

(19)



(11)

EP 2 366 857 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.09.2011 Patentblatt 2011/38

(51) Int Cl.:
E05D 15/06^(2006.01) E06B 3/46^(2006.01)
E06B 7/16^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11158313.4**

(22) Anmeldetag: **15.03.2011**

(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

(72) Erfinder:
• **Faflek, Jenö**
59757 Arnsberg (DE)
• **Cronenberg, Carl-Julius**
59757 Arnsberg (DE)

(30) Priorität: **17.03.2010 DE 102010011770**

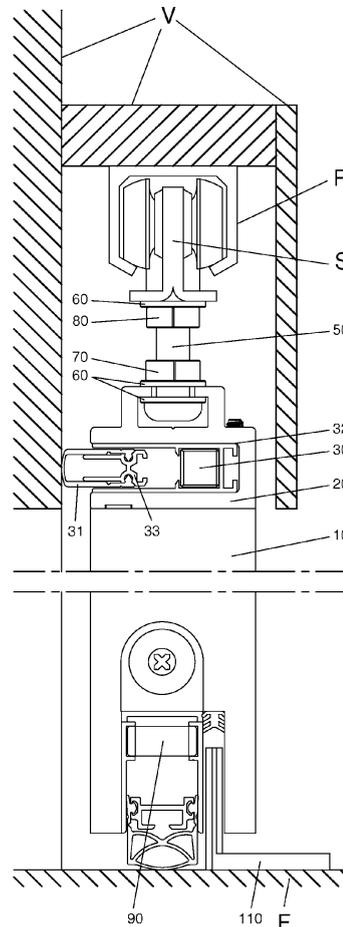
(74) Vertreter: **Graefe, Jörg et al**
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 1580
59705 Arnsberg (DE)

(71) Anmelder: **Athmer oHG**
59757 Arnsberg (DE)

(54) **Befestigungsanordnung für eine Schiebetür**

(57) Die Erfindung betrifft eine Halteschiene (20) für eine Schiebetür, welche wenigstens eine Befestigungsstruktur für eine Befestigung der Halteschiene (20) an einem oberen Ende eines Türblatts (10) der Schiebetür aufweist und welche wenigstens eine Befestigungsstruktur für eine Befestigung der Halteschiene (20) an wenigstens einem Schlitten (S) der Schiebetür aufweist, wobei die Halteschiene (20) eine erste Aufnahme für eine Dichtung (30) aufweist.

Fig. 4



EP 2 366 857 A2

Beschreibung

[0001] Die Offenbarung betrifft eine Halteschiene, ein Ausgleichsmittel und eine Dichtung und für eine Schiebetür sowie eine Schiebetür mit der Halteschiene, dem

[0002] Aus der mit der Veröffentlichungsnummer EP 1 860 272 A2 veröffentlichten europäischen Patentanmeldung ist eine Schiebetür bekannt, deren Türblatt im geschlossenen Zustand der Tür rundherum gegen den Fußboden und eine Türzarge abgedichtet ist.

[0003] Der vorliegenden Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, die aus der genannten Patentanmeldung bekannte Schiebetür und deren Abdichtung zu verbessern.

[0004] Diese Aufgabe wird zunächst dadurch gelöst, dass eine Halteschiene für eine Schiebetür vorgeschlagen wird, welche wenigstens eine Befestigungsstruktur für eine Befestigung der Halteschiene an einem in Montagelage oberen Ende eines Türblatts der Schiebetür aufweist und welche wenigstens eine Befestigungsstruktur für eine Befestigung der Halteschiene an wenigstens einem Schlitten der Schiebetür aufweist, wobei die Halteschiene eine erste Aufnahme für eine erste Dichtung aufweist. Die erste Aufnahme der Halteschiene kann eine Nut mit einem Nutgrund und Nutwänden sein.

[0005] Anders als beim Stand der Technik wird das Türblatt nicht unmittelbar an den oder die Schlitten der Scheibetür angehängt. Vielmehr ist das Türblatt an der Halteschiene angebracht und diese an die Schlitten der Schiebetür angehängt.

[0006] Außerdem ist in der Halteschiene die erste Aufnahme vorgesehen, in welcher eine erste Dichtung, vorzugsweise eine selbsttätig beim Schließen der Tür auslösende Dichtung eingesetzt werden kann. Im Unterschied zum Stand der Technik kann die erste Dichtung am Türblatt angebracht sein, während bei der bekannten Schiebetür die Dichtung an der Zarge angebracht ist.

[0007] Die Halteschiene kann als Befestigungsstruktur für die Befestigung der Halteschiene an dem wenigstens einen Schlitten eine zweite Aufnahme aufweisen. Die zweite Aufnahme der Halteschiene ist vorzugsweise eine Nut mit einem Nutgrund und Nutwänden, wobei die Nutwände Hinterschnitte aufweisen. Dadurch ergeben sich nach innen kragende Ränder, hinter die ein Befestigungsmittel zur Befestigung des Türblatts an den Schlitten greift. Das Befestigungsmittel kann beispielsweise eine Schraube sein, wobei der Schraubenkopf in der zweiten Aufnahme angeordnet ist und der Schraubenschaft zwischen nach innen kragenden Rändern der Nutwände hindurchgreift.

[0008] Der Nutgrund der zweiten Nut liegt parallel zu den Nutwänden der ersten Nut.

[0009] Die Halteschiene kann als Befestigungsstruktur für eine Befestigung der Halteschiene an einem oberen Ende eines Türblatts wenigstens eine Ausnehmung in wenigstens einer Nutwand der ersten Nut aufweisen. Vorzugsweise hat die Halteschiene fluchtende Ausnehmungen in den Nutwänden der ersten Nut und im Nut-

grund der zweiten Nut. Durch die fluchtenden Ausnehmungen, es kann sich dabei um Rundlöcher handeln, können Schrauben geführt werden, mit denen die Halteschiene an dem oberen Ende des Türblatts angeschraubt werden kann.

[0010] Die Halteschiene kann als Befestigungsstruktur für eine Befestigung der Halteschiene an einem oberen Ende eines Türblatts alternativ oder ergänzend eine ebene Fläche aufweisen, an welcher das obere Ende des Türblatts anliegen kann. Ferner kann ein Klebstoff vorgesehen sein, mittels welchem diese ebene Fläche mit dem oberen Ende des Türblatt verklebt ist. Die ebene Fläche der Halteschiene kann durch die untere Nutwand der ersten Nut gebildet sein. Das Türblatt hat vorzugsweise am oberen, der Halteschiene zugewandten Ende ebenfalls eine ebene Fläche, an welcher die ebene Fläche der Halteschiene anliegt.

[0011] Alternativ oder ergänzend kann als Befestigungsstruktur für eine Befestigung der Halteschiene an einem oberen Ende eines Türblatts ein Klemmmechanismus vorgesehen sein, mittels dem das Türblatt klemmend gehalten werden kann.

[0012] Eine erfindungsgemäße Schiebetür mit einem Türblatt und wenigstens einem Schlitten, an welchem das Türblatt befestigt ist, kann eine vorbeschriebene Halteschiene aufweisen.

[0013] Ferner wird die Aufgabe durch ein Ausgleichsmittel für eine Schiebetür mit einer zweiten Dichtung zum Dichten eines Spalts zwischen einem Türblatt der Schiebetür und einer Zarge der Schiebetür oder einer Wand gelöst. Dabei weist das Ausgleichsmittel Befestigungsstrukturen für die Befestigung an dem Türblatt oder an der Zarge oder der Wand auf. Die Befestigungsstrukturen sind für das Einstellen eines Winkels zwischen dem Türblatt oder der Zarge bzw. der Wand und dem Ausgleichsmittel geeignet und eingerichtet, um eine nicht lotrechte Ausrichtung der Zarge oder der Wand auszugleichen.

[0014] Da die Türblätter einer montierten Schiebetür aufgrund der Aufhängung an den Schlitten im Regelfall stets lotrecht ausgerichtet sind, die Wände, in welcher die Türöffnung angeordnet ist, die durch die Schiebetür verschließbar ist, häufig nicht lotrecht ausgerichtet sind, kann es bei Schiebetüren nach dem Stand der Technik vorkommen, dass die zweite Dichtung zwar in einem oberen oder unteren Bereich dichtend anliegt, im anderen Bereich aber vom Gegenstück abgehoben ist und sich ein Spalt ergibt, durch den Luft oder Rauch strömen oder Lärm übertragen werden kann.

[0015] Mit dem Ausgleichsmittel ist es nun möglich die nicht lotrechte Ausrichtung der Tür auszugleichen. Dazu kann das Ausgleichsmittel auf verschiedene Art und Weise gestaltet sein. Es kann außerdem entweder an der nicht lotrechten Wand angebracht werden. Die Anbringung über die Befestigungsstrukturen erfolgt dann derart, dass das Ausgleichsmittel wenigstens eine Kante oder Fläche hat, an welcher die zweite Dichtung angebracht werden kann oder die zweite Dichtung bei ge-

schlossener Tür anliegen kann.

[0016] Die Befestigungsstrukturen für die Befestigung an dem Türblatt oder an der Zarge oder der Wand können wenigstens ein Langloch umfassen. Es können mehrere parallele, geradlinige Langlöcher vorgesehen sein. Ebenso ist es möglich, dass wenigstens ein bogenförmiges Langloch und im Mittelpunkt des Bogens ein Rundloch vorgesehen ist.

[0017] Eine erfindungsgemäße Schiebetür mit einem Türblatt und einer zweiten Dichtung zum Dichten eines Spalts zwischen einem Türblatt der Schiebetür und einer Zarge der Schiebetür oder einer Wand, kann ein vorgeanntes Ausgleichsmittel aufweisen.

[0018] Außerdem wird die Aufgabe durch eine dritte Dichtung zum Einsetzen in eine Nut in einem unteren Ende eines Türblatts einer Schiebetür zum Dichten eines Spaltes zwischen einem Gehäuse einer Bodendichtung und einer Nutwand der Nut gelöst, wobei die dritte Dichtung zur Befestigung zwischen der Bodendichtung und der Nutwand, vorzugsweise im Grund der Nut geeignet und eingerichtet ist.

[0019] Die Dichtung kann ein Dichtungsprofil aufweisen, das elastische Halteelemente aufweist. Mittels diesen elastischen Halteelementen kann die dritte Dichtung zwischen der Bodendichtung und der Nutwand eingeklemmt werden. Denkbar ist auch, dass die dritte Dichtung an sich elastisch und zum Einklemmen zwischen der Nutwand und dem Gehäuse der Bodendichtung geeignet und eingerichtet ist.

[0020] Bei einer erfindungsgemäßen Schiebetür mit einem Türblatt, einer in einer Nut an einem unteren Ende des Türblatts angeordneten Bodendichtung und einem Führungselement zum Führen des Türblatts beim Öffnen oder Schließen der Tür, das zwischen einem Gehäuse und einer Nutwand der Nut in die Nut eingreift, kann im Nutgrund zwischen dem Gehäuse der Bodendichtung und der Nutwand und oberhalb des Führungselementes die dritte Dichtung anordnet sein.

[0021] Die Erfindungen sind anhand der Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen

Fig. 1 eine Anordnung mit einer erfindungsgemäßen Halteschiene und damit verbundenen Teilen im nicht montierten Zustand,

Fig. 2 die Anordnung aus Fig. 1 und gestrichelt angedeuteten weiteren Teilen einer erfindungsgemäßen Schiebetür,

Fig. 3a bis 3b ein Verfahren zur Einstellung einer erfindungsgemäßen Schiebetür,

Fig. 4 eine erfindungsgemäße Schiebetür in einer Seitenansicht mit ausgelösten Dichtungen,

Fig. 5 die Schiebetür aus Fig. 4 mit nicht aus-

gelösten Dichtungen,

Fig. 6a eine schematische Darstellung einer Schiebetür mit einem Ausgleichsmittel in einem horizontalen Schnitt bei geöffneter Schiebetür,

Fig. 6b eine schematische Darstellung der Schiebetür aus Fig. 6a in einem horizontalen Schnitt bei geschlossener Schiebetür,

Fig. 6c eine Einzelheit aus Fig. 6b in vergrößerter Darstellung,

Fig. 6d eine schematische Darstellung der Schiebetür aus den Figuren 6a bis 6c in einer Seitenansicht,

Fig. 7a eine schematische Darstellung einer anderen Schiebetür mit einem Ausgleichsmittel in einem horizontalen Schnitt bei geöffneter Schiebetür,

Fig. 7b eine schematische Darstellung der Schiebetür aus Fig. 7a in einem horizontalen Schnitt bei geschlossener Schiebetür,

Fig. 7c eine Einzelheit aus Fig. 7b in vergrößerter Darstellung,

Fig. 7d einen Ausschnitt aus einer Seitenansicht der Schiebetür gemäß der Fig. 7a bis 7c,

Fig. 8a eine schematische Darstellung einer anderen Schiebetür mit einem Ausgleichsmittel in einem horizontalen Schnitt bei geschlossener Schiebetür,

Fig. 8b eine Einzelheit aus Fig. 8a in vergrößerter Darstellung und

Fig. 8c einen Ausschnitt aus einer Seitenansicht der Schiebetür gemäß der Fig. 8a und 8b.

[0022] Die in den Figuren 1 bis 3b, insbesondere in der Figur 1 dargestellte erfindungsgemäße Anordnung mit der erfindungsgemäßen Halteschiene 20 dient einerseits der Befestigung eines Türblatts 10 einer Schiebetür an einem Schlitten S und andererseits der Aufnahme einer selbsttätig auslösenden verschiebbaren Dichtung 30.

[0023] Die Halteschiene 20 (siehe zunächst Fig. 1) hat vorzugsweise über ihre gesamte Länge ein gleichförmiges Querschnittsprofil und ist vorzugsweise aus einem

Aluminium-Strangpressprofil abgelängt. Stellenweise weicht das Querschnittsprofil allerdings aufgrund von Ausnehmungen oder Löchern 214, 23 von dem gleichförmigen Querschnittsprofil ab.

[0024] Es ist aber auch möglich, dass die Halteschiene 20 über die Länge unterschiedliche Querschnittsprofile hat, insbesondere an den Enden der Halteschiene.

[0025] Das Querschnittsprofil der Halteschiene 20 weist einen Bereich auf der C-förmig ist. Dieser Bereich bildet eine erste Aufnahme 21 zur Aufnahme der Dichtung 30. Ein zweiter Bereich des Querschnittsprofils ist annähernd U-förmig und bildet eine zweite Aufnahme und eine Befestigungsstruktur zur Befestigung der Halteschiene 20 an den Schlitten S.

[0026] Die erste Aufnahme und die zweite Aufnahme können auch als Nute beschrieben werden. Die Nut der ersten Aufnahme hat dann Nutwände 211, 212 die durch einen Steg 213 verbunden sind. Die Nut der zweiten Aufnahme weist Nutwände 221, 222 auf, die durch einen Steg verbunden sind, der zugleich eine Nutwand 211 der beiden Nutwände 211, 212 der ersten Aufnahme bildet.

[0027] Die Nutwände 211, 212 der ersten Aufnahme sind frei von Hinterschnitten, was das Einsetzen der Dichtung 30 in die erste Aufnahme erleichtert.

[0028] In der Nutwand 211 ist in der Nähe zum Steg 213 vorzugsweise wenigstens eine Gewindebohrung 214 vorgesehen. In diese Gewindebohrung 214 kann ein Gewindestift 40 eingeschraubt sein. Eine Spitze des Gewindestiftes drückt in ein Gehäuse 32 der Dichtung und fixiert so die Dichtung in der ersten Aufnahme. Der Gewindestift 40 hat vorzugsweise eine Innensechskant-Schlüsselfläche, was eine einfache Handhabung auch bei einer an der Laufschiene R hängenden Schiebetür ermöglicht.

[0029] Ferner sind in beiden Nutwänden 211, 212 der ersten Aufnahme mehrere Paare von fluchtenden Rundlöchern 23, 24 vorgesehen. Jedes Rundloch 23 ist in der Nutwand 211 vorgesehen und hat einen Durchmesser, der so groß ist, dass eine Schraube 130 einschließlich ihres Kopfes durch das Rundloch 23 geführt werden kann. Die Rundlöcher 24 in der Nutwand 212 haben dagegen einen kleineren Durchmesser, der so bemessen ist, dass zwar ein Schaft einer Schraube 130 hindurchgeführt werden kann, nicht jedoch der Kopf.

[0030] Bei der Schraube 130 handelt es sich um eine Senkkopfschraube. Der Rand des Rundloches 24 in der Nutwand 212 ist gesenkt, so dass der Kopf der Schraube 130 vollständig in dem Rundloch 24 aufgenommen werden kann.

[0031] Die Schraube 130 dient der Befestigung der Halteschiene 20 an dem Türblatt 10. Dazu wird die Schraube 130 durch die zweite Aufnahme 22 und durch die Rundlöcher 23 hindurchgeführt und in die Rundlöcher 24 eingeführt, und wird dann im Türblatt 10 eingeschraubt.

[0032] Die Nut der zweiten Aufnahme ist so gestaltet, dass die Schraube 130 zwischen den Nutwänden 221, 222 der zweiten Aufnahme hindurchgeführt werden

kann. Der kleinste Abstand zwischen den Nutwänden 221, 222 ist deshalb größer als der Durchmesser des Kopfes der Schraube 130.

[0033] Die Nutwände 221, 222 der zweiten Aufnahme 22 haben Ränder, die nach innen kragen, wodurch die Nutwände 221, 222 hinterschnitten sind. Die hinterschnittenen Ränder der Nutwände 221, 222 können von Köpfen 52 von Schrauben 50 hintergriffen werden. Schäfte 51 dieser Schrauben 50 durchgreifen den Spalt zwischen den Rändern der Nutwände und ragen nach außen aus der zweiten Aufnahme 22 heraus. Mit auf den Schäften 51 aufgesetzten Muttern 70 können die Schrauben 50 in der zweiten Aufnahme 22 fixiert werden. Die Enden der Schrauben 50 können in die Schlitten S eingeschraubt und dort mit weiteren auf die Schrauben 50 aufgesetzten Muttern 80 gesichert sein.

[0034] Die an dem Türblatt 10 anliegende Außenseite der Nutwand 212 weist eine Nut auf, die längs der Halteschiene 20. In diese Nut kann eine Dichtung 120 eingesetzt sein, die möglicherweise zwischen der Halteschiene 20 und dem Türblatt 10 entstehende Spalte abdichten kann.

[0035] Zwischen den Muttern 70 und den Schraubenköpfen 52 einerseits und der Halteschiene 20 andererseits können Unterlegscheiben 60 vorgesehen sein. Auch an den Muttern 80 können Unterlegscheiben 60 vorgesehen sein.

[0036] Die Schlitten S der Schiebetür sind vorzugsweise in Laufschiene R verschiebbar angeordnet.

[0037] Ist ein Türblatt 10 über die Halteschiene 20 an die Schlitten S angehängt, kann die Höhe und/oder die Ausrichtung des Türblatts durch eine geschickte Benutzung der Muttern 70, 80 eingestellt werden (siehe Fig. 3a bis 3c). Dieses Verfahren zum Einstellen der Höhe und/oder der Ausrichtung kann auch für Schiebetüren ohne Halteschiene genutzt werden, bei denen die Schrauben 50 entweder frei drehbar, mittelbar oder unmittelbar an dem Türblatt oder in Gewindebuchsen mittelbar oder unmittelbar an dem Türblatt angebracht sind. Dazu wird die untere, an der Halteschiene 20 anliegende Mutter 70 gelöst. Auch die obere, an dem Schlitten anliegende Mutter 80 wird gelöst. Beide Muttern 70, 80 werden gegeneinander gedreht und gekontert. Die gekonterten Muttern 70, 80 können gleichzeitig gedreht werden, ohne dass die eine oder die andere Mutter 70, 80 auf der Schraube 50 gedreht werden kann. D. h. dass die in die Muttern 70, 80 eingeleiteten Momente zu einer Drehung der Schraube 50 führen. Dadurch ist es möglich, die Schraube 50 weiter in den Schlitten S einzuschrauben oder aus diesem Schlitten S zu lösen.

[0038] Die in den Figuren 4 und 5 dargestellte Schiebetür ist über die Schlitten S und die Laufschiene R an einer Verkleidung V angebracht, die an einer Wand W befestigt ist. Im geöffneten Zustand der Tür ist eine in der ersten Aufnahme 21 der Halteschiene 20 eingesetzte Dichtung 20 in einem nicht ausgelösten Zustand. D. h. ein an einem Halteprofil 33 befestigtes Dichtungsprofil 31 liegt weitgehend innerhalb der ersten Aufnahme.

[0039] Im geschlossenen Zustand der Schiebetür ist jedoch ein stirnseitig das Gehäuse 32 der Dichtung 30 und vorzugsweise auch die Halteschiene 20 überragender Auslöser (nicht dargestellt) eingedrückt. Dieses führt über einen nicht näher dargestellten und nicht näher erläuterten, aus dem Stand der Technik hinreichend bekannten Mechanismus zur aus der ersten Aufnahme verschobenen Anordnung der Halteschiene 33 und des daran befestigten Dichtungsprofils 31. Das Dichtungsprofil 31 liegt dann dichtend an der Verkleidung V an.

[0040] Die Schiebetür weist außerdem eine selbsttätig auslösende verschiebbare Bodendichtung 90 auf. Diese ist in einer Nut in einer unteren Stirnseite des Türblatts angeordnet, wie dies zum Beispiel auch aus dem Dokument EP 1 860 272 A2 bekannt ist. Die Bodendichtung kann im Grundsatz genauso gestaltet sein, wie die Dichtung in der ersten Aufnahme 21. So weist auch die Bodendichtung ein Gehäuse 92, einen (nicht dargestellten) Auslöser, einen (nicht dargestellten) Mechanismus zum Übertragen der Bewegung des Auslösers, eine Halteschiene 95, die von dem Mechanismus angetrieben wird, und ein Dichtungsprofil 91 auf, das an der Halteschiene 95 befestigt ist.

[0041] Die Bodendichtung kann über Haltewinkel 93, die stirnseitig in das Gehäuse 92 eingesteckt sind, und Schrauben 94 an dem Türblatt 10 befestigt werden.

[0042] Die Nut in der unteren Stirnseite des Türblatts 10 ist breiter ausgefräst als es für die Aufnahme der Bodendichtung 90 notwendig wäre. Da das Gehäuse 92 der Bodendichtung 90 an einer Seite an einer Wand der Nut in der unteren Stirnseite anliegt, verbleibt auf der gegenüberliegenden Seite zwischen dem Gehäuse 92 und der anderen Wand der Nut ein Spalt. Dieser Spalt dient der Aufnahme eines Führungselementes 11, welches am Fußboden F befestigt ist und einen in den Spalt hineinragenden Flügel hat. Durch das Führungselement 11 wird der Türflügel 10 an seinem unteren Ende beim Verschieben geführt.

[0043] In einem Nutgrund der in der unteren Stirnseite des Türflügels 10 vorgesehenen Nut ist eine Dichtung 100 vorgesehen. Diese Dichtung 100, die vorzugsweise aus einem elastischen Dichtungsprofil besteht, dichtet gegen einen Luftzug oder eine Schallübertragung durch den Spalt zwischen Nutwand und Dichtungsgehäuse 92 und Nutgrund und Dichtungsgehäuse 92 ab.

[0044] Die Dichtung 100 hat elastische Halteelemente 101, die sich beim Einsetzen der Dichtung 100 in den Spalt verformen und die Dichtung kraftschlüssig in dem Spalt halten. Die Halteelemente 101 sind bevorzugt sich in einer Längsrichtung der Dichtung 100 erstreckende Lamellen oder Flügel.

[0045] In den Figuren 6a bis 8c sind drei verschiedene Ausführungsbeispiele von Schiebetüren mit erfindungsgemäßen Ausgleichsmitteln dargestellt. In den Figuren 6a bis 8c werden für Teile die einander in der Funktion entsprechen die gleichen Bezugszeichen verwendet. Es werden außerdem für Teile die einander in der Funktion entsprechen in den Figuren 6a bis 8c die gleichen Be-

zugszeichen verwendet wie in den Figuren 1 bis 5.

[0046] Die in den Figuren 6a bis 8c dargestellten Schiebetüren weisen ein Türblatt 10 auf, das an einer Halteschiene 20 hängt. Die Halteschiene 20 ist über Schrauben, die in die obere Stirnseite des Türblatts 10 eingeschraubt sind, mit dem Türblatt 10 verbunden. An der Halteschiene 20 sind Schrauben 50 angebracht, die die Halteschiene 20 mit Schlitten S verbinden, die in einer Laufschiene R verschiebbar geführt sind. Das Türblatt 10 kann mithilfe der Schrauben 50 und mithilfe von auf den Schrauben aufgesetzten Muttern 70, 80 ausgerichtet werden.

[0047] Das Türblatt 10 hängt von der Seite betrachtet annähernd lotrecht. Eine Wand W mit einer Türöffnung, die durch das Türblatt verschlossen werden kann, ist aber oft nicht lotrecht, was in Fig. 6d etwas übertrieben dargestellt ist. Aufgrund der annähernd lotrechten Hängung des Türblatts 10 und der von der Lotrechten abweichenden Wand, ist ein Spalt zwischen dem Türblatt 10 und der Wand W an einem Ende breiter als am anderen Ende. Dieses bereitet Probleme bei der Abdichtung des Spaltes im geschlossenen Zustand der Tür mit einer an dem Türblatt 10 oder der Wand angebrachten Dichtung 150.

[0048] Durch erfindungsgemäße Ausgleichsmittel 160 wird dieses Problem beseitigt werden. Die Ausgleichsmittel 160 sind geeignet und eingerichtet, die Abweichung der Wand W von der Lotrechten auszugleichen.

[0049] Sofern zwischen dem Türblatt 10 und einer Verkleidung V der Schiebetüren eine Abdichtung mit Dichtungen 140 stattfindet, kann durch eine lotrechte Ausrichtung der Verkleidung dafür Sorge getragen werden, dass das Problem der an den verschiedenen Enden unterschiedlich breiten Spalte nicht auftritt.

[0050] Das Ausgleichsmittel 160 ist bei der in den Figuren 6a bis 6d dargestellten Schiebetür zweiteilig ausgebildet und weist eine im Querschnitt rechteckige Leiste 163 auf, die sich wenigstens über die gesamte Höhe des Türblatts 10 erstreckt, vorteilhaft aber vom Fußboden F bis über das Türblatt 10 reicht. Die Leiste 163 weist einen Längsschlitz auf, der sich über die gesamte Leiste 163 erstreckt. Quer zu dem Schlitz sind in der Leiste 163 Gewindebohrungen vorgesehen.

[0051] Das Ausgleichsmittel weist als zweites Teil eine Winkelleiste 162 auf an welcher die Leiste 163 befestigt ist. Ein erster Schenkel der Winkelleiste 162 ist mit Schrauben 190 an der Wand angebracht. An einem zweiten Schenkel ist die Leiste 163 befestigt. Die Leiste 163 ist dazu mit dem Längsschlitz auf den zweiten Schenkel der Winkelleiste 162 aufgesteckt.

[0052] In dem zweiten Schenkel der Winkelleiste 162 sind Langlöcher 161 vorgesehen, die im rechten Winkel zu der Haupterstreckungsrichtung der Winkelleiste 162 vorgesehen sind. Der Abstand der Langlöcher 161 entspricht dem Abstand der Gewindebohrungen in der Leiste 163. Schrauben 180 sind in die Gewindebohrungen der Leiste 163 eingeschraubt und durchgreifen die Langlöcher 161 in der Winkelleiste 162. Die Leiste 163 und

die Winkelleiste 162 sind durch diese Schrauben 180 aneinander befestigt. Sind die Schrauben 180 etwas gelöst, kann die Leiste 163 gegenüber der Winkelleiste 162 gedreht werden, wodurch eine lotrechte Ausrichtung des Ausgleichsmittels 160 möglich ist.

[0053] An dem Ausgleichsmittel 160 ist die Dichtung 150 angebracht, welche den Spalt zwischen der Wand W und dem Türblatt abdichtet. Durch die lotrechte Ausrichtung des Ausgleichsmittels 160 ist der Spalt zwischen dem Türblatt 10 und der Wand an allen Stellen gleich breit, so dass eine problemlose Abdichtung möglich ist.

[0054] Während beim Beispiel der Figuren 6a bis 6c das Ausgleichsmittel 160 mittels der Winkelleiste 162 an einer Außenseite der Wand W angebracht ist, ist das Ausgleichsmittel beim Beispiel der Figuren 7a bis 7d in der Laibung der Türöffnung in der Wand W angebracht. Die Befestigung des Ausgleichsmittels erfolgt dabei unmittelbar an der Wand W mittels von Schrauben 180, die durch quer zur Hauptstreckungsrichtung vorgesehene Langlöcher 161 im Ausgleichsmittel 160 hindurchgeführt sind. Mittels der Langlöcher 161 ist es möglich, das Ausgleichsmittel 180 lotrecht ausgerichtet an der Wand W zu befestigen.

[0055] Im Unterschied zu den Beispielen der Figuren 6a bis 7d ist bei der Schiebetür gemäß den Figuren 8a bis 8c das Ausgleichsmittel 160 am Türblatt 10 befestigt. Das Ausgleichsmittel 160 ist durch eine Winkelleiste, zum Beispiel aus einem rechtwinkelig abgekanteten Blech, gebildet. Das Ausgleichsmittel 160 erstreckt sich über die Höhe des Türblatts 10. Es ist an einer seitlichen Stirnseite des Türblatts 10 angebracht. Dazu sind in einem ersten Schenkel des Ausgleichsmittels 160 Langlöcher 161 vorgesehen, die sich quer zur Hauptstreckungsrichtung erstrecken. Mittels durch die Langlöcher 161 geführter Schrauben 180 ist das Ausgleichsmittel an dem Türblatt 10 angeschraubt. Durch die Langlöcher 161 ist eine Ausrichtung des Ausgleichsmittels parallel zur an der Wand W befestigten Dichtung 150 möglich. Der am Türblatt 10 befestigte Schenkel des Ausgleichsmittels 160 ist durch eine Abdeckung 200 abgedeckt, die auch die Langlöcher 161 optisch ansprechend abdeckt.

[0056] Im Unterschied zu den Beispielen der Figuren 6a bis 7c ist beim Beispiel gemäß der Figuren 8a bis 8c die Dichtung 150 nicht an dem Ausgleichsmittel 160 angebracht. Diese ist stattdessen an der Wand W angebracht und der zweite Flügel des Ausgleichsmittels 160 liegt im geschlossenen Zustand der Tür an dieser Dichtung 150 an.

Patentansprüche

1. Halteschiene (20) für eine Schiebetür, welche wenigstens eine Befestigungsstruktur (23) für eine Befestigung der Halteschiene (20) an einem oberen Ende eines Türblatts (10) der Schiebetür aufweist und welche wenigstens eine Befestigungsstruktur (22) für eine Befestigung der Halteschiene (20) an we-

nigstens einem Schlitten (S) der Schiebetür aufweist, wobei die Halteschiene (20) eine erste Aufnahme (21) für eine Dichtung (30) aufweist.

2. Halteschiene (20) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Aufnahme (21) der Halteschiene (20) eine Nut mit einem Nutgrund und Nutwänden (211, 212) ist.

3. Halteschiene (20) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteschiene (20) als Befestigungsstruktur für die Befestigung der Halteschiene an dem wenigstens einen Schlitten eine zweite Aufnahme (22) aufweist.

4. Halteschiene (20) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Aufnahme (22) der Halteschiene (20) eine Nut mit einem Nutgrund und Nutwänden (221, 222) ist, wobei die Nutwände (221, 222) Hinterschnitte aufweisen.

5. Halteschiene (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteschiene (20) als Befestigungsstruktur für eine Befestigung der Halteschiene (20) an einem oberen Ende eines Türblatts wenigstens eine Ausnehmung (24) in wenigstens einer Nutwand (212) der ersten Nut, vorzugsweise fluchtende Ausnehmungen (23, 24) in den Nutwänden (11, 212) der ersten Nut und im Nutgrund der zweiten Nut aufweist.

6. Schiebetür mit einem Türblatt (10) und wenigstens einem Schlitten (S), an welchem das Türblatt (10) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiebetür eine Halteschiene (20) nach einem der Ansprüche 1 bis 5 aufweist.

7. Ausgleichsmittel (160) für eine Schiebetür mit einer Dichtung (150) zum Dichten eines Spalts zwischen einem Türblatt (10) der Schiebetür und einer Zarge der Schiebetür oder einer Wand (W), wobei das Ausgleichsmittel (160) Befestigungsstrukturen (161) für die Befestigung an dem Türblatt oder an der Zarge oder der Wand (W) aufweist und die Befestigungsstrukturen (161) für das Einstellen eines Winkels zwischen dem Türblatt (10) oder der Zarge bzw. der Wand (W) und dem Ausgleichsmittel (160) geeignet und eingerichtet sind, um eine nicht lotrechte Ausrichtung der Zarge oder der Wand (W) auszugleichen.

8. Ausgleichsmittel (160) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsstrukturen (161) für die Befestigung an dem Türblatt (10) oder an der Zarge oder der Wand (W) wenigstens ein Langloch (161) umfassen.

9. Ausgleichsmittel (160) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsstrukturen mehrere parallele, geradlinige Langlöcher (161) umfassen.
10. Ausgleichsmittel (160) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsstrukturen wenigstens ein bogenförmiges Langloch und im Mittelpunkt des Bogens ein Rundloch umfassen.
11. Schiebetür mit einem Türblatt (10) und einer Dichtung (150) zum Dichten eines Spalts zwischen einem Türblatt (10) der Schiebetür und einer Zarge der Schiebetür oder einer Wand (W), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiebetür ein Ausgleichsmittel (160) nach einem der Ansprüche 7 bis 10 aufweist.
12. Schiebetür nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Ausgleichsmittel (160) ein Dichtungsprofil der Dichtung (150) befestigt ist.
13. Schiebetür nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei geschlossener Tür ein Dichtungsprofil der Dichtung (150) an dem Ausgleichsmittel (160) anliegt.
14. Dichtung (100) zum Einsetzen in eine Nut in einem unteren Ende eines Türblatts (10) einer Schiebetür zum Dichten eines Spaltes zwischen einem Gehäuse (92) einer Bodendichtung (90) und einer Nutwand der Nut, wobei die Dichtung (100) zwischen der Bodendichtung (90) und der Nutwand, vorzugsweise zur Befestigung im Grund der Nut geeignet und eingerichtet ist.
15. Dichtung (100) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung (100) ein Dichtungsprofil aufweist, das elastische Halteelemente (101) aufweist.
16. Schiebetür mit einem Türblatt (10), einer in einer Nut an einem unteren Ende des Türblatts (10) angeordneten Bodendichtung (90) und einem Führungselement (110), das zwischen einem Gehäuse (92) und einer Nutwand der Nut in die Nut eingreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiebetür eine Dichtung (100) nach Anspruch 14 aufweist, die im Nutgrund zwischen dem Gehäuse (92) der Bodendichtung (90) und der Nutwand und oberhalb des Führungselementes (110) angeordnet ist.
17. Verfahren zum Einstellen der Höhe und/oder Ausrichtung eines Türblatts (10) einer Schiebetür, insbesondere einer Schiebetür nach einem der Ansprüche 6, 11 bis 13 oder 16, bei der das Türblatt (10) über wenigstens eine Schraube (50) an einem Schlitten (S) der Schiebetür angebracht ist und bei der
- die Schrauben (50)
 - entweder frei drehbar, mittelbar oder unmittelbar an dem Türblatt (10) und in einer Gewindebohrung im oder am Schlitten (S)
 - oder frei drehbar im oder am Schlitten (S) und in einer Gewindebohrung mittelbar oder unmittelbar an dem Türblatt (10) angebracht sind,
- gekennzeichnet dadurch, dass**
- in ersten Schritten eine untere Mutter (70) und eine obere Mutter (80) gelöst werden,
 - in einem weiteren Schritt beide Muttern (70, 80) gegeneinander gedreht und gekontert werden und
 - in einem nächsten Schritt die gekonterten Muttern (70, 80) gleichzeitig gedreht werden, wobei sich die Schraube (50) mit den Muttern (70, 80) dreht, um die Schraube (50) weiter in das Türblatt (10) oder den Schlitten (S) einzuschrauben oder aus dem Türblatt (10) oder dem Schlitten (S) herauszuschrauben.
18. Verfahren nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach dem Einstellen die untere Mutter (70) der Schiebetür mittelbar oder unmittelbar gegen das Türblatt (10) gedreht wird und die obere Mutter (80) gegen den Schlitten (S) gedreht wird.

Fig.1

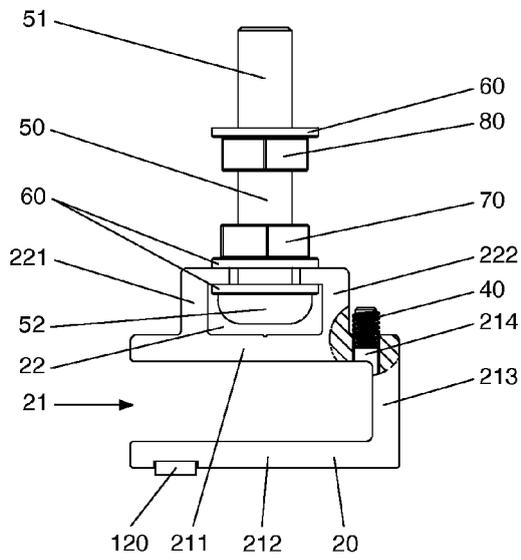


Fig. 2

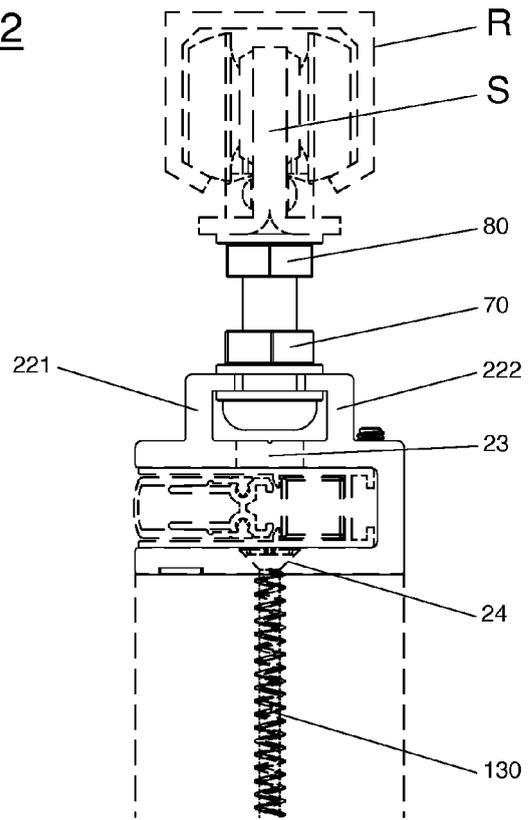


Fig. 3a

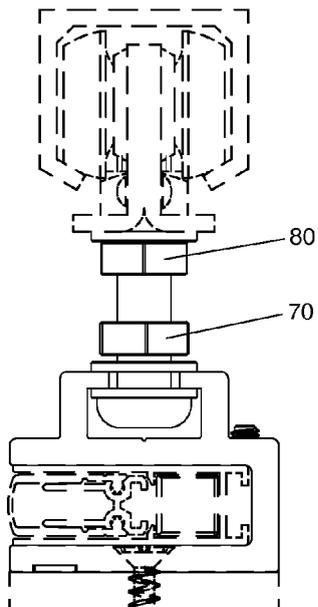


Fig. 3b

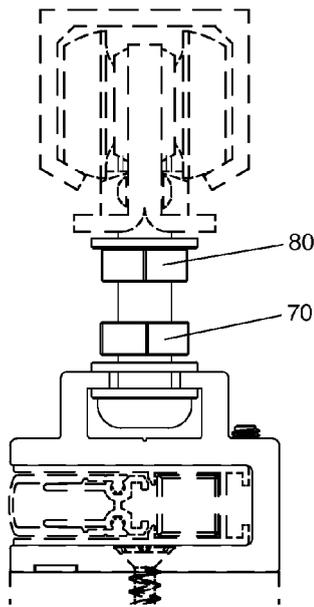


Fig. 3c

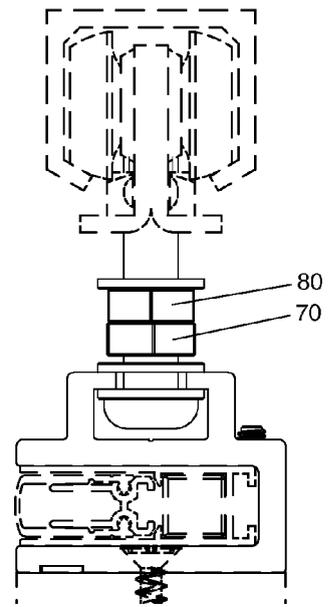


Fig. 4

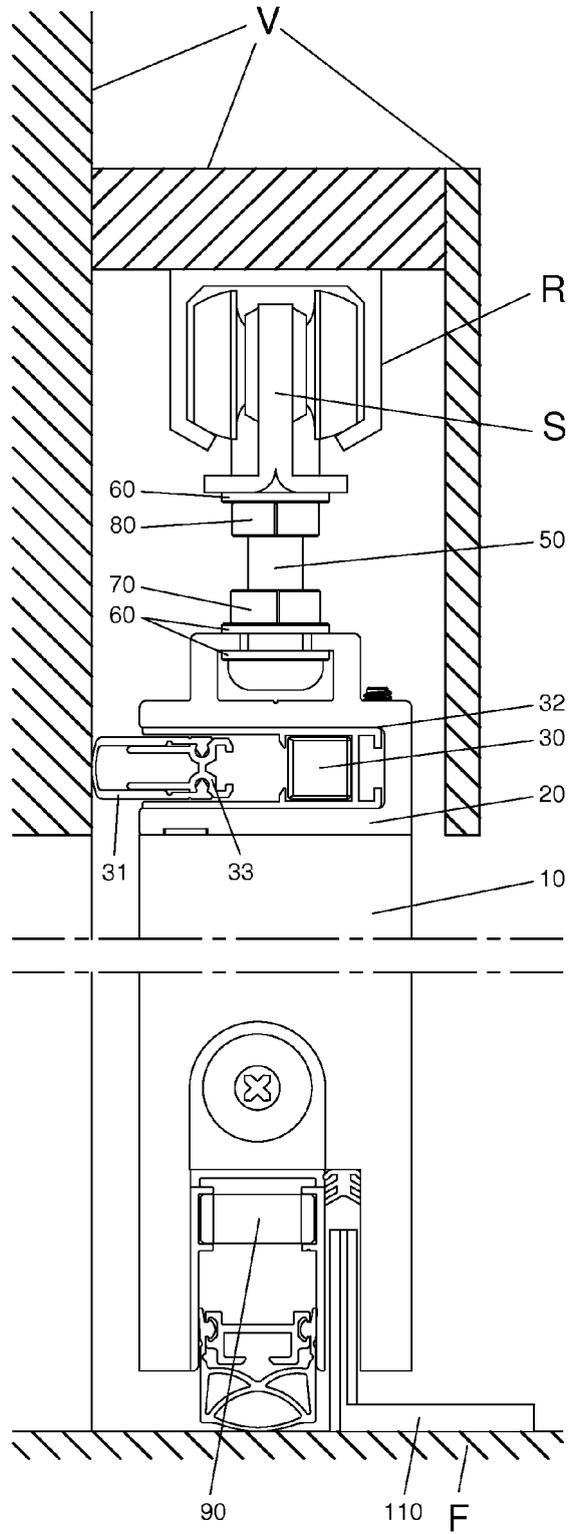


Fig. 5

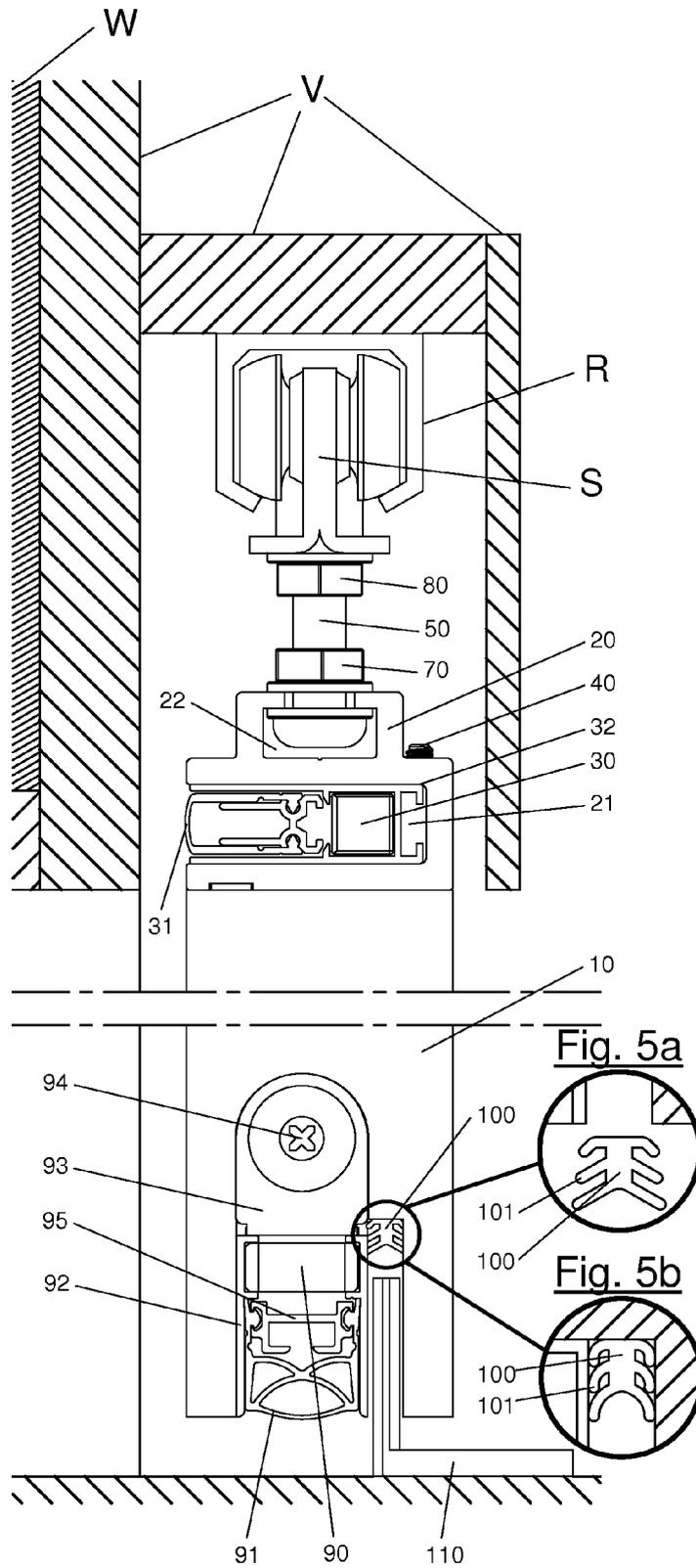


Fig. 7a

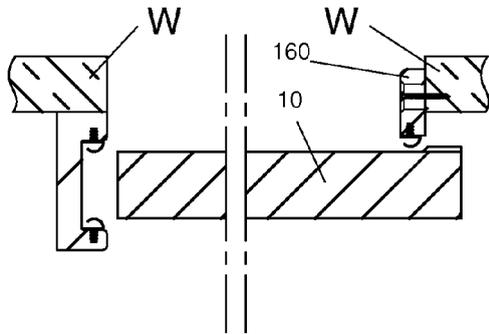


Fig. 8a

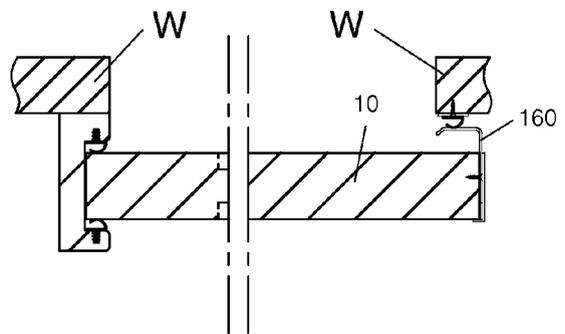


Fig. 7b

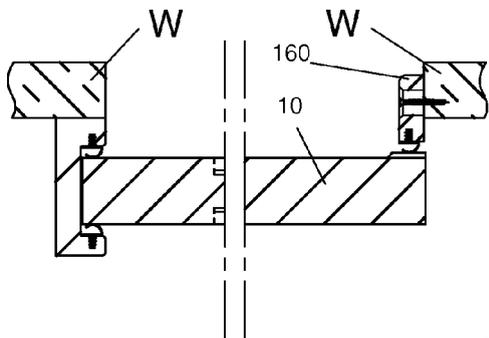


Fig. 8b

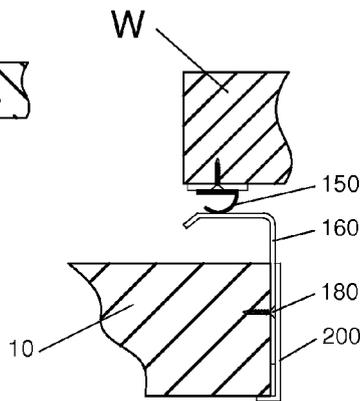


Fig. 8c

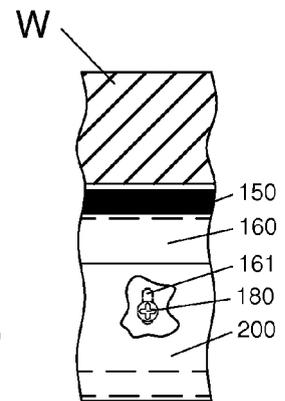


Fig. 7c

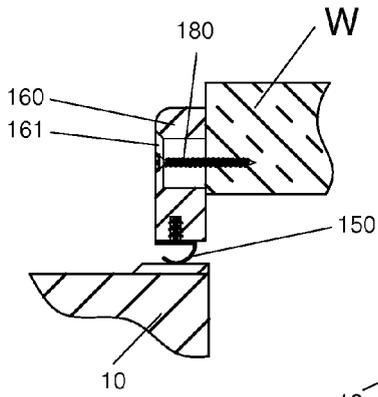
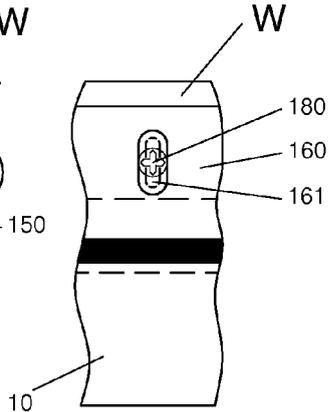


Fig. 7d



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 1860272 A2 [0002] [0040]