



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.01.2019 Patentblatt 2019/03

(51) Int Cl.:
E05D 11/00^(2006.01) E06B 7/36^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17180471.9**

(22) Anmeldetag: **10.07.2017**

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

(71) Anmelder: **Planet GDZ AG**
Neustadtstrasse 2
8317 Tagelswang (CH)

(72) Erfinder:
• **DINTHEER, Andreas**
8308 Illnau (CH)
• **BRÄNDLE, Andreas**
8442 Hettlingen (CH)

(74) Vertreter: **Clerc, Natalia**
Isler & Pedrazzini AG
Giesshübelstrasse 45
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(54) **FINGERSCHUTZVORRICHTUNG**

(57) Eine Fingerschutzvorrichtung (S) für eine Flügeltür weist eine Schutzabdeckung (1) auf zur Überdeckung eines Spalts zwischen einem Türrahmen (R) und einem schwenkbaren Türflügel (F). Die Schutzabdeckung (1) weist eine Rückseite auf, welche im bestimmungsgemässen Gebrauch der Fingerschutzvorrichtung dem Türflügel (F) und dem Türrahmen (R) zugewandt ist. Die Fingerschutzvorrichtung weist ein Fenster (6) auf, welches im bestimmungsgemässen Gebrauch der Fingerschutzvorrichtung einen Zugang auf die Rückseite der Schutzabdeckung (1) ermöglicht.

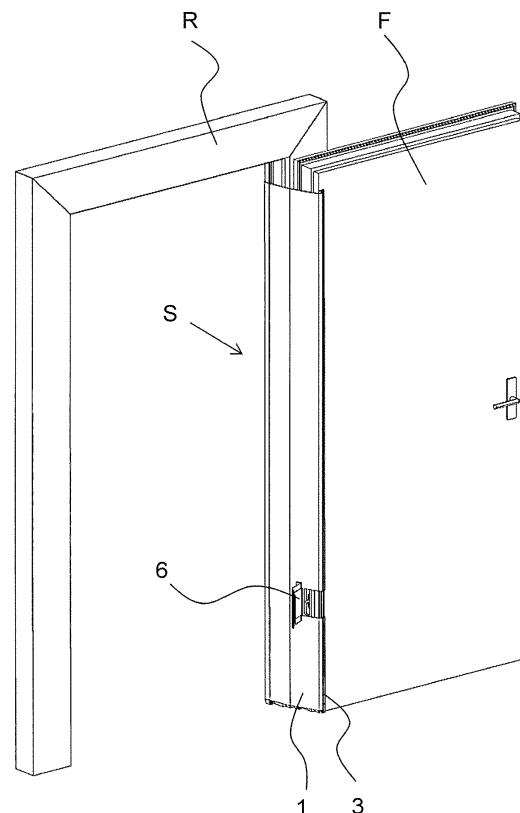


FIG. 2

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Fingerschutz-Vorrichtung für eine Flügeltür.

STAND DER TECHNIK

10 **[0002]** Türen bergen, insbesondere für Kleinkinder, eine erhöhte Unfallgefahr. Es kommt immer wieder vor, dass Finger zwischen schwenkbarem Türflügel und Türrahmen eingeklemmt werden. Die dabei auf die eingeklemmten Finger wirkenden Kräfte sind gross, entsprechend kann die daraus resultierende Verletzung gravierend sein.

[0003] Aus dem Stand der Technik sind deshalb Vorrichtungen bekannt, welche einen Schutz vor unbeabsichtigtem Einklemmen der Finger bieten sollen. In einer Lösungsvariante wird der Spalt zwischen der gegenbandseitigen Nebenschliesskante des schwenkbaren Türflügels und dem Türrahmen mit einem textilen Schutzrollo überdeckt, welcher einerseits am Türrahmen und andererseits am schwenkbaren Türflügel befestigt ist.

15 **[0004]** Derartige Fingerschutzvorrichtungen mit Rollos zeigen beispielsweise GB 2 164 690, DE 20 2008 016 094 U sowie DE 37 16 654. Es wurde bereits im Stand der Technik erkannt, dass eine zumindest einseitige schnelle Lösbarkeit des Fingerschutzrollos wünschenswert ist. Dies kann beispielsweise hilfreich sein, wenn eine Tür ausgehängt werden muss. Das Lösen und Einhängen des Rollos benötigt jedoch Zeit und insbesondere das Einhängen ist für Personen, 20 welche diesbezüglich wenig Übung aufweisen, zeitaufwändig. Es ist für sie teilweise schwierig, das Rollo wieder ohne Faltenwurf zu befestigen.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

25 **[0005]** Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, eine möglichst praxistaugliche Fingerschutzvorrichtung zu schaffen. **[0006]** Diese Aufgabe löst eine Fingerschutzvorrichtung und ein Fingerschutzrollo mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

[0007] Die erfindungsgemässe Fingerschutzvorrichtung für eine Flügeltür weist eine Schutzabdeckung zur Überdeckung eines Spalts zwischen einem Türrahmen und einem schwenkbaren Türflügel auf. Die Schutzabdeckung weist 30 eine Rückseite auf, welche im bestimmungsgemässen Gebrauch der Fingerschutzvorrichtung dem Türflügel und dem Türrahmen zugewandt ist. Erfindungsgemäss weist die Fingerschutzvorrichtung ein Fenster auf, welches einen Zugang auf die Rückseite der Schutzabdeckung ermöglicht.

[0008] Vorzugsweise bildet das Fenster eine Öffnung oder eine Ausnehmung in der Schutzabdeckung. Es kann aber auch in einem anderen Teil der Fingerschutzvorrichtung angeordnet sein, solange es einen Zugang auf die Rückseite 35 der Schutzabdeckung ermöglicht.

[0009] In einer einfachen Ausführungsform ist das Fenster offen ausgebildet und ermöglicht somit einen permanenten Zugang. Vorzugsweise ist es jedoch schliessbar ausgebildet, so dass es im Normalfall keinen Zugang bietet, sondern zuerst geöffnet werden muss.

[0010] Vorzugsweise ist das Fenster mit einer Kindersicherung versehen, so dass insbesondere Kleinkinder das Fenster nicht öffnen können. Diese Kindersicherung ist beispielsweise ein entsprechender Schnapp- oder Einrastmechanismus, wie er beispielsweise für Dosendeckel oder Flaschenverschlüsse bekannt ist. In anderen Ausführungsformen ist sie durch eine oder mehrere Schrauben gebildet.

[0011] Dank der erfindungsgemässen Fingerschutzvorrichtung lässt sich auf einfache Art und Weise zu einem spezifischen Bereich hinter der Schutzabdeckung ein Zugang schaffen, ohne dass das die übrige Schutzabdeckung gelöst 45 werden muss.

[0012] Dies ist insbesondere bei schwenkbaren Türflügeln, welche Teil einer Schiebetür- oder Schiebetoranordnung bilden, vorteilhaft. Soll beispielsweise der schwenkbare Türflügel innerhalb des Schiebetors fixiert werden, z.B. indem ein Riegelbolzen von Hand abgesenkt wird, so kann das Fenster in der Schutzabdeckung geöffnet, der Riegel abgesenkt und das Fenster wieder geschlossen werden.

50 **[0013]** Auch einfache Flügeltüren, welche in einem ortsfesten Türrahmen schwenkbar gehalten sind, können mit einer derartigen Fingerschutzvorrichtung mit Fenster versehen sein. Grund hierfür ist beispielsweise, dass ein einfacher und schneller Zugang zu einem Personenzähler, zu einem Sensor einer Sicherheits- oder Zugangsanlage oder zu einer anderen Art Sensor ermöglicht werden soll.

[0014] Die erfindungsgemässe Fingerschutzvorrichtung ist somit nicht auf Schiebetür- oder Schiebetoranordnungen beschränkt, sondern sie lässt sich auch in anderen Konstruktionen, welche schwenkbare Flügeltüren aufweisen, einsetzen.

55 **[0015]** Je nach Position und Grösse des Fensters kann es einen Zugang zum Türrahmen oder zum Türflügel oder zu beiden gleichzeitig ermöglichen.

[0016] Der Begriff "Türrahmen" bezeichnet in diesem Text und in den Patentansprüchen ortsfeste Türrahmen sowie ortsfeste Wände, welche als Türrahmen ausgebildet sind, und auch Schiebetüren, Schiebetore, Faltwände und verschiebbare Wände, in welche schwenkbare Türflügel eingelassen sind. Auch andere ähnliche Bauteile sind davon umfasst.

[0017] In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Schutzabdeckung einen Teilbereich auf, welcher einen Fensterflügel bildet, dank dessen das Fenster geöffnet und wieder geschlossen werden kann. Der Fensterflügel ist beweglich angeordnet. Er ist je nach Ausführungsform beispielsweise verschiebbar oder schwenkbar. Die Fensteranordnung in der Fingerschutzvorrichtung lässt sich einfach und kostengünstig ausbilden und ebenso einfach öffnen und schliessen, wenn das Fenster mittels einer Klappe geöffnet werden kann und mittels dieser verschliessbar ist.

[0018] Vorzugsweise weist die Fingerschutzvorrichtung eine Vorderseite auf, welche der Rückseite gegenüberliegt, wobei sich der Fensterflügel von dieser Vorderseite her öffnen lässt. Vorzugsweise bildet der Fensterflügel im geschlossenen Zustand des Fensters einen Teil dieser Vorderseite. Vorzugsweise fluchtet die Oberfläche des Fensterflügels mit dieser Vorderseite oder steht ihr zumindest nicht massgeblich vor. Vorzugsweise ist der Fensterflügel Teil der Schutzabdeckung, wobei er in bevorzugten Ausführungsformen aus demselben Material gebildet ist wie die restliche Schutzabdeckung.

[0019] Vorzugsweise ist die Schutzabdeckung eine flächige Bahn mit einem ersten Bahnende zur Befestigung am Türrahmen und mit einem zweiten Bahnende zur Befestigung am Türflügel.

[0020] Das Fenster kann sich an einer vom Hersteller beliebig gewählten und dem Verwendungszweck angepassten Stelle in der Schutzabdeckung befinden. In bevorzugten Ausführungsformen erstreckt sich das Fenster jedoch bis zum ersten oder zum zweiten Bahnende, wobei der Fensterflügel ein freies Flügelende aufweist, welches am Türrahmen oder am Türflügel befestigbar und entsprechend ausgebildet ist, wobei das freie Flügelende unabhängig vom zugehörigen ersten oder zweiten Bahnende der Bahn am Türrahmen oder am Türflügel befestigbar ist.

[0021] Vorzugsweise weist die Fingerschutzvorrichtung einen türrahmenseitig oder türflügelseitig anzubringenden ersten Befestigungsstreifen auf und vorzugsweise ist das freie Flügelende mit einem zweiten Befestigungsstreifen versehen, welcher form- und/oder kraftschlüssig mit dem ersten Befestigungsstreifen lösbar verbindbar ist. Auf diese Weise lässt sich der Fensterflügel unabhängig von der Schutzabdeckung lösen und wieder festmachen und trotzdem bildet er bei geschlossenem Fenster eine Einheit mit der restlichen Schutzabdeckung und beeinträchtigt somit die optische Erscheinung der gesamten Fingerschutzvorrichtung nicht.

[0022] Vorzugsweise ist der erste Befestigungsstreifen Teil eines ersten Befestigungsmittels, welches ausgebildet ist, um die Bahn über ihre gesamte, bei bestimmungsgemässen Gebrauch vertikale Länge am Türflügel oder Türrahmen zu befestigen. Auch dies ermöglicht ein einheitliches Bild der Fingerschutzvorrichtung trotz Fenster.

[0023] Die Schutzabdeckung kann beliebig geformt sein. Es lassen sich insbesondere die im Stand der Technik bekannten flächigen Bahnen verwenden wie Rollobahnen, textile Abdeckungen oder Abdeckungen aus steifen oder halbsteifen Kunststoffmaterialien, welche plan, bogenförmig, schuppenförmig oder als Faltsack ausgebildet sind.

[0024] In bevorzugten Ausführungsformen weist die Fingerschutzvorrichtung ein selbstaufwickelndes Rollo auf, wobei das Rollo ein Gehäuse zur Befestigung des Rollos am Türrahmen oder Türflügel und die flächige Bahn, welche im Gehäuse aufwickelbar ist, umfasst und wobei die Fingerschutzvorrichtung ein erstes Befestigungsmittel zur Befestigung des Rollos am Türflügel oder am Türrahmen aufweist, um die Bahn zwischen dem Gehäuse und dem ersten Befestigungsmittel zu spannen. Derartige Rollos haben sich im Stand der Technik bewährt. Sie lassen sich einfach montieren und demontieren.

[0025] Vorzugsweise weist die Bahn, insbesondere die Rollobahn, an ihrem freien Bahnende eine Endleiste auf, welche in einem zweiten Befestigungsmittel gehalten ist, wobei das zweite Befestigungsmittel mit dem ersten Befestigungsmittel form- und/oder kraftschlüssig verbindbar ist, um die Bahn zwischen dem Gehäuse und dem ersten Befestigungsmittel zu spannen. Dies erleichtert die Montage und Demontage der gesamten Vorrichtung.

[0026] In bevorzugten Ausführungsformen weist der erste Befestigungsstreifen denselben Querschnitt wie das erste Befestigungsmittel und der zweite Befestigungsstreifen denselben Querschnitt wie der restliche Teil des zweiten Befestigungsmittels auf. Dies optimiert das Erscheinungsbild.

[0027] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das zweite Befestigungsmittel eine Einhängeeinheit, welche in das erste Befestigungsmittel einhängbar ist, um die Bahn zu spannen. Vorzugsweise ist das zweite Befestigungsmittel eine hakenförmig gebogene Einhängeleiste, welche sich in ihrer Länge annähernd über die gesamte Breite der Bahn erstreckt.

[0028] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform ist das zweite Befestigungsmittel ein Clip, welcher in das erste Befestigungsmittel einrastbar ist, um die Bahn zu spannen.

[0029] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0030] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

- Figur 1 eine schematische Darstellung eines Schiebetors mit integrierter Flügeltür mit einer erfindungsgemässen Fingerschutzvorrichtung;
- Figur 2 eine Flügeltür mit Türrahmen und der erfindungsgemässen Fingerschutzvorrichtung;
- Figur 3 einen Querschnitt durch einen Teil einer Tür mit geöffnetem Türflügel und noch nicht eingehängter Rollobahn der Fingerschutzvorrichtung;
- Figur 4 die Tür gemäss Figur 3 mit eingehängter Rollobahn;
- Figur 5 eine Ansicht eines Teils einer Tür mit einer teilweisen Explosionsdarstellung der erfindungsgemässen Fingerschutzvorrichtung;
- Figur 6 eine perspektivische Ansicht von oben eines Teils der Tür gemäss Figur 5 mit teilweise montierter Fingerschutzvorrichtung;
- Figur 7 eine erste perspektivische Ansicht eines Teils der Tür gemäss Figur 2 mit geschlossenem erfindungsgemässen Fenster;
- Figur 8 eine zweite perspektivische Ansicht eines Teils der Tür gemäss Figur 2 mit geschlossenem erfindungsgemässen Fenster;
- Figur 9 die perspektivische Ansicht gemäss Figur 7 mit geöffnetem Fenster;
- Figur 10 die perspektivische Ansicht gemäss Figur 8 mit geöffnetem Fenster und
- Figur 11 einen Querschnitt der Tür gemäss Figur 2 mit eingehängter Fingerschutzvorrichtung und geöffnetem Fenster.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0031] Figur 1 zeigt ein Schiebetor oder eine Schiebetür T, welche eine Öffnung in einer Wand W verschliesst. In der Schiebetür T ist ein schwenkbarer Türflügel F angeordnet, so dass der Rahmen der zugehörigen Öffnung einen Türrahmen R bildet. Die Nebenschliesskante des Türflügels F, vorzugsweise die Bandgegenseite, ist von einer Fingerschutzvorrichtung S überdeckt, um ein Einklemmen von Händen oder Fingern zu vermeiden. Die Fingerschutzvorrichtung S verfügt über ein Fenster 6, welches einen Zugang zu einem Bereich hinter der Fingerschutzvorrichtung S ermöglicht.

[0032] Figur 2 zeigt eine ähnliche Vorrichtung, wobei der Rahmen R in einer stationären Wand eingelassen ist. In dieser Figur ist besser erkennbar, dass die Fingerschutzvorrichtung S eine Schutzabdeckung, hier in Form einer Bahn 1, aufweist, welche am Türrahmen R und am Türflügel F befestigt ist und so den Spalt der Nebenschliesskante zwischen Türrahmen R und Türflügel F überdeckt.

[0033] Die Fingerschutzvorrichtung S erstreckt sich vorzugsweise annähernd über die gesamte Höhe des Türflügels F.

[0034] Es lassen sich verschiedene Arten von Fingerschutzvorrichtungen mit Schutzabdeckungen verwenden. Vorzugsweise weist die Vorrichtung jedoch ein Rollo auf. Eine Vorrichtung, welche sich bereits auf dem Markt bewährt hat, ist in den Figuren 3 bis 6 dargestellt.

[0035] Diese Fingerschutzvorrichtung besteht im Wesentlichen aus einem Rollo. In einem Rollogehäuse 2 ist eine Welle 10 angeordnet. Auf der Welle 10 ist die Rollobahn 1 aufgewickelt. Die Bahn 1 besteht vorzugsweise aus einem textilen Material. Die Welle 10 ist federbelastet, sodass ein automatischer Rückzug eines abgewickelten Teils der Bahn 1 erfolgt.

[0036] Das freie Ende der Bahn 1 ist mit einer Endleiste 11 verstärkt. Dies kann durch Verdickung der Bahn 1 selber erfolgen oder mittels eines eingenähten oder anderweitig eingebrachten Keders. In bevorzugten Ausführungsformen ist das freie Ende zusätzlich oder alternativ mit einer Metall- oder Kunststoffleiste verbunden. Diese Endleiste 11 ist in einer Einhängeleiste 3 gehalten, welche hackenförmig ausgebildet ist.

[0037] Das Gehäuse 2 des Rollos ist vorzugsweise am Türrahmen R befestigt. In den hier dargestellten Figuren 3 bis 6 ist es jedoch am Türflügel befestigt. Am Gegenstück der Tür, hier also am Türrahmen R, ist als erstes Befestigungsmittel eine Befestigungsleiste 4 angeschraubt. Die Einhängeleiste 3 bildet ein zweites Befestigungsmittel, welches in das erste Befestigungsmittel eingehängt werden kann. Dies ist in den Figuren 3 und 4 gut erkennbar. Dank der Rückstellkraft des Rollos ist die Bahn 1 im eingehängten Zustand in jeglicher Stellung des Türflügels F gespannt. Sie überdeckt jeweils den Spalt zwischen Türrahmen R und Türflügel F. Die Bahn 1 schützt somit auf der dem Band B gegenüber liegenden Seite vor Unfällen, z.B. verhindert sie ein Einklemmen von Händen oder Fingern im Spalt.

[0038] In den Figuren 5 und 6 sind einzelne Elemente der Fingerschutzvorrichtung S in Explosionsdarstellung gezeigt, so dass auch die Art der Montage gut erkennbar ist.

[0039] Das Gehäuse 2 weist einen Grundkörper 20 auf, in welchem die Welle 10 und die aufgewickelte Bahn 1 gehalten sind. Die Basisplatte des Grundkörpers 20, mit welcher das Gehäuse 2 am Türflügel F anliegt, verlängert sich vorzugsweise in einen Vorsprung 21. Dieser Vorsprung 21 ist durch eine Leiste gebildet, welche sich vorzugsweise über die gesamte Länge des Grundkörpers 20 erstreckt. Dieser Vorsprung 21 lässt sich mit mindestens einer ersten Schraube 22 am Türflügel F befestigen. Vorzugsweise sind mehrere erste Schrauben 22 vorhanden. Dadurch ist das Gehäuse 2 am Türflügel F fixiert. Weitere Befestigungen, z.B. auf der dem Vorsprung 21 gegenüberliegenden Seite des Grundkörpers 20, sind nicht notwendig. Je nach Form und Grösse des Gehäuses 2 können jedoch noch weitere Befestigungen vorhanden sein.

[0040] Auf der gegenüberliegenden Seite der Fingerschutzvorrichtung S, das heisst am Türrahmen R, ist das erste Befestigungsmittel, hier die Befestigungsleiste 4, befestigt. Diese Befestigungsleiste 4 erstreckt sich vorzugsweise ebenfalls annähernd über die gesamte Länge des Türrahmens R. Sie ist insbesondere vorzugsweise gleich lang ausgebildet wie das Gehäuse 2.

[0041] Die Bahn 1 ist mit der Endleiste 11 in der Einhängeleiste 3 gehalten. Hierfür weist die Einhängeleiste 3 einen Grundkörper 30 auf, welcher einen im Wesentlichen u-förmigen Querschnitt besitzt. Ein erster Schenkel 32 des u-förmigen Grundkörpers 30 bildet einen Einhängehaken. Ein zweiter, länger ausgebildeter Schenkel weist an seinem freien Ende eine Nut 31 auf. Diese ist als Halterung ausgebildet. Die Öffnung der Nut 31 befindet sich auf der dem eingehängten Haken 32 gegenüberliegenden Seite des zweiten Schenkels und ist nach aussen gerichtet. Die Nut 31 erstreckt sich vorzugsweise über die gesamte Länge der Einhängeleiste 3. Die Einhängeleiste 3 ist vorzugsweise gleich lang ausgebildet wie die Befestigungsleiste 4 und wie das Gehäuse 2. Wenigstens sind die Einhängeleiste 3 und die Nut 31 gleich lang ausgebildet wie die Bahn 1.

[0042] Die Endleiste 11 ist in die Nut 31 eingeführt. Sie ist schwenkbar darin gehalten.

[0043] Die Befestigungsleiste 4 weist eine Anschlagplatte 40 auf. An einer Längsseite der Anschlagplatte 40 geht sie einstückig in eine Einhängeplatte 42 über. Die Einhängeplatte 42 ist dünner ausgebildet als die Anschlagplatte 40. Die Einhängeplatte 42 weist einen vom Türrahmen R senkrecht weg gerichteten Vorsprung bzw. eine Nase auf. Auf der gegenüberliegenden Seite der Einhängeplatte 42 geht die Anschlagplatte 40 einstückig in eine Befestigungsplatte 43 über. Die Befestigungsplatte 43 ist vorzugsweise dünner ausgebildet als die Anschlagplatte 40. Sie weist vorzugsweise mindestens ein Langloch 46, vorzugsweise mehrere Langlöcher 46, auf. Die Langlöcher 46 erstrecken sich in Richtung quer zur Längsrichtung der Befestigungsleiste 4, also in horizontaler Richtung bei montierter Fingerschutzvorrichtung S.

[0044] Die Befestigungsleiste 4 ist mittels mindestens einer dritten Schraube 5 am Türrahmen R festgeschraubt. Die Langlöcher 46 ermöglichen dabei ein horizontales Verschieben der Befestigungsleiste 4, ohne dass neue Löcher gebohrt werden müssen.

[0045] Die Anschlagplatte 40 liegt mit ihrer Rückseite flächig am Türrahmen R an. Ein Montageklebeband 45, welches vorzugsweise hinter der Befestigungsplatte 43 angeordnet ist, erleichtert die Montage. Das Montageklebeband 45 kann sich, aber muss sich nicht über die gesamte Länge der Befestigungsleiste 4 erstrecken. Die Einhängeplatte 42 bildet im montierten Zustand der Befestigungsleiste 4 einen Hintergriff. In diesen Hintergriff greift der Einhängehaken 32 der Einhängeleiste 3 ein, wobei die Einhängeleiste 3 in unterschiedlichen Höhen einhängbar und der Winkel der Rollobahn 1 somit einfach variierbar ist. Dadurch lässt sich verhindern, dass die Rollobahn 1 im Gebrauch Falten wirft.

[0046] Im eingehängten Zustand liegt die vordere plane Fläche der Anschlagplatte 40 an der Innenseite des zweiten Schenkels der Einhängeleiste 3 an. Die Nase liegt ebenfalls an dieser Innenseite an, sodass ein Wackeln verhindert ist.

[0047] Die eingehängte Einhängeleiste 3 kann bereits formschlüssig auch in vertikaler Richtung halten. Vorzugsweise ist sie jedoch in der Vertikalen noch nicht fixiert. Sie lässt sich jedoch vorzugsweise mittels einer oder mehrerer zweiten Schrauben 33 in ihrer vertikalen Position fixieren. Die mindestens eine zweite Schraube 33 ist vorzugsweise eine Madschraube, welche durch den zweiten Schenkel der Befestigungsleiste 3 hindurch auf die Einhängeplatte 42 gepresst wird. Dies ist beispielsweise in den Figuren 5 und 8 gut erkennbar.

[0048] Die Bahn 1 lässt sich einfach aushängen, indem diese zweite Schraube 33 leicht gelöst wird.

[0049] Wie in Figur 4 gut erkennbar ist, überdeckt die Bahn 1 im eingehängten Zustand den Vorsprung 21 mit der ersten Schraube 22 wie auch die Befestigungsplatte 43 mit der dritten Schraube 5. Da sich die Bahn 1 ohne Lösen der zweiten Schraube 33 nicht so einfach aushängen lässt, sind die Befestigungsschrauben 22 und 5 gut vor Manipulation geschützt.

[0050] Ist die Bahn 1 ausgehängt, so sind diese Schrauben 22, 5 jedoch gut zugänglich und ein Nachjustieren der Fingerschutzvorrichtung im bereits montierten Zustand kann auf einfache Art und Weise erfolgen.

[0051] Erfindungsgemäss ist in der Schutzabdeckung, hier in der Rollobahn 1, mindestens ein Fenster 6 vorhanden. In den Figuren 7 und 8 ist dieses Fenster 6 im unteren Bereich der Fingerschutzvorrichtung S angeordnet. Wie in Figur 10 erkennbar ist, gibt es im geöffneten Zustand ein Aktivierungselement 7, hier einen Schieber eines Kantriegels, frei. Das Fenster 6 lässt sich je nach Anwendungsbereich auch auf einer anderen Höhe vorsehen. Z.B. kann es den Zugang zu einem im Türflügel F oder Türrahmen R angeordneten Sensor freigeben.

[0052] Wie in den Figuren 7 und 8 gut erkennbar ist, weist die Rollobahn 1 einen Ausschnitt 12 auf, in welchem sich das Fenster 6 befindet. Es erstreckt sich in diesem Beispiel bis zum freien Ende der Rollobahn 1. Je nach Ausführungsform endet es jedoch beabstandet zu diesem Ende. Vorzugsweise fluchtet es mit der restlichen Rollobahn 1 oder steht diesem nur leicht vor. Vorzugsweise ist es aus demselben Material gefertigt wie die restliche Rollobahn 1.

[0053] In den Figuren 9 und 10 ist erkennbar, dass das Fenster einen Fensterflügel 60, hier in Form einer Klappe, aufweist. Dieser lässt sich von der Vorderseite der Rollobahn 1, d.h. von der nach aussen gerichteten Seite, her öffnen.

[0054] Der Fensterflügel 60 ist durch ein ausgeschnittenes Klappenteil 62 der Rollobahn 1 selber und einem damit verbundenen Überlappungsteil 63 gebildet. Der Überlappungsteil 63 besteht vorzugsweise aus einem Stück Stoff, welches eine grössere Grundfläche aufweist als der Klappenteil 62 und welches auf diesen sowie auf die Rollobahn 1 so aufgebracht ist, dass der Überlappungsteil 63 bei geschlossenem Fenster auf dem umliegenden Material der Rollobahn 1 aufliegt.

[0055] Da sich das Fenster 6 bis zum freien Ende der Rollobahn 1 hin erstreckt, ist die Einhängeleiste 3 in diesem Bereich unterbrochen. Die Befestigungsleiste 4 erstreckt sich jedoch vorzugsweise auch über diesen Bereich. In einer anderen Ausführungsform ist jedoch anstelle der Befestigungsleiste 4 ein anders geformter erster Befestigungsstreifen vorhanden.

[0056] Der Fensterflügel 60 weist vorzugsweise ein freies Flügelende auf, welches mit einem zweiten Befestigungsstreifen versehen ist, welcher form- und/oder kraftschlüssig mit dem ersten Befestigungsstreifen verbindbar ist, damit das Fenster in der geschlossenen Stellung fixiert gehalten ist. Damit diese Verbindung nicht ungewollt geöffnet wird, kann sie mit einer Kinderschutzsicherung versehen sein.

[0057] In diesem Beispiel ist der zweite Befestigungsstreifen gleich geformt wie die Einhängeleiste 3 der übrigen Rollobahn 1 und er bildet somit einen Einhängestreifen 61. Er erstreckt sich vorzugsweise annähernd über die gesamte vertikale Höhe des Klappenteils 62, so dass er im eingehängten Zustand die Lücke in der Einhängeleiste 3 annähernd schliesst. Der Überlappungsteil 63 ist vorzugsweise zusätzlich mit einer Versteifung, beispielsweise ebenfalls in Form einer sich über seine gesamte vertikale Höhe erstreckenden Leiste oder eines Keders versehen. Diese Leiste liegt im geschlossenen Zustand vorzugsweise auf der Befestigungsleiste 4 auf oder befindet sich beabstandet zu dieser.

[0058] In Figur 11 ist gut erkennbar, wie sich der Fensterflügel 60 bei eingehängter Rollobahn 1 durch Lösen des Einhängestreifens 61 aushängen lässt, um somit das Fenster zu öffnen. Im eingehängten Zustand lässt sich auch der Einhängestreifen 61 mittels einer oder mehreren Schrauben, vorzugsweise Madenschrauben, auf der Befestigungsleiste 4 fixieren. Diese Schrauben bilden in diesem Beispiel die oben erwähnte Kindersicherung 64. Diese ist in Form einer einzigen Schraube in Figur 9 erkennbar.

[0059] Andere Arten der Befestigung der Rollobahn sind möglich. Beispielsweise kann das freie Ende der Rollobahn 1 und/oder das freie Ende des Fensterflügels 60 mittels einer Clipverbindung form- und kraftschlüssig im ersten Befestigungsmittel fixiert gehalten sein. Zusätzliche Arretierungsschrauben wie die oben erwähnten Madenschrauben erübrigen sich in diesem Fall oder können zusätzlich verwendet werden.

[0060] Die erfindungsgemässe Vorrichtung ermöglicht somit einen einfachen Zugang zu einem Teilbereich der Nebenschliesskante, auch wenn sich die Fingerschutzvorrichtung in schützender Gebrauchslage befindet.

Bezugszeichenliste

1	Bahn	45	Montageklebeband
10	Welle	46	Langloch
11	Endleiste		
12	Ausschnitt	5	dritte Schraube
2	Gehäuse	6	Fenster
20	Grundkörper	60	Fensterflügel
21	Vorsprung	61	Einhängestreifen
22	erste Schraube	62	Klappenteil
		63	Überlappungsteil
3	Einhängeleiste	64	Kindersicherung
30	Grundkörper		
31	Nut	7	Aktivierungselement
32	Einhängehaken		
33	zweite Schraube	B	Band
		F	Türflügel
4	Befestigungsleiste	R	Türrahmen
40	Anschlagsplatte	S	Fingerschutzvorrichtung

(fortgesetzt)

42	Einhängeplatte	T	Schiebetür
43	Befestigungsplatte	W	Gebäudewand

5

Patentansprüche

- 10 1. Fingerschutzvorrichtung (S) für eine Flügeltür, wobei die Fingerschutzvorrichtung eine Schutzabdeckung (1) aufweist zur Überdeckung eines Spalts zwischen einem Türrahmen (R) und einem schwenkbaren Türflügel (F), wobei die Schutzabdeckung (1) eine Rückseite aufweist, welche im bestimmungsgemässen Gebrauch der Fingerschutzvorrichtung dem Türflügel (F) und dem Türrahmen (R) zugewandt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fingerschutzvorrichtung ein Fenster (6) aufweist, welches im bestimmungsgemässen Gebrauch der Fingerschutzvorrichtung einen Zugang auf die Rückseite der Schutzabdeckung (1) ermöglicht.
- 15 2. Fingerschutzvorrichtung nach Anspruch 1, wobei das Fenster (6) eine Öffnung oder eine Ausnehmung in der Schutzabdeckung (1) bildet.
- 20 3. Fingerschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei das Fenster (6) im bestimmungsgemässen Gebrauch der Fingerschutzvorrichtung schliessbar ist.
4. Fingerschutzvorrichtung nach Anspruch 3, wobei das Fenster (6) mit einer Kindersicherung (64) versehen ist.
- 25 5. Fingerschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Schutzabdeckung (1) einen Teilbereich aufweist, welches einen Fensterflügel (60) bildet.
- 30 6. Fingerschutzvorrichtung nach Anspruch 5, wobei die Fingerschutzvorrichtung eine Vorderseite aufweist, welche der Rückseite der Schutzabdeckung (1) gegenüberliegt, wobei sich der Fensterflügel (60) von dieser Vorderseite her öffnen lässt.
- 35 7. Fingerschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 oder 6, wobei der Fensterflügel (60) eine Klappe ist.
8. Fingerschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Schutzabdeckung eine flächige Bahn (1) ist mit einem ersten Bahnende zur Befestigung am Türrahmen (R) und mit einem zweiten Bahnende zur Befestigung am Türflügel (F).
- 40 9. Fingerschutzvorrichtung nach den Ansprüchen 5 und 8, wobei sich der Fensterflügel (60) bis zum ersten Bahnende oder bis zum zweiten Bahnende erstreckt, wobei der Fensterflügel (60) ein freies Flügelende aufweist, welches am Türrahmen (R) oder am Türflügel (F) befestigbar ist, wobei das freie Flügelende unabhängig vom zugehörigen ersten Bahnende oder zweiten Bahnende am Türrahmen (R) oder am Türflügel (F) befestigbar ist.
- 45 10. Fingerschutzvorrichtung nach Anspruch 9, wobei die Fingerschutzvorrichtung einen türrahmenseitig oder türflügel-seitig anzubringenden ersten Befestigungsstreifen (4) aufweist und wobei das freie Flügelende mit einem zweiten Befestigungsstreifen (61) versehen ist, welcher form- und/oder kraftschlüssig mit dem ersten Befestigungsstreifen (4) lösbar verbindbar ist.
- 50 11. Fingerschutzvorrichtung nach Anspruch 10, wobei der erste Befestigungsstreifen (4) Teil eines ersten Befestigungsmittels (4) ist, welches ausgebildet ist, um die Bahn (1) über ihre gesamte, bei bestimmungsgemässen Gebrauch vertikalen Länge am Türflügel (F) oder Türrahmen (R) zu befestigen.
- 55 12. Fingerschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, wobei die Fingerschutzvorrichtung ein selbstaufwickelndes Rollo aufweist, wobei das Rollo ein Gehäuse (2) zur Befestigung des Rollos am Türrahmen (R) oder Türflügel (F) und die flächige Bahn (1), welche im Gehäuse (2) aufwickelbar ist, umfasst und wobei die Fingerschutzvorrichtung ein erstes Befestigungsmittel (4) zur Befestigung des Rollos am Türflügel (F) oder am Türrahmen (R) aufweist, um die Bahn (1) zwischen dem Gehäuse (2) und dem ersten Befestigungsmittel (4) zu spannen.
13. Fingerschutzvorrichtung nach Anspruch 12, wobei die Bahn (1) an ihrem freien Bahnende eine Endleiste (11) aufweist, welche in einem zweiten Befestigungsmittel (3) gehalten ist, wobei das zweite Befestigungsmittel (3) mit

EP 3 428 375 A1

dem ersten Befestigungsmittel (4) form- und/oder kraftschlüssig verbindbar ist, um die Bahn (1) zwischen dem Gehäuse (2) und dem ersten Befestigungsmittel (4) zu spannen.

5 14. Fingerschutzvorrichtung nach den Ansprüchen 11 und 13, wobei der erste Befestigungsstreifen (4) denselben Querschnitt wie das erste Befestigungsmittel (4) und der zweite Befestigungsstreifen (61) denselben Querschnitt wie der restliche Teil des zweiten Befestigungsmittels (3) aufweist.

10 15. Fingerschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 13 oder 14, wobei das zweite Befestigungsmittel (3) eine Einhängereinheit ist, welche in das erste Befestigungsmittel (4) einhängbar ist, um die Bahn (1) zu spannen.

16. Fingerschutzvorrichtung (S) nach Anspruch 15, wobei das zweite Befestigungsmittel eine hakenförmig gebogene Einhängeleiste (3) ist, welche sich in ihrer Länge annähernd über die gesamte Breite der Bahn (1) erstreckt.

15 17. Fingerschutzvorrichtung nach einem der Ansprüche 13 oder 14, wobei das zweite Befestigungsmittel (3) ein Clip ist, welcher in das erste Befestigungsmittel (4) einrastbar ist, um die Bahn (1) zu spannen.

20

25

30

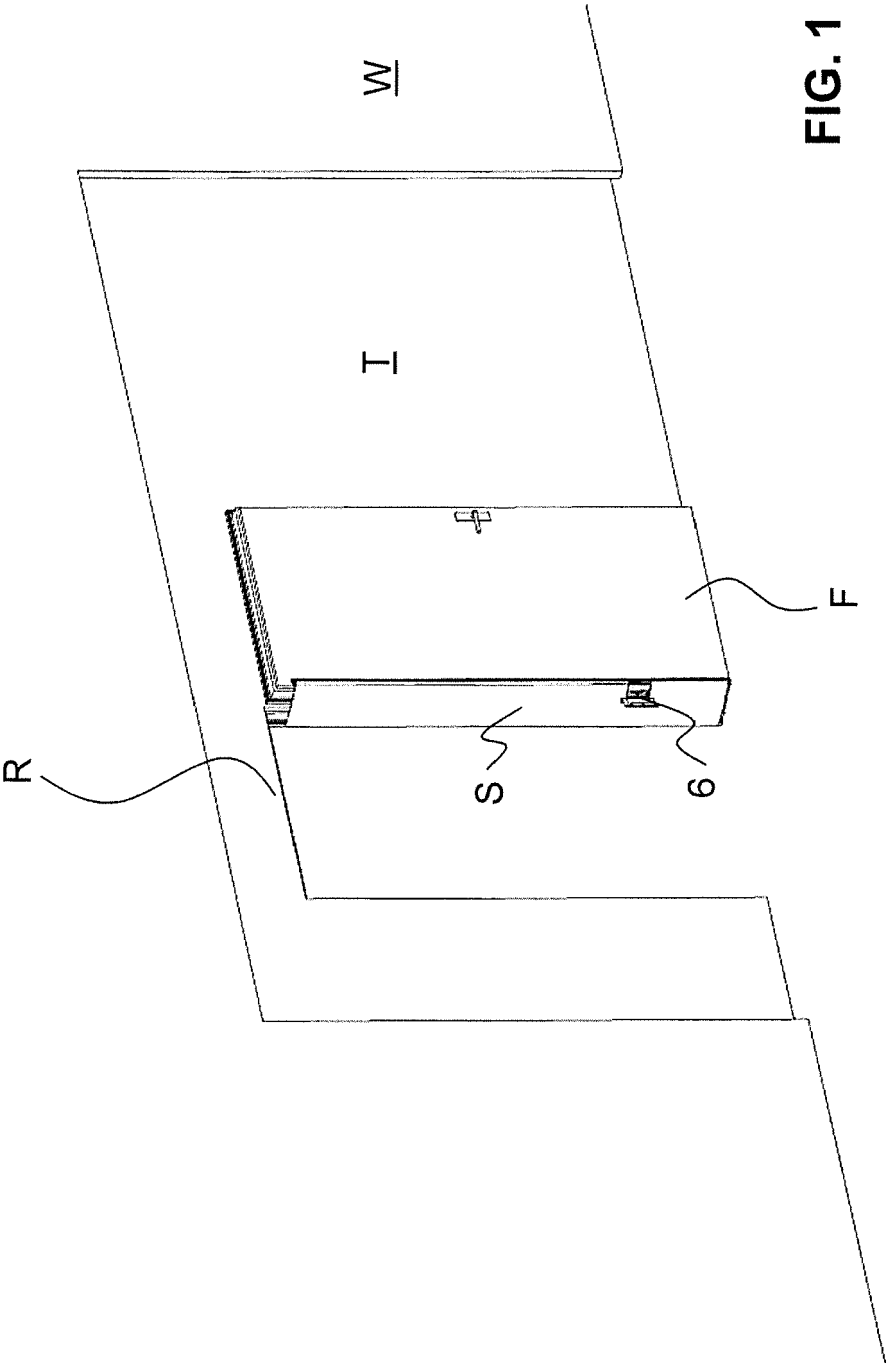
35

40

45

50

55



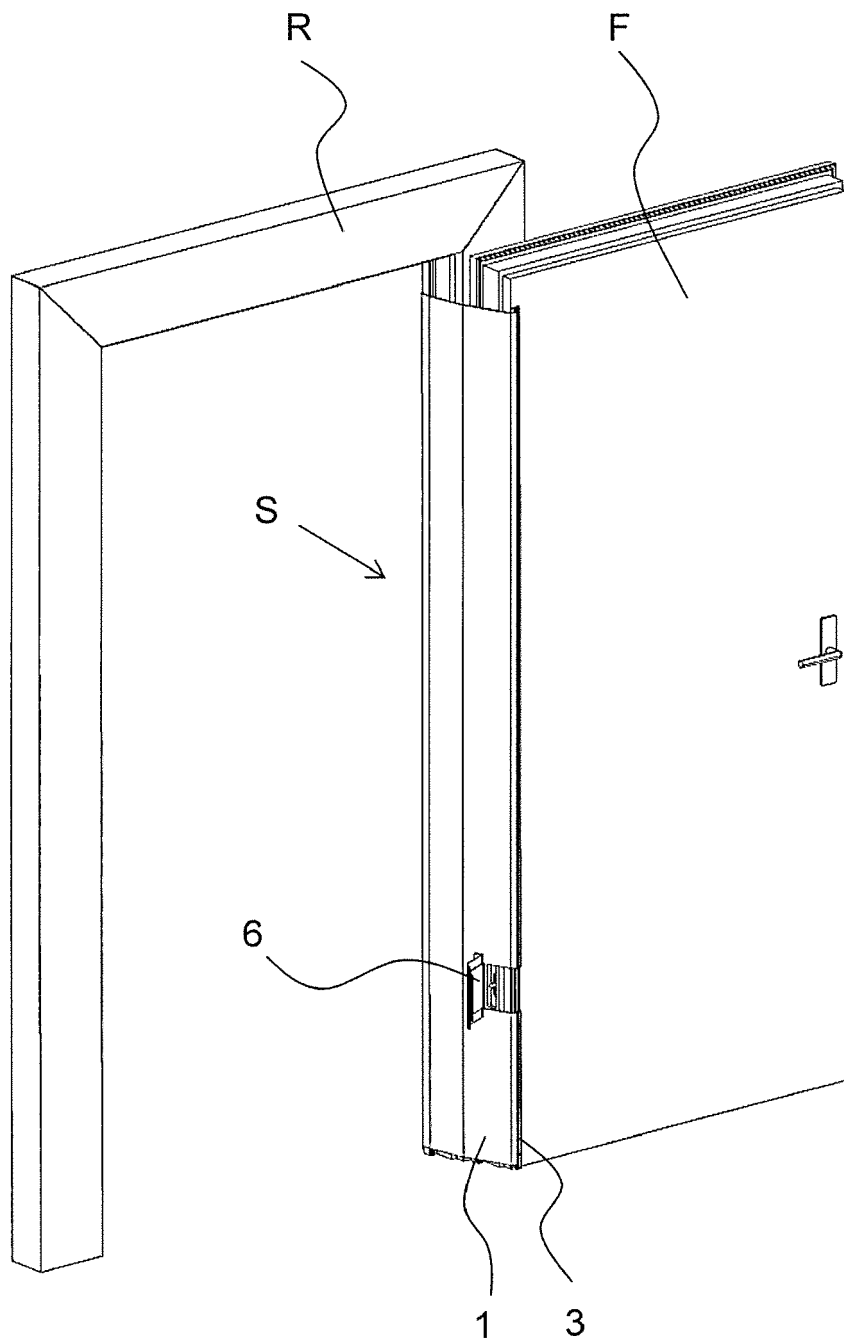


FIG. 2

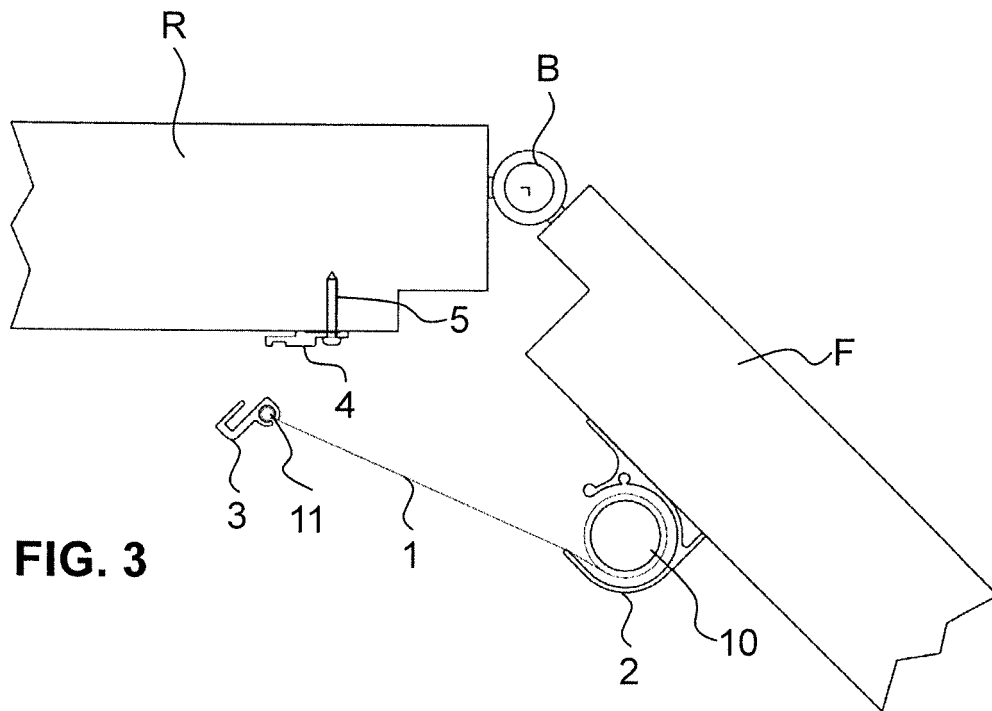


FIG. 3

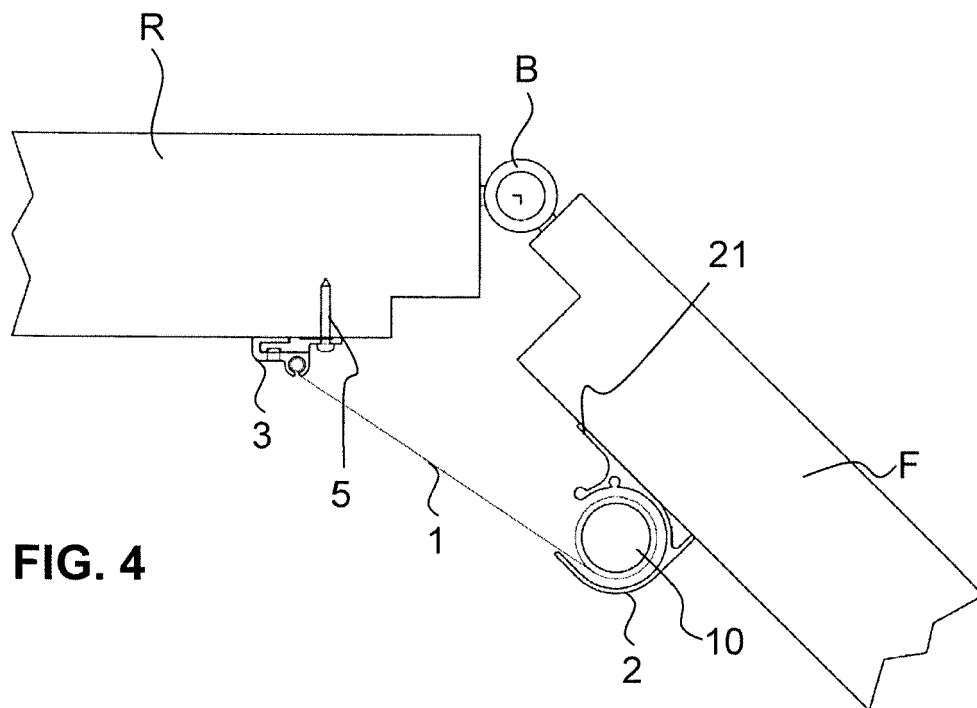
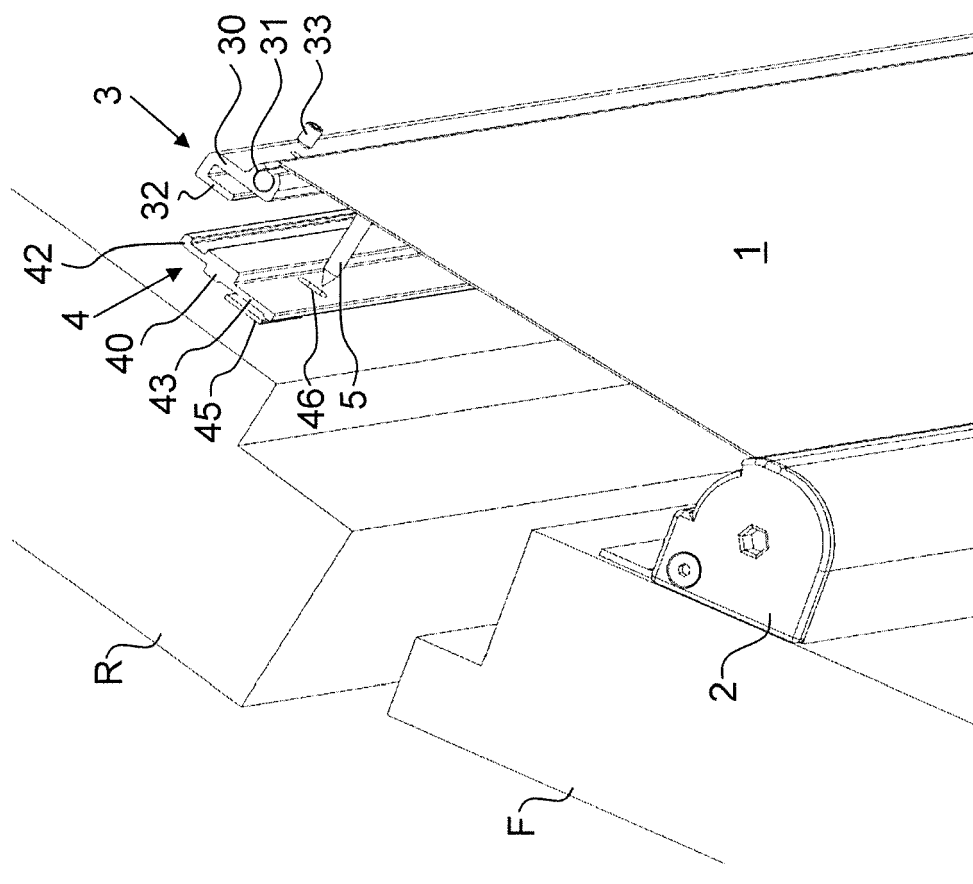
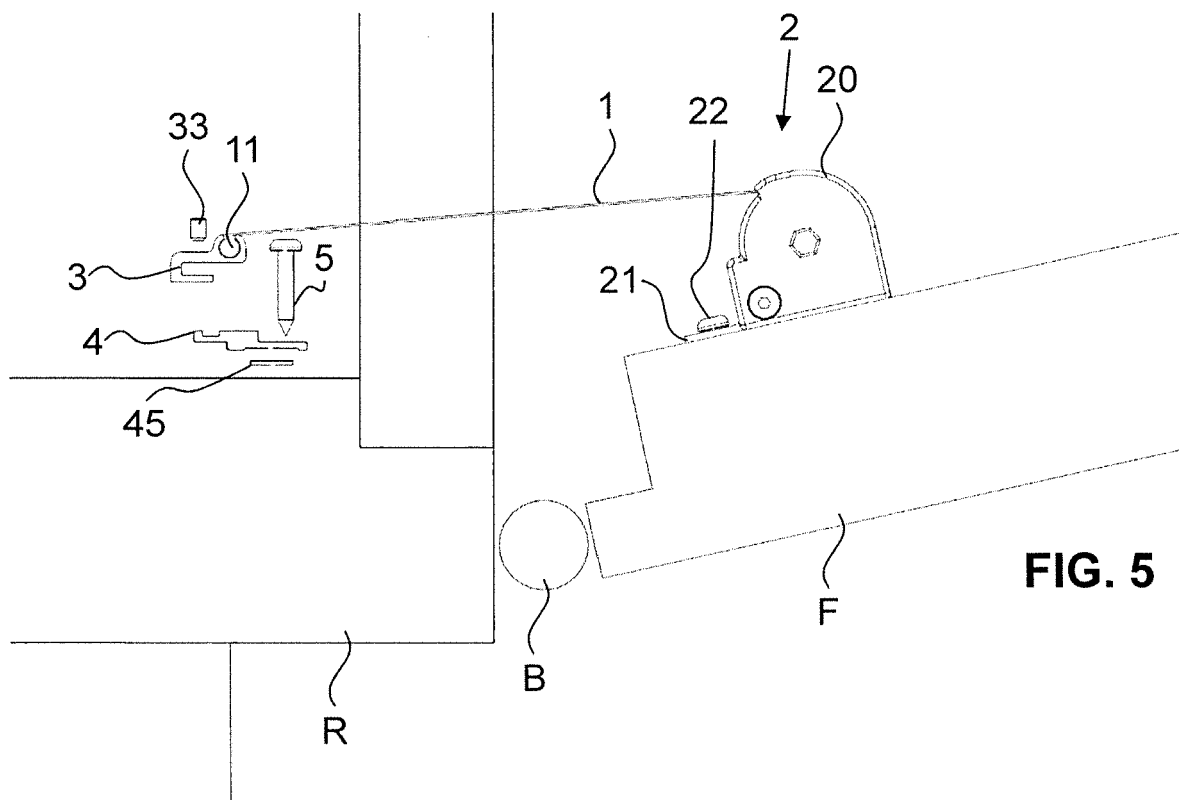
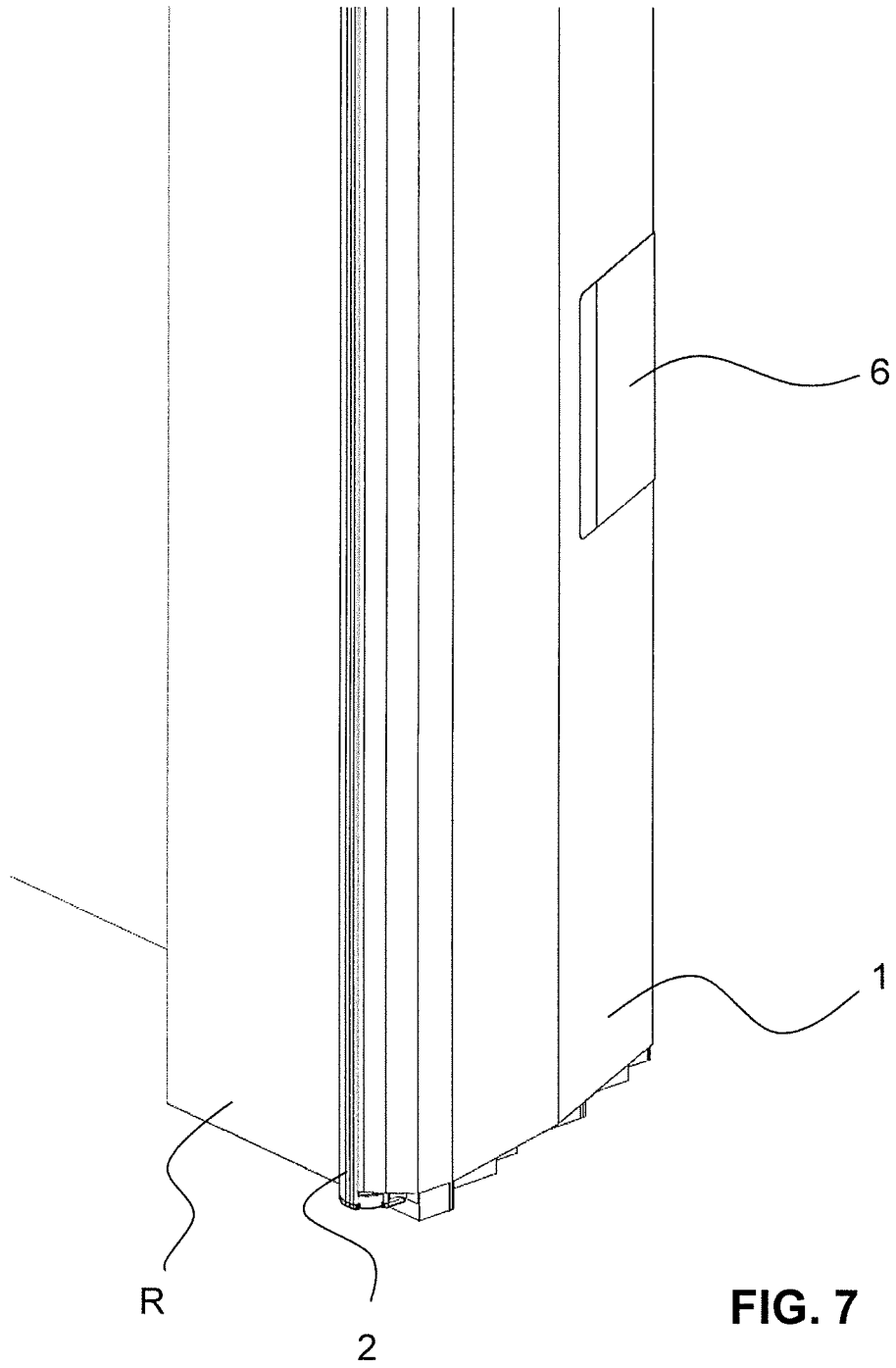


FIG. 4





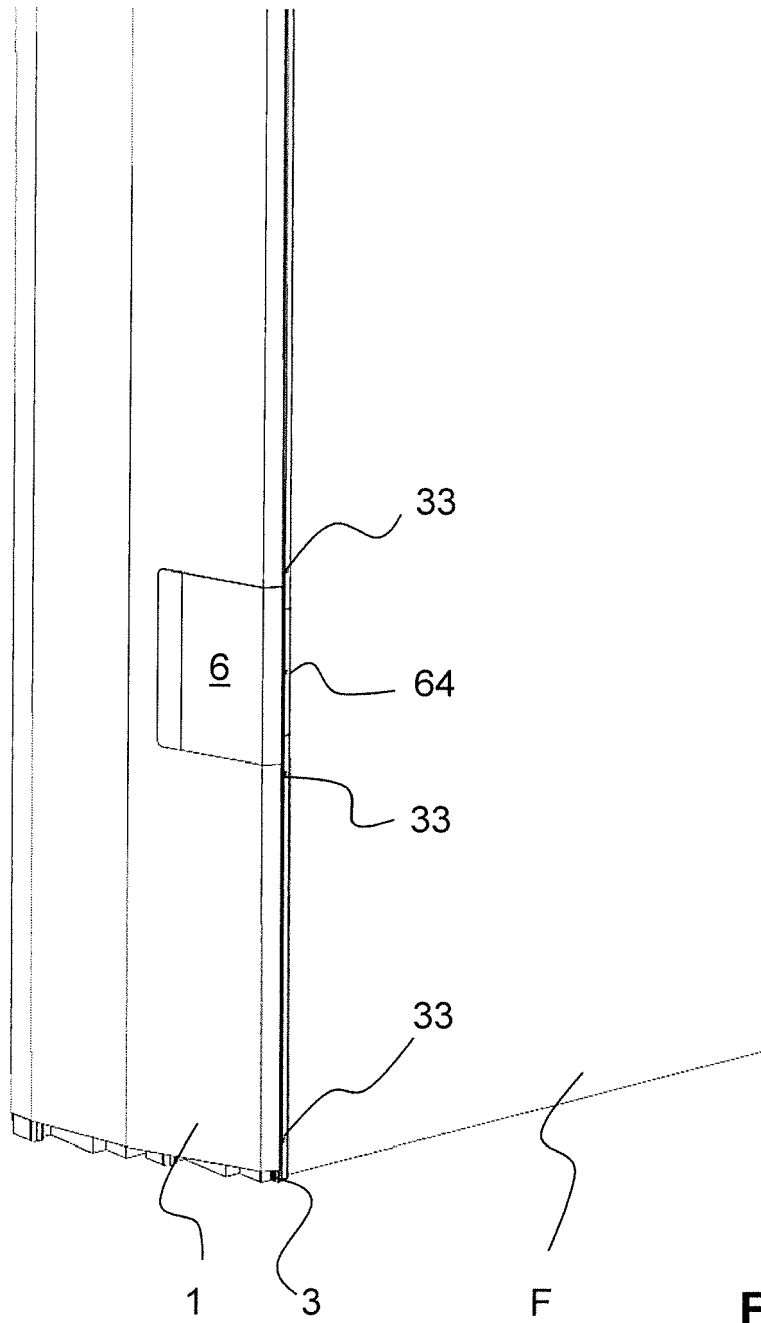


FIG. 8

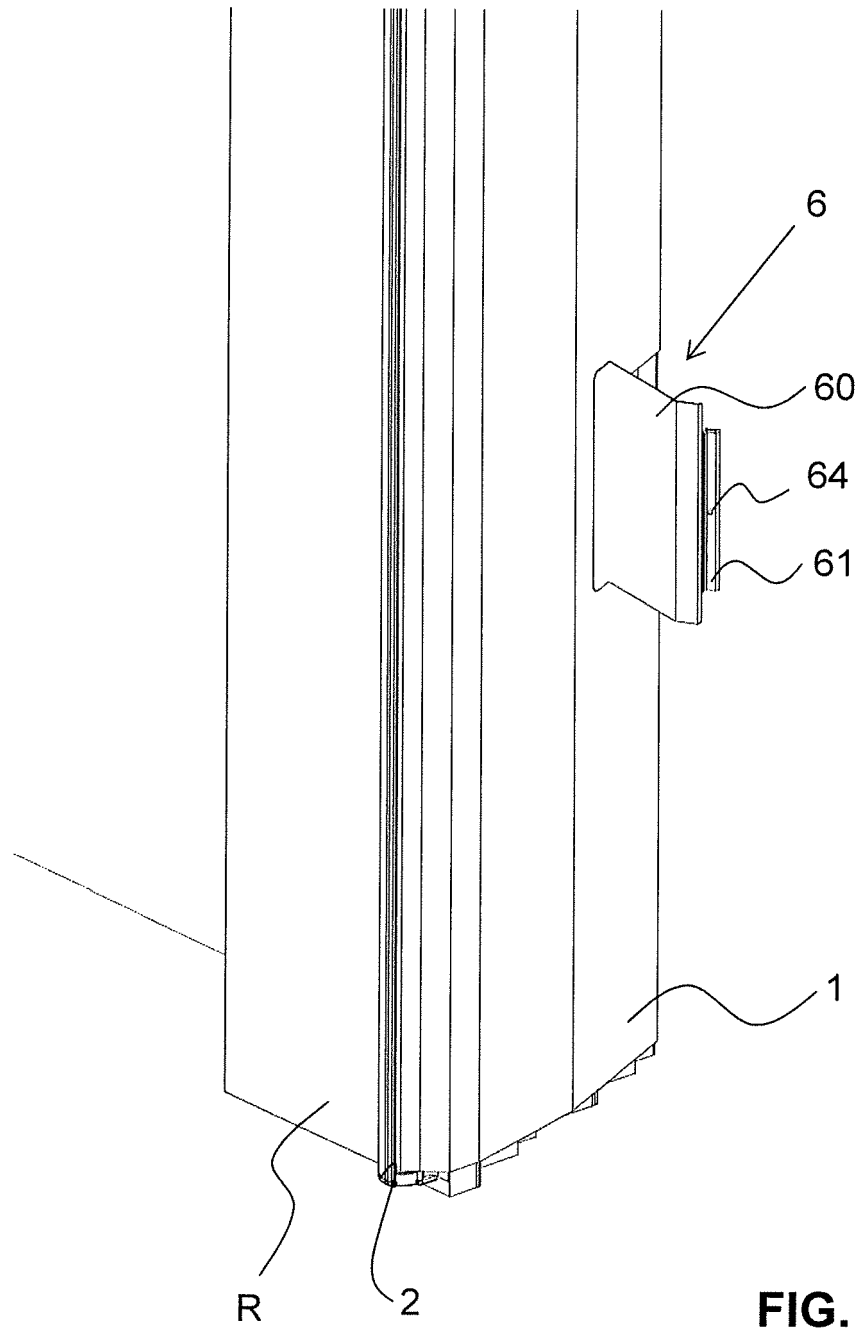


FIG. 9

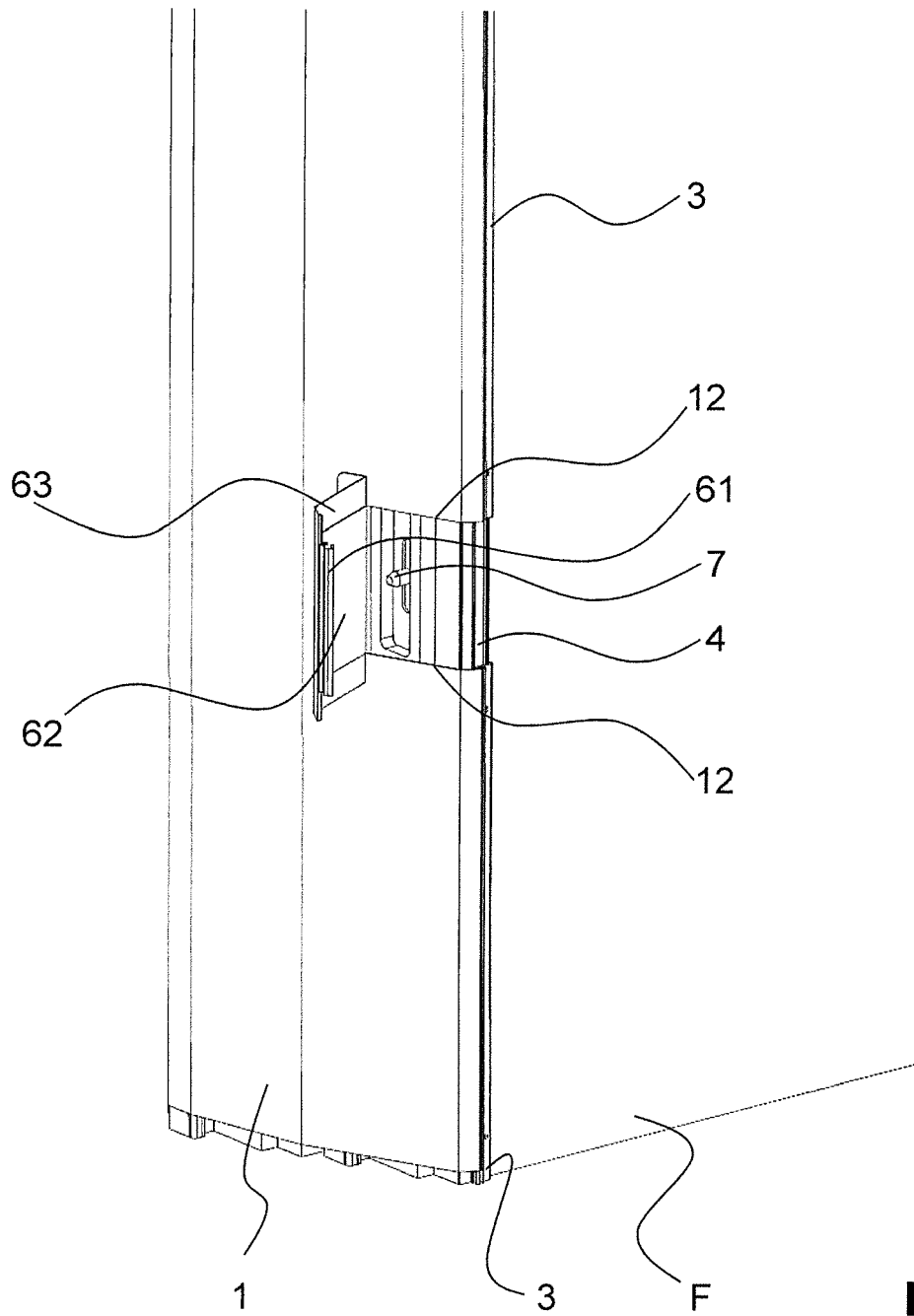


FIG. 10

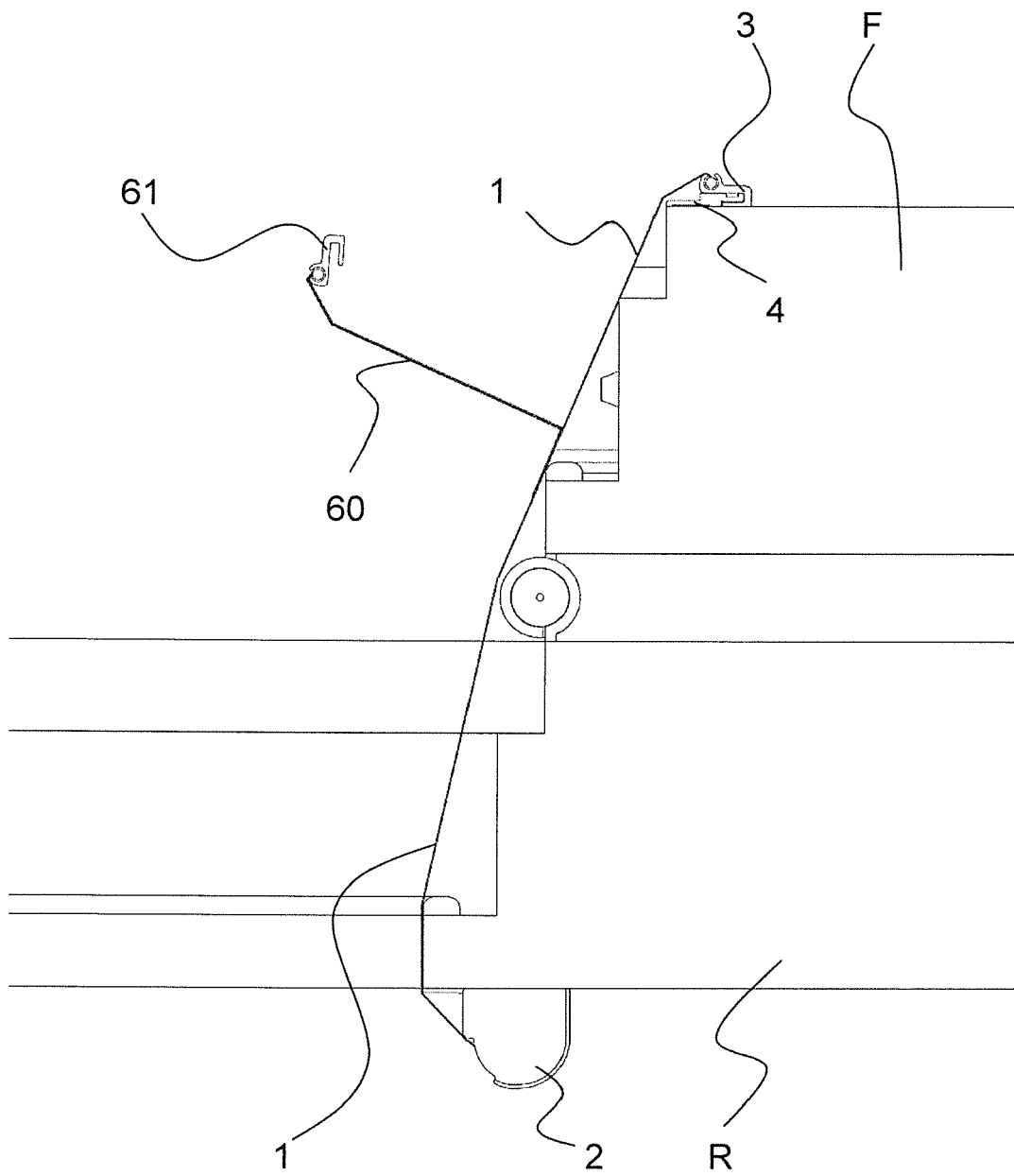


FIG. 11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 18 0471

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 137 042 A (NAT LEVENBERG) 16. Juni 1964 (1964-06-16)	1,2	INV.
A	* Spalte 2, Zeile 37 - Zeile 49 * * Abbildungen 1-8 *	3-17	E05D11/00 E06B7/36
A	DE 20 2016 106174 U1 (PLANET GDZ AG [CH]) 18. November 2016 (2016-11-18) * Absatz [0035] - Absatz [0040] * * Abbildungen 1,5 *	1-17	
A,D	DE 20 2008 016094 U1 (ATHMER OHG F [DE]) 26. Februar 2009 (2009-02-26) * Absatz [0027] - Absatz [0030] * * Abbildung 1 *	1-17	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. Januar 2018	Prüfer Prieto, Daniel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 18 0471

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

15-01-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 3137042 A	16-06-1964	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
15	DE 202016106174 U1	18-11-2016	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
	DE 202008016094 U1	26-02-2009	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- GB 2164690 A [0004]
- DE 202008016094 [0004]
- DE 3716654 [0004]