

(19)



(11)

EP 3 862 525 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.05.2023 Patentblatt 2023/19

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 3/52 (2006.01) E05D 15/06 (2006.01)
E05D 15/56 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21154613.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 3/52; E05D 15/0686; E05D 15/565;
E05Y 2600/53; E05Y 2600/60; E05Y 2900/132

(22) Anmeldetag: **01.02.2021**

(54) NULLSCHWELLE FÜR HEBE-SCHIEBE-TÜR

ZERO THRESHOLD FOR LIFT AND SLIDE DOOR

SEUIL ZÉRO POUR LES ASCENSEURS ET LES PORTES COULISSANTES

(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**

- **Dell, Johannes**
66987 Thaleischweiler-Fröschen (DE)
- **Buchmüller, Klaus**
53757 Sankt Augustin (DE)
- **Schuster, Thomas**
66978 Leimen (DE)

(30) Priorität: **05.02.2020 DE 102020102901**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.08.2021 Patentblatt 2021/32

(74) Vertreter: **Hocker, Thomas et al**
profine GmbH
Patentabteilung
Zweibrücker Str. 200
66954 Pirmasens (DE)

(73) Patentinhaber: **profine GmbH**
66954 Pirmasens (DE)

(72) Erfinder:
 • **Kast, Alexander**
76185 Karlsruhe (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
GB-A- 2 196 367

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 3 862 525 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine barrierefreie Schwelle für Hebe-Schiebe-Türen; diese wird auch als Nullschwelle bezeichnet, wodurch ausgedrückt wird, dass keine nach oben gerichtete Stufe oder Führung den ebenen Verlauf der Schwelle unterbricht. Sowohl für öffentliche Gebäude als auch für barrierefreie Wohnungen fordern einschlägige Normen, untere Türanschläge und Schwellenstufen zu vermeiden. Hierdurch kann auch ein Rollstuhlfahrer die Schwelle problemlos passieren und bei gehenden Personen wird die Stolpergefahr gemindert.

[0002] Zugleich besteht die Notwendigkeit, bei Hebe-Schiebe-Türen diese unten am Boden zu führen. Daher erfolgt die Führung in einer Vertiefung der Schwelle, wobei die Vertiefung derart gestaltet sein muss, dass ein Einhängen oder Stolpern einer Person vermieden wird.

Stand der Technik

[0003] Aus GB2196367 A ist ein Schwellenprofil für eine Schiebe-Tür bekannt, bei welcher das Schwellenprofil eine ebene Oberfläche mit einer Aussparung besitzt. In dieser Aussparung ist eine Führungsschiene aus Aluminium derart positioniert, dass die Oberkante der Führungsschiene unterhalb der ebenen Oberfläche endet. Die Aussparung für die Führungsschiene ist rinnenförmig, so dass die Führungsschiene nach unten ein- und nach oben gerade herausgezogen werden kann.

[0004] Aus DE 102013103994 A1 ist ein Schwellenprofil für eine Hebe-Schiebe-Tür bekannt, bei welcher das Schwellenprofil eine ebene Oberfläche mit einer Aussparung besitzt. In dieser Aussparung ist eine Führungsschiene aus Aluminium derart positioniert, dass die Oberkante der Führungsschiene unterhalb der ebenen Oberfläche endet. Eine Hebe-Schiebe-Tür verfügt über Laufrollen, welche in die Führungsschiene eingreifen und somit ein horizontales Verschieben der Tür erlaubt. Die Aussparung für die Führungsschiene ist rinnenförmig, so dass die Führungsschiene nach unten ein- und nach oben gerade herausgezogen werden kann. Eine feste Positionierung erfolgt lediglich über die Schwerkraft nach unten sowie über eine eventuelle Verklemmung zur Seite, was jedoch entsprechende Passungen bedingt.

[0005] Die aus DE 102017130894 A1 bekannte Nullschwelle unterscheidet sich hiervon dadurch maßgeblich, dass ein Laufschieneprofil über einen Laufschiene-Steg zur Führung von Laufrollen einer Hebe-Schiebe-Tür verfügt. Das Laufschieneprofil verfügt ferner über zwei seitliche Raststege, mit denen das Laufschieneprofil in die Schwelle eingreift.

[0006] Auch die aus DE 202016004456 U1 bekannte Bodenschwellenprofil verfügt über eine Rastverbindung zur Aufnahme eines Führungsstegs einer Laufschiene für die Laufrollen eines Laufwagens. Die Laufschiene wird über seitliche Flügel in eine rinnenförmige Nut geklipst.

[0007] DE 102018106539 A1 zeigt ein Hebe-Schiebe-Tür-Profilsystem mit einem eingesetzten Profil, welches eine Führungsschiene enthält, welche über das restliche Profil nach oben hinausragt.

5 **[0008]** DE 29820383 U1 offenbart eine Türschwelle mit einer Trittplatte, welche mittels einer Drehbewegung mit einem Grundkörper verbunden werden kann. Hierbei liegt die Trittplatte beidseitig auf dem Grundkörper auf.

10 **[0009]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine barrierefreie Führung für eine Hebe-Schiebe-Tür schaffen, welche das Gewicht der Hebe-Schiebe-Tür gut aufnehmen kann und einen festen Sitz im Schwellenkörper besitzt.

15 **[0010]** Die Aufgabe wird mittels einer Schwelle mit Mitteln zur Verringerung der Barrierewirkung der Schwelle sowie zur Führung einer Hebe-Schiebe-Tür mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruch 1 gelöst. Hierbei verfügt die Schwelle über einen im Extrusionsverfahren hergestellten Grundkörper mit Hohlkammern, eine

20 im wesentlichen ebene Oberseite sowie eine in Erstreckungsrichtung der Schwelle verlaufende Laufschiene. Unter der Erstreckungsrichtung wird die Strangpressrichtung verstanden. Unterhalb der Oberseite ist eine Mittelfläche angeordnet, wobei zwischen der Oberseite und

25 der Mittelfläche Vertikalstreben angeordnet sind. Die Oberseite und die Mittelfläche sind hierbei plattenartige Gebilde mit einer bestimmten Dicke. Die Oberseite verfügt über eine in Erstreckungsrichtung der Schwelle verlaufende, geradlinige Öffnung. Beidseitig der Öffnung verläuft bis zur nächsten Vertikalstrebe jeweils ein Teil

30 der Oberseite. Somit herrscht jeweils zwischen der Öffnung und der nächsten Vertikalstrebe ein Abstand. Dementsprechend endet die Öffnung nicht mit einer Vertikalstrebe; vielmehr ist beidseitig eine horizontal verlaufende Fläche. In der Öffnung ist eine Clipleiste eingesetzt. Diese Clipleiste verfügt auf beiden Seiten ihrer Erstreckungslinie über Verrastungsmittel, welche in die Öffnung eingreifen und in die Oberseite einrasten. Hierdurch ist ein fester Sitz der Clipleiste im Grundkörper gewähr-

35 leistet. Ferner beinhaltet die Clipleiste die Laufschiene. Darüber hinaus weist die Clipleiste zumindest näherungsweise die vertikale Erstreckung auf, welche zwischen Oberseite und Mittelfläche vorhanden ist. Damit wird die Nullschwelle realisiert.

45 **[0011]** Vorteilhafte Ausgestaltungen werden durch die Merkmale der abhängigen Ansprüche geschützt.

[0012] Berührt die Clipleiste im mit dem Grundkörper verrasteten Zustand unten die Mittelfläche, so kann zumindest ein Teil einer Belastung der Laufschiene über die Clipleiste auf die Mittelfläche übertragen werden. Somit muss nicht die gesamte Kraft der Türführung und des Gewichts der Clipleiste über die Rastverbindungen geführt werden.

50 **[0013]** Die Verrastungsmittel der Clipleiste können optional im mit dem Grundkörper verrasteten Zustand die Oberseite vertikal von unten berühren. Sie können alternativ oder zusätzlich die Oberseite vertikal von oben und / oder die Oberseite horizontal am Rand der Öffnung be-

rühren. Eine Verrastung von unten dient einerseits der Verklipsung, verhindert aber auch ein Herausziehen. Eine Verrastung von oben verhindert ein Hineindrücken in die Öffnung und dient ebenfalls der Verklipsung ohne Spiel. Die horizontale Verklipsung vermeidet horizontales Spiel.

[0014] Berühren die Verrastungsmittel der Clipleiste im mit dem Grundkörper verrasteten Zustand auf beiden Seiten die Oberseite vertikal von unten, wobei die Verrastungsmittel auf der einen Seite in Richtung der nächsten Vertikalstrebe horizontal die Oberseite weiter unterragt als die Verrastungsmittel auf der anderen Seite der Öffnung, so kann die Clipleiste zunächst mit dem langen Verrastungsmittel in die Öffnung geschoben werden. Das kurze Verrastungsmittel muss beim Eindrücken der Clipleiste in den Grundkörper elastisch durch die Öffnung gelangen, um dann von unten die Clipleiste gegen die Oberseite zu verspannen. Hierdurch ist ein fester Sitz der Clipleiste in dem Grundkörper gewährleistet.

[0015] Berühren die Verrastungsmittel der Clipleiste im mit dem Grundkörper verrasteten Zustand auf mindestens einer Seite die Oberseite vertikal von oben, so wird ein Eindrücken in die Öffnung vermieden.

[0016] Die Clipleiste kann aus diversen Werkstoffen hergestellt sein. Ist sie aus Aluminium, so ist sie besonders verschleißfest. Dies gilt insbesondere im Bereich der Laufschiene. Eine Clipleiste aus Kunststoff ist nicht nur besonders elastisch, sondern ist auch einfach und kostengünstig herzustellen.

[0017] Die Clipleiste ist insbesondere dann einfach und kostengünstig herzustellen, wenn sie als Strangpressprofil gefertigt wird.

[0018] Ist die Mittelfläche zumindest in Teilbereichen, in denen sie die die Clipleiste berührt, verstärkt, so können hier besonders gut Kräfte übertragen werden.

[0019] Zum Durchführen des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Verbinden einer Schwelle mit einer Clipleiste werden eine entsprechende Schwelle und eine korrespondierende Clipleiste benötigt. Hierbei verfügt die Schwelle über einen im Strangpressverfahren hergestellten Grundkörper mit Hohlkammern sowie eine im wesentlichen ebene Oberseite. Unterhalb der Oberseite ist eine Mittelfläche angeordnet, wobei zwischen der Oberseite und der Mittelfläche Vertikalstreben angeordnet sind. Die Oberseite verfügt über eine in Erstreckungsrichtung der Schwelle verlaufende, geradlinige Öffnung. Beidseitig der Öffnung verläuft bis zur nächsten Vertikalstrebe jeweils ein Teil der Oberseite, so dass jeweils zwischen der Öffnung und der nächsten Vertikalstrebe ein Abstand herrscht. Die Clipleiste beinhaltet eine Laufschiene und verfügt auf beiden Seiten ihrer Erstreckungslinie über Verrastungsmittel.

[0020] Die Clipleiste wird in die Öffnung eingesetzt, indem die Clipleiste bezüglich ihrer Erstreckungslinie zunächst verdreht und auf der einen Seite mit Ihrem Verrastungsmittel derart in die Öffnung eingeschoben wird, dass das Verrastungsmittel unter die Oberseite greift. Die Clipleiste wird dann auf der anderen Seite nach unten

gedrückt, bis das dortige Verrastungsmittel unter die Oberseite einrastet.

[0021] Die Erfindung wird nun anhand der Figuren erläutert. Hierbei zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Schwelle,

Figur 2 eine Clipleiste in einem Grundkörper einer erfindungsgemäße Schwelle sowie

Figur 3 eine andere Clipleiste in einem Grundkörper einer erfindungsgemäße Schwelle.

[0022] Figur 1 zeigt eine Schwelle 1 mit Mitteln zur Verringerung der Barrierewirkung der Schwelle 1 sowie zur Führung einer Hebe-Schiebe-Tür. Die Schwelle 1 basiert auf einem im Extrusionsverfahren hergestellten Grundkörper 2 mit Hohlkammern 3. Die Schwelle 1 weist im montierten Zustand eine ebene Oberseite 4 auf. Parallel zur Oberseite 4 ist unter dieser eine Mittelfläche 7 angeordnet. Zwischen der Oberseite 4 und der Mittelfläche 7 sind Vertikalstreben 8 angeordnet, so dass sich dazwischen die Hohlkammern 3 ergeben. Oberseite 4, Mittelfläche 7 und Vertikalstreben 8 haben eine Materialdicke von einigen Millimetern. In der Oberseite 4 befindet sich eine in Erstreckungsrichtung der Schwelle 1 verlaufende, geradlinige Öffnung 6. Beidseitig der Öffnung 6 verläuft bis zur nächsten Vertikalstrebe 8 jeweils ein Teil der Oberseite 4, so dass jeweils zwischen der Öffnung 6 und der nächsten Vertikalstrebe 8 ein Abstand 9, 10 herrscht.

[0023] In der Öffnung 6 befindet sich eine Clipleiste 11, welche zentrisch eine im wesentlichen vertikal verlaufende Laufschiene 5 zur Führung einer nicht dargestellten Hebe-Schiebe-Tür aufweist. Die Laufschiene 5 verläuft in Erstreckungsrichtung der Schwelle 1. Die Clipleiste 11 verfügt auf beiden Seiten ihrer Erstreckungslinie über Verrastungsmittel 12, 13, welche in die Öffnung 6 eingreifen und in die Oberseite 4 einrasten. Die Clipleiste 11 weist näherungsweise die vertikale Erstreckung auf, welche zwischen Oberseite 4 und Mittelfläche 7 vorhanden ist und berührt im mit dem Grundkörper 2 verrasteten Zustand die Mittelfläche 7. Hieraus ergibt sich gleichzeitig, dass die Clipleiste 11 nahezu eben mit der Laufschiene 5 und den Verrastungsmitteln 12, 13 nach oben mit der Oberseite 4 abschließt und somit eine barrierefreie Fläche ergibt.

[0024] Die in Figur 2 dargestellte Clipleiste 11 verfügt auf der linken Seite über Verrastungsmittel 12, welche auf einer großen Länge des Abstandes 9 unter die Oberseite 4 ragt. Auf der rechten Seite hingegen verfügt die Clipleiste 11 über Verrastungsmittel 13, welche auf einer sehr kleinen Länge des Abstandes 10 mit einer Rastnase 14 unter die Oberseite 4 ragt. Zugleich berühren die Verrastungsmittel 12, 13 der Clipleiste 11 die Oberseite 4 horizontal am Rand der Öffnung 6. Die in Figur 2 dargestellte Clipleiste 11 überragt im eingebauten Zustand die Oberseite 4 nicht. Zugleich ist aus Figur 2 zu erkennen, dass die Oberseite 4 an der Kante zur Öffnung 6 abge-

schrägt ist.

[0025] Zum Einsetzen wird die Clipleiste 11 zunächst ein wenig entgegen der Uhrzeigerichtung verdreht und der untere Steg des Verrastungsmittels 12 durch die Öffnung 6 unter die Oberseite 4 geschoben. Dann wird die Clipleiste 11 im Uhrzeigersinn gedreht, wodurch die Rastnase 14 an der Unterseite des Verrastungsmittels 13 zunächst mit seiner unteren Schräge an der abgescrägten, rechten Kante der Öffnung 6 anliegt. Durch das Aufbringen von Druck auf die rechte Seite der Clipleiste 11 geben sowohl das Verrastungsmittel 13, als auch die Oberseite elastisch nach und das Verrastungsmittel 13 kann nach unten gleiten, bis die Rastnase 14 die Oberseite 4 unterschreitet und die Clipleiste 11 somit einrastet. Die Clipleiste 11 ist derart dimensioniert, dass in diesem Zustand die Clipleiste 11 auf der Mittelfläche 7 aufliegt, wobei die Mittelfläche 7 in diesem Bereich verstärkt ist, was durch eine größere Wanddicke in diesem Bereich erreicht wird.

[0026] Die in Figur 3 dargestellte Clipleiste 11 unterscheidet sich von der in Figur 2 durch die oberen Anschläge 15 an den Verrastungsmitteln 12, 13, welche die Oberseite 4 vertikal von oben berühren. Diese Anschläge 15 verhindern, dass die Clipleiste 11 unter Druck zumindest lokal unter die Oberseite 4 rutschen kann. Beim Montieren verhindert der Anschlag 15 auf der linken Seite, dass bereits beim Einsetzen die Clipleiste 11 auf dieser Seite unter die Oberseite 4 gelangt. Der Anschlag 15 auf der linken Seite verhindert, dass beim Einrasten rechts die rechte Seite der Clipleiste 11 unter die Oberseite 4 gelangt.

[0027] Die Clipleiste 11 ist als Strangpressprofil aus Aluminium hergestellt.

[0028] Die Erfindung ist nicht auf das Ausführungsbeispiel begrenzt.

[0029] So kann die Clipleiste 11 auch aus Kunststoff hergestellt werden.

[0030] Auch ist es möglich, horizontal in die Öffnung 6 vorzugsweise mittig in der Oberseite 4 eine Rille vorzusehen, in welche Verrastungsmittel 12, 13 der Clipleiste 11 eingreifen.

[0031] Die Verstärkung an der Mittelfläche 7 ist entbehrlich, wenn beispielsweise unter der Clipleiste 11 eine Vertikalstrebe 8 angeordnet ist.

Bezugszeichenliste

[0032]

- | | |
|---|----------------|
| 1 | Schwelle |
| 2 | Grundkörper |
| 3 | Hohlkammer |
| 4 | Oberseite |
| 5 | Laufschiene |
| 6 | Öffnung |
| 7 | Mittelfläche |
| 8 | Vertikalstrebe |
| 9 | Abstand |

- | | |
|----|-------------------|
| 10 | Abstand |
| 11 | Clipleiste |
| 12 | Verrastungsmittel |
| 13 | Verrastungsmittel |
| 5 | 14 Rastnase |
| 15 | Anschlag |

Patentansprüche

- 10
1. Schwelle (1) mit Mitteln zur Verringerung der Barrierewirkung der Schwelle (1) sowie zur Führung einer Hebe-Schiebe-Tür, wobei die Schwelle (1) über einen im Extrusionsverfahren hergestellten Grundkörper (2) mit Hohlkammern (3) verfügt, die Schwelle (1) über eine im Wesentlichen ebene Oberseite (4) verfügt, in welche eine in Erstreckungsrichtung der Schwelle (1) verlaufende Laufschiene (5) integriert ist, wobei

20

unterhalb der Oberseite (4) eine Mittelfläche (7) angeordnet ist, wobei zwischen der Oberseite (4) und der Mittelfläche (7) Vertikalstreben (8) angeordnet sind, die Oberseite (4) über eine in Erstreckungsrichtung der Schwelle (1) verlaufende, geradlinige Öffnung (6) verfügt, wobei beidseitig der Öffnung (6) bis zur nächsten Vertikalstrebe (8) jeweils ein Teil der Oberseite (4) verläuft und jeweils zwischen der Öffnung (6) und der nächsten Vertikalstrebe (8) ein Abstand (9, 10) herrscht, in der Öffnung (6) eine Clipleiste (11) eingesetzt ist,

25

wobei die Clipleiste (11) auf beiden Seiten ihrer Erstreckungslinie über Verrastungsmittel (12, 13), welche in die Öffnung (6) eingreifen und in die Oberseite (4) einrasten, verfügt, die Clipleiste (11) die Laufschiene (5) beinhaltet, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Clipleiste (11) zumindest näherungsweise die vertikale Erstreckung aufweist, welche zwischen Oberseite (4) und Mittelfläche (7) vorhanden ist, wodurch die Clipleiste (11) nahezu eben mit der Laufschiene (5) und den Verrastungsmitteln (12, 13) nach oben mit der Oberseite (4) abschließt und die Verrastungsmittel (12, 13) der Clipleiste (11) im mit dem Grundkörper (2) verrasteten Zustand auf beiden Seiten die Oberseite (4) vertikal von unten berührt, wobei die Verrastungsmittel (12) auf der einen Seite in Richtung der nächsten Vertikalstrebe (8) horizontal die Oberseite (4) weiter unterragt als die die Verrastungsmittel (13) auf der anderen Seite der Öffnung (6).

- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
2. Schwelle (1) mit Mitteln zur Verringerung der Barrierewirkung der Schwelle (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Clipleiste (11) im

mit dem Grundkörper (2) verrasteten Zustand die Mittelfläche (7) berührt.

3. Schwelle (1) mit Mitteln zur Verringerung der Barrierewirkung der Schwelle (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verrastungsmittel (12, 13) der Clipleiste (11) im mit dem Grundkörper (2) verrasteten Zustand die Oberseite (4) vertikal von unten berührt, die Oberseite (4) vertikal von oben berührt und / oder die Oberseite (4) horizontal am Rand der Öffnung (6) berührt. 5
4. Schwelle (1) mit Mitteln zur Verringerung der Barrierewirkung der Schwelle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verrastungsmittel (12, 13) der Clipleiste (11) im mit dem Grundkörper (2) verrasteten Zustand auf mindestens einer Seite die Oberseite (4) vertikal von oben berührt. 10
5. Schwelle (1) mit Mitteln zur Verringerung der Barrierewirkung der Schwelle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Clipleiste (11) aus Aluminium oder Kunststoff hergestellt ist. 15
6. Schwelle (1) mit Mitteln zur Verringerung der Barrierewirkung der Schwelle (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Clipleiste (11) ein Strangpressprofil ist. 20
7. Schwelle (1) mit Mitteln zur Verringerung der Barrierewirkung der Schwelle (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittelfläche (7) zumindest in Teilbereichen, in denen sie die die Clipleiste (11) berührt, verstärkt ist. 25
8. Verfahren zum Verbinden einer Schwelle (1) mit einer Clipleiste (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, 30
- wobei die Schwelle (1) über einen im Strangpressverfahren hergestellten Grundkörper (2) mit Hohlkammern (3) verfügt, die Schwelle (1) über eine im wesentlichen ebene Oberseite (4) verfügt, 35
- unterhalb der Oberseite (4) eine Mittelfläche (7) angeordnet ist, wobei zwischen der Oberseite (4) und der Mittelfläche (7) Vertikalstreben (8) angeordnet sind, die Oberseite (4) über eine in Erstreckungsrichtung der Schwelle (1) verlaufende, geradlinige Öffnung (6) verfügt, 40
- wobei beidseitig der Öffnung (6) bis zur nächsten Vertikalstrebe (8) jeweils ein Teil der Oberseite (4) verläuft und jeweils zwischen der Öffnung (6) und der nächsten Vertikalstrebe (8) ein Abstand (9, 10) herrscht, 45
- die Clipleiste (11) eine Laufschiene (5) beinhaltet und auf beiden Seiten ihrer Erstreckungslinie 50

über Verrastungsmittel (12, 13) verfügt, wodurch die Clipleiste (11) nahezu eben mit der Laufschiene (5) und den Verrastungsmitteln (12, 13) nach oben mit der Oberseite (4) abschließt und die Verrastungsmittel (12, 13) der Clipleiste (11) im mit dem Grundkörper (2) verrasteten Zustand auf beiden Seiten die Oberseite (4) vertikal von unten berührt, wobei die Verrastungsmittel (12) auf der einen Seite in Richtung der nächsten Vertikalstrebe (8) horizontal die Oberseite (4) weiter unterragt als die die Verrastungsmittel (13) auf der anderen Seite der Öffnung (6),

dadurch gekennzeichnet, dass die Clipleiste (11) in die Öffnung (6) eingesetzt wird, indem die Clipleiste (11) bezüglich ihrer Erstreckungslinie verdreht und auf der einen Seite mit Ihrem Verrastungsmittel (12) derart in die Öffnung eingeschoben wird, dass das Verrastungsmittel (12) unter die die Oberseite (4) greift, die Clipleiste (11) dann auf der anderen Seite nach unten gedrückt wird, bis das dortige Verrastungsmittel (13) in die Oberseite (4) einrastet.

Claims

1. Threshold (1) having means for reducing the barrier action of the threshold (1) and for guiding a lift and slide door, wherein the threshold (1) has a main body (2) produced in the extrusion process and having hollow chambers (7), the threshold (1) having a substantially level upper side (4), into which a running rail (5) running in the direction in which the threshold (1) extends is integrated, wherein 30

underneath the upper side (4) there is arranged a middle surface (7), vertical struts (8) being arranged between the upper side (4) and the middle surface (7), the upper side (4) having a rectilinear opening (6) running in the direction in which the threshold (1) extends,

wherein in each case a part of the upper side (4) runs as far as the next vertical strut (8) on both sides of the opening (6) and there is in each case a distance (9, 10) between the opening (6) and the next vertical strut (8),

a clip strip (11) is inserted into the opening (6), wherein the clip strip (11) has latching means (12, 13) on both sides of its extension line, which engage in the opening (6) and latch into the upper side (4),

the clip strip (11) includes the running rail (5),

characterized in that

the clip strip (11) has, at least approximately, the vertical extent that is present between the upper side (4) and the middle surface (7), as a

- result of which the clip strip (11) ends virtually level with the upper side (4) with the running rail (5) and the latching means (12, 13) at the top, and, when latched in the main body (2), the latching means (12, 13) of the clip strip (11) touches the upper side (4) vertically from below on both sides, wherein the latching means (12) on one side projects further horizontally under the upper side (4) in the direction of the next vertical strut (8) than the latching means (13) on the other side of the opening (6).
2. Threshold (1) having means for reducing the barrier action of the threshold (1) according to Claim 1, **characterized in that** the clip strip (11) touches the middle surface (7) when latched in the main body (2).
 3. Threshold (1) having means for reducing the barrier action of the threshold (1) according to Claim 1 or 2, **characterized in that**, when latched in the main body (2), the latching means (12, 13) of the clip strip (11) touches the upper side (4) vertically from below, touches the upper side (4) vertically from above and/or touches the upper side (4) horizontally at the edge of the opening (6).
 4. Threshold (1) having means for reducing the barrier action of the threshold (1) according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that**, when latched in the main body (2), the latching means (12, 13) of the clip strip (11) touches the upper side (4) vertically from below on at least one side.
 5. Threshold (1) having means for reducing the barrier action of the threshold (1) according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the clip strip (11) is produced from aluminium or plastic.
 6. Threshold (1) having means for reducing the barrier action of the threshold (1) according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the clip strip (11) is an extruded profile.
 7. Threshold (1) having means for reducing the barrier action of the threshold (1) according to one of Claims 2 to 6, **characterized in that** the middle surface (7) is reinforced, at least in subregions in which it touches the clip strip (11).
 8. Method for connecting a threshold (1) to a clip strip (11) according to one of Claims 1 to 8,

wherein the threshold (1) has a main body (2) produced in the extrusion process and having hollow chambers (3), the threshold (1) having a substantially level upper side (4), underneath the upper side (4) there is arranged a middle surface (7), vertical struts (8) being ar-

ranged between the upper side (4) and the middle surface (7), the upper side (4) having a rectilinear opening (6) running in the direction in which the threshold (1) extends, wherein in each case a part of the upper side (4) runs as far as the next vertical strut (8) on both sides of the opening (6) and there is in each case a distance (9, 10) between the opening (6) and the next vertical strut (8), the clip strip (11) includes a running rail (5) and has latching means (12, 13) on both sides of its extension line, as a result of which the clip strip (11) ends virtually level with the upper side (4) with the running rail (5) and the latching means (12, 13) at the top, and, when latched in the main body (2), the latching means (12, 13) of the clip strip (11) touches the upper side (4) vertically from below on both sides, wherein the latching means (12) on one side projects further horizontally under the upper side (4) in the direction of the next vertical strut (8) than the latching means (13) on the other side of the opening (6), **characterized in that** the clip strip (11) is inserted into the opening (6), **in that** the clip strip (11) is rotated with respect to its extension line and, on one side, is inserted with its latching means (12) into the opening in such a way that the latching means (12) engages under the upper side (4), the clip strip (11) is then pressed downwards on the other side until the latching means (13) there latches into the upper side (4).

Revendications

1. Seuil (1) comprenant des moyens de réduction de l'effet barrière du seuil (1) et de guidage d'une porte levante-coulissante,

le seuil (1) disposant d'un corps de base (2) pourvu de chambres creuses (3) et réalisé par un procédé d'extrusion, le seuil (1) disposant d'un côté supérieur sensiblement plan (4) dans lequel un rail de roulement (5) est intégré qui s'étend dans la direction d'extension du seuil (1), une surface médiane (7) étant disposée au-dessous du côté supérieur (4), des montants verticaux (8) étant disposés entre le côté supérieur (4) et la surface médiane (7), le côté supérieur (4) disposant d'une ouverture rectiligne (6) qui s'étend dans la direction d'extension de la traverse (1), une partie du côté supérieur (4) s'étendant des deux côtés de l'ouverture (6) jusqu'au montant vertical suivant (8) et une distance (9, 10) étant ménagée entre l'ouverture (6) et le montant vertical suivant (8),

- une baguette de pincement (11) étant insérée dans l'ouverture (6),
la baguette de pincement (11) disposant, des deux côtés de sa ligne d'extension, de moyens d'encliquetage (12, 13) qui s'engagent dans l'ouverture (6) et qui s'encliquètent dans le côté supérieur (4),
la baguette de pincement (11) contenant le rail de roulement (5),
caractérisé en ce que
la baguette de pincement (11) présente au moins approximativement la même extension verticale qui est présente entre le côté supérieur (4) et la surface médiane (7) de sorte que la baguette de pincement (11) se termine vers le haut par le côté supérieur (4) presque au niveau du rail de roulement (5) et des moyens d'encliquetage (12, 13) et vient en contact avec les moyens d'encliquetage (12, 13) de la baguette de pincement (11), à l'état encliqueté avec le corps de base (2), verticalement depuis le bas des deux côtés du côté supérieur (4), le côté supérieur (4) saillant horizontalement vers le bas des moyens d'encliquetage (12) sur un côté en direction du montant vertical suivant (8) plus que des moyens de verrouillage (13) de l'autre côté de l'ouverture (6).
2. Seuil (1) comprenant des moyens de réduction de l'effet barrière du seuil (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la baguette de pincement (11) vient en contact avec la surface médiane (7) à l'état encliqueté avec le corps de base (2).
 3. Seuil (1) comprenant des moyens de réduction de l'effet barrière du seuil (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le côté supérieur (4) vient en contact avec les moyens d'encliquetage (12, 13) de la baguette de pincement (11), à l'état encliqueté avec le corps de base (2), verticalement depuis le bas, verticalement depuis le haut et/ou horizontalement au bord de l'ouverture (6).
 4. Seuil (1) comprenant des moyens de réduction de l'effet barrière du seuil (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le côté supérieur (4) vient en contact avec les moyens d'encliquetage (12, 13) de la baguette de pincement (11), à l'état verrouillé avec le corps de base (2), verticalement depuis le haut sur au moins un côté.
 5. Seuil (1) comprenant des moyens de réduction de l'effet barrière du seuil (1) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la baguette de pincement (11) est réalisée en aluminium ou en matière synthétique.
 6. Seuil (1) comprenant des moyens de réduction de l'effet barrière du seuil (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la baguette de pincement (11) est un profilé extrudé.
 7. Seuil (1) comprenant des moyens de réduction de l'effet barrière du seuil (1) selon l'une des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que** la surface médiane (7) est renforcée au moins dans des zones partielles dans lesquelles elle vient en contact avec la baguette de pincement (11).
 8. Procédé de liaison d'un seuil (1) à une baguette de pincement (11) selon l'une des revendications 1 à 8, le seuil (1) disposant d'un corps de base (2) pourvu de chambres creuses (3) et réalisé par un procédé d'extrusion, le seuil (1) disposant d'un côté supérieur sensiblement plat (4),
une surface médiane (7) étant disposée au-dessous du côté supérieur (4),
des montants verticaux (8) étant disposés entre le côté supérieur (4) et la surface médiane (7), le côté supérieur (4) disposant d'une ouverture rectiligne (6) qui s'étend dans la direction d'extension du seuil (1), une partie du côté supérieur (4) s'étendant des deux côtés de l'ouverture (6) jusqu'au montant vertical suivant (8) et une distance (9, 10) étant ménagée entre l'ouverture (6) et le montant vertical suivant (8),
la baguette de pincement (11) contenant un rail de roulement (5) et disposant de moyens d'encliquetage (12, 13) des deux côtés de sa ligne d'extension de sorte que la baguette de pincement (11) se termine vers le haut par le côté supérieur (4) presque au niveau du rail de roulement (5) et des moyens d'encliquetage (12, 13)
et le côté supérieur (4) venant en contact avec les moyens d'encliquetage (12, 13) de la baguette de pincement (11), à l'état encliqueté avec le corps de base (2), verticalement depuis le bas des deux côtés, le côté supérieur (4) saillant horizontalement vers le bas des moyens d'encliquetage (12) sur un côté en direction du montant vertical suivant (8) plus que des moyens de verrouillage (13) de l'autre côté de l'ouverture (6)
caractérisé en ce que
la baguette de pincement (11) est insérée dans l'ouverture (6) par torsion de la baguette de pincement (11) par rapport à sa ligne d'extension et par enfoncement de celle-ci dans l'ouverture sur un côté avec ses moyens d'encliquetage (12) de manière à ce que le moyen d'encliquetage (12), sous lequel le côté supérieur (4) s'engage, presse ensuite la baguette de pincement (11) vers le bas depuis l'autre côté jusqu'à ce que ledit moyen d'encliquetage (13) s'encliquète dans le côté supérieur (4).

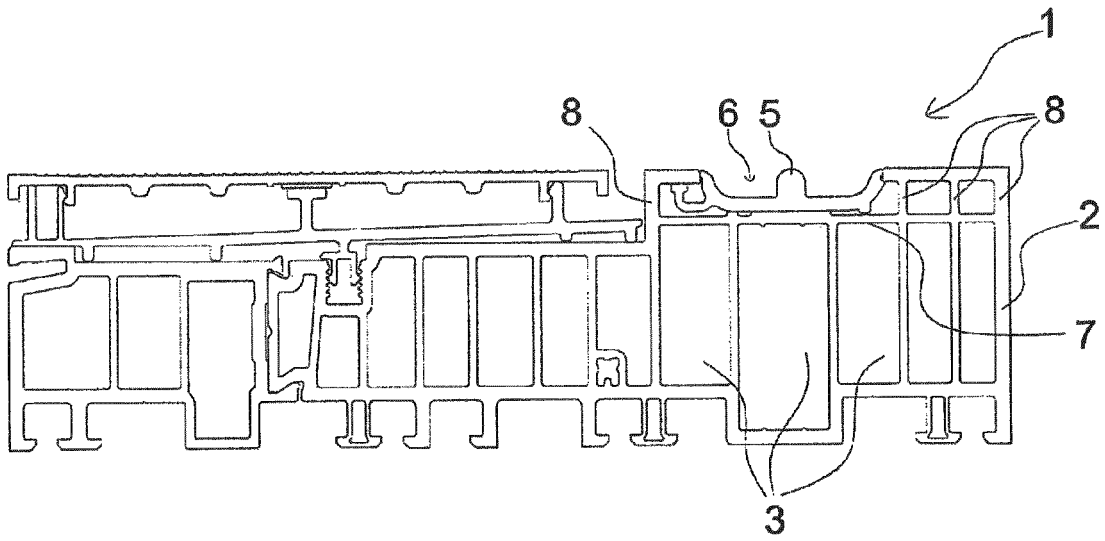


Fig. 1

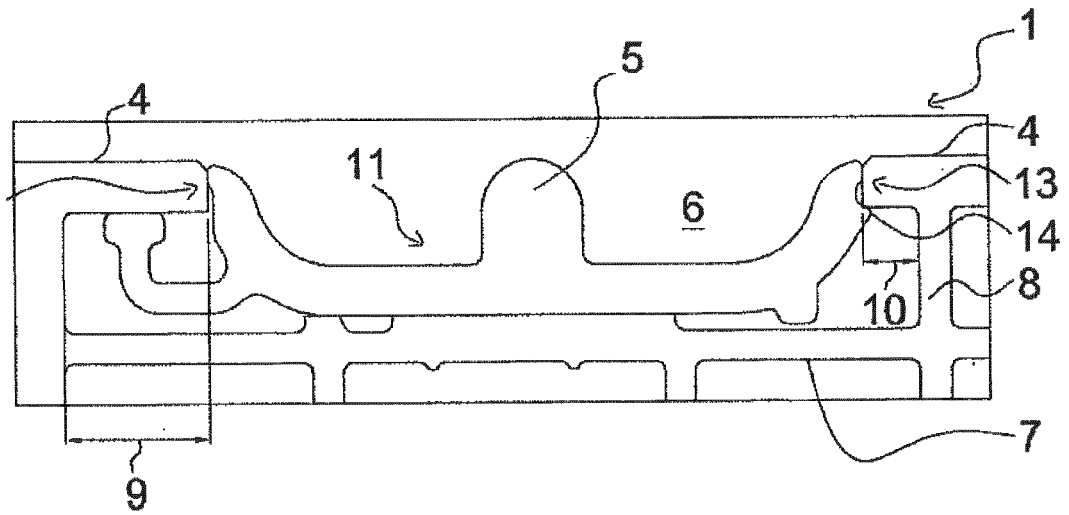


Fig. 2

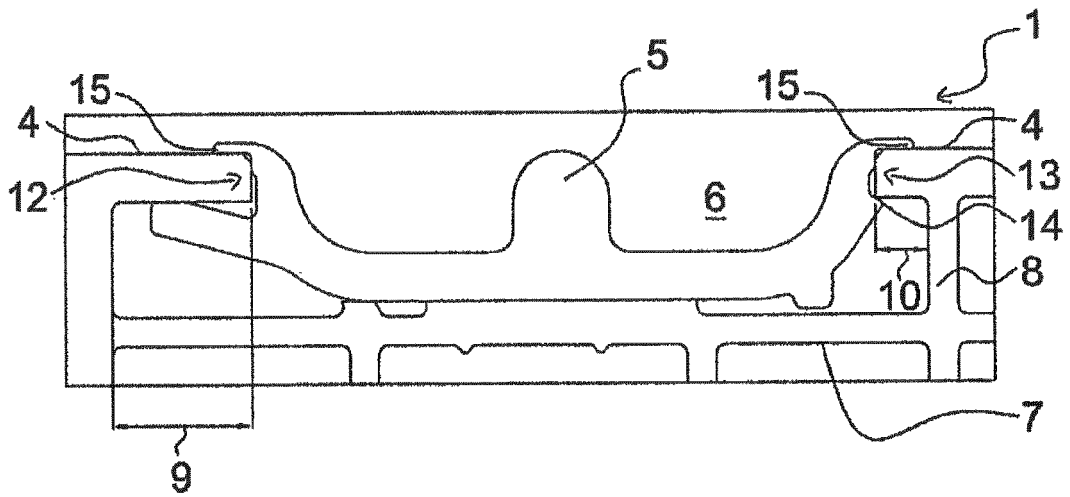


Fig. 3

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 2196367 A [0003]
- DE 102013103994 A1 [0004]
- DE 102017130894 A1 [0005]
- DE 202016004456 U1 [0006]
- DE 102018106539 A1 [0007]
- DE 29820383 U1 [0008]