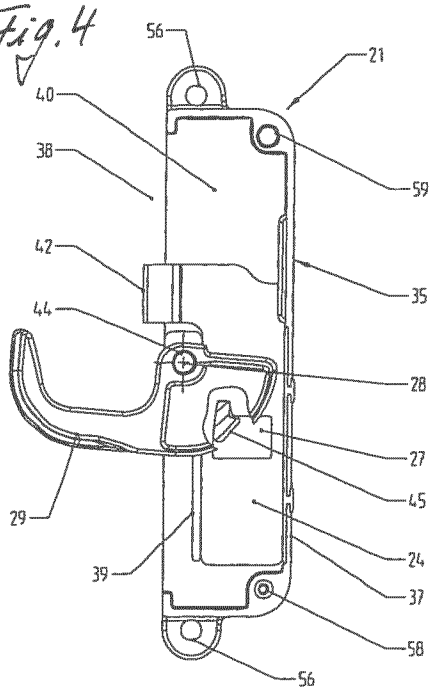


Fig. 5

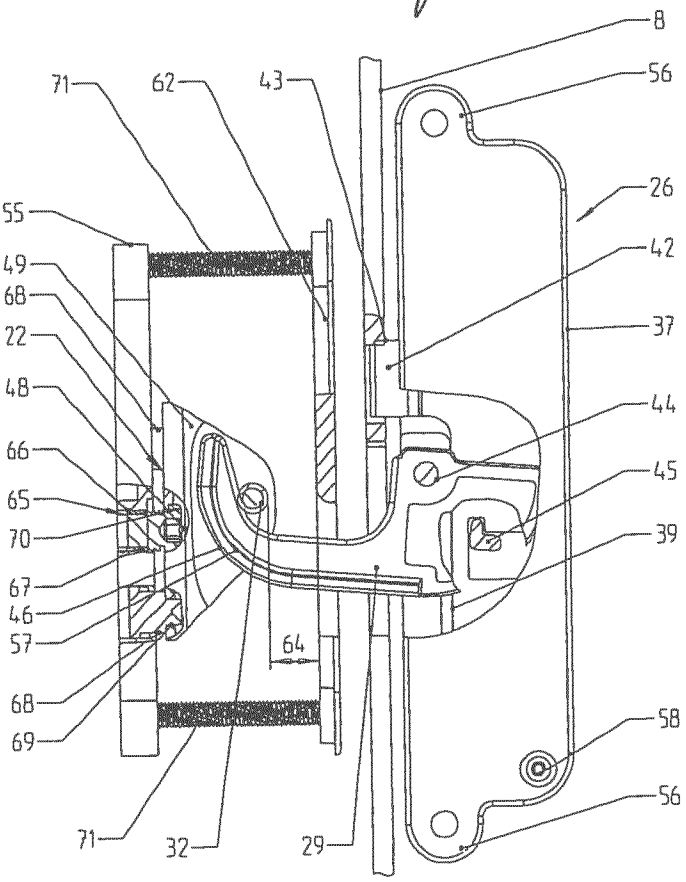


Fig. 6

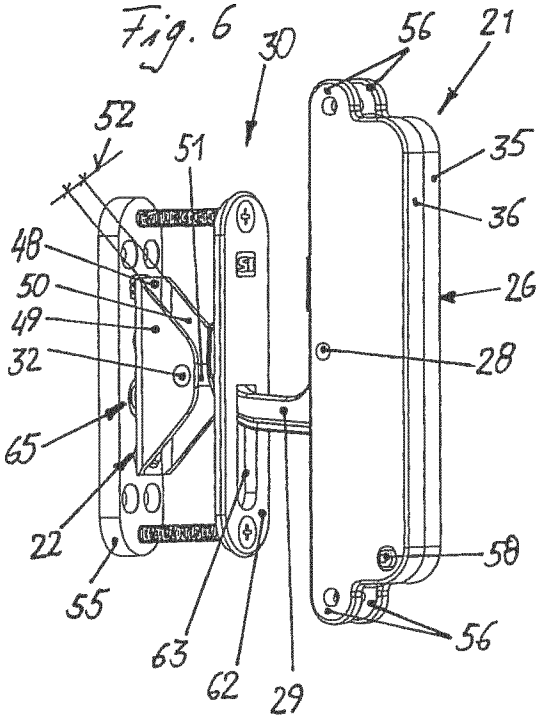


Fig. 7

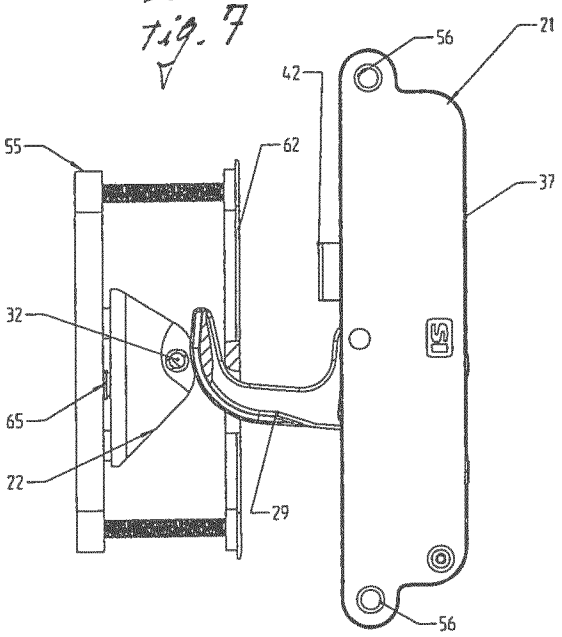


Fig. 8

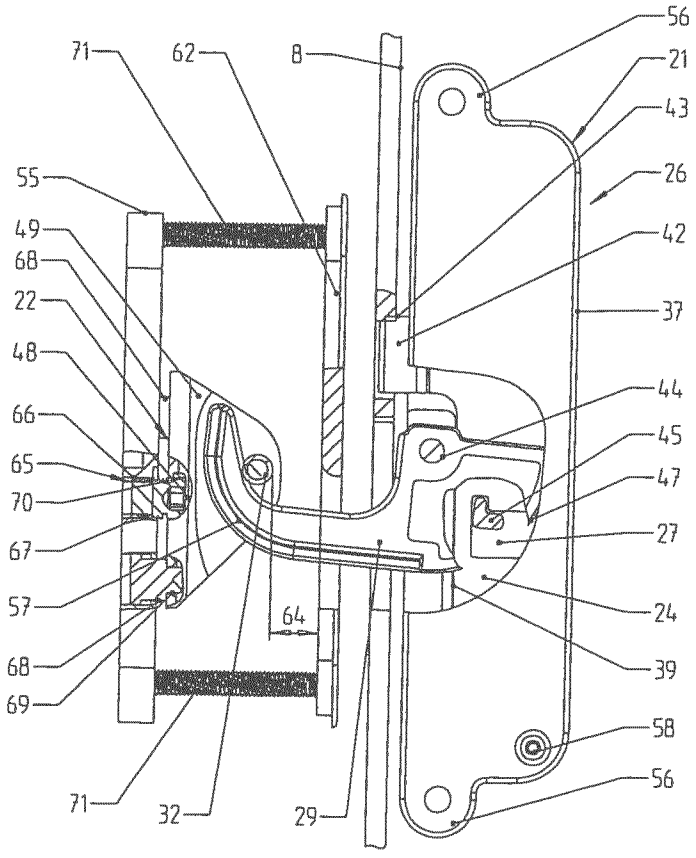


Fig. 9

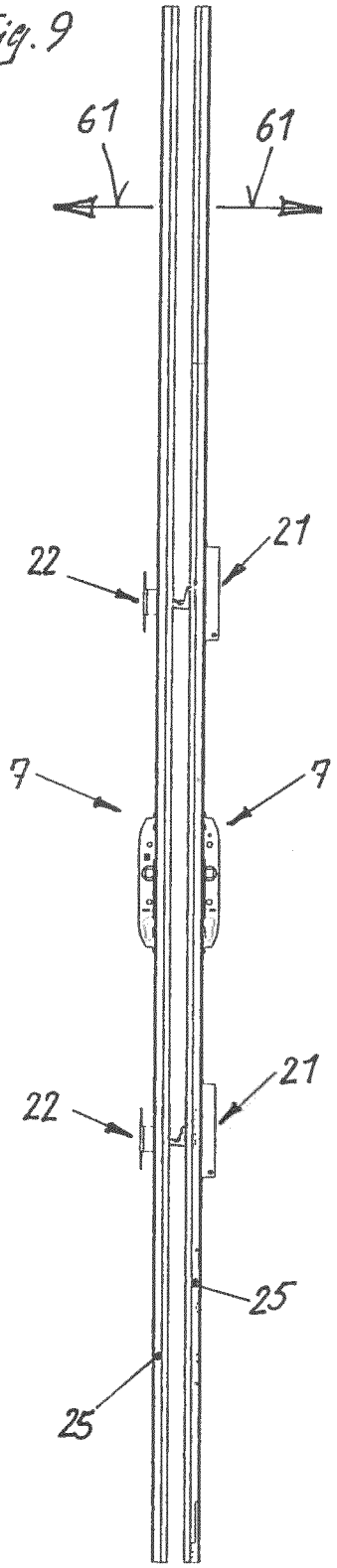


Fig. 10

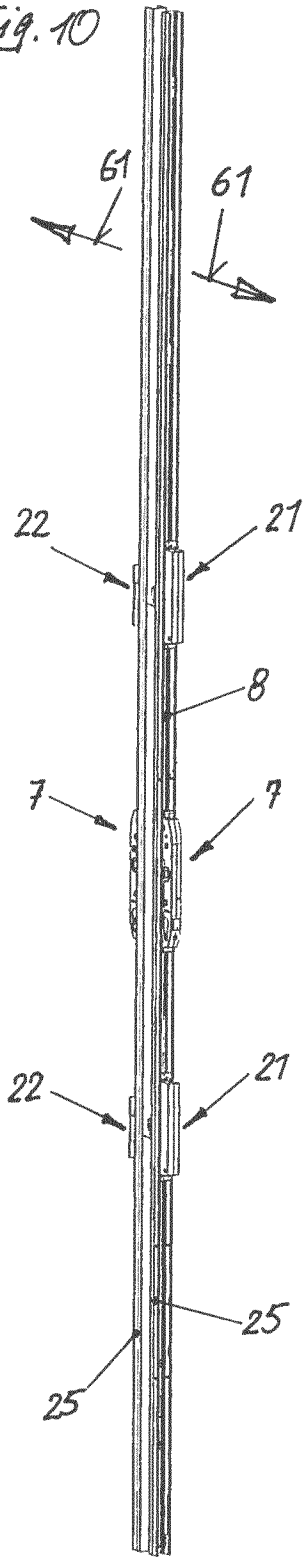
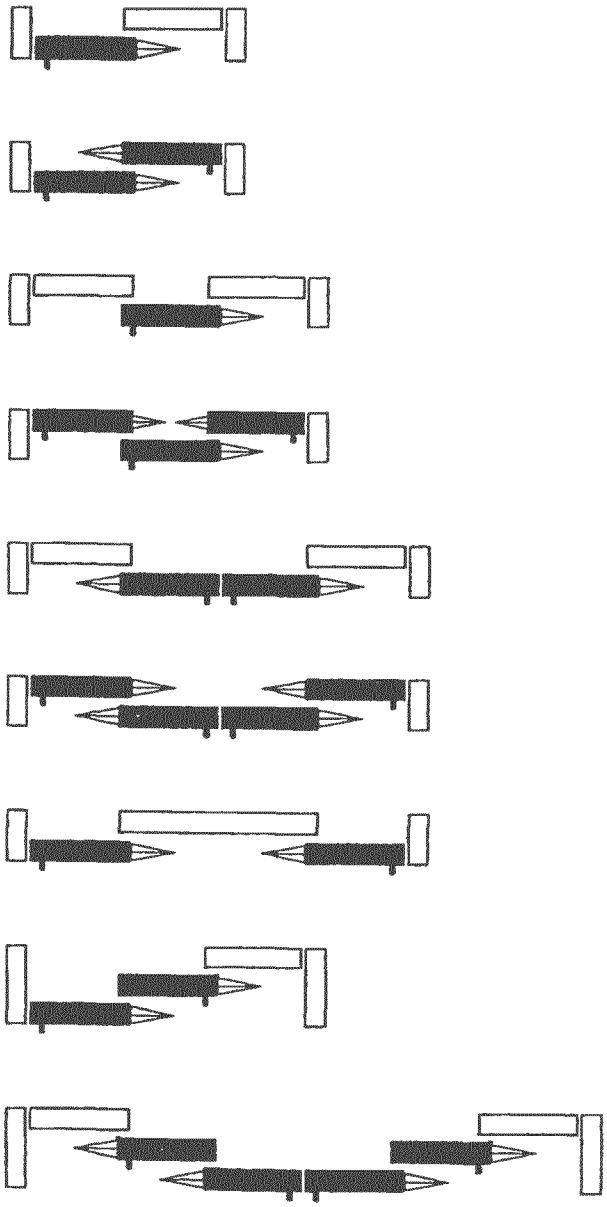


Fig. 11



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/051318

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E05B65/08 E05D15/56 E05B15/02
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
E05B E05D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 33 45 174 A1 (SIEGENIA FRANK KG) 16 August 1984 (1984-08-16) cited in the application the whole document	1
A	KR 200 397 177 Y1 (.) 30 September 2005 (2005-09-30) the whole document	1
A	WO 01/96699 A1 (VKR HOLDING AS) 20 December 2001 (2001-12-20) page 5, lines 12-15; figures	1
A	GB 2 332 700 A (AVOCET HARDWARE PLC) 30 June 1999 (1999-06-30) page 8, paragraph 4	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
2 April 2015	13/04/2015

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Van Beurden, Jason

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2015/051318

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 3345174 A1	16-08-1984	AT 388962 B	25-09-1989
		CH 662152 A5	15-09-1987
		DE 3345174 A1	16-08-1984
		ES 286498 U	16-03-1986
		FR 2540544 A1	10-08-1984
		GB 2134968 A	22-08-1984
KR 200397177 Y1	30-09-2005	NONE	
WO 0196699 A1	20-12-2001	AT 307948 T	15-11-2005
		AU 7388401 A	24-12-2001
		DE 60114417 D1	01-12-2005
		DK 1297233 T3	28-11-2005
		EP 1297233 A1	02-04-2003
		WO 0196699 A1	20-12-2001
GB 2332700 A	30-06-1999	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2015/051318

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. E05B65/08 E05D15/56 E05B15/02
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
E05B E05D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 33 45 174 A1 (SIEGENIA FRANK KG) 16. August 1984 (1984-08-16) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1
A	KR 200 397 177 Y1 (.) 30. September 2005 (2005-09-30) das ganze Dokument -----	1
A	WO 01/96699 A1 (VKR HOLDING AS) 20. Dezember 2001 (2001-12-20) Seite 5, Zeilen 12-15; Abbildungen -----	1
A	GB 2 332 700 A (AVOCET HARDWARE PLC) 30. Juni 1999 (1999-06-30) Seite 8, Absatz 4 -----	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
2. April 2015	13/04/2015

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Van Beurden, Jason

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2015/051318

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3345174 A1	16-08-1984	AT 388962 B	25-09-1989
		CH 662152 A5	15-09-1987
		DE 3345174 A1	16-08-1984
		ES 286498 U	16-03-1986
		FR 2540544 A1	10-08-1984
		GB 2134968 A	22-08-1984
KR 200397177 Y1	30-09-2005	KEINE	
WO 0196699 A1	20-12-2001	AT 307948 T	15-11-2005
		AU 7388401 A	24-12-2001
		DE 60114417 D1	01-12-2005
		DK 1297233 T3	28-11-2005
		EP 1297233 A1	02-04-2003
		WO 0196699 A1	20-12-2001
GB 2332700 A	30-06-1999	KEINE	