



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.08.2011 Patentblatt 2011/32

(51) Int Cl.:
E06B 9/323 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11000490.0**

(22) Anmeldetag: **21.01.2011**

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

(71) Anmelder: **Hunter Douglas Industries Switzerland GmbH**
6006 Luzern (CH)

(72) Erfinder: **Gramsch, Wilfried**
27616 Beverstedt (DE)

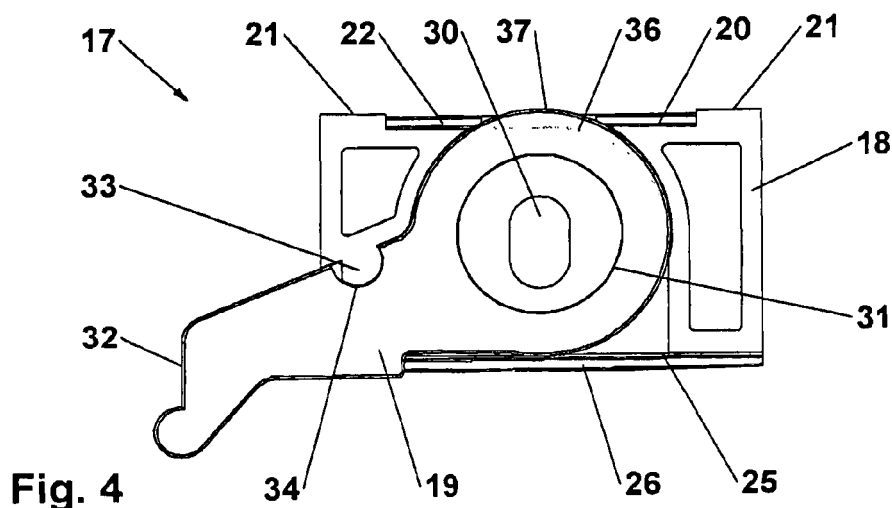
(30) Priorität: **21.01.2010 DE 102010001106**

(74) Vertreter: **Tappe, Udo et al**
Zacco Dr. Peters & Partner
Wilhelm-Herbst-Straße 5
28359 Bremen (DE)

(54) **Tragschienenbefestigung einer Jalousie**

(57) Die Erfindung betrifft einen Halter (17) für eine Tragschiene (12) einer Verschattungsanlage (10), wie beispielsweise einer Vertikaljalousie, einer Horizontaljalousie, eines Plissees oder eines (Raff-)Rollos, mit einander gegenüberliegenden Halteelementen. Um die Vorteile von Befestigungsklipps und manuell öffnen- und schließbaren Haltern miteinander zu verbinden, ist der

erfindungsgemäße Halter (17) dadurch gekennzeichnet, dass die Tragschiene (12) in die Halteelemente einklippbar und wenigstens einem der Halteelemente ein Löseelement zugeordnet ist. Bei der erfindungsgemäßen Anordnung ist dadurch das der Tragschiene (12) zugeordnete Halteelement (27) außer Eingriff mit dem zugehörigen Halteelement des Halters (17) bringbar.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Halter für eine Tragschiene einer Verschattungsanlage, wie beispielsweise einer Vertikaljalousie, einer Horizontaljalousie, eines Plissees, oder eines (Raff-) Rollos mit einander gegenüberliegenden Halteelementen, wobei die Tragschiene in die Halteelemente einklipubar und wenigstens einem der Halteelemente ein Löseelement zugeordnet ist. Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Anordnung aus einer Tragschiene einer Verschattungsanlage und wenigstens einem solchen Halter.

[0002] Halter für Tragschienen und eine Anordnung von Tragschienen mit Halter sind beispielsweise aus EP 0 033 856 A1, GB 2 387 407 A, JP 2006 177034 A, DE 10 2005 052 600 A1 oder JP 2003 232 177 A bekannt.

[0003] Verschattungsanlagen wie die hier vor allem in Rede stehenden Vertikaljalousien, Horizontaljalousien, Plissees, Rollos oder Raffrollos weisen einen von einer Tragschiene gehaltenen öffnen- und schließbaren Behang auf. In der Tragschiene sind oft auch Organe zum Betätigen des Behangs angeordnet. Die Tragschiene selbst wird üblicherweise durch Halter an einem Gebäudeelement wie beispielsweise der Zimmerdecke oder in der Fensterleibung befestigt.

[0004] Zum Teil werden die Halter auch mittels Winkelementen an einer Gebäudewand befestigt. Zu diesem Zweck wird der Halter zunächst an dem jeweiligen Gebäudeelement befestigt, nämlich meist angeschraubt. Je nach Größe (Länge) und Gewicht der Verschattungsanlage ist eine geeignete Anzahl von Haltern zum Halten der Verschattungsanlage vorgesehen. Sobald alle Halter an dem entsprechenden Gebäudeelement angebracht sind, lässt sich die Tragschiene, gegebenenfalls bereits mit daran angebrachtem Behang, an den Haltern anbringen.

[0005] Bei den aus der EP 0 033 856 A1, der GB 2 387 407 A oder der JP 2006 177034 A bekannten Haltern sind die Halteelemente manuell durch Drehen des Löseelementes ähnlich einem Bajonettverschluss öffnen- und schließbar. Solche Halter werden in der Praxis insbesondere für Horizontaljalousien verwendet. Zum Anbringen der Tragschiene wird das Halteelement geöffnet und dann die Tragschiene bei geöffnetem Halteelement eingeführt. Sodann wird das Halteelement durch Drehen des Löseelementes geschlossen. Während dieser Zeit muss die Tragschiene weiterhin von einer Person gehalten werden, was insbesondere bei entsprechender Behanggröße aufgrund schweren Tragschienen kraftaufwendig und ermüdend ist.

[0006] Der Halter gemäß der DE 10 2005 052 600 A1 gehört zu der Gruppe der Befestigungsklipps. In solche Befestigungsklipps lässt sich die Tragschiene auf einfache Weise einklippen. Sie wird dadurch sofort von dem Befestigungsklipp sicher gehalten, ohne dass ein Halteelement manuell geschlossen werden muss. Beispielsweise für Renovierungsarbeiten, aber auch für Reparatur- oder Wartungsarbeiten an der Verschattungsanlage

selbst lässt sich die Verschattungsanlage durch elastisches Aufbiegen des Befestigungsklipps wieder von den Befestigungsklipps lösen. Dieses zu Erleichtern ist bereits Thema der eingangs genannten DE 10 2005 052 600 A1. Der darin vorgeschlagene Befestigungsklipp weist eine Sicke auf, die den Befestigungsklipp elastischer macht und so ein Aufhebeln des Befestigungsklipps zum Abnehmen der Verschattungsanlage erleichtert. Das Abnehmen der Tragschiene erfordert aber immer noch einen nicht unerheblichen Kraftaufwand mit einem gesonderten Werkzeug. Dadurch besteht auch die Gefahr von Beschädigungen, beispielsweise Kratzern, an der Tragschiene.

[0007] Aus der US 7 637 302 B2 ist ein Halter für eine Tragschiene einer Verschattungsanlage bekannt, bei der die Tragschiene nach dem Einsetzen in den Halter vorläufig gehalten wird. Die Tragschiene ist in dieser Position aber noch nicht gegen unbeabsichtigtes Lösen vom Halter gesichert, so dass die Tragschiene noch vom Halter rutschen kann. Erst durch manuelles Umlegen eines Hebels durch den Bediener wird die Tragschiene endgültig gesichert.

[0008] Die JP 2003 232 177 A beschreibt einen Halter mit federnd auf die Tragschiene zum Halten derselben vorgespannten Halteelementen, die zum Lösen der Tragschiene mittels eines Löseelementes zurückgedrückt werden. Der bekannte Halter hat einen komplexen Aufbau mit federnd vorgespannten Halteelementen. Bei Verschleiß oder Federbruch ist ein sicherer Halt der Tragschiene an dem Halter nicht gewährleistet.

[0009] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, die Vorteile eines Befestigungsklipps mit denen eines Halters mit öffnen- und schließbarem Halteelement zu verbinden ohne die jeweiligen Nachteile zu übernehmen.

[0010] Zur Lösung dieses Problems ist der erfindungsgemäße Halter dadurch gekennzeichnet, dass die Tragschiene zum Lösen von den Halteelementen mittels des Löseelementes aufweitbar ist. Hierdurch ist bei der erfindungsgemäßen Anordnung das der Tragschiene zugeordnete Halteelement außer Eingriff mit dem zugehörigen Halteelement des Halters bringbar.

[0011] Erfindungsgemäß weist der Halter gleichsam sein eigenes Werkzeug auf, um die Tragschiene außer Eingriff mit dem Halter bringen zu können und so die Tragschiene abnehmen zu können, ohne dass hierfür ein gesondertes Werkzeug erforderlich wäre. Das Abnehmen der Tragschiene von den Haltern ist damit erheblich erleichtert. Gleichzeitig ergibt sich ein einfacher zuverlässiger Aufbau.

[0012] Als Löseelement dient vorzugsweise ein Exzenter-Element. Der Vorteil eines Exzenter-Elementes liegt darin, dass es durch einfaches Drehen des Löseelementes das komplementäre, der Tragschiene zugeordnete Halteelement aus dem Halteelement des Halters herausdrückt und damit die beiden Halteelemente außer Eingriff miteinander bringt. Dabei muss es sich nicht um ein Exzenter-Element im engen Sinne handeln. Wichtig ist nur, dass der Radius des Elementes über den Bereich

der Drehbewegung größer wird.

[0013] Ferner kann das Löseelement mit einem Handhebel versehen sein. In diesem Fall kann der Bediener das Löseelement direkt am Handhebel ergreifen und braucht selbst zum Betätigen des Löseelementes kein gesondertes Werkzeug mehr.

[0014] Nach einer konkreten, konstruktiven Ausgestaltung ist das Löseelement drehbar an einem Grundkörper gelagert, welchem die Halteelemente des Halters zugeordnet sind. Dabei ist eine Mantelfläche des Löseelementes exzentrisch zur Drehachse des Löseelementes ausgebildet. Hierdurch ergibt sich ein besonders einfacher konstruktiver Aufbau des Halters. Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Grundkörper und das Löseelement komplementäre Mittel zum vorläufigen Sichern des Löseelementes am Grundkörper gegen Verlieren aufweisen. Je nach Ausgestaltung des Halters kann es nämlich sein, dass das Löseelement erst durch das Anschrauben des Halters an beispielsweise der Zimmerdecke oder Dergleichen endgültig gegen Verlieren am Grundkörper gesichert ist. Durch die komplementären Sicherungsmittel ist bereits vor dem Anschrauben des Halters an beispielsweise der Zimmerdecke ein wirksamer Schutz gegen Verlieren gegeben.

[0015] Nach einer konstruktiven Ausgestaltung der Erfindung verjüngt sich die Mantelfläche kegelstumpfförmig zum Grundkörper hin, also bei dem unter einer Zimmerdecke montierten Halter nach unten. Hierdurch wird das komplementäre Halteelement an der Tragschiene nicht nur außer Eingriff mit dem Halteelement des Halters gebracht, sondern auch leicht nach unten (von der Zimmerdecke weg) gedrückt. Die Demontage der Tragschiene ist dadurch weiter erleichtert. Um dabei einer guten Anlagefläche für das komplementäre Halteelement der Tragschiene zu bilden, kann die Mantelfläche mit einer Abflachung versehen sein, welche entsprechend zur Drehachse des Löseelementes geneigt ist.

[0016] Ferner kann der Mantelfläche ein Bund zugeordnet sein. Dieser bildet einen Anschlag beim Einklippen des komplementären Halteelementes der Tragschiene. Zusätzlich oder alternativ kann auch der Grundkörper des Halters mit einem oder mehreren Stegen als Anschläge für das komplementäre Halteelement versehen sein. Bund und/oder der oder die Stege bilden gemeinsam mit dem Halteelement des Halters einen Schlitz zur Aufnahme des komplementären Halteelementes der Tragschiene.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Verschattungsanlage mit einem Halter mit den Erfindungsmerkmalen in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 einen Halter mit den Erfindungsmerkmalen in perspektivischer Draufsicht in geschlossenem Zustand,

Fig. 3 den Halter gemäß Fig. 2 in perspektivischer Ansicht in Lösestellung,

Fig. 4 den Halter gemäß Fig. 1 in Draufsicht in geschlossenem Zustand,

Fig. 5 den Halter gemäß Fig. 2 in Seitenansicht mit teilweise daran angebrachter Tragschiene,

Fig. 6 den Halter gemäß Fig. 2 in Seitenansicht mit daran angebrachter Tragschiene,

Fig. 7 den Halter gemäß Fig. 2 in Seitenansicht mit einer teilweise gelösten Tragschiene,

Fig. 8 ein Detail VIII des Halters gemäß Fig. 7.

[0018] Fig. 1 zeigt eine Verschattungsanlage, konkret eine Horizontaljalousie 10. Die Horizontaljalousie weist einen Behang 11 auf, der an einer Tragschiene 12 angebracht ist. Die Tragschiene 12 weist weiterhin noch Organe zum Betätigen des Behangs, konkret Einrichtungen zum Öffnen und Schließen des Behangs 11, nämlich eine Zugschnur 13, sowie eine Einrichtung zum Schwenken von Lamellen 14 des Behangs, nämlich einen Kurbelstab 15, auf. Die Tragschiene ist ein lang gestrecktes Element beliebiger Kontur, welches einseitig eine lang gezogene, schlitzartige Öffnung 16 aufweist. Im vorliegenden Fall ist die Tragschiene konkret ein Profil, wie es in dem internationalen Geschmacksmuster DM/072482 als Muster 1 gezeigt ist.

[0019] In die Öffnung 16 greifen Halter 17 ein, mittels derer die Tragschiene an einem Gebäudeelement, beispielsweise der Zimmerdecke oder der Fensterleibung, befestigbar ist. Anzahl und Abstand der Halter 17 untereinander hängen von der Größe der Verschattungsanlage, vorliegend der Horizontaljalousie 10, und deren damit verbundenem Gewicht ab. Anzahl und Abstand werden so gewählt, dass die jeweilige Verschattungsanlage sicher durch die Halter 17 gehalten wird.

[0020] Der Halter 17 selbst ist in den Figuren 2 bis 4 näher gezeigt. Der Halter 17 weist einen Grundkörper 18 und ein daran angebrachtes Löseelement 19 auf. In den Figuren 2 bis 4 ist die Oberseite des Halters 17 zu sehen, also die Seite, mit welcher der Halter an einem Gebäudeelement, wie beispielsweise der Zimmerdecke oder Fensterleibung, angeschraubt wird. Der Grundkörper 18 einerseits und das Löseelement 19 andererseits sind jeweils als einstückige Kunststoffformteile ausgebildet.

[0021] Der Grundkörper 18 weist an einer Längsseite 20 jeweils randseitig nahe dem Stirnende einen vorspringenden Steg 21 auf. Diese Stege 21 sind jeweils nahe der Oberseite an der Längsseite 20 des Grundkörpers 18 einstückig angeformt. Alternativ können selbstverständlich auch mehr als zwei Stege 21 oder ein durchgehender Steg 21 vorgesehen sein. Nahe der Unterseite des Grundkörpers 18 ist entlang der Längsseite 20 ein Vorsprung 22 vorgesehen, der sich nach unten hin tropf-

fenartig fortsetzt und so eine Rampe 23 bildet. Der Vorsprung 22 ist dabei in Vertikalrichtung, also senkrecht zur Ebene der Oberseite gesehen derart von den Stegen 21 beabstandet, dass zwischen dem Vorsprung 22 und den Stegen 21 ein Schlitz 24 ausgebildet ist.

[0022] An der gegenüberliegenden Längsseite 25 ist ein weiterer Vorsprung 26 vorgesehen. Der Vorsprung 22 bildet an der einen Längsseite 20 ein erstes Halteelement und der Vorsprung 26 an der anderen Längsseite 25 ein zweites, dem ersten Halteelement gegenüberliegendes Halteelement. In diese Halteelemente greifen bei eingeklippter Tragschiene 12 durch die Öffnung 16 gebildete und diese begrenzenden Kanten 27, 28 der Tragschiene 12 ein. Die Kanten 27, 28 bilden somit komplementäre Halteelemente.

[0023] An der Oberseite des Grundkörpers 18 ist ferner ein kreiszylindrischer Zapfen 29 ausgebildet. Dieser weist ein Langloch 30 auf, welches zum Anschrauben des Halters 17 an beispielsweise der Zimmerdecke dient. Dieses Langloch 30 braucht aber nicht notwendiger Weise in dem Zapfen 29 angeordnet zu sein. Vielmehr können auch in anderer geeigneter Weise Mittel zum Befestigen des Halters 17 an beispielsweise der Zimmerdecke vorgesehen sein. Im vorliegenden Fall ist das Langloch 30 im Zapfen 29 angeordnet, weil dieser mittig auf der Oberseite des Grundkörpers 18 angeordnet ist.

[0024] Das Löseelement 19 ist drehbar auf dem Zapfen 29 gelagert. Zu diesem Zweck weist das Löseelement eine zur Mantelfläche des Zapfens 29 komplementäre Bohrung 31 auf. Ferner weist das Löseelement 19 einen Handhebel 32 auf, mittels dessen ein Bediener das Löseelement 19 um den Zapfen 29 drehen kann.

[0025] Das Löseelement 19 wird lediglich mittels der Bohrung 31 auf den Zapfen 29 gesteckt und zunächst nicht weiter gegen Abrutschen gesichert, solange der Halter 17 noch nicht an das Gebäudeelement geschraubt ist. Um das Löseelement 19 dennoch hinreichend vorläufig zu sichern, ist am Grundkörper ein Ohr 33 angeformt. Das Löseelement 19 weist eine komplementäre Tasche 34 auf, deren Boden 35 das Ohr 33 hintergreift. Bei der Montage des Löseelements 19 wird dieses beispielsweise in der in Figur 3 gezeigten Stellung zunächst auf den Zapfen 29 aufgesteckt und sodann in die in Fig. 2 bzw. 4 gezeigten Stellung geschwenkt, in der das Ohr 33 den Boden 35 abdeckt. In dieser Stellung kann das Löseelement 19 nicht mehr vom Zapfen 29 abrutschen.

[0026] Das Löseelement 19 ist um den Zapfen 29 herum mit einer zum Zapfen 29 und damit zur Bohrung 31 exzentrischen Mantelfläche 36 versehen. Die exzentrische Mantelfläche 36 ist dabei so ausgebildet, dass sie in der in Fig. 2 bzw. 4 gezeigten geschlossenen Stellung nicht in den Bereich des Schlitzes 24 greift. Wird das Löseelement in die in Fig. 3 gezeigte Lösestellung geschwenkt, gelangt die Mantelfläche 36 aufgrund ihrer exzentrischen Ausgestaltung in den Bereich des Schlitzes 24 und drückt somit die Kante 27 der Tragschiene 12 aus dem Schlitz 24 heraus. Die Öffnung 16 der Tragschiene 12 wird dabei leicht aufgeweitet. Dieses ist in

den Figuren 7 und 8 näher dargestellt.

[0027] An der Oberseite, als an der dem Gebäudeelement, wie zum Beispiel der Zimmerdecke zugewandten Seite, ist das Löseelement 19 mit einem Bund 37 versehen, der leicht über die Mantelfläche 36 vorsteht. Dieses ist in Fig. 4 gezeigt, in welcher die Mantelfläche 36 als versteckte Kante strichniert eingezeichnet ist. Der Bund 37 steht dabei in der geschlossenen Stellung etwa genauso weit über die Mantelfläche 36 vor, wie die Stege 21. Wird der Halter 17 mittels einem Wandwinkels an einer Zimmerwand befestigt, sind solche Wandwinkel meist schmaler als der Halter 17 lang ist. Oft sind sie sogar schmaler als der Abstand zwischen den beiden Stegen 21. Der Bund 37 oder auch der oben genannte durchgehende Steg können sich beim Einklippen der Tragschiene an dem Wandhalter abstützen und verhindern so, dass die äußeren Stege 21 weg brechen.

[0028] Die Mantelfläche 36 ist kegelstumpfförmig ausgebildet, wobei sie sich nach unten, also vom Bund 37 weg nach unten (zum Zapfen 29) hin verjüngt. Die Mantelfläche 36 ist dabei konkret mit einer Abflachung 38 versehen, die in etwa mit der Rampe 23 am Vorsprung 22 fluchtet, wenn das Löseelement 19 in die in Fig. 3 bzw. 7 gezeigte Lösestellung geschwenkt ist. Hierdurch drückt das Löseelement 19 in dieser Stellung die Kante 27 der Tragschiene 12 nicht nur aus dem Schlitz 24 heraus, sondern auch leicht nach unten, wie in Fig. 7 bzw. 8 dargestellt.

[0029] Die Montage der Tragschiene 12 erfolgt bei vollständig eingeschwenktem, also geschlossenem Löseelement 19, bei der sich das Löseelement 19 in der in Fig. 2 bzw. 4 gezeigten Stellung befindet. Der Bediener hakt zunächst die Kante 28 hinter dem Vorsprung 26 ein, wie in Fig. 5 dargestellt, und dreht die Tragschiene 12 nun gegen den Uhrzeigersinn nach oben, wobei die Kante 27 an der Rampe 23 nach oben entlang gleitet, bis sie hinter dem Vorsprung 22 einrastet. Die Tragschiene 12 ist nun vollständig montiert.

[0030] Fig. 6 zeigt die vollständig montierte Tragschiene 12. Beide Kanten 27 und 28 hintergreifen den jeweils zugehörigen Vorsprung 22 bzw. 28. Schwenkt der Bediener nun das Löseelement mittels des Handhebels 32 um etwa 90° in die in Fig. 3 bzw. 7 gezeigte Stellung, drückt die exzentrisch ausgebildete Mantelfläche 36 aufgrund des größer werdenden Radius die Kante 27 aus dem Schlitz 24 heraus und leicht nach unten. Der Bediener kann die Tragschiene 12 nun nach unten ziehen, wodurch sie sich in der Darstellung gemäß Fig. 5 bis 7 leicht im Uhrzeigersinn verdreht. Die Kante 27 gleitet an der Rampe 23 entlang nach unten, bis sie hinter der Kante 23 freikommt. Der Bediener kann nun die gegenüberliegende Kante 28 vom Vorsprung 26 lösen und so die Tragschiene 12 insgesamt abnehmen.

[0031] Beim vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel umgreift die Tragschiene 12 mit den Kanten 27 und 28 den Halter 17 von außen. Durch Betätigen des Löseelements 19 werden, wie oben beschrieben, die Kanten 27 und 28 auseinander gedrückt und damit die

Öffnung 16 aufgeweitet. Selbstverständlich lässt sich das Prinzip der Erfindung in einer Art kinematischer Umkehr auch analog auf Halter anwenden, die die Tragschiene von außen umgreifen, wie zum Beispiel die in der DE 10 2005 052 600 A1 1 gezeigten Halter. Das Löseelement kann dabei weiterhin dem Halter zugeordnet werden oder auch der Tragschiene zugeordnet sein.

Bezugszeichenliste:

[0032]

10 Horizontaljalousie
11 Behang
12 Tragschiene
13 Zugschnur
14 Lamelle
15 Kurbelstab
16 Öffnung
17 Halter
18 Grundkörper
19 Löseelement
20 Längsseite
21 Steg
22 Vorsprung
23 Rampe
24 Schlitz
25 Längsseite
26 Vorsprung
27 Kante
28 Kante
29 Zapfen
30 Langloch
31 Bohrung
32 Handhebel

33 Ohr
34 Tasche
35 Boden
36 Mantel (Exzenter)
37 Bund
38 Abflachung

Patentansprüche

1. Halter für eine Tragschiene (12) einer Verschattungsanlage (10), wie beispielsweise einer Vertikaljalousie, einer Horizontaljalousie, eines Plissees oder eines (Raff-)Rollos, mit einander gegenüberliegenden Halteelementen (22, 26), wobei die Tragschiene (12) in die Halteelemente (22, 26) einklippbar und wenigstens einem der Halteelemente (22) ein Löseelement (19) zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragschiene (12) zum Lösen von den Halteelementen (22, 26) mittels des Löseelementes (19) aufweitbar ist.
2. Halter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Löseelement (19) ein Exzenterelement aufweist.
3. Halter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Löseelement (19) ein Handhebel (32) zugeordnet ist.
4. Halter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Löseelement (19) drehbar an einem Grundkörper (18) gelagert ist, welchem die Halteelemente (22, 26) zugeordnet sind, wobei eine Mantelfläche (36) des Löseelementes (19) exzentrisch zur Drehachse (Zapfen 29) des Löseelementes (19) ausgebildet ist.
5. Halter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (18) und das Löseelement (19) komplementäre Mittel (33, 34) zum vorläufigen Sichern des Löseelementes (19) am Grundkörper (18) gegen verlieren aufweisen.
6. Halter nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mantelfläche (36) sich kegelförmig zum Grundkörper (18) hin verjüngt.
7. Halter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mantelfläche (36) mit einer Abflachung (38) versehen ist, welche zur Drehachse des Löseelementes (19) geneigt ist.

8. Halter nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mantelfläche (36) ein Bund (37) zugeordnet ist.
9. Halter nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (18) mit einem Steg (21) versehen ist. 5
10. Anordnung aus einer Tragschiene (12) einer Verschattungsanlage (10) und wenigstens einem Halter (17) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, derart, dass das der Tragschiene (12) zugeordnete Halteelement (27) außer Eingriff mit dem zugehörigen Halteelement (22) des Halters (17) bringbar ist. 10

15

20

25

30

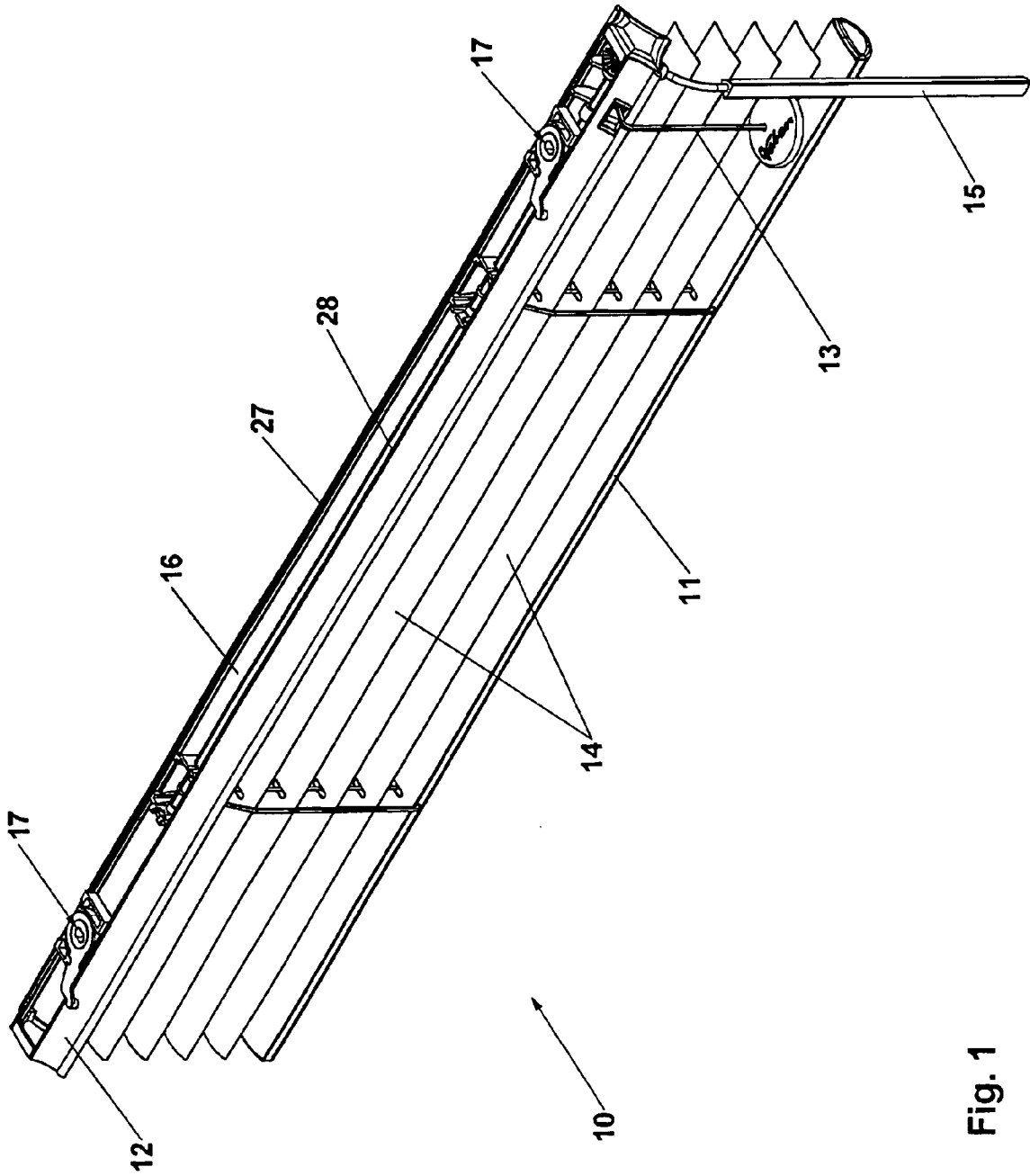
35

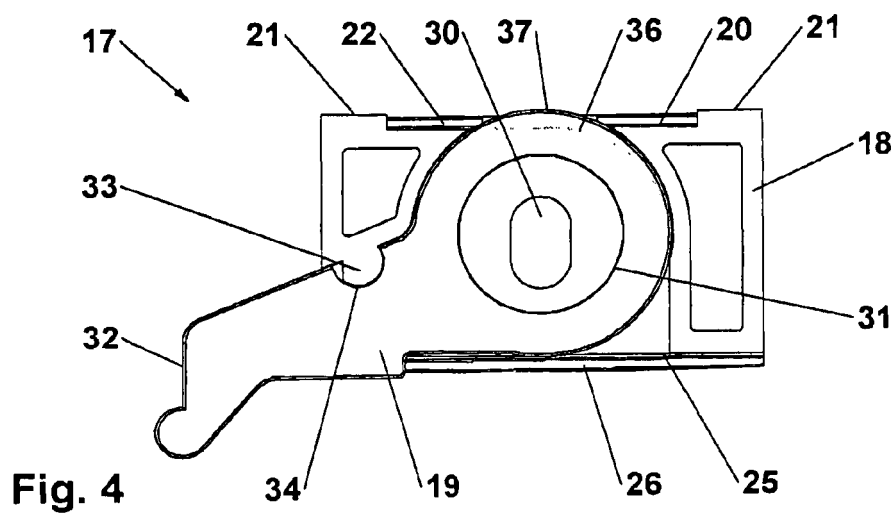
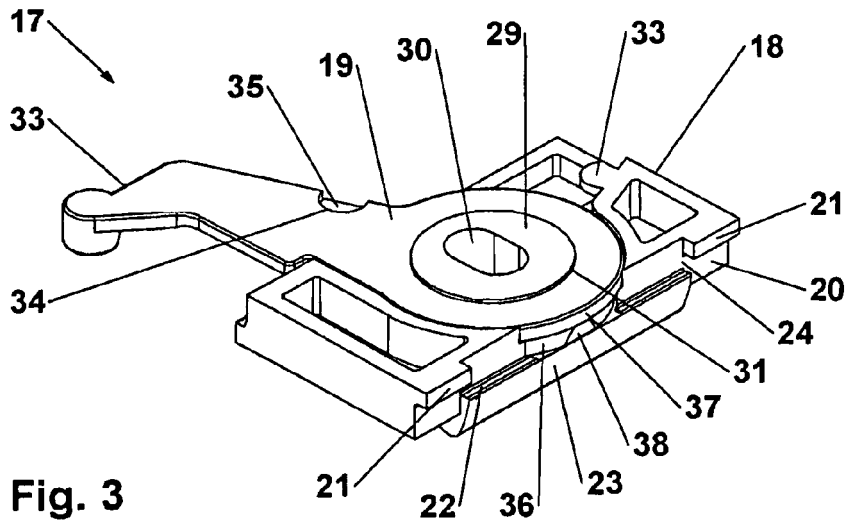
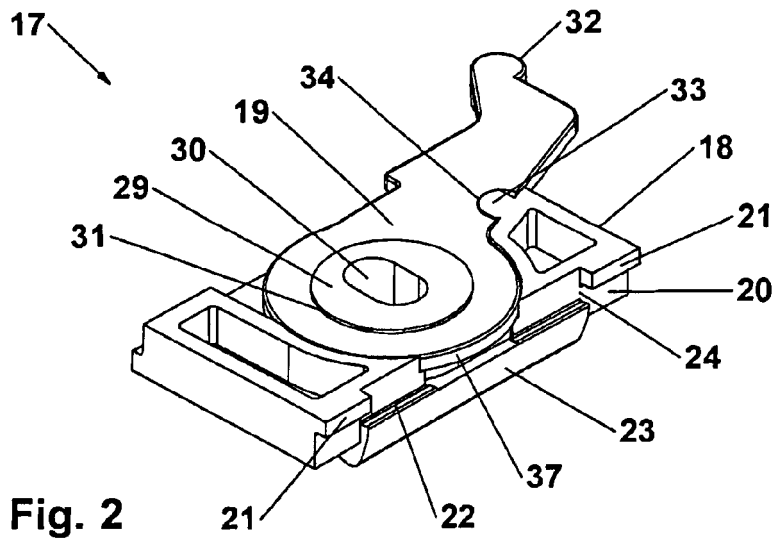
40

45

50

55





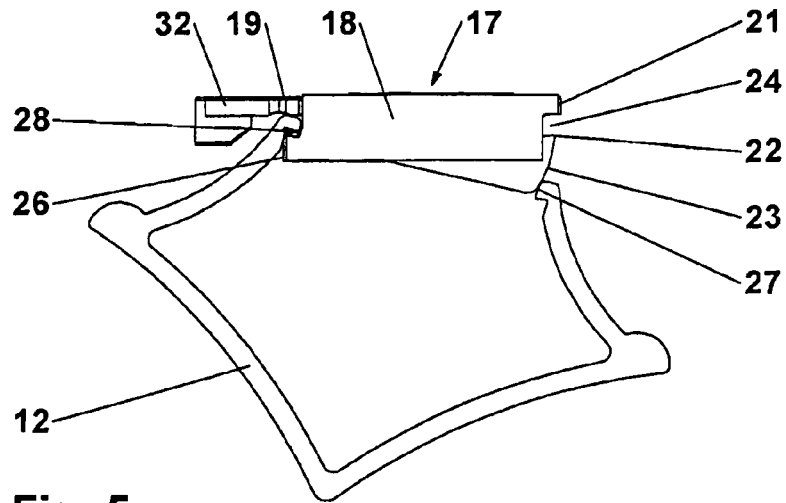


Fig. 5

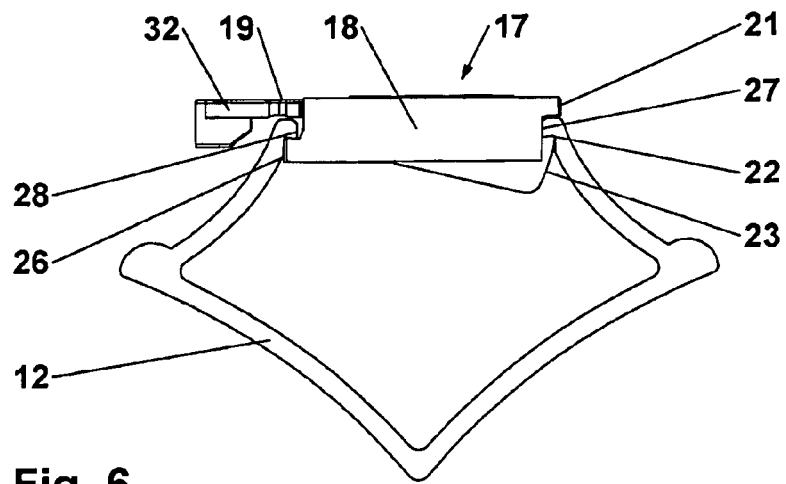


Fig. 6

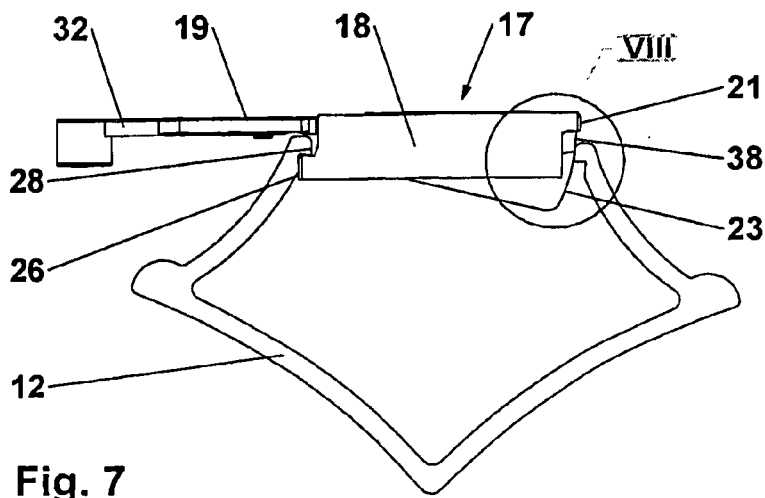


Fig. 7

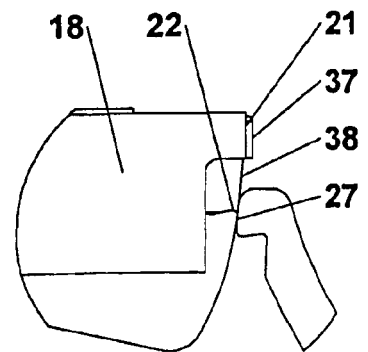


Fig. 8

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 0033856 A1 [0002] [0005]
- GB 2387407 A [0002] [0005]
- JP 2006177034 A [0002] [0005]
- DE 102005052600 A1 [0002] [0006] [0031]
- JP 2003232177 A [0002] [0008]
- US 7637302 B2 [0007]