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

(11) **EP 2 549 040 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.10.2017 Patentblatt 2017/42

(51) Int Cl.:
E05D 15/06 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **12175306.5**

(22) Anmeldetag: **06.07.2012**

(54) **Tragstruktur für eine Schiebetür**

Support structure for a sliding door

Structure de support pour une porte coulissante

(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: **20.07.2011 DE 102011107963**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.01.2013 Patentblatt 2013/04

(73) Patentinhaber: **Gebr. Willach GmbH**
53809 Ruppichteroth (DE)

(72) Erfinder:
- **Willach, Jens**
53783 Eitorf (DE)
- **Stommel, Wilfried**
53809 Ruppichteroth (DE)

(74) Vertreter: **dompatent von Kreisler Selting Werner - Partnerschaft von Patent- und Rechtsanwälten mbB**
Deichmannhaus am Dom
Bahnhofsvorplatz 1
50667 Köln (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 626 495
EP-A2- 1 873 340
DE-U1-202009 009 548

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

EP 2 549 040 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Tragstruktur für eine Schiebetür mit einer sich in einer Längsrichtung erstreckenden Laufschiene zum Führen der Schiebetür und einer Blende zum zumindest teilweisen optischen Verdecken der Laufschiene.

[0002] Tragstrukturen für Schiebetüren, insbesondere für Glasschiebetüren, sind hinlänglich bekannt. Beispielsweise besteht die Tragstruktur aus einer Laufschiene mit einem im Wesentlichen L-förmigen Profil, wobei an einer Seite der Laufschiene eine Blende befestigt ist, die die Laufschiene optisch verdeckt. Zusammen mit der Laufschiene umschließt die Blende einen Raum, in dem beispielsweise ein Laufwagen zum Führen der Schiebetür aufgenommen werden kann.

[0003] Zum Befestigen der Blende sind an der Blende und der Laufschiene aneinander angepasste Lochrasterungen oder Bohrungen vorgesehen, über die die Blende an der Laufschiene verschraubt werden kann. Zur Herstellung der Löcher oder Bohrungen ist zumeist ein zusätzlicher Arbeitsschritt notwendig, so dass die Herstellung der herkömmlichen Laufschienen und Blenden in finanzieller und zeitlicher Hinsicht aufwändig ist. Darüber hinaus muss um die Bohrungen oder Löcher ausreichend Material vorhanden sein, um eine hinreichende Stabilität bei der Befestigung der Blende zu gewährleisten. Dadurch sind insbesondere an der Blende große Wandstärken im Bereich der Stanzungen bzw. Bohrungen notwendig, die die Herstellung der Blende verteuern und darüber hinaus den Platzbedarf vergrößern, so dass derartige Lösungen zu einem größeren Bauraum führen.

[0004] Durch den vorgegebenen Lochabstand an Blende und Laufschiene müssen zur Befestigung der Blende an der Laufschiene die Löcher bzw. Bohrungen zueinander fluchten. Dadurch ist keine beliebige Paarung zwischen Blende und Laufschiene möglich, so dass eine Anpassung der Blende an die Laufschiene notwendig ist und Reststücke von Blende oder Laufschiene häufig nicht zueinander passen und somit nicht verwertet werden können. Dadurch entsteht Verschnitt, der entweder entsorgt oder aufwändig gelagert werden muss. Aus EP 1 873 340 A2 und DE 20 2009 009 548 U1 ist eine Tragstruktur nach dem Oberbegriff von Anspruch 1 bekannt.

[0005] Daher ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Tragstruktur für eine Schiebetür bereitzustellen, die einfach und kostengünstig herstellbar ist.

[0006] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Die Erfindung sieht in vorteilhafter Weise vor, dass die Tragstruktur für eine Schiebetür mit einer sich in einer Längsrichtung erstreckenden Laufschiene zum Führen der Schiebetür mit einer Blende zum zumindest teilweisen optischen Verdecken der Laufschiene versehen ist, wobei die Laufschiene eine Nut oder mehrere Nuten aufweist, wobei sich jede in die Längsrichtung der Laufschiene erstreckt. Die Blende weist einen sich in Längsrichtung der Blende erstreckenden Flansch mit einer sich in Längsrichtung der Blende erstreckenden ersten Rippe auf. Im an der Laufschiene befestigten Zustand der Blende greift die erste Rippe in die Nut oder eine der Nuten ein und mindestens ein Befestigungselement ist in der Nut befestigbar. Über das Befestigungselement wird die Blende an der Laufschiene festgelegt. Das Befestigungselement kann dabei an dem Flansch der Blende anliegen und diesen gegen die Laufschiene drücken.

[0008] Die erfindungsgemäße Konstruktion einer Tragstruktur für eine Schiebetür ermöglicht eine sichere Befestigung der Blende an der Laufschiene, ohne dass Bohrungen oder Löcher an der Laufschiene oder der Blende notwendig sind. Dadurch kann ein zusätzlicher Arbeitsschritt bei der Herstellung der Laufschiene und Blende eingespart werden. Darüber hinaus ist keine Anpassung der Blende an die Laufschiene notwendig, so dass kein oder wenig Verschnitt bei der Montage der erfindungsgemäßen Tragstruktur entsteht.

[0009] Die Nut oder Nuten in der Laufschiene sowie die erste Rippe und der Flansch an der Blende können bereits bei der Herstellung der Blende und der Laufschiene, beispielsweise im Strangguss oder Extrusionsverfahren, gefertigt werden.

[0010] Durch das Befestigungselement wird die Blende über den Flansch an der Laufschiene befestigt, wobei das Eingreifen der ersten Rippe in die Nut oder eine der Nuten und eine Bewegung der Blende und somit des Flansches in eine Richtung senkrecht zu der Längsrichtung der Laufschiene verhindert wird. Auf diese Weise ist eine zuverlässige Befestigung der Blende an der Laufschiene gewährleistet.

[0011] Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass die Blende einen Entgleisungsstopp für einen in der Laufschiene geführten Laufwagen bildet. Der Abstand der Blende zu dem Laufwagen ist dabei gering gehalten, so dass der Laufwagen, bevor er aus einer Laufbahn der Laufschiene herausspringen kann, gegen die Blende stößt. Die erfindungsgemäße Befestigung der Blende ermöglicht eine stabile Befestigung, so dass auch kurzzeitige Krafteinwirkungen von dem Laufwagen von der Blende aufgenommen werden können.

[0012] In einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, dass die Laufschiene eine erste Nut und eine zweite Nut aufweist, wobei im an der Laufschiene befestigten Zustand der Blende die erste Rippe in die zweite Nut eingreift und das mindestens eine Befestigungselement in der ersten Nut befestigbar ist. Die erste und die zweite Nut erstrecken sich parallel zueinander und in Längsrichtung der Laufschiene. Dadurch dass das Befestigungselement in der ersten Nut befestigbar ist und die erste Rippe in die zweite Nut eingreift, ist eine Befestigung der Blende an der Laufschiene auf besonders zuverlässige Weise möglich.

[0013] Nach einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, dass das Befestigungselement den Flansch gegen eine Anlagefläche der Laufschiene drückt.

[0014] In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, dass die erste und die zweite Nut nach unten hin geöffnet sind. Mit anderen Worten, in beispielsweise an einer Wand oder an einer Decke befestigtem Zustand der Tragstruktur lässt sich die Blende an der Laufschiene befestigen, indem die erste Rippe in eine vertikale Richtung in die zweite Nut eingeschoben wird. Dadurch lässt sich die Blende in besonders vorteilhafter Weise an der Laufschiene befestigen, da seitlich der Laufschiene keine oder nur ein geringer Platzbedarf besteht. Insbesondere ist es möglich, dass die erfindungsgemäße Tragstruktur auch zum Einbau in eine Deckennut verwendet werden kann, wodurch der Platz seitlich der Tragstruktur stark begrenzt ist.

[0015] Die Erfindung kann vorsehen, dass mehrere Befestigungselemente vorgesehen sind, wobei jedes Befestigungselement eine selbstschneidende Schraube ist. Dadurch lässt sich die Blende auf besonders einfache Art und Weise an der Laufschiene befestigen, indem die Befestigungselemente in die erste Nut eingeschraubt werden. Durch das selbstschneidende Gewinde der Schraube wird die Schraube in vorteilhafter Weise in der ersten Nut gehalten.

[0016] In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, dass die erste Nut mindestens einen Hinterschnitt aufweist, den das mindestens eine Befestigungselement hintergreift. Durch den Hinterschnitt ist eine Befestigung des Befestigungselementes in der ersten Nut in vorteilhafter Weise möglich, indem beispielsweise das Befestigungselement als Schnappelement ausgebildet ist.

[0017] Es kann vorgesehen sein, dass an den Seitenwänden der ersten Nut jeweils mindestens zwei Rillen angeordnet sind, in die das mindestens eine Befestigungselement eingreift. Die mindestens zwei Rillen können beispielsweise dazu dienen, ein Befestigungselement in Form einer Schraube mit nicht selbstschneidendem Gewinde aufzunehmen. Dadurch ist es nicht unbedingt notwendig, dass ein Befestigungselement in Form einer Schraube ein selbstschneidendes Gewinde aufweist, sondern die mindestens zwei Rillen an den Seitenwänden der ersten Nut können als Außengewinde für eine Schraube dienen. Dies kann in besonderen Einbausituationen von Vorteil sein, da eine derartige Schraube mit geringem Kraftaufwand eingeschraubt werden kann.

[0018] Die Erfindung sieht in vorteilhafter Weise vor, dass eine erste Seitenwand der ersten Nut höher ist als eine zweite Seitenwand der ersten Nut, wobei die Anlagefläche von einer Stirnseite der zweiten Seitenwand gebildet ist. Im befestigten Zustand der Blende kann dann der Flansch an der ersten Anlagefläche aufliegen, wobei das Befestigungselement in vorteilhafter Weise den Flansch gegen die Anlagefläche der Laufschiene drücken kann. Insbesondere, wenn die Dicke des Flansches an die Höhendifferenz zwischen der ersten und der zweiten Seitenwand der ersten Nut angepasst ist, kann somit gewährleistet werden, dass das Befestigungselement, beispielsweise in Form einer Schraube, den Flansch in zuverlässiger Weise andrückt, da die erste Seitenwand ein seitliches Wegkippen des Befestigungselementes verhindert.

[0019] In einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, dass die Laufschiene und/oder die Blende ein stranggepresstes Profil sind. Durch die erfindungsgemäße Ausbildung von Laufschiene und Blende sind nur Strukturen notwendig, die sich in Längsrichtung der Blende bzw. der Laufschiene erstrecken. Dadurch ist ein Herstellen der Profile der beiden Teile der erfindungsgemäßen Tragstruktur durch ein Strangpressverfahren in vorteilhafter Weise möglich, wobei keine weiteren Arbeitsschritte zur Herstellung von Laufschiene und Blende notwendig sind. Dadurch ist eine besonders kostengünstige und schnelle Herstellung der erfindungsgemäßen Tragstruktur möglich.

[0020] Die Erfindung sieht in vorteilhafter Weise vor, dass das mindestens eine Befestigungselement im befestigten Zustand an einer Stirnfläche des Flansches anliegt und die erste Rippe gegen eine Seitenwand der zweiten Nut drückt. Dadurch drückt das Befestigungselement die erfindungsgemäße Blende in zwei unterschiedlichen Richtungen gegen eine Fläche der Laufschiene, so dass eine stabile Befestigung der Blende an der Laufschiene ermöglicht wird. Darüber hinaus wird verhindert, dass es im Betrieb einer Schiebetür in der erfindungsgemäßen Tragstruktur zu einer ungewollten Bewegung der Blende kommen kann, die beispielsweise Klappergeräusche hervorrufen könnte.

[0021] In einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, dass die Blende eine zu der ersten Rippe parallel angeordnete zweite Rippe aufweist, wobei zwischen den Rippen eine dritte Nut gebildet ist, in die eine Seitenwand der zweiten Nut eingreift, wobei die zweite Rippe die Seitenwand vollständig überdeckt. Auf diese Weise kann gewährleistet werden, dass die Blende nicht nur den von der Laufschiene und Blende gebildeten Innenraum der erfindungsgemäßen Tragstruktur optisch verdeckt, sondern auch der Befestigungsbereich der Blende an der Laufschiene wird optisch verdeckt.

[0022] Die erste, die zweite und/oder die dritte Nut können einen unterschiedlichen Querschnitt aufweisen. Die Nuten können beispielsweise einen rechteckigen oder einen trapezförmigen Querschnitt aufweisen. Selbstverständlich ist es auch möglich, dass die Nuten einen halbkreisförmigen oder U-förmigen Querschnitt besitzen. Die Nut, in die die erste Rippe eingreift, kann auch relativ flach ausgebildet sein, beispielsweise mit einer Tiefe von 1mm oder geringer. Dabei kann die erste Rippe spitz zulaufen und lediglich mit der Spitze in die Nut eingreifen.

[0023] Die erfindungsgemäße Tragstruktur ist vorzugsweise aus Aluminium gefertigt.

[0024] Im Folgenden wird unter Bezugnahme auf die einzige Figur die Erfindung näher erläutert.

[0025] In der einzigen Figur ist eine erfindungsgemäße Tragstruktur 1 für Schiebetüren, insbesondere für Glasschiebetüren, schematisch im Querschnitt gezeigt.

[0026] Die Tragstruktur besteht aus einer Laufschiene

3 und einer an der Laufschiene 3 befestigten Blende 5. Die Laufschiene 3 ist im Wesentlichen L-förmig ausgebildet, wobei die Laufschiene 3 über Außenflächen 7, beispielsweise einer Wand oder einer Decke, befestigt werden kann. Ferner weist die Laufschiene 3 eine Laufbahn 9 auf, auf der ein in der Figur nicht dargestellter Laufwagen zur Führung einer Schiebetür geführt werden kann.

[0027] Zur Befestigung der Blende 5 an der Laufschiene 3 weist die Laufschiene eine erste Nut 11 und eine zweite Nut 13 auf. Die erste Nut 11 wird durch eine erste Seitenwand 15 und eine zweite Seitenwand 17 gebildet. Die zweite Nut 13 ist parallel zu der ersten Nut 11 angeordnet und beide Nuten 11, 13 erstrecken sich in Längsrichtung der Laufschiene 3.

[0028] Die zweite Nut 13 wird durch die zweite Seitenwand 17 der ersten Nut 11 und einer weiteren Seitenwand 19 der zweiten Nut 13 gebildet.

[0029] Die erste Seitenwand 15 der ersten Nut 11 ist höher ausgestaltet als die zweite Seitenwand 17 der ersten Nut 11 und eine Stirnseite der zweiten Seitenwand 17 bildet eine Anlagefläche 21. An der Anlagefläche 21 liegt in dem dargestellten befestigten Zustand der Blende 5 ein Flansch 23 der Blende 5 an.

[0030] Die Blende 5 weist ferner eine erste Rippe 25 auf, die sich in Längsrichtung der Blende 5 und somit in Längsrichtung der Laufschiene 3 erstreckt. Die Rippe 25 ist im befestigten Zustand der Blende 5 in die zweite Nut 13 eingeführt. Ein Befestigungselement 27, das in dem in der einzigen Figur dargestellten Ausführungsbeispiel als Schraube mit einem selbstschneidenden Gewinde ausgebildet ist, ist in der ersten Nut 11 befestigt und liegt an dem Flansch 23 der Blende 5 an. Das Befestigungselement 27 drückt den Flansch 23 der Blende 5 gegen die Anlagefläche 21 der Laufschiene 3. Im gezeigten Ausführungsbeispiel der Erfindung erfolgt die Befestigung des Befestigungselementes 27 durch ein Einschneiden eines Gewindeganges in die erste Nut 11 beim Eindrehen des Befestigungselementes 27.

[0031] Die Dicke des Flansches 23 ist an den Höhenunterschied der ersten Seitenwand 15 und der zweiten Seitenwand 17 angepasst, so dass im befestigten Zustand der Blende 5 des Befestigungselements 27 der Flansch 23 gegen die Anlagefläche 21 drückt und gleichzeitig an der ersten Seitenwand 15 anliegt. Auf diese Weise wird verhindert, dass das Befestigungselement 27 beim Befestigen der Blende 5 seitlich wegkippt, so dass ein zuverlässiges Andrücken des Flansches 23 an die Anlagefläche 21 gewährleistet wird.

[0032] Das Befestigungselement 27 kann ferner gegen eine Stirnfläche 29 des Flansches 23 drücken, so dass die erste Rippe 25 gegen die Seitenwand 19 der zweiten Nut 13 gedrückt wird. Auf diese Weise kann gewährleistet werden, dass die Blende 5 während des Betriebs der in der erfindungsgemäßen Tragstruktur 1 geführten Schiebetür nicht zu Relativbewegungen zwischen der Blende 5 und der Laufschiene 3 kommen kann, so dass eine ungewollte Geräuschentwicklung, beispielsweise Klappergeräusche der Blende, vermieden werden.

[0033] Die Blende 5 weist ferner eine zweite Rippe 31 auf, die parallel zu der ersten Rippe 25 angeordnet ist. Zwischen der ersten Rippe 25 und der zweiten Rippe 31 wird eine dritte Nut 33 gebildet. In die Nut 33 greift in befestigtem Zustand der Blende die Seitenwand 19 der zweiten Nut 13 ein.

[0034] Die Blende 5 verdeckt in befestigtem Zustand den durch die Blende 5 und die Laufschiene 3 gebildeten Innenraum 35 in einem Blickwinkel senkrecht zu der Längsrichtung der Laufschiene 3. Darüber hinaus verdeckt die zweite Rippe 31 die Seitenwand 19 der zweiten Nut 13, so dass in Blickrichtung auf die Blende 5 ein optisch ansprechendes Äußeres, da die Laufschiene 3 nahezu vollständig von der Blende 5 verdeckt wird.

[0035] Dadurch, dass die erste Nut 11 und die zweite Nut 13 nach unten hin offen sind, kann die Blende 5 beim Befestigen der Blende 5 an der Laufschiene 3 in vertikaler Richtung mit der ersten Rippe 25 in die zweite Nut 13 eingeschoben werden. Dadurch kann die Blende auch in Bereichen, in denen nur wenig Bauraum um die erfindungsgemäße Tragstruktur 1 vorhanden ist, beispielsweise beim Einbau der Tragstruktur 1 in eine Deckennut, verwendet werden, da für die Befestigung der Blende 5 seitlich der Tragstruktur 1 kein weiterer Raum benötigt wird, zumal auch die Befestigungselemente 27 von unten befestigt werden.

[0036] Die Blende 5 dient auch als Entgleisungsstopp für einen in der Laufschiene 3 geführten Laufwagen indem der Laufwagen vor dem Entgleisen aus der Laufbahn 9 zunächst gegen die Blende 5 stößt.

[0037] Die Laufschiene und die Blende 5 bestehen ausschließlich aus Strukturelementen, die sich in Längsrichtung der Laufschiene und der Blende 5 erstrecken, so dass die Laufschiene 3 und die Blende 5 auf einfache Art und Weise als stranggepresste Profile hergestellt werden. Dabei sind keine weiteren Arbeitsschritte, beispielsweise zur Herstellung von Bohrungen oder Lochungen zur Befestigung der Blende an der Laufschiene, notwendig. Dadurch ist die erfindungsgemäße Tragstruktur auf einfache Art und Weise und kostengünstig herstellbar.

[0038] Die Laufschiene 3 und die Blende 5 können beispielsweise aus Aluminium hergestellt sein.

[0039] In einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung kann vorgesehen sein, dass nur eine Nut in der Laufschiene angeordnet ist, wobei die erste Rippe und das Befestigungselement gemeinsam in die erste Nut eingreifen. Die erste Rippe kann dabei L-förmig ausgestaltet sein und in eine entsprechende Ausbuchtung in der ersten Nut eingreifen. Die L-Form ermöglicht ein Halten der Blende in senkrechter Richtung. Das Befestigungselement, beispielsweise in Form einer Schraube mit selbstschneidendem Gewinde, greift dann in die Seitenwand der Nut und in die erste Rippe des Flansches ein. Auch auf diese Weise kann eine zuverlässige Fixierung der Blende an der Laufschiene gewährleistet wer-

den.

Patentansprüche

1. Tragstruktur (1) für eine Schiebetür mit einer sich in einer Längsrichtung erstreckenden Laufschiene (3) zum Führen der Schiebetür und einer Blende (5) zum zumindest teilweisen optischen Verdecken der Laufschiene (3),
wobei die Laufschiene (3) eine Nut (11) oder mehrere Nuten (11, 13) aufweist, wobei sich jede Nut (11, 13) in Längsrichtung der Laufschiene (3) erstreckt,
wobei die Blende (5) einen sich in Längsrichtung der Blende erstreckenden Flansch (23) mit einer mit einer sich in Längsrichtung der Blende (5) erstreckenden ersten Rippe (25) aufweist, und
wobei im an der Laufschiene (3) befestigten Zustand der Blende (5) die erste Rippe (25) in die Nut (11) oder eine der Nuten (11, 13) eingreift und mindestens ein Befestigungselement (27) in der Nut (11) befestigbar ist, wobei das Befestigungselement (27) die Blende (5) an der Laufschiene (3) festlegt,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Blende (5) einen Entgleisungsstopp für einen in der Laufschiene (3) geführten Laufwagen bildet.

2. Tragstruktur (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Befestigungselement (27) an dem Flansch (23) der Blende (5) anliegt und den Flansch (23) gegen die Laufschiene (3) drückt.

3. Tragstruktur (1) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Laufschiene (3) eine erste Nut (11) und eine zweite Nut (13) aufweist,
wobei im an der Laufschiene (3) befestigten Zustand der Blende (5) die erste Rippe (25) in die zweite Nut (13) eingreift und das mindestens eine Befestigungselement (27) in der ersten Nut (11) befestigbar ist.

4. Tragstruktur nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Befestigungselement (27) den Flansch (23) gegen eine Anlagefläche (21) der Laufschiene (3) drückt.

5. Tragstruktur (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Nut (11, 13) nach unten geöffnet ist.

6. Tragstruktur (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (27) eine Schraube mit selbstschneidendem Gewinde ist.

7. Tragstruktur (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (11) mindestens einen Hinterschnitt aufweist, den das mindestens eine Befestigungselement (27) hintergreift.

8. Tragstruktur (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer ersten Seitenwand (17) und an einer zweiten Seitenwand (15) der ersten Nut (11) jeweils mindestens zwei Rillen angeordnet sind, in die das mindestens eine Befestigungselement (27) eingreift.

9. Tragstruktur (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine erste Seitenwand (15) der ersten Nut (11) höher ist als eine zweite Seitenwand (17) der ersten Nut (11), wobei die Anlagefläche (21) von der Stirnseite der zweiten Seitenwand (17) gebildet ist.

10. Tragstruktur (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laufschiene (3) und/oder die Blende (5) ein stranggepresstes Profil sind.

11. Tragstruktur (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Befestigungselement (27) im befestigten Zustand an einer Stirnfläche (29) des Flansches (23) anliegt und die erste Rippe (25) gegen eine Seitenwand (19) der zweiten Nut (13) drückt.

12. Tragstruktur (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blende (5) eine zu der ersten Rippe (25) parallel angeordnete zweite Rippe (31) aufweist, wobei zwischen den Rippen (25, 31) eine dritte Nut (33) gebildet ist, und wobei eine Seitenwand (19) der zweiten Nut (13) in die dritte Nut (33) eingreift und die zweite Rippe (31) die Seitenwand (19) überdeckt.

Claims

1. Support structure (1) for a sliding door having a running rail (3) extending in a longitudinal direction for guiding the sliding door, and a cover (5) for optically covering the running rail (3) at least in part,
wherein the running rail (3) has one groove (11) or a plurality of grooves (11, 13), each groove (11, 13) extending in the longitudinal direction of the running rail (3),
wherein the cover (5) has a flange (23) extending in the longitudinal direction of the cover, the flange having a first rib (25) extending in the longitudinal direction of the cover (5), and
wherein, when the cover (5) is in a state mounted to

the running rail (3), the first rib (25) engages into said groove (11) or one of said grooves (11, 13) and at least one fastening element (27) can be fastened in the groove (11), the fastening element (27) fixing the cover (5) on the running rail (3),
characterized in that
the cover (5) forms a derailment stop for a carriage guided in the running rail (3).

2. Support structure (1) of claim 1, **characterized in that** the fastening element (27) abuts on the flange (23) of the cover (5) and presses the flange (23) against the running rail (3).

3. Support structure (1) of claim 1 or 2, **characterized in that** the running rail (3) has a first groove (11) and a second groove (13),
wherein, when the cover (5) is in a state mounted to the running rail (3), the first rib (25) engages into the second groove (13) and the at least one fastening element (27) can be fastened in the first groove (11).

4. Support structure (1) of one of claims 1 to 3, **characterized in that** the fastening element (27) presses the flange (23) against an abutment surface (21) of the running rail (3).

5. Support structure (1) of one of claims 1 to 4, **characterized in that** each groove (11, 13) is open at the bottom.

6. Support structure (1) of one of claims 1 to 5, **characterized in that** the fastening element (27) is a screw with a self-tapping thread.

7. Support structure (1) of one of claims 1 to 6, **characterized in that** the groove (11) has at least one undercut behind which the at least one fastening element (27) engages.

8. Support structure (1) of one of claims 3 to 7, **characterized in that** at least two flutes arranged in each of a first side wall (17) and a second side wall (15) of the first groove (11), into which flutes the at least one fastening element (27) engages.

9. Support structure (1) of one of claims 3 to 8, **characterized in that** a first side wall (15) of the first groove (11) is higher than a second side wall (17) of the first groove (11), the abutment surface (21) being formed by the end face of the second side wall (17).

10. Support structure (1) of one of claims 1 to 9, **characterized in that** the running rail (3) and/or the cover (5) are an extruded profile.

11. Support structure (1) of one of claims 3 to 10, **characterized in that**, in the mounted state, the at least one fastening element (27) abuts on an end face (29) of the flange (23) and presses the first rib (25) against a side wall (19) of the second groove (13).

12. Support structure (1) of one of claims 3 to 11, **characterized in that** the cover (5) has a second rib (31) arranged in parallel with the first rib (25), wherein a thirds groove (33) is formed between the ribs (25, 31), and wherein a side wall (19) of the second groove (13) engages into the third groove (33) and the second rib (31) covers the side wall (19).

Revendications

1. Structure de support (1) pour une porte coulissante avec un rail de guidage (3) s'étendant dans une direction longitudinale, pour le guidage de la porte coulissante, et un cache (5) pour cacher le rail de guidage (3) au moins partiellement optiquement,
le rail de guidage (3) comprenant une rainure (11) ou plusieurs rainures (11, 13), chaque rainure (11, 13) s'étendant dans la direction longitudinale du rail de guidage (3),
le cache (5) comprenant une bride (23) s'étendant dans la direction longitudinale du cache avec une première nervure (25) s'étendant dans la direction longitudinale du cache (5), et
dans l'état monté sur le rail de guidage (3) du cache (5), la première nervure (25) s'engageant dans la rainure (11) ou dans une des rainures (11, 13) et au moins un élément de fixation (27) étant susceptible d'être fixé dans la rainure (11), l'élément de fixation (27) fixant le cache (5) sur le rail de guidage (3),
caractérisée en ce que
le cache (5) constitue un butoir antidéraillement pour un chariot guidé dans le rail de guidage (3).

2. Structure de support (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément de fixation (27) est en appui contre la bride (23) du cache (5) et presse la bride (23) contre le rail de guidage (3).

3. Structure de support (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le rail de guidage (3) comprend une première rainure (11) et une deuxième rainure (13), dans l'état monté sur le rail de guidage (3) du cache (5), la première nervure (25) s'engageant dans la deuxième rainure (13) et ledit au moins un élément de fixation (27) étant susceptible d'être fixé dans la première rainure (11).

4. Structure de support (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** l'élément de fixation (27) presse la bride (23) contre une surface d'appui (21) du rail de guidage (3).

5. Structure de support (1) selon l'une des revendica-

tions 1 à 4, **caractérisée en ce que** chaque rainure (11, 13) est ouverte vers le bas.

6. Structure de support (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** l'élément de fixation (27) et une vis avec un filetage autotaraudeur.

7. Structure de support (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** la rainure (11) présente au moins une contre-dépouille derrière laquelle passe ledit au moins un élément de fixation (27).

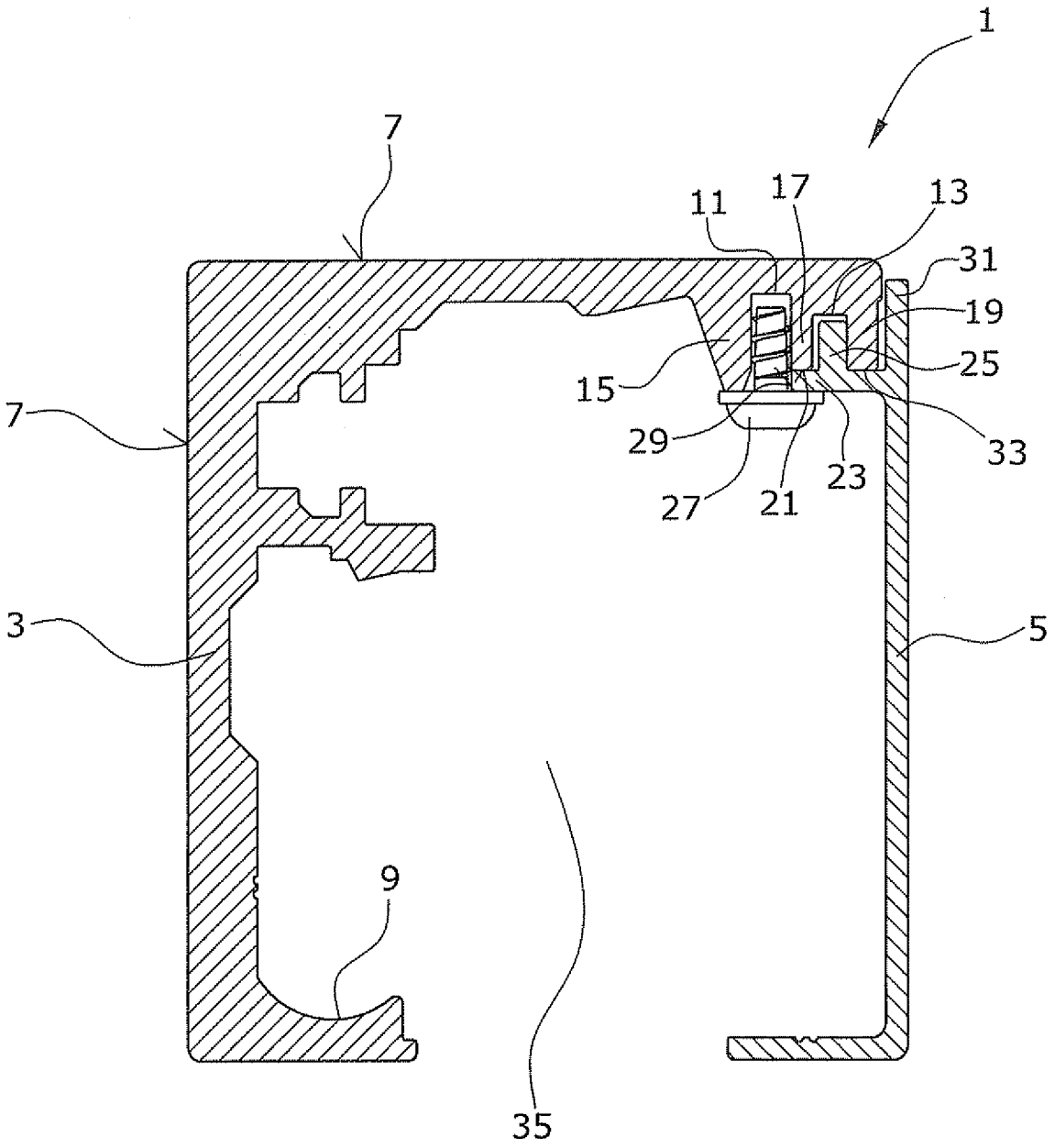
8. Structure de support (1) selon l'une des revendications 3 à 7, **caractérisée en ce qu'**au moins deux sillons sont disposés respectivement sur une première paroi latérale (15) et sur une deuxième paroi latérale (17) de la première rainure (11), dans lesquelles ledit au moins un élément de fixation (27) s'engage.

9. Structure de support (1) selon l'une des revendications 3 à 8, **caractérisée en ce qu'**une première paroi latérale (15) de la première rainure (11) est plus haute qu'une deuxième paroi latérale (17) de la première rainure (11), la surface d'appui (21) étant constituée par la face frontale de la deuxième paroi latérale (17).

10. Structure de support (1) selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** le rail de guidage (3) et/ou le cache (5) est ou sont un profilé extrudé.

11. Structure de support (1) selon l'une des revendications 3 à 10, **caractérisée en ce que** ledit au moins un élément de fixation (27), dans l'état monté, est en appui sur une face frontale (29) de la bride (23) et que la première nervure (25) est en appui contre une paroi latérale (19) de la deuxième rainure (13).

12. Structure de support (1) selon l'une des revendications 3 à 11, **caractérisée en ce que** le cache (5) comprend une deuxième nervure (31) disposée de façon parallèle à la première nervure (25), une troisième rainure (33) étant formée entre les nervures (25, 31) et une paroi latérale (19) de la deuxième rainure (13) s'engageant dans la troisième rainure (33) et la deuxième nervure (31) recouvrant la paroi latérale (19).


1
7
11
17
13
31
19
25
15
7
29
33
27
21
23
3
5
9
35

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 1873340 A2 **[0004]**
- DE 202009009548 U1 **[0004]**