

(19)



(11)

EP 3 342 964 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.10.2020 Patentblatt 2020/42

(51) Int Cl.:
E05C 9/18 (2006.01) **E05B 45/08 (2006.01)**
G08B 13/08 (2006.01) **E05B 47/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **17208732.2**

(22) Anmeldetag: **20.12.2017**

(54) **RAHMEN-ÜBERWACHUNGSVORRICHTUNG FÜR FENSTER ODER TÜREN UND FENSTER
ODER TÜR MIT RAHMEN-ÜBERWACHUNGSVORRICHTUNG**

FRAME MONITORING SYSTEM FOR WINDOWS OR DOORS AND WINDOW OR DOOR WITH
FRAME MONITORING SYSTEM

DISPOSITIF DE SURVEILLANCE FORMANT CADRE POUR FENÊTRES OU POUR PORTES ET
FENÊTRE OU PORTE DOTÉES DU DISPOSITIF DE SURVEILLANCE FORMANT CADRE

(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: **29.12.2016 DE 102016125888**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.07.2018 Patentblatt 2018/27

(73) Patentinhaber: **SCHÜCO International KG
33609 Bielefeld (DE)**

(72) Erfinder:
• **HARBIG, Hendrik
33335 Gütersloh (DE)**

• **GÖSSLING, Jan
33729 Bielefeld (DE)**
• **DIEKMANN, Bernd
33790 Halle (DE)**

(74) Vertreter: **Specht, Peter et al
Loesenbeck - Specht - Dantz
Patent- und Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 312 544 EP-A2- 0 743 410
EP-A2- 2 110 500 EP-A2- 2 312 102
WO-A1-2015/040144 DE-A1- 3 936 084
GB-A- 2 534 423

EP 3 342 964 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rahmen-Überwachungs-
vorrichtung für Fenster oder Türen nach dem
Oberbegriff des Anspruchs 1 und ein Fenster oder eine
Tür mit einer solchen Rahmen-Überwachungs-
vorrichtung.

[0002] Rahmen-Überwachungs-
vorrichtungen der gattungsgemäßen Art sind aus dem Stand der Technik in
verschiedenen Ausgestaltungen bekannt. Rein beispiel-
haft sei auf die EP 2 199 988 A1 verwiesen. Sie werden
in der Regel im Falz zwischen dem Flügelrahmen und
dem Blendrahmen montiert und dienen dazu, eine Be-
wegung des Flügels relativ zum Blendrahmen z.B. durch
eine Änderung eines Schaltzustandes zu erfassen. Die-
se Information wird sodann mit einer Sendeeinheit draht-
los an einen Empfänger übermittelt und von diesem wei-
terverarbeitet, beispielsweise um eine Zustandsände-
rung an einem Ausgabegerät anzuzeigen und/oder um
eine Warnmeldung auszugeben.

[0003] Die Druckschrift GB 2534423 offenbart eine
Tür- oder Fensteranordnung mit einem Befestigungsme-
chanismus, der ein erstes Mittel umfasst, das zwischen
einer unbefestigt - Position und einer befestigt - Po-
sition verstellbar ist, wobei das erste Mittel in der befestigt - Po-
sition mit einem ersten Rahmenteil zusammenwirkt, und
die Anordnung zudem einen Sensor zum Erfassen dieser
Position umfasst. Die Druckschrift DE 39 36 084 A1 of-
fenbart ein Fenster oder eine Tür mit einer Verriegelungs-
einrichtung, in der Stromleiter so verlegt sind, dass sie
bei Gewalteinwirkung abreißen und in einer Alarmzen-
trale einen Alarm auslösen. Die EP 2 110 500 A3 schlägt
eine Überwachungseinrichtung eines Treibstangenbe-
schlages eines Fensters vor, bei der die Empfangseinheit
ein Grundteil und ein Empfangsteil aufweist, wobei das
Grundteil Schraublöcher zur Verschraubung mit einem
feststehenden Bauteil des Fensters aufweist und das
Empfangsteil eine elektronische Baugruppe zur Erfas-
sung der Position der Sendeeinheit, und wobei die Po-
sition des Empfangsteils gegenüber dem Grundteil ver-
stellbar ist. Aus der WO 2015/040144 A1 ist eine längli-
che Sensor- Anordnung für Türen oder Fenster bekannt,
die zur Erfassung von Statusänderungen vorgesehen ist.

[0004] Dabei besteht insbesondere das Ziel, eine Rah-
men-Überwachungs-
vorrichtung mit einer kompakten
und den optischen Gesamteindruck des Fensters oder
der Tür möglichst wenig beeinträchtigenden Ausgestal-
tung zu schaffen. Diese soll erfindungsgemäß gut gegen
Manipulationsversuche wie vorgetäuschte Schaltzu-
stände, die mittels Werkzeugen hergestellt werden, ge-
schützt sein, wobei zudem eine sichere drahtlose Über-
tragung von Informationen realisierbar sein soll.

[0005] Das Erreichen dieser Ziele ist die Aufgabe der
Erfindung.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Gegenstände der
Ansprüche 1, 10 und 11 gelöst. Nach Anspruch 1 wird
eine Rahmen-Überwachungs-
vorrichtung für ein Fenster
oder eine Tür geschaffen, mit einem Montagesockel und

mit einer Elektronikeinheit, die eine ein- oder mehrstö-
ckige Schalteinrichtung aufweist und/oder mit dieser ver-
bunden ist, sowie mit einem auf dem Montagesockel an-
geordneten oder ausgebildeten Riegelstück, das we-
nigstens einen Einlaufbereich für einen Schließzapfen
aufweist.

[0007] Die Rahmen- Überwachungs-
vorrichtung zeich-
net sich dadurch aus, dass die Funktionselektronik mit
einer Antenneneinheit versehen ist, die neben dem Mon-
tagesockel beabstandet zu diesem angeordnet ist, so
dass die Antenneneinheit beabstandet zu der übrigen
Rahmen-Überwachungs-
vorrichtung an einem Fenster
oder einer Tür montierbar ist. Denn dies ermöglicht die
Schaffung eines Fensters oder einer Tür mit einem
Blendrahmen und einem Flügelrahmen und einem Falz-
bereich zwischen dem Blendrahmen und dem Flügelrah-
men, wobei eine bzw. die Rahmen-Überwachungs-
vorrichtung in dem Falzbereich montiert und untergebracht
ist, wobei ferner die Antenneneinheit aus dem Falzbere-
ich durch einen Spalt nach außen, insbesondere durch
einen Spalt abschnittsweise nach außen vorsteht, so
dass eine Antenne der Antenneneinheit weitestgehend
oder ganz außerhalb des Spaltes liegt.

[0008] Vorzugsweise ist die Schalteinrichtung ganz
oder teilweise in dem Einlaufbereich angeordnet. Die
Schalteinrichtung ist derart gut gegen Manipulationsver-
suche z.B. durch Einbrecher geschützt.

[0009] Es kann weiter vorteilhaft vorgesehen sein,
dass der Einlaufbereich wenigstens einen Hinterschnitt-
bereich aufweist und dass die Schalteinrichtung ganz
oder teilweise in dem Hinterschnittbereich angeordnet
ist, insbesondere zwischen dem Riegelstück und dem
Montagesockel. Die Schalteinrichtung kann im Sinne ei-
ner derart besonders manipulationssicher gestalteten
Ausgestaltung weiter vorteilhaft ein Betätigungselement
aufweisen, das ganz oder teilweise in dem Hinterschnitt-
bereich zwischen dem Riegelstück und dem Montage-
sockel angeordnet ist.

[0010] Es ist sodann vorteilhaft, wenn die Schaltein-
richtung, insbesondere deren Betätigungselement, je-
denfalls in einer Schaltstellung von wenigstens zwei oder
mehr Schaltstellungen der Schalteinrichtung vollständig
verdeckt liegt, wobei es auch mit von dem Riegelstück
abgedeckt ist. Vorzugsweise entspricht diese Schaltstel-
lung der Schließstellung des Fenster oder der Tür. Die
Schalteinrichtung liegt dann besonders gut gegen Mani-
pulationen geschützt am Fenster, und zwar vorzugswei-
se teilweise von dem Riegelstück abgedeckt und teilwei-
se von einem Elektronikgehäuse verdeckt.

[0011] Es ist vorteilhaft, wenn die Schalteinrichtung,
insbesondere deren Betätigungselement, jedenfalls in
einer zweiten der wenigstens zwei Schaltstellungen bis
in den Einlaufbereich des Riegelstückes ragt und somit
in dieser Schaltstellung teilweise nicht abgedeckt ange-
ordnet ist.

[0012] Es ist weiter vorteilhaft und sicher, wenn die
Schalteinrichtung, insbesondere deren Betätigungsele-
ment, in der ersten Schaltstellung mit einem ersten Ende

unter dem Riegelstück liegt, und wenn das andere Ende in ein Elektronikgehäuse der Elektroneinheit hineinragt und dort mit einem Schaltelement zusammenwirkt.

[0013] Es ist nach einer anderen Variante weiter vorteilhaft und funktional sicher und einfach, wenn das Schaltelement ein Kippschalter ist, der in eine Ausnehmung des Betätigungselementes hinein ragt.

Die Erfindung schafft auch ein Fenster oder eine Tür mit einer oder mehreren Rahmen-Überwachungsrichtungen nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche. Im einfachsten Fall ist nur eine der Rahmen-Überwachungsrichtungen an dem Fenster oder der Tür vorgesehen. Es ist aber auch denkbar und vorteilhaft, zwei oder mehr der Rahmen-Überwachungsrichtungen an dem Fenster oder der Tür vorgesehen. Denn im letzteren Fall können komplexere Überwachungen gegen Manipulationsversuche erfolgen, beispielsweise ein Vergleichen der Schaltzustände von zwei oder mehreren in einem Falz vorgesehen Rahmen-Überwachungsrichtungen, um aus ggf. unterschiedlichen Signalen dieser Mehrzahl von Rahmen-Überwachungsrichtungen vor dem Hintergrund von zwei oder mehr möglichen Schaltzuständen auf Manipulationsversuche bzw. bereits erfolgte Manipulationen zu schließen.

[0014] Zur weitergehenden Auswertung, ob beispielsweise ein Verschluss, eine ordnungsgemäße Öffnung oder etwa eine Fehlbedienung bzw. eine Sabotage des überwachten Fensters oder der überwachten Tür vorliegt, können mehrere Überwachungsrichtungen Signale senden, welches verschieden voneinander, beispielsweise kodiert ist. Denkbar ist auch, dass jeweils ein unterschiedliches oder kodiertes Signal für jeden Schaltzustand der einzelnen Überwachungsrichtung gesendet wird. Möglich und durchaus sinnvoll ist es die Ausführungsvariante so zu gestalten, dass eine Mehrzahl von Schaltzuständen und eine Mehrzahl von Überwachungsrichtungen, eine eindeutige Auswertung ermöglicht, welcher Schaltzustand an welcher Überwachungsrichtung vorliegt. Die Signale können im Empfänger jeweils für sich allein oder besonders bevorzugt zu Gruppen zusammengefasst, weitergeleitet oder ausgewertet werden. Die Auswertung kann als Ergebnis beispielsweise ein Protokoll haben oder in ein Alarmszenario oder eine Wartungsanforderung überführt werden. Es ist weiter in Hinsicht auf eine das Fenster nicht oder nur sehr wenig optisch beeinträchtigende Ausgestaltung und ein gutes Sendeverhalten vorteilhaft, wenn die Antenneneinheit die Antenne aufweist und eine diese wenigstens teilweise, insbesondere einseitig abdeckende Abdeckung, welche als eine Abdeckleiste ausgebildet ist und welche aus dem Spalt nach außen vorsteht und auf dem Blendrahmen an dessen einer Außenseite aufliegt.

[0015] Es kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass sich die Antenne und/oder deren Abdeckung in Richtung Y 1 - 15 mm erstreckt, vorzugsweise 1 mm bis 5 mm erstreckt.

[0016] In diesem Sinne ist es weiter zweckmäßig, wenn die Abdeckleiste eine langgestreckte, flache Form

aufweist.

[0017] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den übrigen Unteransprüchen zu entnehmen.

[0018] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezug auf die beiliegenden Figuren beschreiben. Es zeigt:

Fig. 1 in a) eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Rahmenüberwachungsrichtung, in b) die Rahmen-Überwachungsrichtung aus a), zerlegt in einen Montagesockel und eine Elektroneinheit, und in c) die Elemente aus b), wobei die Elektroneinheit in Sprengansicht dargestellt ist,

Fig. 2 in a) eine perspektivische Ansicht der Elektroneinheit aus Fig. 1 ohne Abdeckung bzw. mit ausgeblendeter oder abgenommener Abdeckung, in b) die Anordnung aus a) nebst einem Schließzapfen in einer ersten Schaltstellung und in c) die Anordnung aus b) ohne Schließzapfen in einer zweiten Schaltstellung;

Fig. 3 in a) eine Seitenansicht eines Fensters und in b) eine Ausschnittsvergrößerung des Bereiches A aus a);

Fig. 4 einen Schnitt durch einen Abschnitt eines Fensterrahmens des Fensters aus Fig. 3a mit einer erfindungsgemäßen Rahmenüberwachungsrichtung;

Fig. 5 in a) eine perspektivische Ansicht eines Blendrahmenprofils für ein Fenster oder eine Tür nach Art der Fig. 4, mit einer erfindungsgemäßen Rahmen-Überwachungsrichtung und mit einer Riegelstange mit einem Schließzapfen eines ansonsten hier nicht dargestellten Flügelrahmens in der ersten Schaltstellung, und in b) eine perspektivische Ansicht eines Blendrahmenprofils für ein Fenster oder eine Tür, mit einer erfindungsgemäßen Rahmen-Überwachungsrichtung und mit einer Riegelstange mit der Schließzapfen eines ansonsten hier nicht dargestellten Flügelrahmens in der zweiten Schaltstellung;

Fig. 6 die Anordnung aus Fig. 5, ergänzt um einige weitere Teile des Flügelrahmenprofils, wobei einige andere Teile aber weiter ausgeblendet sind, und wobei in a) die erste und in b) die zweite Schaltstellung dargestellt sind;

Fig. 7 die Anordnung aus Fig. 5 und 6, wobei einige Elemente teilgeschnitten dargestellt sind, und wobei wiederum in a) die erste und in b) die zweite Schaltstellung dargestellt sind, und

Fig. 8 eine weitere teilgeschnittene Ansicht eines Abschnittes einer Kombination von Teiles eines Blend- und eines Flügelrahmens mit einer ebenfalls teilgeschnitten dargestellten Rahmen-Überwachungsrichtung.

[0019] Fig. 1 zeigt eine Rahmen-Überwachungsrichtung.

richtung 1 für ein Fenster oder eine Tür. Diese weist hier einen Montagesockel 2 auf und eine daran lösbar mit Befestigungsmitteln wie Rast- und/oder Formschlussmitteln 7 angeordnete Elektroneinheit 3 (Fig. 1a, b, 2a, b, c). Dieser modulartige Aufbau ist sehr vorteilhaft. Die Elektroneinheit 3 könnte auch neben dem Montagesockel angeordnet sein (nicht dargestellt).

[0020] Die Elektroneinheit kann einen elektrochemischen Energiespeicher aufweisen oder einen bewegungsenergieversorgten Generator. Beides kann ebenfalls wechselbar sein.

[0021] Die Elektroneinheit 3 weist ein mehrteiliges - verschließbares - Elektronikgehäuse 4 auf und eine in dem Elektronikgehäuse 4 angeordnete Funktionselektronik 5 (Fig. 1c).

[0022] Die Funktionselektronik 5 weist eine Schalteinrichtung 6 auf und eine Sendeeinheit (hier nicht im Detail zu erkennen). Die Sendeeinheit ist zur drahtlosen Signalübertragung ausgebildet. Sie ist an eine Antenneneinheit 8 angeschlossen. Die Antenneneinheit 8 ist hier außerhalb des Elektronikgehäuses 4 angeordnet und mit einem Verbindungsabschnitt 9 (z.B. ein leitender Draht) mit der Sendeeinheit im Elektronikgehäuse 4 verbunden.

[0023] Die Antenneneinheit 8 weist die eigentliche Antenne 10 auf und eine diese wenigstens teilweise, insbesondere einseitig abdeckende Abdeckung 11. Diese Abdeckung 11 ist hier als eine Abdeckleiste ausgebildet. Die Abdeckleiste weist eine langgestreckte, flache Form auf.

[0024] Die Antenne 10 besteht aus leitendem Material, und ist z.B. als Antennenstab oder -draht ausgebildet. Die Abdeckung 11 besteht hingegen vorzugsweise aus einem nicht leitenden Material wie einem nicht leitenden Kunststoff.

[0025] Das Elektronikgehäuse 4 weist eine schmale langgestreckte Form auf. Es hat eine Haupterstreckungsrichtung X. Die Antenneneinheit 8 liegt parallel zu dieser Haupterstreckungsrichtung X nahe zu dem Montagesockel 2 und zu dem Elektronikgehäuse 4 parallel zu diesen beiden Elementen, vorzugsweise unter dem Elektronikgehäuse 4 und neben dem Montagesockel 2.

[0026] Der Montagesockel 2 ist so ausgestaltet, dass auf ihn das Elektronikgehäuse 4 aufsetzbar ist. Der Montagesockel 2 an sich ist dazu ausgelegt, in einer Nut, insbesondere einer hinterschnittenen Nut eines Fensterprofils, insbesondere eines Blendrahmenprofil montiert zu werden. Die dazu hier beispielhaft vorgesehenen Elemente werden weiter unten beschrieben. Der Montagesockel 2 weist wenigstens einen Auflagebereich 12 auf, der dazu ausgelegt ist, auf das Fensterprofil aufgelegt zu werden. Er weist ferner einen Fuß 13 auf, der dazu ausgelegt ist, die die hinterschnittene Nut formschlüssig einzugreifen.

[0027] Der Montagesockel 2 ist in Haupterstreckungsrichtung X der Rahmen-Überwachungsvorrichtung bzw. des Fensterprofils länger als das Elektronikgehäuse 4. Er steht beidseits mit den Auflagebereichen 12 und daran ausgebildeten Befestigungsabschnitten 14, 15 über das

Elektronikgehäuse 4 vor (Fig. 1b).

[0028] Der Fuß 13 des Montagesockels 2 weist hier seitlich Vorsprünge 16, 17, insbesondere nach Art seitlich vorstehender Leisten auf (Fig. 1c). Die Befestigungsabschnitte 14, 15 sind ferner mit Schraublöchern 18, 19 versehen, durch welche Schrauben 20, 21, beispielsweise Madenschrauben schraubbar sind.

[0029] Diese Schrauben 20, 21 sind gegen einen Untergrund - insbesondere einen Nutgrund des Fensterprofils, insbesondere des Blendrahmenprofils - als Widerlager drehbar, so dass der Montagesockel 2 relativ zum Nutgrund leicht angehoben werden kann. Derart ist der Fuß 13 des Montagesockels 2 mit den seitlichen Vorsprüngen 16, 17 in einer hinterschnittenen Nut eines Fensterprofils, insbesondere eines Blendrahmenprofils, verspannbar und somit in dieser montierbar und arretierbar.

[0030] An dem Montagesockel 2 ist ferner - zwischen dem Elektronikgehäuse 4 und dem einen Befestigungsabschnitt 14 ein Riegelstück 22 für einen Schließzapfen 125 (z.B. eine Schließrolle und/oder ein Pilzzapfen) des Flügels auf (siehe Fig. 2b und Fig. 4) vorgesehen. Das Riegelstück 22 weist einen hier in etwa U-förmigen Einlaufbereich 23 auf, der in der Haupterstreckungsrichtung X zu einer Seite hin geöffnet ist und in welchen die Schließzapfen in Richtung -X einlaufen kann. Zur andern Seite hin ist er geschlossen durch den Grund des U.

[0031] Der Einlaufbereich 23 weist ferner nach oben hin - dies bedeutet zum Falzbereich bzw. vom Montagesockel 2 weg - hin eine kleinere Öffnungsweite auf als in Richtung des Montagesockels 23. Hierdurch wird ein Hinterschnittbereich 29 ausgebildet, in welchen beispielsweise ein Pilzkopf eines Schließzapfens 129 einlaufen kann.

[0032] Das Riegelstück 22 ist dazu hier senkrecht zur Haupterstreckungsrichtung X wie eine Brücke bzw. ein Bogen gestaltet. Derart entstehen hier einer oder mehrere hinterschnittene Bereiche 29 des Einlaufbereiches 23 seitlich an diesem, in welche der vorzugsweise pilzförmige Schließzapfen 125 am Außenumfang ebenfalls mit einlaufen kann, so dass er nach oben hin senkrecht zum Montagesockel 2 in einer Verriegelungsstellung gehalten werden kann.

[0033] Dabei ist im Einlaufbereich 23 und/oder in dessen Hinterschnittbereichen 29 am Riegelstück 22 ferner wenigstens ein (hier mechanisches) Betätigungselement 24 der Schalteinrichtung 6 angeordnet.

[0034] Hier ragt das Betätigungselement 24 mit einem Betätigungsabschnitt bzw. -ende 25 so den Bereich des Riegelstückes 22 ein (hier sogar in den U-förmigen Aufnahmebereich 23) ein, dass es bei einem Einlaufen der Schließzapfen von dieser gegen die Richtung X bzw. in Richtung -X verschiebbar ist bzw. verschoben wird.

[0035] In der verschlossenen Stellung des Fensters, die der Stellung entspricht, in welcher der Schließzapfen 125 maximal weit in den Einlaufbereich 23 des Riegelstückes 22 hinein bewegt worden ist, liegt das Betätigungselement 24 vorzugsweise teilweise oder beson-

ders vollständig ganz verdeckt unter dem Riegelstück 22 bzw. zwischen dem Riegelstück 22 und dem übrigen Montagesockel 2 und dem Betätigungselement 24 und im übrigen ggf. im Innern des Elektronikgehäuse 4. Es ist dort mit einem Werkzeug nicht oder nahezu nicht zu erreichen und nicht zu bewegen. Daher ist die Rahmen-Überwachungsvorrichtung 1 nach dieser Variante und auch als selbständige Erfindung zu betrachtenden Lösung ausgesprochen einbruchssicher gestaltet. Das Betätigungselement 24 kann direkt ein Teil eines elektrischen Schalters sein, so beispielsweise der Taster eines Tastschalters, der dann die Schalteinrichtung bilden würde. Hier wird aber ein anderer Weg gewählt, der nachfolgend weiter beschrieben wird.

[0036] Das Betätigungselement 24 erstreckt sich danach ausgehend von dem Betätigungsabschnitt 25 mit einem Stababschnitt 26 in das Elektronikgehäuse 4 hinein. Es ist somit hier vorteilhaft auch ein Teil der (vormontierbaren) Elektroneinheit 3.

[0037] Das Betätigungselement 24 dient zum hier Umschalten eines weiteren elektrischen Schaltelementes der Schalteinrichtung 6, hier vorteilhaft einfach eines Kippschalters 27, der in eine korrespondierend an den Rändern angeschrägt geformte Ausnehmung 28 des Betätigungselementes 24 eingreift und das/der durch ein Linearverschieben des Betätigungselementes 24 infolge eines Einschiebens durch den einlaufenden oder eines Lösen durch den auslaufenden Schließzapfen in Richtung X bzw. in Richtung -X umschaltbar ist (Fig. 2b, 2c, in 2b mit Schließzapfen 125). Ggf. ist dazu das Betätigungselement 24 mit einer Rückstellfeder 30 versehen (Fig. 1b), die sich einerseits an dem Betätigungselement 24 und andererseits an einem Widerlager, z.B. an einer Wand 31 des Elektronikgehäuses 4 ergänzend zum Lösen federbelastet ausgestaltet.

[0038] Der Schaltzustand des Schaltelementes - hier des Kippschalters 27 - ist von der Funktionselektronik 5 sensierbar. Dazu ist der Kippschalter 27 an die Funktionselektronik 5 angeschlossen. Die eingelaufene Schließzapfen 125 bewegt das Betätigungselement 24 und über dieses den Kippschalter 27 in die erste Schaltstellung der Fig. 2b. Dies entspricht einem Schließzustand des Fensters, da die Schließzapfen 15 nicht abgehoben werden kann. Wird der Schließzapfen 125 aus dem Einlaufbereich 23 gelöst, bewegt sich der Betätigungsabschnitt 24 zurück (z.B. federbelastet, hier nicht dargestellt). Dies kippt den Kippschalter 27 in die zweite Schaltstellung der Fig. 2c. Dies entspricht dem Öffnungszustand des Fensters, da der Schließzapfen 125 abgehoben und der Flügel 120 geöffnet werden kann.

[0039] Die Funktionselektronik 5 ist dazu ausgelegt, eine Information über den jeweiligen Schaltzustand und/oder über eine Änderung dieses Zustandes über die Sendeeinheit 7 und die daran angeschlossene Antenneneinheit 8 drahtlos auszusenden.

[0040] Dabei kann dieses drahtlose Senden in beliebiger Frequenzart und nach beliebigem Standard erfolgen, so beispielsweise über Funk, oder eine ENOCEAN-

oder Bluetooth-Schnittstelle oder über Infrarot oder dgl. Vorzugsweise wird ein BUS-Protokoll verwendet. Ein entsprechend zugehöriger - zum Fenster vorzugsweise beabstandeter - Empfänger ist hier nicht dargestellt.

[0041] Nachfolgend wird eine bevorzugte Art einer Anordnung und Montage der Rahmen-Überwachungsvorrichtung 1 an einem Fenster 100 beschrieben.

[0042] Das Fenster 100 - siehe Fig. 3a und 3b und Fig. 4 sowie ergänzend die Fig. 5 bis 8 - weist einen Blendrahmen 110 auf und einen Flügel 120 mit einem Flügelrahmen 121. Der Blendrahmen 110 und/oder der Flügelrahmen 121 bestehen vorzugsweise - aber nicht zwingend - teilweise aus einem Metall wie einer Aluminiumlegierung oder aus einem anderen Material wie beispielsweise Kunststoff.

[0043] Der Flügel 120 bzw. der Flügelrahmen 121 sind relativ zum Blendrahmen 110 beweglich, insbesondere um eine horizontale Achse verschwenkbar und/oder um eine vertikale Drehachse verdrehbar und/oder parallel ausstellbar.

[0044] Zwischen dem Blendrahmen 110 und dem Flügelrahmen 121 ist an wenigstens drei Seiten des Fensterrahmens oder ganz umlaufend ein Falzbereich 130 ausgebildet, in dem der Blendrahmen 110 und der Flügelrahmen 121 definiert beabstandet zueinander liegen (Siehe Fig. 4).

[0045] Zur Realisierung der Relativbewegung zwischen dem Blendrahmen 110 und dem Flügelrahmen 121 dienen hier nicht dargestellte Dreh- und/oder Schwenklager.

[0046] Zudem ist an dem Fenster ein rein mechanischer oder ggf. auch teilweise elektromechanischer Verriegelungsbeschlag vorgesehen, der von einem Griff 126 am Flügelrahmen bewegbar ist. Er weist hier Riegelstangen 127 auf und/oder Verriegelungselemente wie einen oder mehrere der Schließzapfen 125 (siehe Fig. 4).

[0047] Wenigstens einem dieser Verriegelungselemente ist eine der Rahmen-Überwachungsvorrichtungen 1 zugeordnet. Es können aber auch mehrere der Rahmen-Überwachungsvorrichtungen an verschiedenen Schließzapfen 125 vorgesehen sein, was komplexere Zustandsüberwachungen und Überwachungen gegen Manipulationsversuche möglich macht.

[0048] Das Fenster dient dazu, eine Gebäudeöffnung zu verschließen. Es trennt einen ersten Raum I von einem zweiten Raum II (Fig. 4).

[0049] Der Flügelrahmen 121 überlappt mit einem Abdecksteg 122 im Raum I einen (hier einige wenige mm kurzen) Abschnitt des Blendrahmens 110.

[0050] Der in diesem Bereich zwischen dem Flügelrahmen 121 - dem Steg 122 - und dem Blendrahmen 110 ausgebildete Spalt 131 wird im geschlossenen Zustand des Fensters von einer Anschlagdichtung 124 verschlossen.

[0051] In den Falzbereich 130 sind am Blend- und/oder Flügelrahmen 110, 120 zudem eine oder mehrere Falzdichtungen 112, 123 ausgebildet.

[0052] Sodann ist/sind in einer Blendrahmennut 111,

die zum Falzbereich 130 hin offen steht, eine oder mehrere der Rahmen-Überwachungsvorrichtungen 1 angeordnet.

[0053] Die wenigstens eine Rahmen-Überwachungsvorrichtung greift mit ihrem Fuß 13 in die hinterschnitten ausgebildete Blendrahmennut 111 ein und ist dort fest montiert (in der weiter vorstehend beschriebenen Weise). Der oder die Auflagebereich(e) 12 liegt/liegen im Falzbereich 130 auf dem Blendrahmenprofil 110 auf.

[0054] Die Rahmen-Überwachungsvorrichtung 1 steht von dem Blendrahmen 110 hier senkrecht in den Falzbereich vor 130. An dem Flügelrahmen 121 ist der wenigstens eine Schließzapfen 125 senkrecht zur Bildebene verschieblich geführt.

[0055] Es ist in Fig. 4 zudem zu erkennen, dass der Montagesockel 2 und die Elektroneinheit 3 mit dem Elektronikgehäuse 4 - bezogen auf den geschlossenen Zustand des Fensters 100 - nahezu vollständig innerhalb des Falzbereiches angeordnet sind. Lediglich die Antenneneinheit 8 ist derart schmal ausgebildet dass sie in den Spalt 131 einsetzbar ist bzw. im montierten Zustand auch eingesetzt ist. Dies ist insbesondere gut in Fig. 4 zu erkennen.

[0056] Die Antenneneinheit 8 ist hier zudem vorteilhaft so ausgestaltet, dass sie über den Steg 122 durch den Spalt 131 aus dem Falzbereich 130 in den Raum II vorsteht. Dabei liegt die Abdeckung 11 der Antenneneinheit 8 zudem vorzugsweise direkt auf dem Blendrahmenprofil 110 auf. Vorzugsweise steht die Abdeckung 11 weniger als 5 mm, insbesondere weniger als 3 mm von diesem Blendrahmenprofil 110 vor und erstreckt sich vorzugsweise in Richtung Y nur ca. 3mm, vorzugsweise 5mm, insbesondere nur bis zu 10mm über den Steg 122 des Flügelrahmenprofils 121 hinaus. Die derart gestaltete Antenneneinheit 8 beeinträchtigt die Optik des Fensters 110 zum Außenraum oder Innenraum nicht oder nahezu nicht, da sie nur schwer zu erkennen ist.

[0057] Zu erwähnen ist noch, dass die Antenne 10 abschnittsweise oberhalb der Abdeckleiste und abschnittsweise unterhalb der Abdeckung 11 zwischen dieser und dem Blendrahmen 110 liegt (Fig. 2a, der fett gestrichelte Abschnitt - zum Verbindungsabschnitt 9 gehörig - liegt außerhalb). Daran ist vorteilhaft, dass die Antenne 9, soweit sie parallel zu der Haupterstreckungsrichtung X verläuft, gut außerhalb des Spaltes 131 abgedeckt liegen kann und dass andererseits in dem Bereich, in dem der Verbindungsabschnitt 9 den Spalt 131 durchsetzt, die Funktion der Anschlagsichtung 124 möglichst wenig beeinträchtigt wird.

[0058] Dazu ist die Abdeckung 11 vorzugsweise farblich an die Außenfarbe des Blendrahmenprofils abgestimmt. Insbesondere ist sie gleichfarbig ausgestaltet.

[0059] Neben der optisch vorteilhaften Unterbringung ist die Anordnung der Antenneneinheit 8 auch aus elektrotechnischer Sicht vorteilhaft. Denn ein Abstrahlen und Empfangen elektromagnetischer Wellen werden derart nicht behindert, was insbesondere von Vorteil ist, wenn das Blendrahmenprofil 110 und/oder das Flügelrahmen-

profil 121 ganz oder teilweise aus einem Metall, insbesondere aus Aluminium oder Stahl, bestehen.

[0060] Zur Energieversorgung der Rahmen-Überwachungsvorrichtung 1 dient vorzugsweise ein Energiespeicher wie eine Batterie oder ein sonstiges Energiespeicherelement (hier nicht zu erkennen). Die Energieversorgung ist aber auch auf andere Weise realisierbar, so über Kabel. Zudem ist es auch denkbar, die Energie generatorisch zu erzeugen, so beispielsweise über die Schalteinrichtung, insbesondere den Kippschalter 27. Die Bewegungsenergie des Betätigungselementes 24 wird dann vorteilhaft auch zur Stromerzeugung z.B. zum Laden eines Kondensators als temporärer Energiespeicher genutzt. Eine Batterie als Energiespeicher ist dann nicht notwendig.

[0061] Die Rahmen-Überwachungsvorrichtung 110 ist kurzgefasst so angeordnet, dass ein Schließelement - insbesondere eine in Haupterstreckungsrichtung des jeweiligen Profils (senkrecht zur Blattebene der Fig. 4) beweglicher Schließzapfen 125, an einem Beschlagteil des Flügelrahmens 121 in den Aufnahmebereich 23 einlaufen und aus diesem auslaufen kann, wobei jeweils das Schaltelement 24, insbesondere der Kippschalter 27 - umgeschaltet wird, wobei dann vorzugsweise jeweils ein Signal über die Antenneneinheit 8 abgestrahlt wird, das von einem Empfänger empfangen werden kann.

Bezugszeichen

Rahmen-Überwachungsvorrichtung	1
Montagesockel	2
Elektroneinheit	3
Elektronikgehäuse	4
Funktionselektronik	5
Schalteinrichtung	6
Rastmittel	7
Antenneneinheit	8
Verbindungsabschnitt	9
Antenne	10
Abdeckung	11
Auflagebereich	12
Fuß	13
Befestigungsabschnitte	14, 15
Vorsprünge	16, 17
Schraublöcher	18, 19
Schrauben	20, 21
Riegelstück	22
Aufnahmebereich	23
Betätigungselement	24
Betätigungsabschnitt	25
Stababschnitt	26
Kippschalter	27
Ausnehmung	28
Hinterschnittbereich	29
Rückstellfeder	30
Wand	31

(fortgesetzt)

Fenster	100
Blendrahmen	110
Blendrahmennut	111
Falzdichtung	112
Flügel	120
Flügelrahmen	121
Steg	122
Falzdichtung	123
Anschlagdichtung	124
Schließzapfen	125
Griff	126
Riegelstangen	127
Falzbereich	130
Spalt	131
Raum	I, II

Patentansprüche

1. Rahmen-Überwachungsvorrichtung (1) für ein Fenster oder eine Tür, mit
 - einem Montagesockel (2),
 - einer Elektroneinheit (3), die eine ein- oder mehrstückige Schalteinrichtung (6) aufweist und/oder mit dieser verbunden ist,
 - einem auf dem Montagesockel (2) angeordneten oder ausgebildeten Riegelstück (22),
 - wobei das Riegelstück wenigstens einen Einlaufbereich (23) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - die Rahmen-Überwachungsvorrichtung (1) eine Funktionselektronik umfasst, die mit einer Antenneneinheit (8) versehen ist, die neben dem Montagesockel (2) beabstandet zu diesem angeordnet ist, so dass die Antenneneinheit (8) beabstandet zu der übrigen Rahmen-Überwachungsvorrichtung (1) an einem Fenster oder einer Tür montierbar ist
2. Rahmen-Überwachungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalteinrichtung (6) ganz oder teilweise in dem Einlaufbereich angeordnet ist.
3. Rahmen-Überwachungsvorrichtung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einlaufbereich (23) wenigstens einen Hinterschnittbereich (29) aufweist und dass die Schalteinrichtung (6) ganz oder teilweise in dem Hinterschnittbereich (29), insbesondere zwischen dem Riegelstück (22)

und dem Montagesockel (2) angeordnet ist.

4. Rahmen-Überwachungsvorrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einlaufbereich (23) vom Montagesockel (2) weg eine kleinere Öffnungsweite aufweist als in Richtung des Montagesockels (23), wodurch sich der Hinterschnittbereich (29) ausbildet.
5. Rahmen-Überwachungsvorrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Elektroneinheit (3) eine modulare Einheit ist, die lösbar an dem Montagesockel befestigt, insbesondere verastet ist.
6. Rahmen-Überwachungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 3 - 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalteinrichtung (6) ein Betätigungselement (24) aufweist, das ganz oder teilweise in dem Einlaufbereich (23), insbesondere ganz oder teilweise in dem Hinterschnittbereich (29), zwischen dem Riegelstück (22) und dem Montagesockel (2) angeordnet ist.
7. Rahmen-Überwachungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 2 - 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalteinrichtung (6), insbesondere deren Betätigungselement (24), jedenfalls in einer Schaltstellung von wenigstens zwei oder mehr Schaltstellungen der Schalteinrichtung vollständig verdeckt liegt, wobei sie abschnittsweise auch mit von dem Riegelstück (22) und ggf. abschnittsweise von einem Elektronikgehäuse (4) abgedeckt ist.
8. Rahmen-Überwachungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 2 - 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalteinrichtung (6), insbesondere deren Betätigungselement (24), jedenfalls in einer zweiten der wenigstens zwei oder mehr Schaltstellungen bis in den Einlaufbereich (23) des Riegelstückes (22) ragt und somit in dieser Schaltstellung teilweise nicht abgedeckt angeordnet ist.
9. Rahmen-Überwachungsvorrichtung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schalteinrichtung (6), insbesondere deren Betätigungselement (24), in der ersten Schaltstellung mit einem ersten Ende unter dem Riegelstück (22) liegt, und dass das andere Ende in das Elektronikgehäuse (4) der Elektroneinheit (3) hineinragt und dort mit einem Schaltelement zusammenwirkt.
10. Fenster oder Tür mit einer oder mehreren Rahmen-Überwachungsvorrichtungen nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche.
11. Fenster oder Tür mit einem Blendrahmen (110) und einem Flügelrahmen (121) und einem Falzbereich

(130) zwischen dem Blendrahmen (110) und dem Flügelrahmen (123) und mit wenigstens einer oder mehreren Rahmen-Überwachungs-
vorrichtung(en) nach einem der darauf bezogenen vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Rahmen-Überwachungs-
vorrichtung (1) in dem Falzbereich (130) montiert ist und dass die Antenneneinheit aus dem Falzbereich (130) durch einen Spalt (131) nach außen vorsteht.

12. Fenster oder Tür nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antenneneinheit (8) eine Antenne (10) aufweist und eine diese wenigstens teilweise, insbesondere einseitig abdeckende Abdeckung (11), welche als eine Abdeckleiste ausgebildet ist und welche aus dem Spalt (131) nach außen vorsteht und auf dem Blendrahmen (110) an dessen einer Außenseite aufliegt.
13. Fenster oder Tür nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmen-Überwachungs-
vorrichtung (1) in dem Falzbereich (130) montiert ist und dass die Antenneneinheit aus dem Falzbereich (130) durch den Spalt (131) abschnittsweise nach außen vorsteht, wobei die Antenne weitestgehend oder ganz außerhalb des Spaltes (131) liegt.
14. Fenster oder Tür nach einem der vorstehenden auf das Fenster oder die Tür bezogenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckleiste (11) eine langgestreckte, flache Form aufweist.
15. Fenster oder Tür nach einem der vorstehenden auf das Fenster oder die Tür bezogenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antenneneinheit parallel zu der Haupterstreckungsrichtung (X) nahe zu dem Montagesockel (2) und zu dem Elektronikgehäuse (4) parallel zu diesen beiden Elementen liegt, vorzugsweise unter dem Elektronikgehäuse (4) und neben dem Montagesockel (2) liegt und aus dem Spalt (131) vorsteht und/oder dass die Antenne (10) abschnittsweise oberhalb der Abdeckleiste und abschnittsweise unterhalb der Abdeckleiste zwischen dieser und dem Blendrahmen (110) liegt.

Claims

1. Frame monitoring device (1) for a window or a door, comprising
 - a mounting base (2),
 - an electronics unit (3) which has a one-piece or multi-piece switching mechanism (6) and/or is connected to the latter,
 - a catch piece (22) arranged or formed on the mounting base (2),
 - wherein the catch piece has at least one run-

in region (23), **characterized in that**

- the frame monitoring device (1) comprises functional electronics which are provided with an antenna unit (8) that is arranged next to the mounting base (2) and at a distance therefrom, so that the antenna unit (8) can be mounted at a distance from the rest of the frame monitoring device (1) on a window or a door.

2. Frame monitoring device (1) according to claim 1, **characterized in that** the switching mechanism (6) is arranged entirely or partially in the run-in region.
3. Frame monitoring device (1) according to claim 2, **characterized in that** the run-in region (23) has at least one undercut region (29), and **in that** the switching mechanism (6) is arranged entirely or partially in the undercut region (29), in particular between the catch piece (22) and the mounting base (2).
4. Frame monitoring device (1) according to claim 3, **characterized in that** the run-in region (23) has a smaller opening width away from the mounting base (2) than in the direction of the mounting base (23), as a result of which the undercut region (29) is formed.
5. Frame monitoring device (1) according to claim 3, **characterized in that** the electronics unit (3) is a modular unit which is detachably fastened, in particular latched, to the mounting base.
6. Frame monitoring device (1) according to any one of claims 3 to 5, **characterized in that** the switching mechanism (6) has an actuating element (24) which is arranged entirely or partially in the run-in region (23), in particular entirely or partially in the undercut region (29), between the catch piece (22) and the mounting base (2).
7. Frame monitoring device (1) according to any one of claims 2 to 6, **characterized in that** the switching mechanism (6), in particular the actuating element (24) thereof, is entirely hidden in any case in one switching position of at least two or more switching positions of the switching mechanism, it being covered partially also by the catch piece (22) and optionally partially by an electronics housing (4).
8. Frame monitoring device (1) according to any one of claims 2 to 7, **characterized in that** the switching mechanism (6), in particular the actuating element (24) thereof, protrudes into the run-in region (23) of the catch piece (22) in any case in a second of the at least two or more switching positions and thus in this switching position is arranged in a manner partially not covered.

9. Frame monitoring device (1) according to claim 8, **characterized in that** the switching mechanism (6), in particular the actuating element (24) thereof, in the first switching position is located with a first end below the catch piece (22), and **in that** the other end protrudes into the electronics housing (4) of the electronics unit (3) and interacts therein with a switching element. 5
10. Window or door having one or more frame monitoring devices according to any one or more of the preceding claims. 10
11. Window or door having an outer frame (110) and a sash (121) and a rebate area (130) between the outer frame (110) and the sash (123) and having at least one or more frame monitoring device(s) according to any one of the preceding claims relating thereto, **characterized in that** at least one frame monitoring device (1) is mounted in the rebate area (130), and **in that** the antenna unit projects outward from the rebate area (130) through a gap (131). 15 20
12. Window or door according to claim 11, **characterized in that** the antenna unit (8) has an antenna (10) and a cover (11) which at least partially covers the latter, in particular on one side, which cover is designed as a cover strip and projects outward from the gap (131) and rests on the frame (110) on an outer side thereof. 25 30
13. Window or door according to claim 12, **characterized in that** the frame monitoring device (1) is mounted in the rebate area (130), and **in that** the antenna unit partially projects outward from the rebate area (130) through the gap (131), the antenna being located largely or entirely outside of the gap (131). 35
14. Window or door according to any one of the preceding claims relating to the window or door, **characterized in that** the cover strip (11) has an elongated, flat shape. 40
15. Window or door according to any one of the preceding claims relating to the window or door, **characterized in that** the antenna unit is located parallel to the main direction of extension (X) close to the mounting base (2) and to the electronics housing (4) and parallel to said two elements, preferably is located below the electronics housing (4) and next to the mounting base (2) and projects from the gap (131), and/or **in that** the antenna (10) is located partially above the cover strip and partially below the cover strip, between the latter and the outer frame (110). 45 50 55

Revendications

1. Dispositif de surveillance de cadre (1) pour une fenêtre ou une porte, comprenant 5
 - un socle de montage (2),
 - une unité électronique (3) qui présente et/ou est reliée à un moyen de commutation (6) en une ou plusieurs pièces,
 - une pièce de verrouillage (22) disposée ou formée sur le socle de montage (2),
 - la pièce de verrouillage présentant au moins une zone d'entrée (23), **caractérisé en ce que**
 - le dispositif de surveillance de cadre (1) comprend une électronique fonctionnelle pourvue d'une unité d'antenne (8) qui est disposée à côté du socle de montage (2), à distance de celle-ci, de telle sorte que l'unité d'antenne (8) peut être montée sur une fenêtre ou une porte à distance du reste du dispositif de surveillance de cadre (1).
2. Dispositif de surveillance de cadre (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le moyen de commutation (6) est disposé entièrement ou partiellement dans la zone d'entrée.
3. Dispositif de surveillance de cadre (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la zone d'entrée (23) présente au moins une zone de contre-dépouille (29) et que le moyen de commutation (6) est disposé entièrement ou partiellement dans la zone de contre-dépouille (29), en particulier entre la pièce de verrouillage (22) et le socle de montage (2).
4. Dispositif de surveillance de cadre (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la zone d'entrée (23) présente une largeur d'ouverture plus petite dans la direction opposée au socle de montage (2) qu'en direction du socle de montage (23), ce qui forme la zone de contre-dépouille (29).
5. Dispositif de surveillance de cadre (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'unité électronique (3) est une unité modulaire qui est fixée de manière amovible, en particulier encliquetée, sur le socle de montage.
6. Dispositif de surveillance de cadre (1) selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** le moyen de commutation (6) présente un élément d'actionnement (24) qui est disposé entièrement ou partiellement dans la zone d'entrée (23), en particulier entièrement ou partiellement dans la zone de contre-dépouille (29), entre la pièce de verrouillage (22) et le socle de montage (2).
7. Dispositif de surveillance de cadre (1) selon l'une

- des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que** le moyen de commutation (6), en particulier son élément d'actionnement (24), est complètement couvert au moins dans une position de commutation parmi au moins deux ou plusieurs positions de commutation du moyen de commutation, dans lequel il est également recouvert par endroits par la pièce de verrouillage (22) et, éventuellement, par endroits par un boîtier électronique (4).
8. Dispositif de surveillance de cadre (1) selon l'une des revendications 2 à 7, **caractérisé en ce que** le moyen de commutation (6), en particulier son élément d'actionnement (24), au moins dans une deuxième desdites au moins deux ou plusieurs positions de commutation, fait saillie jusque dans la zone d'entrée (23) de la pièce de verrouillage (22) et est ainsi, dans cette position de commutation, disposé en étant partiellement non recouvert.
9. Dispositif de surveillance de cadre (1) selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le moyen de commutation (6), en particulier son élément d'actionnement (24), se trouve dans la première position de commutation avec une première extrémité sous la pièce de verrouillage (22), et que l'autre extrémité fait saillie dans le boîtier électronique (4) de l'unité électronique (3) et y coopère avec un élément de commutation.
10. Fenêtre ou porte munie d'un ou plusieurs dispositifs de surveillance de cadre selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes.
11. Fenêtre ou porte munie d'un cadre dormant (110) et d'un cadre battant (121) ainsi que d'une zone de feuillure (130) entre le cadre dormant (110) et le cadre battant (123) et munie d'au moins un ou plusieurs dispositif(s) de surveillance de cadre selon l'une des revendications précédentes y relatives, **caractérisée en ce qu'**au moins un dispositif de surveillance de cadre (1) est monté dans la zone de feuillure (130) et que l'unité d'antenne fait saillie vers l'extérieur de la zone de feuillure (130) à travers une fente (131).
12. Fenêtre ou porte selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** l'unité d'antenne (8) présente une antenne (10) et un élément de recouvrement (11) qui la recouvre au moins partiellement, en particulier sur un côté, qui est conçu comme une baguette de recouvrement et qui fait saillie vers l'extérieur de la fente (131) et repose sur le cadre dormant (110) sur un côté extérieur de celui-ci.
13. Fenêtre ou porte selon la revendication 12, **caractérisée en ce que** le dispositif de surveillance de cadre (1) est monté dans la zone de feuillure (130) et que l'unité d'antenne fait saillie vers l'extérieur par endroits de la zone de feuillure (130) à travers la fente (131), l'unité d'antenne étant située le plus possible ou complètement en dehors de la fente (131).
14. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications précédentes relatives à la fenêtre ou à la porte, **caractérisée en ce que** la baguette de recouvrement (11) présente une forme allongée et plate.
15. Fenêtre ou porte selon l'une des revendications précédentes relatives à la fenêtre ou à la porte, **caractérisée en ce que** l'unité d'antenne est située parallèlement à la direction d'extension principale (X) à proximité du socle de montage (2) et du boîtier électronique (4), parallèlement à ces deux éléments, de préférence est située sous le boîtier électronique (4) et à côté du socle de montage (2) et fait saillie de la fente (131) et/ou que l'antenne (10) est située par endroits au-dessus de la baguette de recouvrement et par endroits au-dessous de la baguette de recouvrement entre celle-ci et le cadre dormant (110).

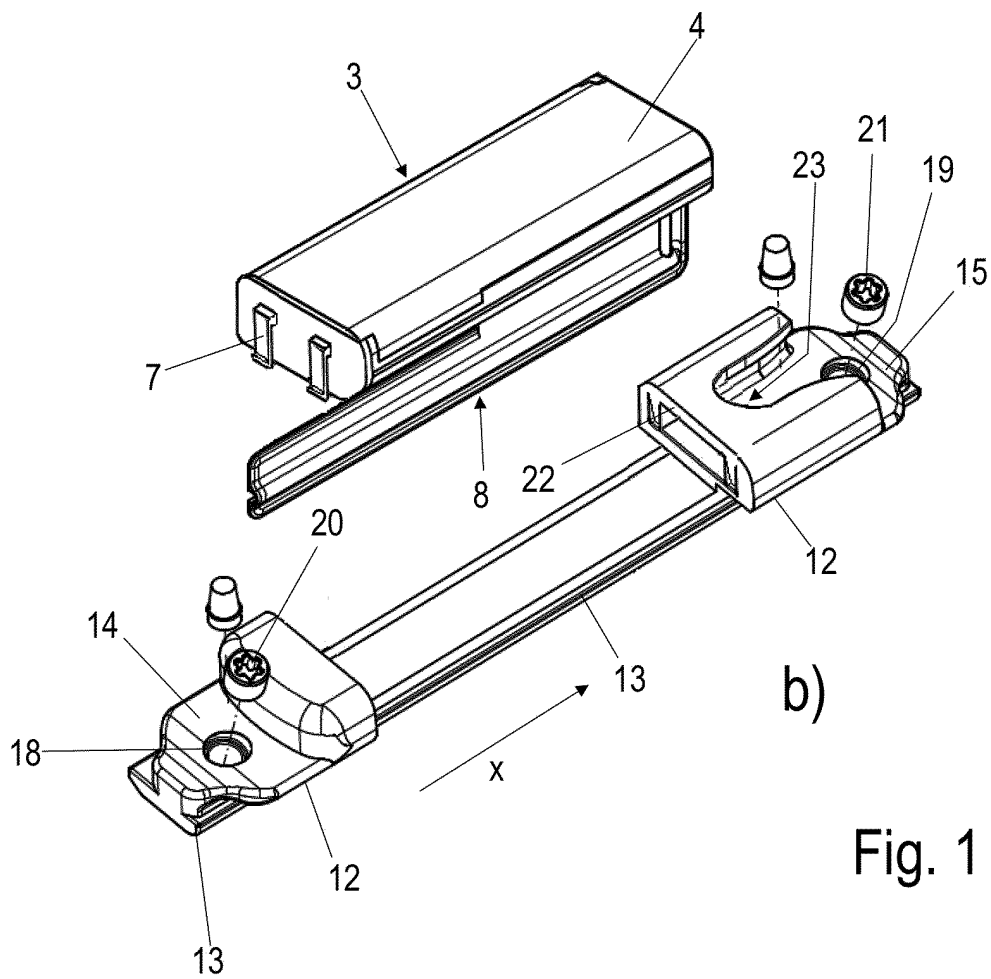
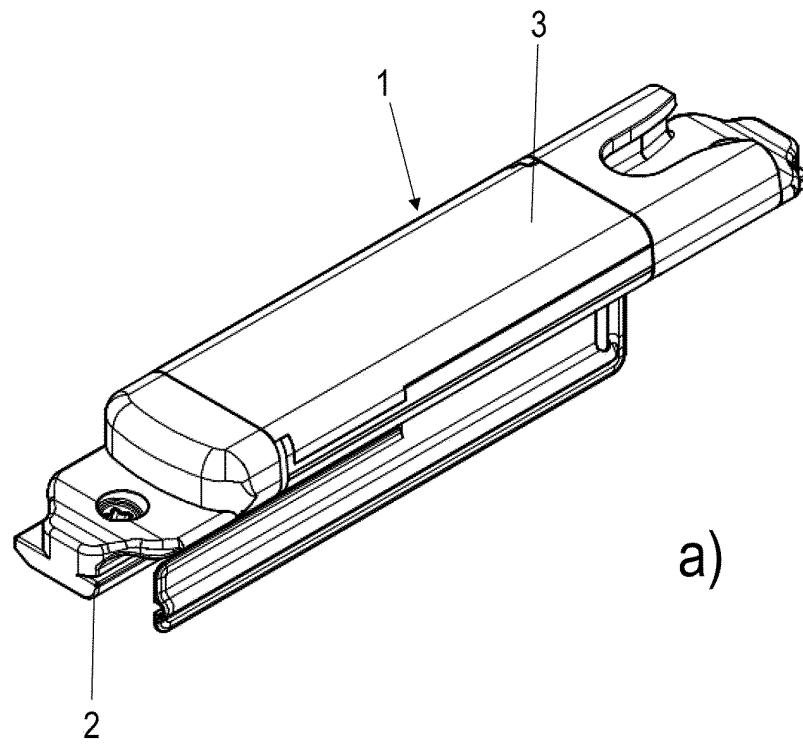


Fig. 1

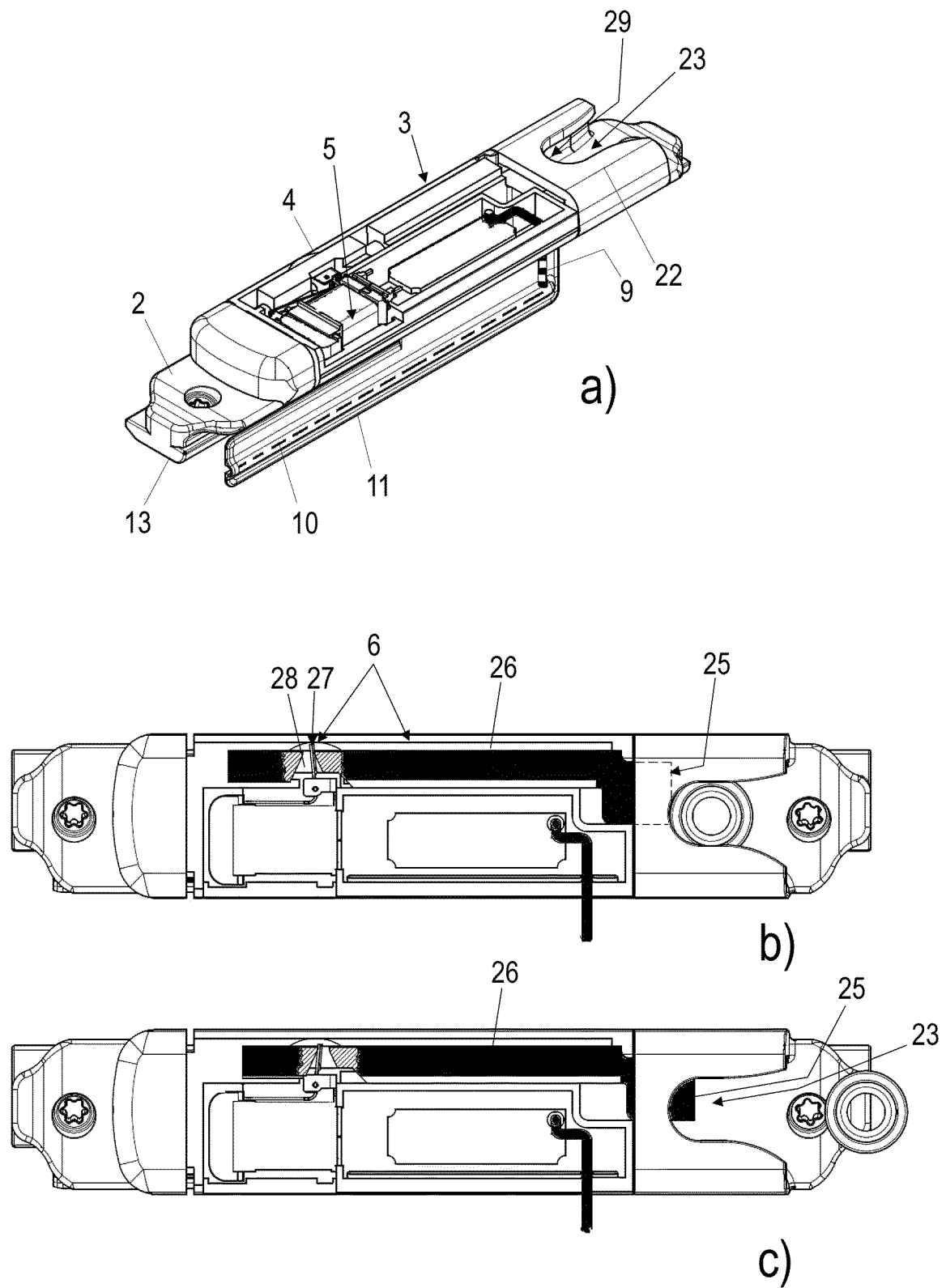


Fig. 2

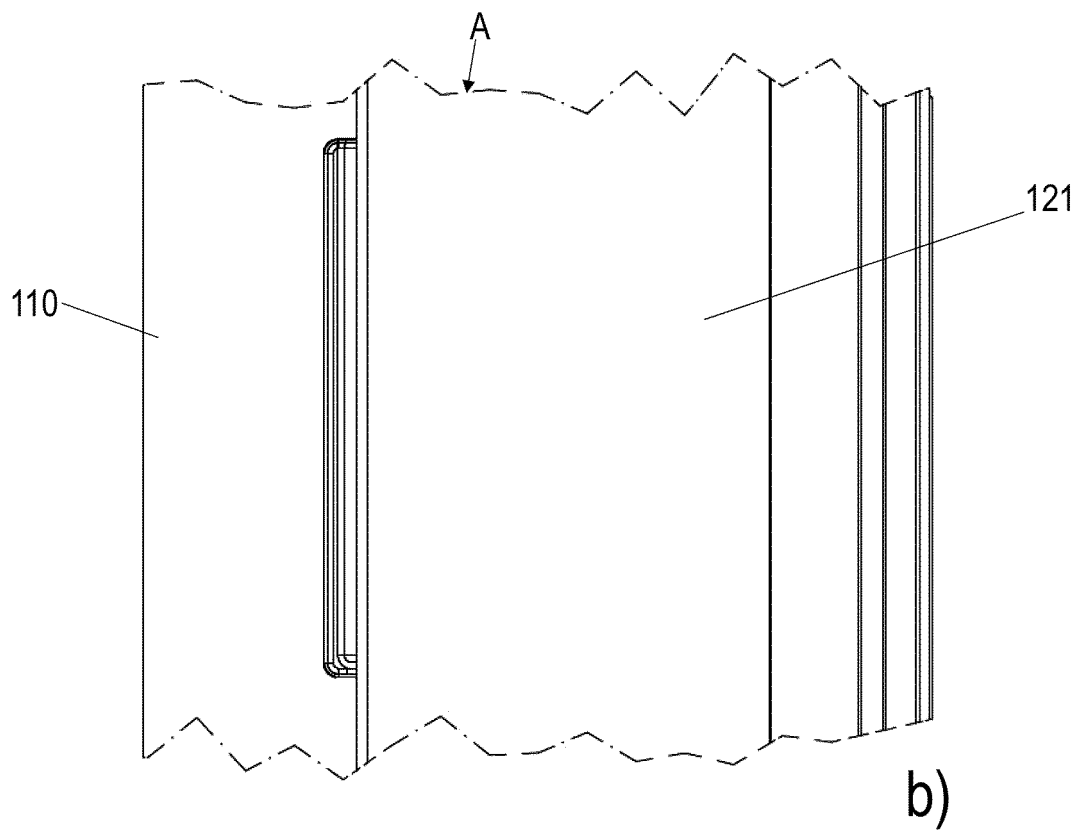
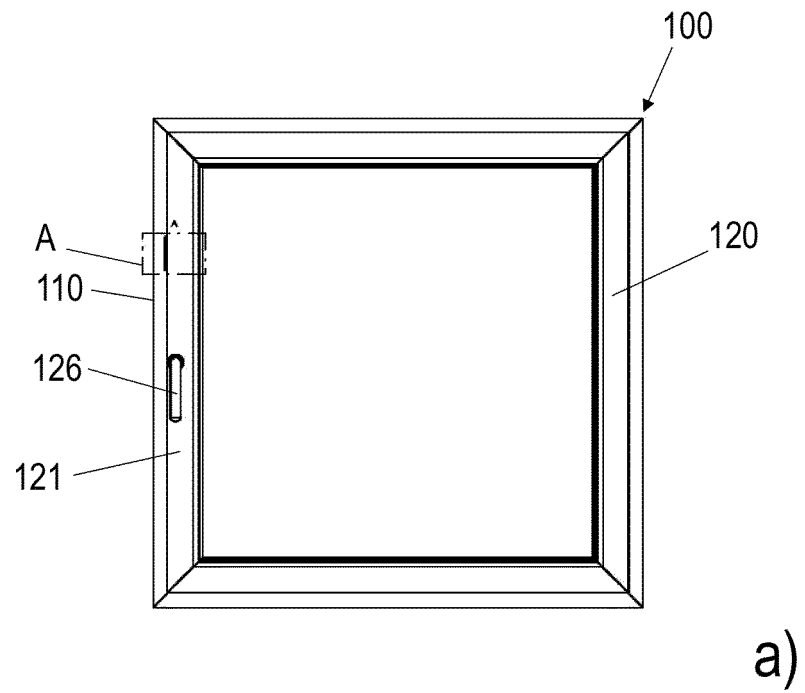


Fig. 3

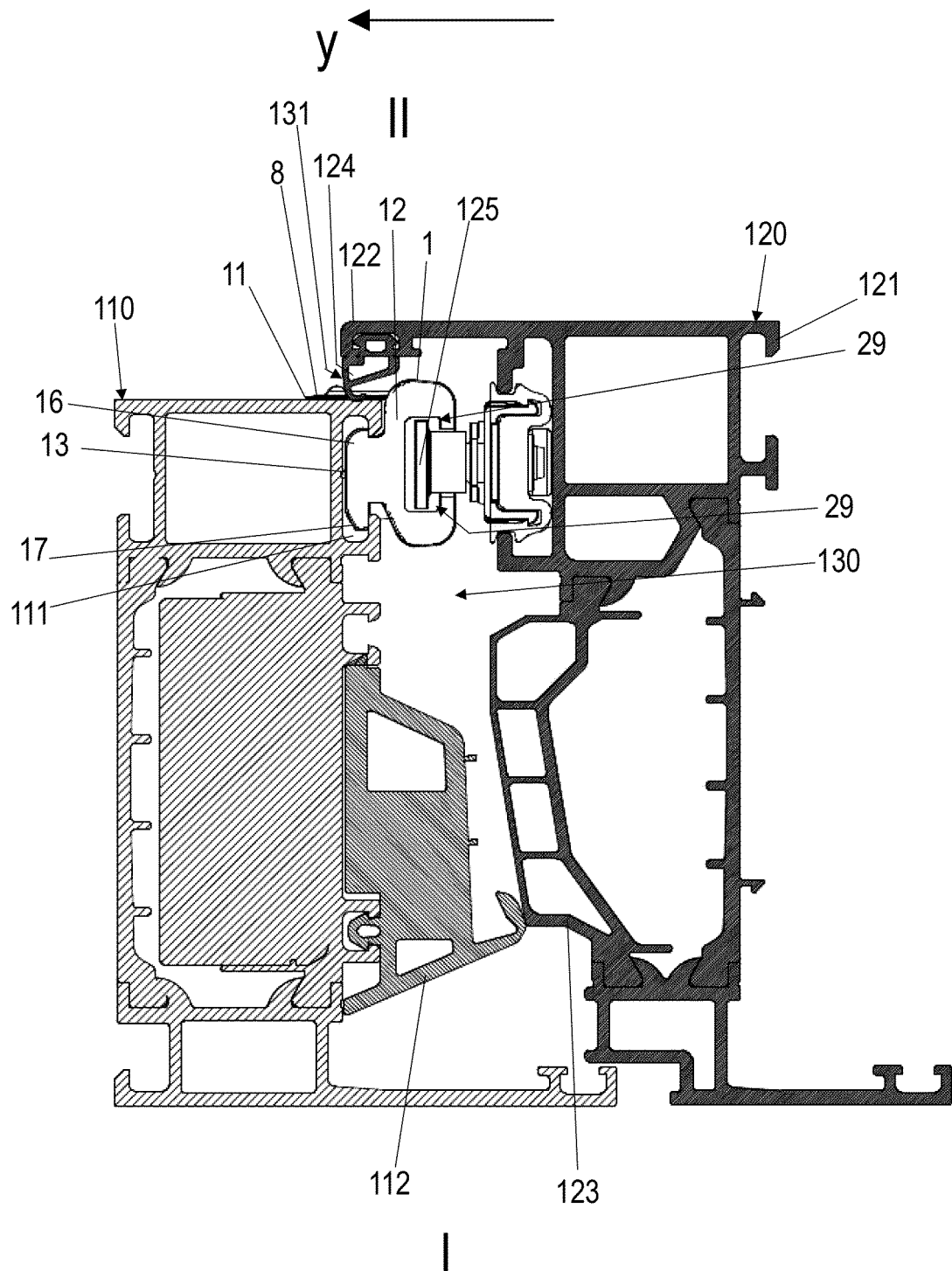


Fig. 4

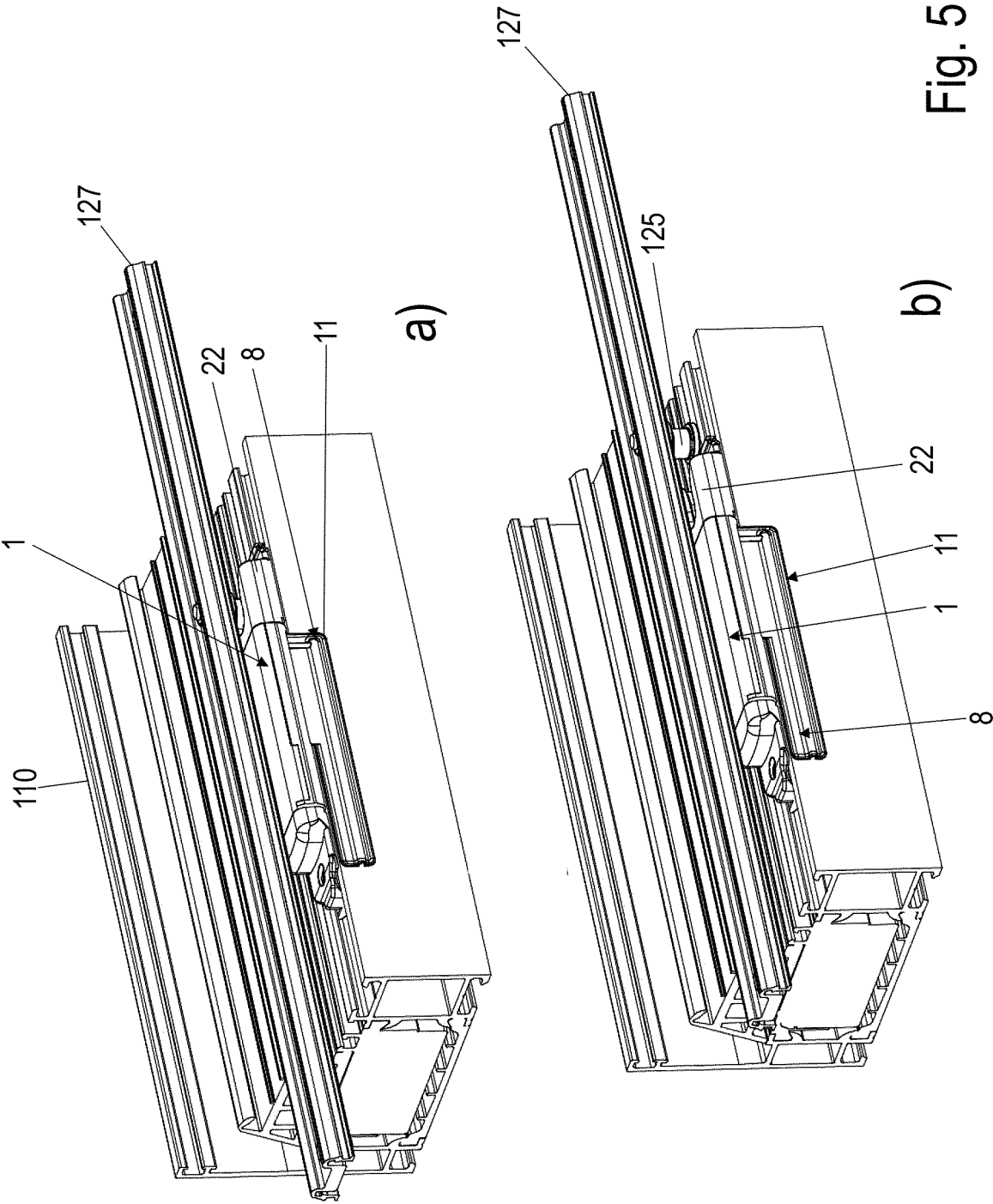


Fig. 5

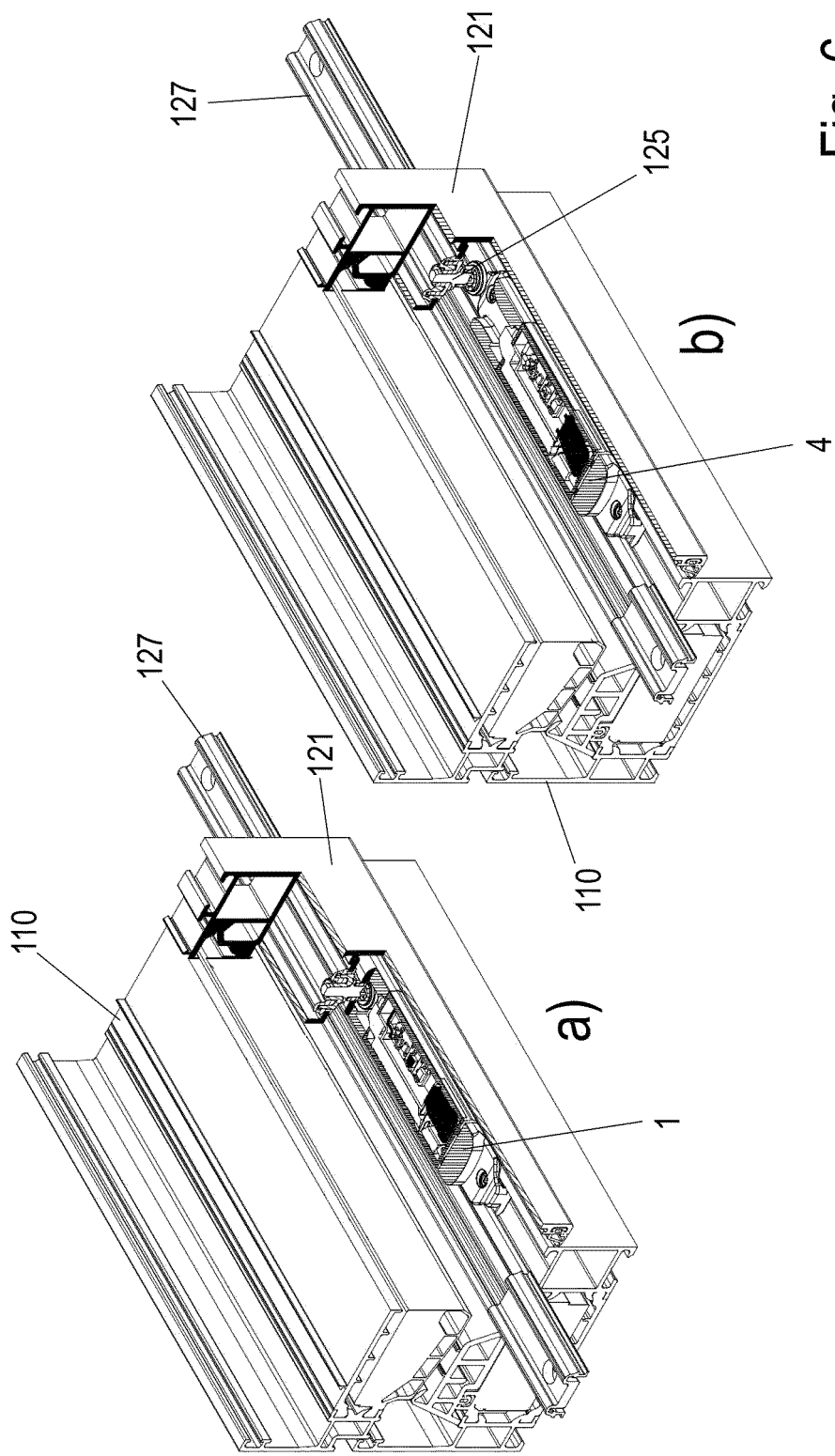


Fig. 6

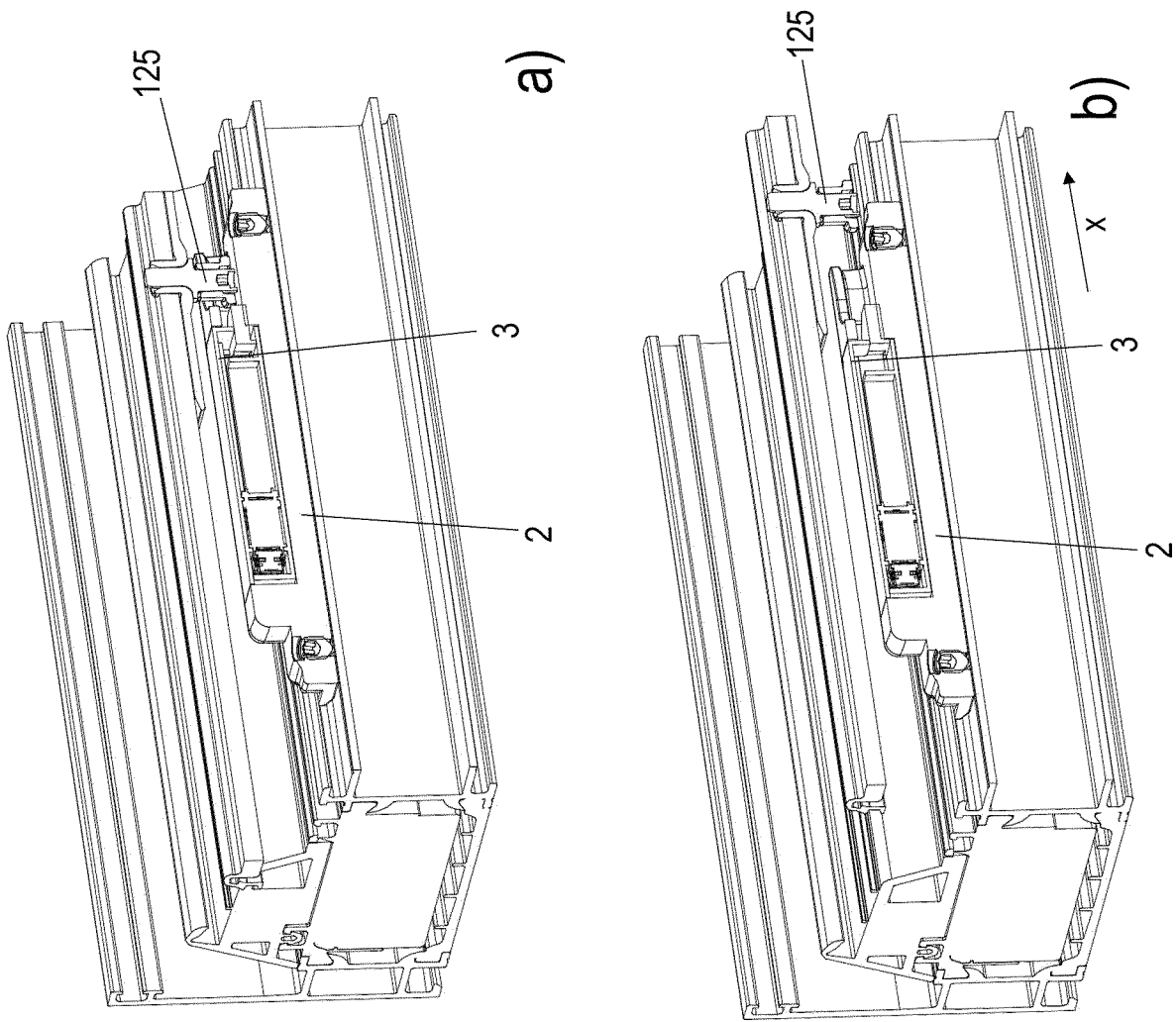


Fig. 7

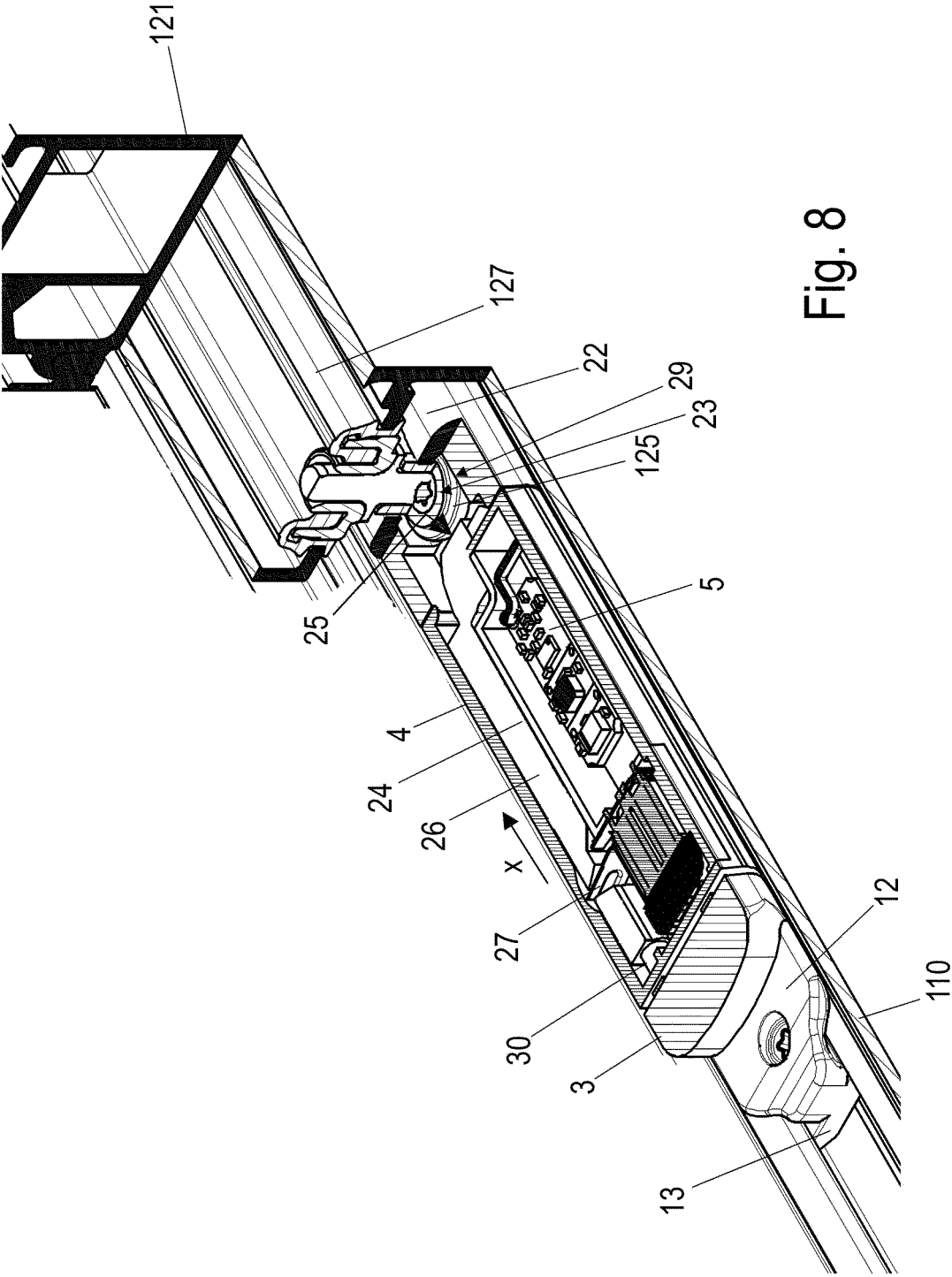


Fig. 8

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 2199988 A1 **[0002]**
- GB 2534423 A **[0003]**
- DE 3936084 A1 **[0003]**
- EP 2110500 A3 **[0003]**
- WO 2015040144 A1 **[0003]**