



(11)

EP 4 424 959 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.09.2024 Patentblatt 2024/36

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E05D 5/02 (2006.01) **E05D 15/06 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **23159446.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E05D 15/0626; E05D 5/0238; E05Y 2600/53;
E05Y 2900/136

(22) Anmeldetag: **01.03.2023**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:
BA

Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **ALUKON KG**
95176 Konradsreuth (DE)

(72) Erfinder:

- **DEMEL, Frank**
95176 Konradsreuth (DE)
- **THURIK, Herbert**
95030 Hof (DE)

(74) Vertreter: **Zurhorst, Stefan et al**
Patentanwälte
Dipl.Ing. W. Jackisch & Partner mbB
Menzelstraße 40
70192 Stuttgart (DE)

(54) BEFESTIGUNGSVORRICHTUNG FÜR EINE SCHIEBEEINRICHTUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung für eine Schiebeeinrichtung, umfassend einen Führungsschlitten (20) und eine Führungsschiene (10), wobei der Führungsschlitten (20) einen Laufwagen (21) und einen an dem Laufwagen (21) gehaltenen Anker (25) umfasst, wobei die Führungsschiene (10) an einer Tragstruktur (4) befestigt ist und der Laufwagen (21) an der Führungsschiene (10) geführt ist, wobei die Befestigungsvorrichtung (1) mindestens eine an der Schiebeeinrichtung (2) angeordnete Aufnahmeverrichtung (35) umfasst, wobei die Befestigungsvorrichtung (1) mindestens eine Rastverbindung (44) umfasst, wobei die Aufnahmeverrichtung (35) und der Anker (25) des Führungsschlittens (20) in einer befestigten Stellung (6) über die Rastverbindung (44) derart verrastet sind, dass die Schiebeeinrichtung (2) an dem Anker (25) in einer Vertikalrichtung gehalten ist.

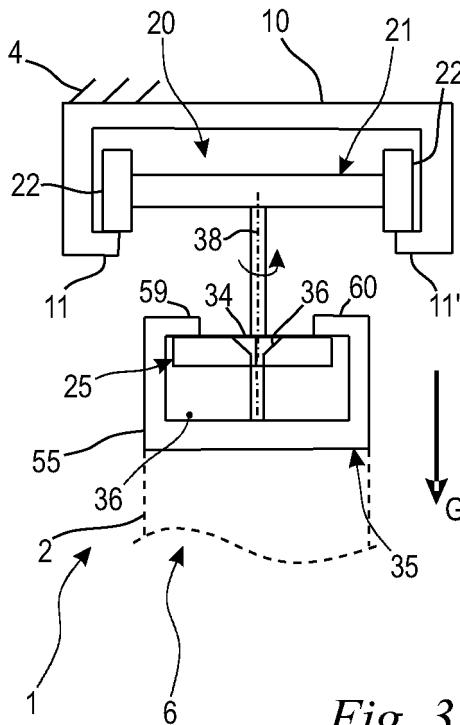


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung für eine Schiebeeinrichtung mit den Merkmalen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Schiebeeinrichtungen, insbesondere für ein Insektenschutzgitter, sind üblicherweise an einer Führungsschiene linear gelagert. Schiebeeinrichtungen kommen u. a. als Schiebefenster oder Schiebetür zum Verschließen von Gebäudeöffnungen zum Einsatz. Die Schiebeeinrichtung kann insbesondere als Insektenschutz oder zur Abschattung von Türöffnungen oder Fensteröffnungen verwendet werden. Hierfür ist oftmals eine Vorbauanordnung der Schiebeeinrichtung vorgesehen.

[0003] Zur Führung von Schiebeeinrichtungen ist eine Vielzahl verschiedener Befestigungssysteme bekannt. Die verschiedenen Systeme haben grundsätzlich gemein, dass eine Montage der Befestigungsvorrichtungen kompliziert sein kann. Insbesondere die Anbindung der Schiebeeinrichtung kann sich als äußerst unhandlich erweisen.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Befestigungsvorrichtung für eine Schiebeeinrichtung anzugeben, die eine einfache Montage der Befestigungsvorrichtung sowie eine einfache Anbindung der Schiebeeinrichtung ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Befestigungsvorrichtung für eine Schiebeeinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung für eine Schiebeeinrichtung, insbesondere für ein Insektenschutzgitter, umfasst einen Führungsschlitten und eine Führungsschiene. Der Führungsschlitten umfasst einen Laufwagen und einen an dem Laufwagen gehaltenen Anker. Die Führungsschiene ist an einer Tragstruktur befestigt. Der Laufwagen ist an der Führungsschiene geführt. Ferner umfasst die Befestigungsvorrichtung mindestens eine an der Schiebeeinrichtung angeordnete Aufnahmeverrichtung. Die Befestigungsvorrichtung umfasst mindestens eine Rastverbindung, wobei die Aufnahmeverrichtung und der Anker des Führungsschlittens in einer befestigten Stellung über die Rastverbindung derart verrastet sind, dass die Schiebeeinrichtung an dem Anker in einer Vertikalrichtung gehalten ist.

[0007] Bei der Montage der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung wird der Führungsschlitten in eine Führungsschiene eingesetzt. An dem Führungsschlitten ist der Anker vorgesehen, der zum Halten der Schiebeeinrichtung dient. Die Schiebeeinrichtung kann auf einfache Art an dem Führungsschlitten befestigt werden, da die Aufnahmeverrichtung in der Schiebeeinrichtung mit dem Anker des Führungsschlittens über eine Rastverbindung verrastet. Somit wird eine schnelle und einfache Verbindung der Schiebeeinrichtung mit dem Führungsschlitten gewährleistet.

[0008] Es ist vorteilhaft vorgesehen, dass die Aufnah-

mevorrichtung ein an der Schiebevorrichtung angeordnetes Profil und eine in dem Profil angeordnete Ankeraufnahme umfasst. Bevorzugt ist das Profil der Aufnahmeverrichtung als ein C-Profil ausgebildet und weist einen Längsschlitz auf. Bei der Befestigung der Schiebeeinrichtung an dem Führungsschlitten wird die Schiebeeinrichtung derart angehoben, dass der Anker in den Längsschlitz des C-Profil eintaucht. Anschließend wird die Schiebevorrichtung gegenüber dem Führungsschlitten derart verschoben, dass der Anker des Führungsschlittens in der Ankeraufnahme verrastet.

[0009] Die Ankeraufnahme ist besonders bevorzugt lösbar an dem Profil gehalten. Demnach kann die Ankeraufnahme an dem Profil befestigt werden und wieder gelöst werden. So kann beispielsweise eine Wartung der Befestigungsvorrichtung vorgenommen werden. Auch eine Reinigung des Profils kann auf einfache Art und Weise durchgeführt werden.

[0010] Es ist vorteilhaft vorgesehen, dass die Ankeraufnahme ein erstes Teil und ein zweites Teil umfasst, wobei die beiden Teile derart ausgebildet sind, dass die beiden Teile jeweils für sich genommen über den Längsschlitz des Profils in das Profil eingeführt werden können. Dies hat zur Folge, dass die Ankeraufnahme nicht sturzseitig an dem Profil eingefädelt werden muss, sondern die Befestigung über die Einführung der Teile durch den Längsschlitz des Profils erfolgen kann. Ferner ermöglicht diese Ausbildung der Ankeraufnahme auch dann eine Montage, wenn das Profil an seinen Stirnseiten verschlossen ist, beispielsweise durch Abdeckkappen oder andere Profile. Hierfür ist die Ankeraufnahme an ihrer Längsebene in zwei Teile unterteilt. Somit sind die zwei Teile der Ankeraufnahme in etwa gleich groß. Besonders bevorzugt weist die Ankeraufnahme eine Befestigungsaufnahme zur Befestigung an dem Profil durch ein Befestigungsmittel auf, wobei die Befestigungsaufnahme durch das erste Teil und das zweite Teil gebildet ist, wobei im befestigten Zustand der Ankeraufnahme die beiden Teile zueinander fixiert im Profil befestigt sind. Somit sind beide Teile der Ankeraufnahme durch bereits ein Befestigungsmittel an dem Profil befestigt. Dies ermöglicht eine einfache und schnelle Befestigung der Ankeraufnahme an dem Profil. Besonders bevorzugt ist lediglich ein Befestigungsmittel zur Befestigung der Befestigungsaufnahme an dem Profil vorgesehen.

[0011] Es ist insbesondere vorgesehen, dass der Anker des Führungsschlittens am Laufwagen des Führungsschlittens um eine Drehachse drehbar gehalten ist. Bevorzugt weist die Ankeraufnahme eine erste Rastzunge und eine zweite Rastzunge auf, wobei die Rastzungen derart ausgebildet sind, dass beim Einführen des Ankers in die Ankeraufnahme der Anker durch die Rastzungen von einer gelösten Stellung in die befestigte Stellung rotiert wird. Die Drehbarkeit des Ankers erlaubt es dem Monteur zudem bei der Befestigung der Schiebeeinrichtung die Schiebeeinrichtung zu verdrehen. So kann der Bediener die Schiebeeinrichtung ergonomisch günstig halten, wodurch die Befestigung der Schiebeeinrichtung

vereinfacht ist.

[0012] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass die beiden Teile jeweils eine Außenwand aufweisen, wobei sich die erste Rastzunge des ersten Teils von der Außenwand des ersten Teils in Richtung zu einem ersten Ende der Ankeraufnahme und in Richtung zur Längsebene der Ankeraufnahme erstreckt, wobei sich die zweite Rastzunge des zweiten Teils von der Außenwand des zweiten Teils in Richtung vom ersten Ende der Ankeraufnahme weg und zur Längsebene der Ankeraufnahme hin erstreckt. Durch die schräg angeordneten Rastzungen wird auch der Anker in einer Schrägstellung zur Längsmittelachse des Profils verrastet.

[0013] Die Ankeraufnahme weist bevorzugt ein erstes Ende auf, an dem ein trichterförmiger Einführbereich zum Einführen des Ankers vorgesehen ist. Somit lässt sich der Anker auf einfache Weise, ohne an der Ankeraufnahme zu verhaken, in diese einführen. An einem zweiten Ende der Ankeraufnahme ist die Befestigungsaufnahme ausgebildet.

[0014] Es ist vorteilhaft vorgesehen, dass das Profil der Aufnahmeverrichtung eine Rückwand, eine erste Seitenwand und eine zweite Seitenwand aufweist, wobei die beiden Seitenwände über die Rückwand miteinander verbunden sind, wobei an den der Rückwand abgewandten Enden der Seitenwände jeweils eine Haltelippe angeordnet ist, wobei die freien Enden der Haltelippen einander zugewandt sind und den Längsschlitz des Profils begrenzen, und wobei in der befestigten Stellung der Befestigungsvorrichtung das Profil mit seinen Haltelippen in Vertikalrichtung auf dem Anker abgestützt ist. Demnach wird beim Einführen des Ankers durch die Rastzungen der Anker derart in einer Schrägstellung verrastet, dass die Haltelippen des Profils den Anker umgreifen. Somit werden die Gewichtskräfte der Schiebeeinrichtung unmittelbar auf den Anker des Führungsschlittens übertragen. Die Ankeraufnahme dient im Wesentlichen dazu, den Anker in die befestigte Stellung, in der der Anker vom Profil umgriffen wird, zu positionieren und in dieser zu verrasten. Eine Übertragung der Gewichtskräfte auf die Ankeraufnahme selbst ist nicht vorgesehen.

[0015] Es ist bevorzugt vorgesehen, dass der Anker mindestens einen ersten Widerhaken aufweist, wobei in befestigter Stellung der Befestigungsvorrichtung der mindestens eine erste Rastöffnung der beiden Teile der Ankeraufnahme greift, wodurch das Profil in seiner Längsrichtung mit dem Anker fest verbunden ist. Somit wird der Anker über die Rastzungen derart verdreht, dass dieser mit seinen Widerhaken in die Rastöffnungen der beiden Teile der Ankeraufnahme greift und eine Relativbewegung zwischen Anker und der Ankeraufnahme in Längsrichtung des Profils unterbunden ist.

[0016] Der Anker weist bevorzugt mindestens einen zweiten Widerhaken auf, wobei in befestigter Stellung der Befestigungsvorrichtung der zweite Widerhaken in mindestens eine zweite Rastöffnung der beiden Teile der Ankeraufnahme greift. Dadurch wird eine zuverlässige

Fixierung von Anker und Ankeraufnahme in Längsrichtung des Profils gewährleistet.

[0017] Der Anker weist bevorzugt keilförmig ausgebildete Enden für die jeweils eine Einführkante auf. Ein ungewolltes Verhaken an den Rastzungen kann somit vermieden werden.

[0018] Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung für eine Schiebeeinrichtung wird im Folgenden anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in einer perspektivischen, schematischen Darstellung die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung mit einer Schiebetür,

Fig. 2 in einer schematischen Explosionsdarstellung im Schnitt die Befestigungsvorrichtung,

Fig. 3 in einer schematischen Schnittdarstellung die Befestigungsvorrichtung nach Fig. 2 in montiertem Zustand,

Fig. 4 in einer perspektivischen Darstellung die Ankeraufnahme,

Fig. 5 in einer Draufsicht die Ankeraufnahme nach Fig. 4,

Fig. 6 in einer perspektivischen Darstellung den Anker des Führungsschlittens

Fig. 7 in einer Draufsicht den Anker nach Fig. 6 und

Fig. 8 in einer Draufsicht die Aufnahmeverrichtung mit eingerastetem Anker.

[0019] In Fig. 1 ist eine erfindungsgemäße Ausführung der Befestigungsvorrichtung 1 gezeigt. Die Befestigungsvorrichtung 1 dient zur Befestigung einer Schiebeeinrichtung 2 an einer Tragstruktur 4. Die Schiebeeinrichtung 2 ist gegenüber der Tragstruktur 4 linear gelagert. Die Schiebeeinrichtung 2 lässt sich gegenüber der Tragstruktur 4 in einer Bewegungsrichtung 5 führen, die vorzugsweise in einer Horizontalebene liegt. Die Schiebeeinrichtung 2 ist im Ausführungsbeispiel als ein Insektenschutzgitter ausgebildet, dass zum Verschließen einer Türöffnung 3 eines nicht dargestellten Gebäudes dient. Die Schiebeeinrichtung kann auch als Beschattungselement oder ähnliches ausgebildet sein. Auch andere Öffnungen, beispielsweise Fensteröffnungen eines Gebäudes, können durch die Schiebeeinrichtung 2 verdeckt oder geschlossen werden. Die Tragstruktur 4 kann beispielsweise eine Decke oder eine Wand eines Gebäudes sein. Die Tragstruktur 4 kann auch durch einen Fensterrahmen oder einen Türrahmen gebildet sein. Auch andere Ausgestaltungen der Tragstruktur 4 sind denkbar.

[0020] Wie in Fig. 1 gezeigt, umfasst die Befestigungs-

vorrichtung 1 eine Führungsschiene 10, mindestens einen Führungsschlitten 20 und mindestens eine an der Schiebeeinrichtung 2 angeordnete Aufnahmeverrichtung 35 (Fig. 2). Die Führungsschiene 2 ist an der Tragstruktur 4 befestigt. Der Führungsschlitten 20 umfasst einen Laufwagen 21 und einen an dem Laufwagen 21 gehaltenen Anker 25. Der Führungsschlitten 20 ist über seinen Laufwagen 21 an der Führungsschiene 10 geführt. Der Führungsschlitten 20 kann linear in Bewegungsrichtung 5 relativ zur Führungsschiene 10 bewegt werden. Die Aufnahmeverrichtung 35 ist an dem Anker 25 des Führungsschlittens 20 eingehängt. In einer befestigten Stellung 6 der Befestigungsvorrichtung 1 sind die Aufnahmeverrichtung 35 und der Anker 25 des Führungsschlittens 20 über eine Rastverbindung 44 (Fig. 8) miteinander verbunden. In der befestigten Stellung 6 der Befestigungsvorrichtung 1 ist die Aufnahmeverrichtung 35 und damit auch die Schiebeeinrichtung 2 an dem Anker 25 des Führungsschlittens 20 in Vertikalrichtung gehalten.

[0021] In den Figuren 2 und 3 ist die Befestigungsvorrichtung 1 in einer schematischen Schnittdarstellung gezeigt. In Fig. 2 sind die einzelnen Bestandteile der Befestigungsvorrichtung 1 in einer Explosionsdarstellung gezeigt. In Fig. 3 ist die Befestigungsvorrichtung 1 in montiertem Zustand gezeigt. Wie in den Figuren 2 und 3 zu erkennen, ist die Führungsschiene 10 aus einem Profil, insbesondere einem C-Profil gebildet. Die Führungsschiene 10 umfasst zwei Lippen 11, 11', die einander zugewandt sind und einen Längsschlitz 12 der Führungsschiene 10 begrenzen.

[0022] Wie in den Figuren 2 und 3 gezeigt, umfasst der Führungsschlitten 20 den Laufwagen 21 und den Anker 25. Der Anker 25 ist am Laufwagen 21 um eine Drehachse 38 drehbar gehalten. Der Laufwagen 21 umfasst in der bevorzugten Ausführung mehrere Rollen 22, über die der Führungsschlitten 20 auf der Führungsschiene 10 rollt. In einer alternativen, nicht näher dargestellten Ausführung kann der Laufwagen 21 ohne Rollen ausgebildet sein, d.h. die Relativbewegung zwischen dem Laufwagen 21 und der Führungsschiene 10 erfolgt durch eine Gleitbewegung. Der Laufwagen 21 gleitet unmittelbar auf der Führungsschiene 10. Es können vorteilhaft auch Gleitkufen an dem Laufwagen 21 vorgesehen sein. In beiden beschriebenen Ausführungsformen des Laufwagens 21 liegt der Laufwagen 21 auf den Lippen 11, 11' der Führungsschiene 10 auf. Dabei überragt der Laufwagen 21 den Längsschlitz 12 der Führungsschiene 10. Demnach ist der Laufwagen 21 in Vertikalrichtung entgegen der Schwerkraft G, auf den Lippen 11, 11' der Führungsschiene 10 abgestützt. In einer alternativen Ausführungsform der Befestigungsvorrichtung 1 kann die Führungsschiene 10 auch als I-Profil ausgebildet sein. Auch andere Profile können zweckmäßig sein, sofern diese einen horizontal ausgerichteten Vorsprung aufweisen, auf welchem der Laufwagen 21 gegen die Schwerkraft G abgestützt werden kann. Die Führungsschiene 10 ist bevorzugt an der Tragstruktur 4 festge-

schraubt. Die Führungsschiene 10 kann alternativ auch an der Tragstruktur 4 festgeklebt oder in der Tragstruktur 4 eingegossen sein. Auch andere Befestigungen der Führungsschiene 10 an der Tragstruktur 4 sind denkbar.

[0023] Wie in den Figuren 2 und 3 gezeigt, ist die Führungsschiene 10 derart an der Tragstruktur 4 angeordnet, dass der Längsschlitz 12 der Führungsschiene 10 zum Boden gerichtet ist. Der an dem Laufwagen 21 drehbar gehaltene Anker 25 ragt aus dem Längsschlitz 12 der Führungsschiene 10 heraus, so dass die Aufnahmeverrichtung 35 an dem Anker 25 befestigt werden kann.

[0024] Wie in den Figuren 2 und 3 gezeigt, umfasst die Aufnahmeverrichtung 35 ein an der Schiebeeinrichtung 2 angeordnetes Profil 55 und eine in dem Profil 55 angeordnete Ankeraufnahme 36. Das Profil 55 der Aufnahmeverrichtung 35 ist als C-Profil ausgebildet. Das Profil 55 weist einen Längsschlitz 63 auf. Das Profil 55 der Aufnahmeverrichtung 35 weist eine Rückwand 56, eine erste Seitenwand 57 und eine zweite Seitenwand 58 auf.

Die beiden Seitenwände 57, 58 sind über die Rückwand 56 miteinander verbunden. Ferner umfasst das Profil 55 zwei Haltelippen 59, 60. Die erste Haltelippe 59 ist an dem der Rückwand 56 abgewandten Ende der ersten Seitenwand 58 angeordnet. Die zweite Haltelippe 60 ist an dem der Rückwand 56 abgewandten Ende der zweiten Seitenwand 59 angeordnet. Die freien Enden 62 der Haltelippen 59, 60 sind einander zugewandt und begrenzen den Längsschlitz 63 des Profils 55. Längsschlitz 63 weist eine Breite a auf, die dem Abstand zwischen der ersten Haltelippe 59 und der zweiten Haltelippe 60 entspricht.

[0025] Wie in den Figuren 2 und 3 schematisch ange deutet, ist die Ankeraufnahme 36 lösbar an dem Profil 55 gehalten. Hierfür ist eine Befestigungsaufnahme 37 an der Ankeraufnahme 36 vorgesehen. Mittels eines Befestigungsmittels, insbesondere einer Schraube, ist die Ankeraufnahme 36 an dem Profil 55 befestigt. Wie in Fig. 3 schematisch durch zwei gestrichelte Linien angedeutet, ist das Profil 55 an der Schiebeeinrichtung 2 angeordnet. Das Profil 55 kann auch Teil der Schiebeeinrichtung 2 sein.

[0026] Wie in Fig. 3 dargestellt, ist die Befestigungsvorrichtung 1 in einer befestigten Stellung 6. Demnach durchdringt der Anker 25 den Längsschlitz 63 des Profils 55, wobei das Profil 55 an seinen Haltelippen 59, 60 auf dem Anker 25 aufliegt. Beim Verrasten des Ankers 25 mit der Ankeraufnahme 36 wird der Anker 25 um seine Drehachse 38 gedreht, so dass der Anker 25 das Profil 55 an seinen Haltelippen 59, 60 untergreift. Die Aufnahmeverrichtung 35 mit der Schiebeeinrichtung 2 sind entgegen der Schwerkraft G am Anker 25 gehalten.

[0027] In den Figuren 4 und 5 ist die Ankeraufnahme 36 gezeigt. Die Ankeraufnahme 36 ist aus zwei Teilen 49, 50, nämlich einem ersten Teil 49 und einem zweiten Teil 50 gebildet. Die Ankeraufnahme 36 weist eine Längsebene 48 auf. Die Längsebene 48 verläuft durch die Längsmittelachse 33 der Ankeraufnahme 36. Ist die Befestigungsvorrichtung 1 bestimmungsgemäß mon-

tiert, ist die Längsebene 48 durch die Längsmittelachse 33 der Ankeraufnahme und der Richtung der Schwerkraft G aufgespannt. Die Ankeraufnahme 36 ist an Ihrer Längsebene 48 in das erste Teil 49 und das zweite Teil 50 unterteilt. Somit weisen die beiden Teile 49, 50 in etwa gleiche Außenmaße auf. Die Ankeraufnahme 36 weist eine Breite senkrecht zur Längsebene 48 gemessene Breite b auf. In der bevorzugten Ausführung der Befestigungsvorrichtung 1 ist die Breite b größer als die Breite a des Längsschlitzes 63. Das erste Teil 49 der Ankeraufnahme 36 weist eine senkrecht zur Längsebene 48 gemessene, maximale Breite b_1 auf. Das zweite Teil 50 der Ankeraufnahme 36 weist eine senkrecht zur Längsebene 48 gemessene, maximale Breite b_2 auf. Die maximalen Breiten b_1, b_2 beider Teile 49, 50 der Ankeraufnahme 36 sind kleiner als die Breite a des Längsschlitzes 63 des Profils 55. Somit können die beiden Teile 49, 50 einzeln über den Längsschlitz 63 des Profils 55 in das Profil 55 eingeführt werden, um anschließend an dem Profil 55 befestigt zu werden.

[0028] Wie in den Figuren 4 und 5 gezeigt, ist an der Ankeraufnahme 36 die Befestigungsaufnahme 37 ausgebildet. Die Befestigungsaufnahme 37 ist als eine Öffnung 31 für eine Schraube, insbesondere Senkkopfschraube ausgebildet. Die Öffnung 31 ist durch die Längsebene 48 der Ankeraufnahme 36 halbiert. Die Öffnung 31 ist aus zwei Öffnungshälften 32 gebildet. Die eine Öffnungshälfte 32 ist an dem ersten Teil 49 der Ankeraufnahme 36, die andere Öffnungshälfte 32 ist an dem zweiten Teil 50 der Ankeraufnahme 36 ausgebildet. Zur Befestigung der Ankeraufnahme 36 an dem Profil 55 werden die einzelnen Teile 49, 50 der Ankeraufnahme 36 über den Schlitz 63 in das Profil 55 eingeführt. Anschließend werden die beiden Teile 49, 50 nebeneinander derart ausgerichtet, dass sich die Öffnungshälften 32 an der Längsebene 48 der Ankeraufnahme 36 gegenüberliegen. Somit bilden die beiden Öffnungshälften 32 die Öffnung 31. Anschließend ist das Befestigungsmittel 34, das vorzugsweise als Schraube, insbesondere Senkkopfschraube, ausgebildet ist, durch die Öffnung 31 zu führen und die Ankeraufnahme 36 mit dem Profil 55, insbesondere mit der Rückwand 56 des Profils 55, zu verschrauben. Ist das Befestigungsmittel 34 als Senkkopfschraube ausgebildet, werden die beiden Teile 49, 50 der Ankeraufnahme 36 gegen die Rückwand 56 des Profils 55 sowie gegen die Seitenwände 57, 58 des Profils 55 durch aufgrund der konischen Ausbildung des Schraubenkopfes gepresst. Dadurch ist die Ankeraufnahme 36 in dem Profil 55 fixiert. Wird das Befestigungsmittel 34 wieder gelöst, können die beiden Teile 49, 50 der Ankeraufnahme 36 wieder aus dem Profil 55 entnommen werden.

[0029] Wie in Fig. 4 gezeigt, erstreckt sich die Ankeraufnahme 36 entlang ihrer Längsmittelachse 33 von einem ersten Ende 46 bis hin zu einem zweiten Ende 47. An dem ersten Ende 46 der Ankeraufnahme 36 ist ein trichterförmiger Einführbereich 45 zum Einführen des Ankers 25 vorgesehen. An dem zweiten Ende 47 der

Ankeraufnahme 36 ist die Befestigungsaufnahme 37 angeordnet. Die Ankeraufnahme 36 umfasst einen Rückenabschnitt 72, der sich von dem ersten Ende 46 bis zum zweiten Ende 47 der Ankeraufnahme 36 erstreckt. Der Rückenabschnitt 72 verbindet zwei Außenwände 71, 71' der Ankeraufnahme 36, die im Wesentlichen senkrecht zum Rückenabschnitt 72 angeordnet sind. Die Außenwände 71, 71' weisen jeweils ein freies Ende 73, 73' auf, die einen Einführschlitz 74 zum Einführen des Ankers 25 bilden.

[0030] Wie in den Figuren 4 und 5 gezeigt, ist der trichterförmige Einführbereich 45 durch die Außenwände 71, 71' am ersten Ende 46 der Ankeraufnahme 36 gebildet. Hierfür sind die Außenwände 71, 71' abgeschrägt, wodurch die Dicke der Außenwände 71, 71' zum ersten Ende 46 der Ankeraufnahme 36 hin abnimmt. Durch die Ausbildung des Einführbereiches 45 kann der Anker 25 auf einfache Weise in die Ankeraufnahme 36 gleiten.

[0031] Wie in den Figuren 4 und 5 gezeigt, umfasst die Ankeraufnahme 36 eine erste Rastzunge 41 und eine zweite Rastzunge 42. Die Rastzungen 41, 42 der Ankeraufnahme 36 sind derart ausgebildet, dass beim Einführen des Ankers 25 in die Ankeraufnahme 36 der Anker 25 durch die Rastzungen 41, 42 von einer gelösten Stellung in die befestige Stellung 6 (Fig. 8) rotiert. Die erste Rastzunge 41 ist an dem ersten Teil 49 ausgebildet. Die zweite Rastzunge 42 ist an dem zweiten Teil 50 ausgebildet. Die erste Rastzunge 41 des ersten Teils 49 erstreckt sich von der Außenwand 71 des ersten Teils 49 in Richtung zu dem ersten Ende 46 der Ankeraufnahme 36. Zudem verläuft die erste Rastzunge 41 des ersten Teils 49 von der Außenwand 71 des ersten Teils 49 zur Längsebene 48 hin. Die zweite Rastzunge 42 des zweiten Teils 50 erstreckt sich von der Außenwand 71' des zweiten Teils 50 in Richtung zu dem zweiten Ende 47 der Ankeraufnahme 36. Zudem verläuft die zweite Rastzunge 42 des zweiten Teils 50 von der Außenwand 71' des zweiten Teils 50 zur Längsebene 48 hin. Die beiden Rastzungen 41, 42 weisen jeweils ein freies Ende 75, 75' auf. Die erste Rastzunge 41 erstreckt sich über die Breite b_1 des ersten Teils 49. Die zweite Rastzunge 42 erstreckt sich über die Breite b_2 des zweiten Teils 50. Die freien Enden 75, 75' der Rastzungen 41, 42 liegen somit in der Längsebene 48 der Ankeraufnahme 36 oder sind zumindest angrenzend an der Längsebene 48 angeordnet. Die Rastzungen 41, 42 sind federnd ausgebildet. Die Rastzungen 41, 42 sind nicht mit dem Rückenabschnitt 72 verbunden, sondern lediglich an den Außenwänden 71, 71' angebunden. Dadurch stellt sich eine Federwirkung der Rastzungen 41, 42 ein. Wie insbesondere in Fig. 5 gezeigt, ist das freie Ende 75' der zweiten Rastzunge 42 dem ersten Ende 46 der Ankeraufnahme 36 zugewandt. Das freie Ende 75 der ersten Rastzunge 41 ist vom ersten Ende 46 der Ankeraufnahme 36 abgewandt. Damit der Anker 25 an der zweiten Rastzunge 42 vorbeigeschoben werden kann, weist die zweite Rastzunge 42 an ihrem freien Ende eine Kontaktfläche 76' mit einer Einführschräge auf. Demnach verläuft die Kon-

taktfäche 76' ausgehend von der Längsebene 48 in Richtung zum ersten Ende 46 der Ankeraufnahme 36 zur Außenseite 71' des zweiten Teils 46.

[0032] Die Figuren 6 und 7 zeigen den Anker 25 des Führungsschlittens 20. Der Anker 25 umfasst einen Ankersteg 65 und einen Hauptkörper 66, wobei der Hauptkörper 66 über den Ankersteg 65 an dem Laufwagen 21 angebunden ist. Bevorzugt sind Hauptkörper 66 und Ankersteg 65 einteilig ausgebildet. Der Anker 25 umfasst eine Durchgangsöffnung 67, die durch den Ankersteg 65 und den Hauptkörper 66 verläuft. In montiertem Zustand der Befestigungsvorrichtung 1 durchdringt ein nicht dargestellter Bolzen die Durchgangsöffnung 67. Der Bolzen ist an dem Laufwagen 21 befestigt. Der Anker 25 ist auf dem Bolzen drehbar um die Drehachse 38 gelagert. Der Hauptkörper 66 des Ankers 25 erstreckt sich von seinem ersten Ende 53 bis zu seinem zweiten Ende 53'. Die Enden 53, 53' des Hauptkörpers 66 sind keilförmig ausgebildet, wodurch ein Einführen und Herausziehen des Ankers 25 in die Ankeraufnahme 36 respektive aus der Ankeraufnahme 36 ermöglicht oder zumindest vereinfacht ist. An den Enden 53, 53' ist zudem jeweils eine Einführkante 54, 54' ausgebildet. Ferner weist der Hauptkörper 66 des Ankers 25 an jedem Ende 53, 53' einen Widerhaken 52, 52' auf. Die Widerhaken 52, 52' dienen zur Verrastung des Ankers 25 in entsprechende Rastöffnungen 40, 40' der Ankeraufnahme 36. Der Anker 25 ist bezogen auf seine Drehachse 38 im Wesentlichen punktsymmetrisch ausgebildet.

[0033] In Fig. 8 ist der Anker 25 mit der Ankeraufnahme 36 verrastet gezeigt. Das Profil 55 ist strichliert dargestellt. Um den Anker 25 in der Ankeraufnahme 36 zu verrasten, sind die folgenden Schritte auszuführen: Die Ankeraufnahme 36 ist, wie bereits oben beschrieben, an dem Profil 55 befestigt. Der Anker 25 ist zuerst in das Profil 55 einzuführen. Hierzu kann der Anker 25 entweder über den Längsschlitz 63 des Profils 55 oder stornseitig am Profil 55 eingeführt werden. Anschließend ist der Anker 25 in Längsrichtung 43 der Ankeraufnahme 36, also entlang der Längsmittelachse 33 vom ersten Ende 46 zum zweiten Ende 47 hin, in die Ankeraufnahme 36 einzuschieben. Durch die drehbare Ausgestaltung des Ankers 25 pendelt sich der Anker 25 durch den Einführbereich 45 der Ankeraufnahme 36 hindurch. Anschließend stößt der Anker 25 mit seinem ersten Ende 53 gegen die Kontaktfläche 76' des freien Endes 75' der zweiten Rastzunge 42. Dabei wird das erste Ende 53 gegen die Außenwand 71' des zweiten Teils 50 der Ankeraufnahme 36 geführt. Unter ausreichendem Druck auf den Anker 25 in Längsrichtung 43 der Ankeraufnahme 36 wird die zweite Rastzunge 42 entgegen ihrer Federkraft durch den Anker 25 in Richtung zur Außenseite 71 des ersten Teils 49 geschoben, bis der Anker 25 mit seinem ersten Ende 53 an der zweiten Rastzunge 42 vorbeigleitet. Abschließend ist der Anker 25 noch weiter in Längsrichtung 43 der Ankeraufnahme 36 zu schieben, wodurch das erste Ende 53 des Ankers 25 durch die erste Rastzunge 40 gegen die Außenseite 71 gedrückt wird. Der Anker 25 ist

weiter zu schieben, bis die Widerhaken 52, 52' des Ankers 25 jeweils in eine Rastöffnung 40, 40' einhaken. Die Rastöffnungen 40, 40' sind jeweils an der Außenseite 71, 71' der Ankeraufnahme 36 ausgebildet. In der befestigten Stellung 6 ist der erste Widerhaken 52 des Ankers 25 in der Rastöffnung 40' der Außenseite 71' des zweiten Teils 46 eingehakt. Der zweite Widerhaken 52' des Ankers 25 ist in der Rastöffnung 40 der Außenseite 71 der ersten Teils 45 eingehakt. Somit ist die Ankeraufnahme 36 in und gegen ihre Längsrichtung 43 an dem Anker 25 gesichert. Die Rastzungen 41, 42 drücken die Widerhaken 52, 52' in die Rastöffnungen 40, 40' des Ankeraufnahmen 36. Somit bilden die Widerhaken 52, 52' gemeinsam mit den Rastzungen 41, 42 eine Rastverbindung 44, über welche der Anker 25 und die Ankeraufnahme 36 miteinander verbunden sind.

[0034] Um die Rastverbindung 44 wieder zu lösen, sind die Widerhaken 52, 52' aus den Rastöffnungen 40, 40' zu drücken und zugleich der Anker 25 entgegen der Längsrichtung 43 der Ankeraufnahme 25 aus der Ankeraufnahme 36 herauszuziehen. Hierzu sollte an dem Profil 55 mindestens eine Profilöffnung 64 vorgesehen sein, über die der Bediener mindestens einen Widerhaken 52, 52' aus der entsprechenden Rastöffnung 40, 40' drücken kann. Die Profilöffnungen 64 sind in Fig. 8 strichliert eingezeichnet.

[0035] Wie in Fig. 8 gezeigt, überlappen die Haltelippen 58, 59 des Profils 55 den Anker 25, wodurch das Profil 55 mit Schiebeeinrichtung 2 in Richtung der Schwerkraft G gesichert ist.

Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung für eine Schiebeeinrichtung, insbesondere für ein Insektenschutzgitter, umfassend einen Führungsschlitten (20) und eine Führungsschiene (10), wobei der Führungsschlitten (20) einen Laufwagen (21) und einen an dem Laufwagen (21) gehaltenen Anker (25) umfasst, wobei die Führungsschiene (10) an einer Tragstruktur (4) befestigt ist und der Laufwagen (21) an der Führungsschiene (10) geführt ist, wobei die Befestigungsvorrichtung (1) mindestens eine an der Schiebeeinrichtung (2) angeordnete Aufnahmeverrichtung (35) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung (1) mindestens eine Rastverbindung (44) umfasst, wobei die Aufnahmeverrichtung (35) und der Anker (25) des Führungsschlittens (20) in einer befestigten Stellung (6) über die Rastverbindung (44) derart verrastet sind, dass die Schiebeeinrichtung (2) an dem Anker (25) in einer Vertikalrichtung gehalten ist.
2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeverrichtung (35) ein an der Schiebevorrichtung (2) angeordnetes Profil (55) und eine in dem Profil (55)

- angeordnete Ankeraufnahme (36) umfasst.
3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (55) der Aufnahmeverrichtung (35) als ein C-Profil ausgebildet ist und einen Längsschlitz (63) aufweist. 5
4. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ankeraufnahme (36) lösbar an dem Profil (55) gehalten ist. 10
5. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ankeraufnahme (36) ein erstes Teil (49) und ein zweites Teil (50) umfasst, wobei die beiden Teile (49, 50) derart ausgebildet sind, dass die beiden Teile (49, 50) jeweils für sich genommen über den Längsschlitz (63) des Profils (55) in das Profil (55) eingeführt werden können. 15
6. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ankeraufnahme (36) eine Längsebene (48) aufweist, an der die Ankeraufnahme (36) in ihre zwei Teile (49, 50) unterteilt ist. 20
7. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ankeraufnahme (36) eine Befestigungsaufnahme (37) zur Befestigung an dem Profil (55) durch ein Befestigungsmittel (34) aufweist, wobei die Befestigungsaufnahme (37) durch das erste Teil (49) und das zweite Teil (50) gebildet sind, wobei im befestigten Zustand der Ankeraufnahme (36) die beiden Teile (49, 50) zueinander fixiert im Profil (55) befestigt sind. 25
8. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anker (25) des Führungsschlittens (20) am Laufwagen (21) des Führungsschlittens (20) um eine Drehachse (38) drehbar gehalten ist. 30
9. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ankeraufnahme (36) eine erste Rastzunge (41) und eine zweite Rastzunge (42) aufweist, wobei die Rastzungen (41, 42) derart ausgebildet sind, dass beim Einführen des Ankers (25) in die Ankeraufnahme (36) der Anker (25) durch die Rastzungen (41, 42) von einer gelösten Stellung (7) in die befestigte Stellung (6) rotiert wird. 35
10. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Teile (49, 50) jeweils eine Außenwand (71, 71') aufweisen, 40
- wobei sich die erste Rastzunge (41) des ersten Teils (49) von der Außenwand (71) des ersten Teils (49) in Richtung zu einem ersten Ende (46) der Ankeraufnahme (36) und in Richtung zur Längsebene (48) der Ankeraufnahme (36) erstreckt, und wobei sich die zweite Rastzunge (42) des zweiten Teils (50) von der Außenwand (71') des zweiten Teils (50) sich in Richtung vom ersten Ende (46) der Ankeraufnahme (36) weg und zur Längsebene (48) der Ankeraufnahme (36) hin erstreckt. 45
11. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ankeraufnahme (36) ein erstes Ende (46) aufweist, an dem ein trichterförmiger Einführbereich (45) zum Einführen des Ankers (25) vorgesehen ist. 50
12. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einem zweiten Ende (47) der Ankeraufnahme (36) die Befestigungsaufnahme (37) ausgebildet ist. 55
13. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profil (55) der Aufnahmeverrichtung (35) eine Rückwand (56), eine erste Seitenwand (57) und eine zweite Seitenwand (58) aufweist, wobei die beiden Seitenwände (57, 58) über die Rückwand (56) miteinander verbunden sind, wobei an den der Rückwand (56) abgewandten Enden der Seitenwände (57, 58) jeweils eine Haltelippe (59, 60) angeordnet ist, wobei die freien Enden (62) der Haltelippen (59, 60) einander zugewandt sind und den Längsschlitz (63) des Profils (55) begrenzen, und wobei in der befestigten Stellung (6) der Befestigungsvorrichtung (1) das Profil (55) mit seinen Haltelippen (59, 60) in Vertikalrichtung auf dem Anker (25) abgestützt ist. 60
14. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anker (25) mindestens einen ersten Widerhaken (52, 52') aufweist, wobei in befestigter Stellung (6) der Befestigungsvorrichtung (1) der mindestens eine erste Widerhaken (52, 52') in mindestens eine erste Rastöffnung (40, 40') der beiden Teile (49, 50) der Ankeraufnahme (36) greift, wodurch das Profil (55) in seiner Längsrichtung (43) mit dem Anker (25) fest verbunden ist. 65
15. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anker (25) mindestens einen zweiten Widerhaken (52, 52') aufweist, wobei in befestigter Stellung (6) der Befestigungsvorrichtung (1) der zweite Widerhaken (52, 52') in mindestens eine zweite Rastöffnung (40, 40') der beiden Teile (49, 50) der Ankeraufnahme (36) 70

greift.

16. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche
1 bis 15,
dadurch gekennzeichnet, dass der Anker (25) keil- 5
förmig ausgebildete Enden (53, 53') mit jeweils einer
Einführkante (54, 54') aufweist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

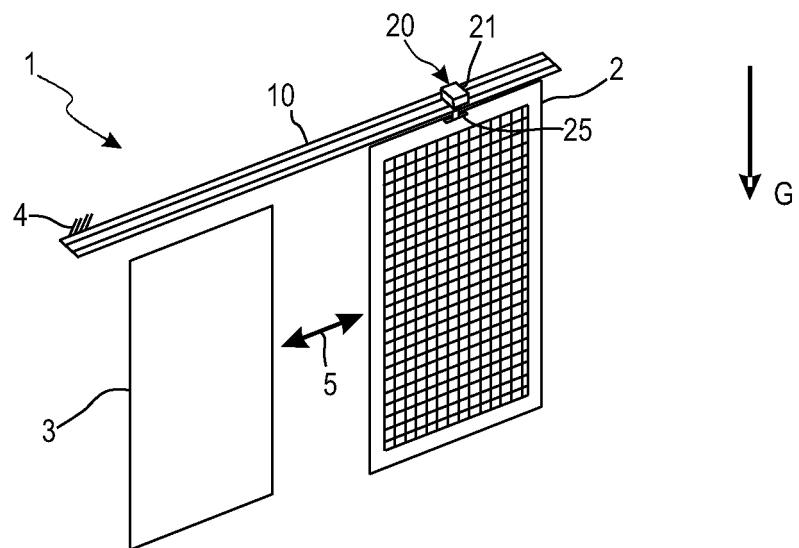


Fig. 1

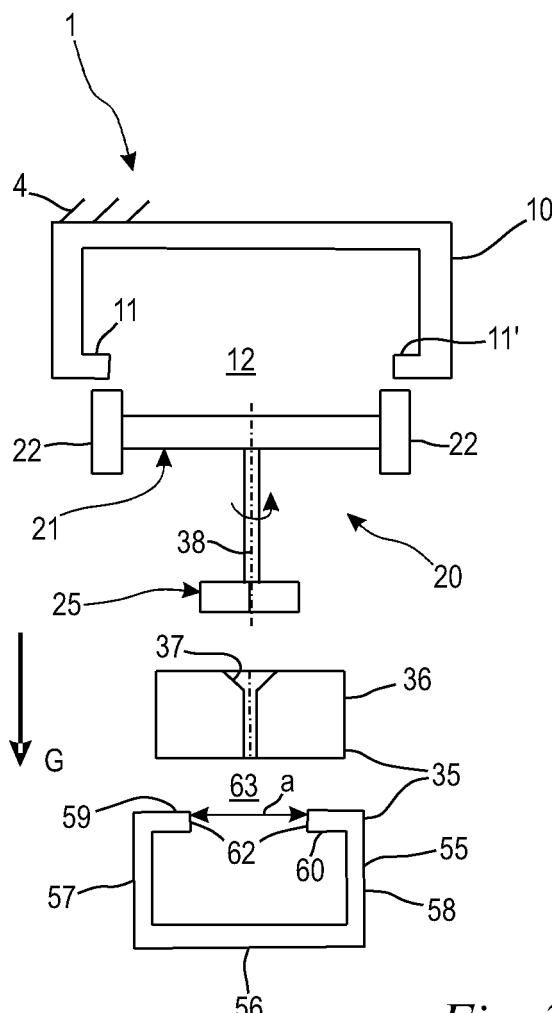


Fig. 2

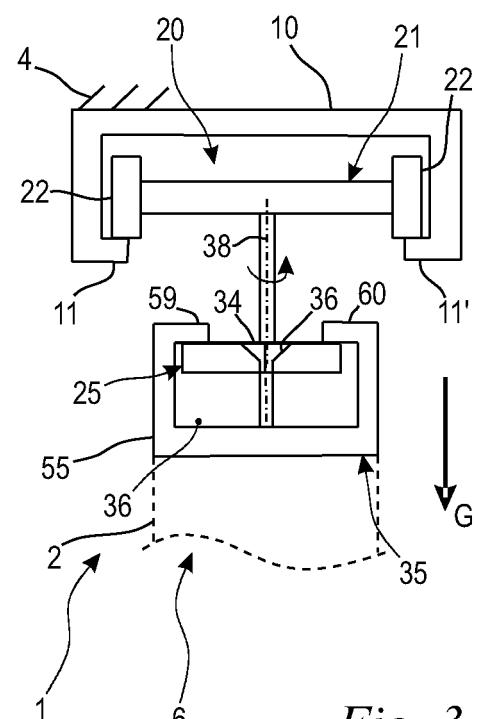


Fig. 3

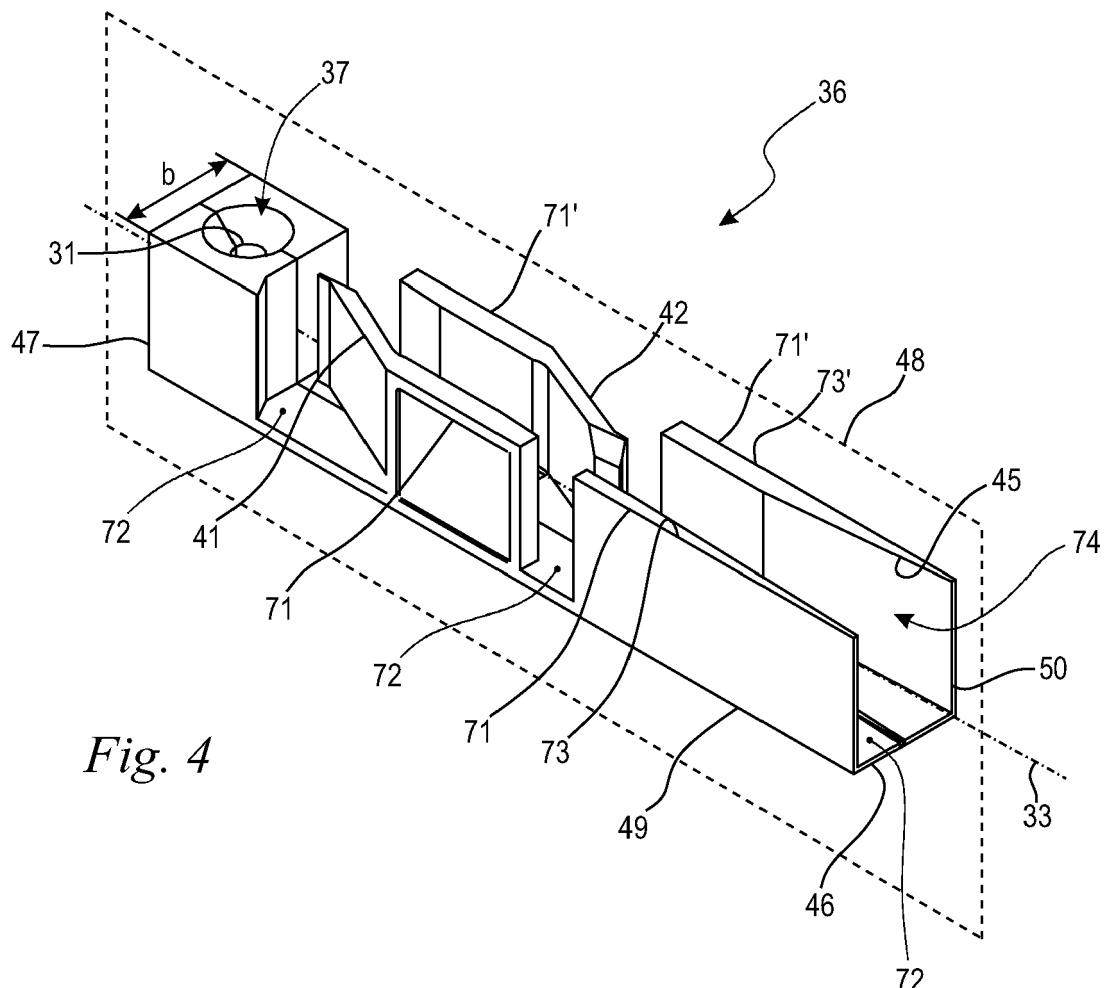


Fig. 4

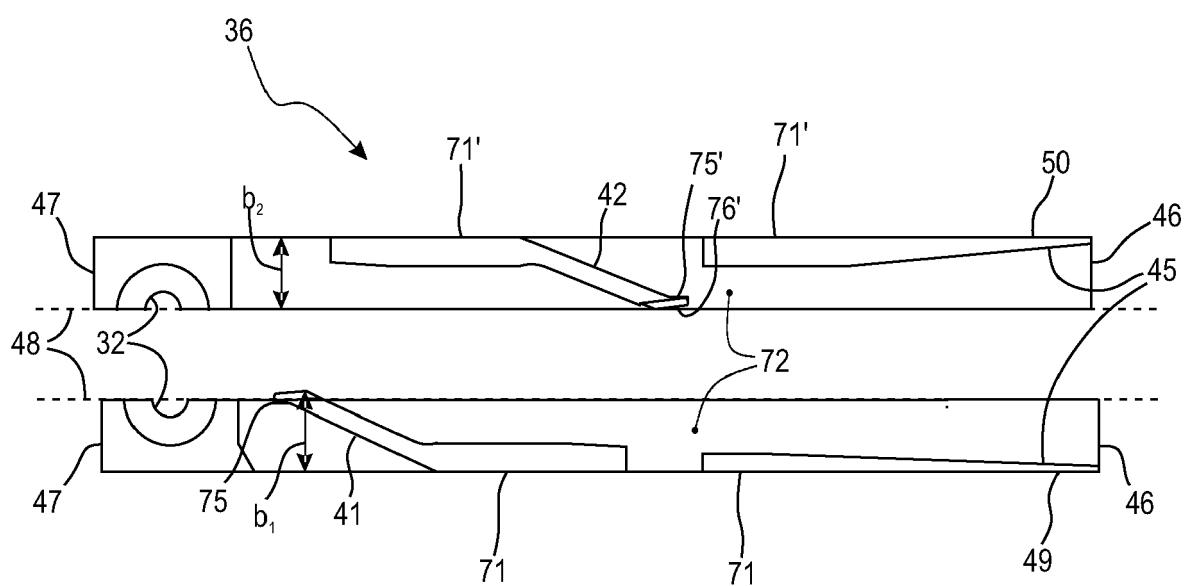


Fig. 5

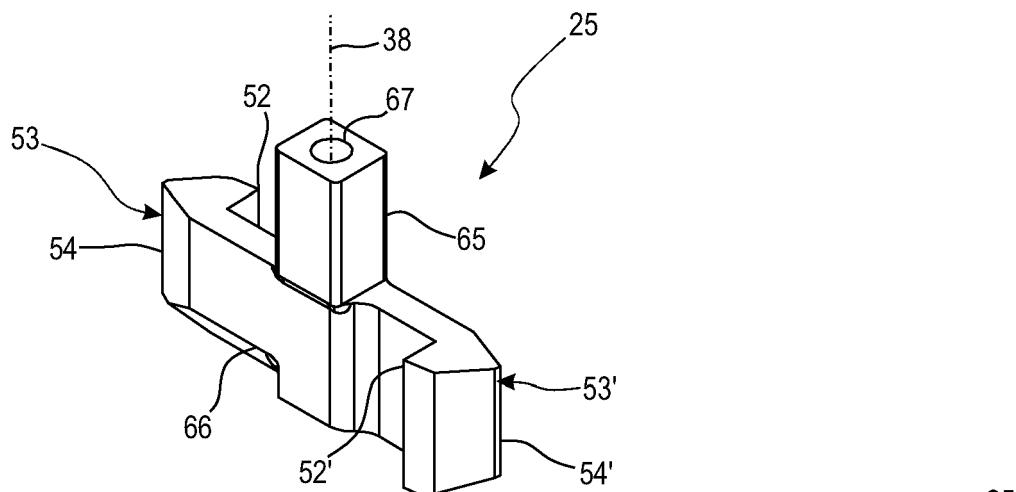


Fig. 6

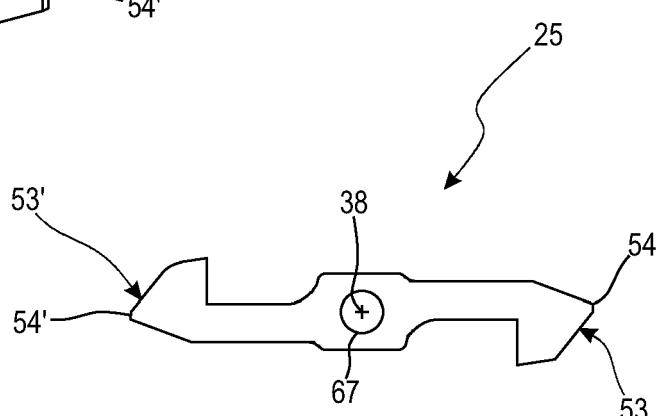


Fig. 7

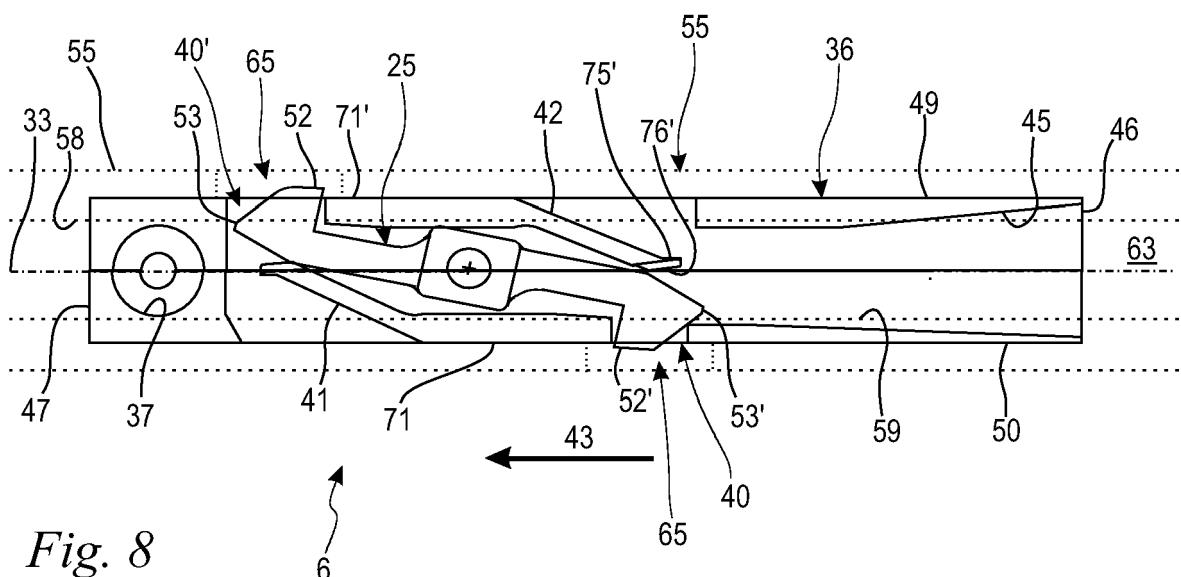


Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 15 9446

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 741 862 A2 (ECLISSE SRL [IT]) 10. Januar 2007 (2007-01-10) * Absatz [0022] * * Abbildungen *	1-4, 8, 13, 16 5-7, 9-12, 14, 15	INV. E05D5/02 E05D15/06
X	EP 2 894 285 A1 (ARGENT ALU NV [BE]) 15. Juli 2015 (2015-07-15) * Absätze [0038] – [0051] * * Abbildungen *	1-4, 8, 13, 16 5-7, 9-12, 14, 15	
	-----	-----	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 16. August 2023	Prüfer Mund, André
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelddatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 23 15 9446

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

16-08-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 1741862 A2 10-01-2007 KEINE			
20	EP 2894285 A1 15-07-2015 BE 1021984 B1 EP 2894285 A1	01-02-2016 15-07-2015		
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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