

(19)



(11)

EP 2 037 074 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.03.2009 Patentblatt 2009/12

(51) Int Cl.:
E06B 9/262 (2006.01) E06B 9/327 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08164247.2**

(22) Anmeldetag: **12.09.2008**

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

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

(74) Vertreter: **Tappe, Udo et al**
Von Ahsen, Nachtwey & Kollegen
Anwaltskanzlei
Wilhelm-Herbst-Strasse 5
28359 Bremen (DE)

(30) Priorität: **14.09.2007 DE 102007043952**

(71) Anmelder: **VKR Holding A/S**
2970 Hørsholm (DK)

(54) Vorrichtung zum mindestens teilweisen Verschatten

(57) Bei einer Vorrichtung, insbesondere Plissee oder Jalousie, zum mindestens teilweisen Verschatten mit einer ersten Schiene (11) und einer zweiten Schiene (12), mit einem zwischen der ersten Schiene (11) und der zweiten Schiene (12) angeordneten Verschattungselement (13), mit lang gestreckten ersten Halteelementen (14), an denen die erste Schiene (11) und die zweite Schiene (12) verschiebbar gehalten sind, wobei die ersten Halteelemente (14) rechtwinklig zur Längsachse der

Schienen (11, 12) an den voneinander abgewandten Enden der Schienen (11, 12) angeordnet sind, lässt sich ein Durchbiegen der Schienen zuverlässig vermeiden, wenn zwischen den ersten Halteelementen (14) mindestens ein lang gestrecktes zweites Halteelement (15) rechtwinklig zur Längsachse der Schienen (11, 12) angeordnet ist, wobei die erste Schiene (11) und/oder die zweite Schiene (12) verschiebbar an dem zweiten Halteelement (15) gehalten ist.

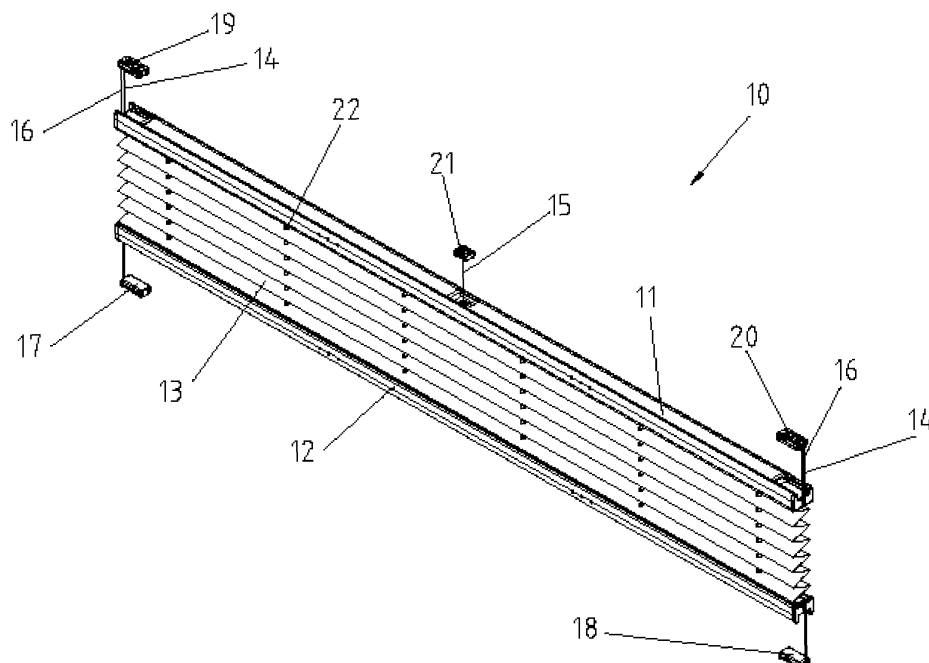


Fig. 1

EP 2 037 074 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung, insbesondere Plissee oder Jalousie, zum mindestens teilweisen Verschatten mit einer ersten Schiene und einer zweiten Schiene, mit einem zwischen der ersten Schiene und der zweiten Schiene angeordneten Verschattungselement, mit lang gestreckten ersten Halteelementen, an denen die erste Schiene und die zweite Schiene verschiebbar gehalten sind, wobei die ersten Halteelemente rechtwinklig zur Längsachse der Schienen an den voneinander abgewandten Enden der Schienen angeordnet sind.

[0002] Eine derartige Vorrichtung ist aus der WO 2007/056781 A1 bekannt.

[0003] Solche Vorrichtungen werden verwendet, um Öffnungen von Gebäuden zumindest teilweise abzudecken. So können beispielsweise Plissees oder Jalousien den Lichteinfall mindern und/oder als Sichtschutz dienen. Die Vorrichtungen werden beispielsweise im Verbund mit Fenstern oder Türen verwendet. Darüber hinaus können die Vorrichtungen auch zur Abgrenzung von Raumbereichen innerhalb eines Gebäudes genutzt werden. Abhängig von den individuellen Bedürfnissen können beispielsweise die Fensteröffnungen mittels der Vorrichtung vollständig oder auch nur teilweise abgedeckt werden. Durch die verschiebbare erste und zweite Schiene sind vielfältige Einstellmöglichkeiten gegeben. So kann beispielsweise bei einem Fenster oder einer Tür nur der obere Teil der Öffnung abgedeckt werden, so dass durch den unteren Teil der Öffnung weiterhin Licht einfallen kann und somit nur eine teilweise Verschattung erreicht wird. Genauso ist es möglich nur den unteren Teil abzudecken, während der obere Teil der Öffnung weiterhin einen Lichteinfall ermöglicht. Ferner kann nur ein mittlerer Bereich der Öffnung abgedeckt werden, so dass ein Lichteinfall sowohl durch einen oberen als auch durch einen unteren Bereich der Öffnung erfolgen kann.

[0004] Nachteilig ist hierbei, dass sich die Schienen aufgrund ihres Gesamtgewichtes durchbiegen können. Da die Schienen lediglich seitlich mittels der lang gestreckten ersten Halteelemente verschiebbar gehalten sind, können sich die Schienen in der Mitte durchbiegen. Gerade bei der Verwendung einer Jalousie müssen zusätzliche Bauelemente in zumindest eine Schiene mit aufgenommen werden, um beispielsweise das Verstellen der einzelnen Lamellen zu ermöglichen. Aufgrund der zusätzlichen Bauelemente nimmt das Gewicht der Schiene zwangsläufig zu. Hierdurch wird die Gefahr einer sich einstellenden Durchbiegung der Schiene aufgrund des größeren Gesamtgewichtes erhöht. Vor allem bei breiten abzudeckenden Öffnungen besteht die Gefahr, dass die Funktionstüchtigkeit der Vorrichtung aufgrund der sich durchbiegenden Schienen beeinträchtigt wird. Hierdurch kann der Betrieb der Vorrichtung bis hin zur Unbrauchbarkeit gestört werden.

[0005] Das der Erfindung zugrunde liegende Problem ist es daher, die vorgenannte Vorrichtung derart weiter

zu entwickeln, dass ein Durchbiegen der Schienen zuverlässig vermieden werden kann.

[0006] Das Problem wird mittels einer Vorrichtung der vorgenannten Art dadurch gelöst, dass zwischen den ersten Halteelementen mindestens ein lang gestrecktes zweites Halteelement rechtwinklig zur Längsachse der Schienen angeordnet ist, wobei die erste Schiene und/oder die zweite Schiene verschiebbar an dem zweiten Halteelement gehalten ist.

[0007] Hierbei ist von Vorteil, dass das Gewicht der Schienen nicht mehr allein von den ersten seitlich an den Schienenenden angeordneten Halteelementen getragen werden muss. Vielmehr wird das Gewicht nun auf die ersten Halteelemente und das zweite Halteelement verteilt. Ferner wird ein Durchbiegen der Schienen dadurch zuverlässig vermieden, dass das zweite Halteelement zwischen den ersten Halteelementen angeordnet ist.

[0008] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung ist das zweite Halteelement mittig zwischen den ersten Halteelementen angeordnet. Eine an den äußeren Enden gehaltene Schiene erfährt in der Mitte der Schiene ihre größte Durchbiegung, da hier die auf die Schienenenden wirkenden Haltekräfte den geringsten Einfluß haben. Somit wird durch die mittige Anordnung des zweiten Halteelementes gerade die für eine Durchbiegung besonders anfällige Stelle als ein zusätzlicher Haltepunkt genutzt. Alternativ hierzu können auch mehrere zweite Halteelemente, beispielsweise abhängig von der Breite der Vorrichtung, verwendet werden. Hierdurch ist es möglich, beispielsweise Plissees oder Jalousien mit praktisch beliebiger Schienenlänge bzw. Breite der Vorrichtung zu verwenden.

[0009] Entsprechend einer weiteren Ausführungsform wirkt eine Haltekraft von dem zweiten Halteelement auf die erste Schiene. Die erste Schiene, wenn sie beispielsweise die obere Schiene ist, kann aufgrund zusätzlicher Bauelemente ein höheres Gesamtgewicht aufweisen als die zweite Schiene, die eine untere Schiene sein kann. Aufgrund der zusätzlichen Haltekraft kann ein Durchbiegen der ersten und schwereren Schiene zuverlässig vermieden werden. Hierdurch ist eine dauerhafte Funktionsfähigkeit der Vorrichtung gewährleistet.

[0010] Vorteilhafterweise sind dem zweiten Halteelement eine, insbesondere vier, Umlenkungen in der ersten Schiene zugeordnet. Mittels der Umlenkungen kann eine zweckmäßige Führung des zweiten Halteelementes erreicht werden. Ferner sind die Umlenkungen aufgrund der Anordnung in der ersten Schiene vor störenden Einflüssen wie beispielsweise Verunreinigungen geschützt. Nach einer weiteren Ausführungsform sind für das zweite Halteelement weitere, insbesondere vier, Umlenkungen in der zweiten Schiene vorgesehen. Somit kann das zweite Halteelement auch bezüglich der zweiten Schiene zweckmäßig geführt werden.

[0011] Entsprechend einer Weiterführung ist das zweite Halteelement rechtwinklig zur Längsachse der zweiten Schiene durch eine erste Öffnung in die zweite Schiene

geführt. Hierdurch wird die Zuführung des zweiten Halteelementes zur zweiten Schiene eindeutig definiert und festgelegt.

[0012] Vorteilhafterweise ist das zweite Halteelement mittels einer ersten Umlenkung in Längsrichtung der zweiten Schiene und in Richtung des abgewandten Schienenendes und mittels einer zweiten Umlenkung rechtwinklig zur Längsachse der zweiten Schiene durch eine zweite Öffnung aus der zweiten Schiene in Richtung der ersten Schiene geführt. Somit ist die Führung des zweiten Halteelementes innerhalb der zweiten Schiene und in Bezug auf die dort vorgesehenen Umlenkungen eindeutig definiert. Aufgrund dieser Führung wirkt im Bereich der zweiten Umlenkung eine Haltekraft auf die zweite Schiene. Hierdurch wird die Gefahr einer Durchbiegung der zweiten Schiene reduziert. Entsprechend einer weiteren Ausführungsform ist das zweite Halteelement rechtwinklig zur Längsachse der ersten Schiene durch eine dritte Öffnung in die erste Schiene geführt. Durch die dritte Öffnung wird die Zuführung des zweiten Halteelementes in die erste Schiene eindeutig definiert und festgelegt.

[0013] Vorteilhafterweise ist das zweite Halteelement mittels einer dritten Umlenkung in Längsrichtung der ersten Schiene und in Richtung des abgewandten Schienenendes und mittels einer vierten Umlenkung rechtwinklig zur Längsachse der ersten Schiene durch eine vierte Öffnung aus der ersten Schiene geführt. Aufgrund der soweit vorgegebenen Führung des zweiten Halteelementes ergibt sich, dass im Bereich der vierten Umlenkung eine zusätzliche Haltekraft auf die erste Schiene wirkt. Somit wird die erste Schiene und/oder zweite Schiene mittels des zweiten Halteelementes zusätzlich zu den ersten Halteelementen verschiebbar gehalten.

[0014] Entsprechend einer Weiterbildung sind die Umlenkungen aus Kunstharzmaterial, insbesondere hochfestem Polyetherimid (PEI), hergestellt. Vor allem bei der Verwendung von hochfestem Polyetherimid kann die Gefahr durch Verschleiß und Materialermüdung deutlich reduziert werden. Somit wird eine dauerhafte und zuverlässige Funktionstüchtigkeit der Vorrichtung begünstigt.

[0015] Nach einer Weiterbildung ist das zweite Halteelement durch Durchbrüche des Verschattungselementes geführt. Hierdurch ist es möglich, die Lage des Verschattungselementes zwischen der ersten Schiene und der zweiten Schiene zuverlässig festzulegen. So ist gewährleistet, dass das Verschattungselement nicht aus einer zwischen der ersten Schiene und der zweiten Schiene gedachten Ebene, beispielsweise aufgrund eines Windstoßes, hervortritt oder sich auswölbt.

[0016] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung sind neben den ersten Halteelementen und dem zweiten Halteelement zusätzliche dritte Halteelemente vorgesehen. Die dritten Halteelemente können zur zusätzlichen Führung des Verschattungselementes vorgesehen sein. Hierdurch lässt sich die Lage des Verschattungselementes zwischen der ersten Schiene und der zweiten Schiene festlegen.

[0017] Vorteilhafterweise sind die Halteelemente schnurähnlich, insbesondere als Schnüre ausgebildet. Die Verwendung von Schnüren als Halteelemente bei Vorrichtungen der genannten Art ist bekannt und bewährt. Durch die Verwendung solcher Schnüre ist die Funktionsfähigkeit der Vorrichtung dauerhaft gewährleistet.

[0018] Entsprechend einer weiteren Ausführungsform weisen die ersten Halteelemente eine C-Fädelung auf. Vorzugsweise weisen die dritten Halteelemente eine Z-Fädelung auf. Derartige Fädelungstechniken haben sich bei der Verwendung in Plissees oder Jalousien bewährt.

[0019] Vorzugsweise sind die erste Schiene und die zweite Schiene unabhängig von einander, insbesondere relativ zueinander, entlang der Halteelemente verschiebbar. Hierdurch ergibt sich eine besonders große Vielfalt an möglichen Einstellungen. So lassen sich beispielsweise Fenster oder Türen nicht nur von oben teilweise oder ganz abdecken, sondern es besteht auch die Möglichkeit, derartige Öffnungen nur in einem unteren oder mittleren Bereich abzudecken.

[0020] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung sind Befestigungsmittel für die Halteelemente vorgesehen. Hierdurch ist es möglich, die Vorrichtung weitestgehend vorzumontieren. Bei der Installation der Vorrichtung müssen nur noch die Befestigungsmittel selbst angebracht werden. Die erleichterte Montage reduziert den Kostenaufwand und die Gefahr von Einstellungsfehlern.

[0021] Vorteilhafterweise sind für die ersten Halteelemente, insbesondere vier, Befestigungsmittel den voneinander abgewandten Enden der Schienen zugeordnet und rechtwinklig von den Schienen in Verschieberichtung beabstandet, wobei die Befestigungsmittel vorzugsweise an einer Innenleibung angeordnet sind. So können die Befestigungsmittel beispielsweise an den Glasleisten eines Fensters oder einer Tür befestigt werden. Durch die Verwendung von vier an den Ecken der Vorrichtung vorgesehenen Befestigungsmitteln wird die Lage der Vorrichtung dauerhaft und zuverlässig festgelegt.

[0022] Vorteilhafterweise ist für das zweite Halteelement ein weiteres Befestigungsmittel vorgesehen und vorzugsweise ist das weitere Befestigungsmittel mittig zwischen dem ersten Befestigungsmittel, insbesondere der ersten Schiene zugewandt, angeordnet. Hierdurch wird die Vormontage der Vorrichtung begünstigt und die Installation der Vorrichtung beispielsweise an einer Tür oder einem Fenster erleichtert.

[0023] Entsprechend einer Weiterbildung sind ein erstes Befestigungsmittel als ein Ausgangspunkt und ein zweites Befestigungsmittel als ein Endpunkt für das Halteelement ausgebildet und vorzugsweise entsprechen der Ausgangspunkt und der Endpunkt den der zweiten Schiene zugewandten Befestigungsmitteln. Somit sind Ausgangspunkt und Endpunkt des zweiten Halteelementes eindeutig festgelegt. Zudem ergibt sich somit, dass das Halteelement vom Ausgangspunkt über die zweite Schiene zur ersten Schiene geführt ist. Von der ersten

Schiene wird das zweite Halteelement zum weiteren Befestigungsmittel geführt, um anschließend von dem weiteren Befestigungsmittel wieder zur ersten Schiene geführt zu werden. Daran anschließend wird das zweite Halteelement von der ersten Schiene zur zweiten Schiene und über die zweite Schiene schließlich zum Endpunkt geführt.

[0024] Vorteilhafterweise ist das zweite Halteelement mittels des weiteren Befestigungsmittels, insbesondere um 180°, umlenkbar. Erst aufgrund einer solchen Umlenkung kann das zweite Halteelement ausgehend vom Ausgangspunkt zum Endpunkt zurückgeführt werden.

[0025] Nach einer weiteren Ausführungsform sind die, insbesondere das weitere, Befestigungsmittel aus Kunstharzmaterial, insbesondere Polycarbonat, hergestellt. Die Verarbeitung derartiger Materialien ist bekannt und bewährt.

[0026] Von besonderem Vorteil ist die Verwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung, insbesondere eines Plissees oder einer Jalousie, zum mindestens teilweisen Verschatten.

[0027] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen mittels der folgenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Seitenansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 2 eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 3 eine weitere schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Fig. 4 einen Ausschnitt der perspektivischen Seitenansicht gemäß Fig. 1 und

Fig. 5 einen Ausschnitt gemäß Figur 4 mit abgenommener Abdeckschiene.

[0028] Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Vorrichtung 10, wobei die Vorrichtung 10 hier als ein Plissee 10 ausgebildet ist. Alternativ dazu kann die Vorrichtung 10 auch eine Jalousie sein. Die Vorrichtung 10 weist eine erste Schiene 11 und eine zweite Schiene 12 auf. Zwischen der ersten Schiene 11 und der zweiten Schiene 12 ist ein Verschattungselement 13 angeordnet. Im vorliegenden Fall ist das Verschattungselement 13 ein Plisseeelement 13. Ferner weist die Vorrichtung 10 erste lang gestreckte Halteelemente 14 auf, an denen die erste Schiene 11 und die zweite Schiene 12 verschiebbar gehalten sind. Die ersten Halteelemente 14 sind rechtwinklig zur Längsachse der Schienen 11, 12 an den voneinander abgewandten Enden der Schienen 11, 12 angeordnet. Zwischen den ersten Halteelementen 14 ist ein lang gestrecktes zweites Halteelement 15 rechtwinklig zur Längsachse der Schienen 11, 12 angeordnet. Das zweite Halteelement 15 ist mittig und mit gleichen Ab-

ständen zu den von einander abgewandt liegenden Enden der Schienen 11, 12 angeordnet. Darüber hinaus weist die Vorrichtung 10 dritte Halteelemente 16 auf.

[0029] Sämtliche Halteelemente 14, 15, 16 sind einem ersten Befestigungsmittel 17 und einem zweiten Befestigungsmittel 18 zugeordnet. Zudem sind die ersten Halteelemente 14 und dritten Halteelemente 16 einem dritten Befestigungsmittel 19 und einem vierten Befestigungsmittel 20 zugeordnet. Das zweite Halteelement 15 ist dagegen einem weiteren Befestigungsmittel 21 zugeordnet. Die Befestigungsmittel 17, 18, 19, 20, 21 sind an einer nicht näher dargestellten Glasleiste beispielsweise eines Fensters in bekannter Weise befestigt.

[0030] Das Verschattungselement 13 weist eine Vielzahl von Durchbrüchen 22 auf, durch die die Halteelemente 14, 15, 16 geführt sind.

[0031] Fig. 2 zeigte eine schematische Darstellung der erfindungsgemäßen Vorrichtung 10 und verdeutlicht eine mögliche Führung der Halteelemente 14, 15 und 16. Die ersten Halteelemente 14 werden in einer an sich bekannten C-Fädung vom Befestigungsmittel 17 zum Befestigungsmittel 19 bzw. vom Befestigungsmittel 18 zum Befestigungsmittel 20 geführt. Die dritten Halteelemente 16 werden mittels einer ebenfalls an sich bekannten Z-Fädung vom Befestigungsmittel 17 zum Befestigungsmittel 20 bzw. vom Befestigungsmittel 18 zum Befestigungsmittel 19 geführt. Hierbei erfolgen innerhalb der ersten Schiene 11 und der zweiten Schiene 12 jeweils zwei Umlenkungen.

[0032] Das zweite Halteelement 15 wird ausgehend vom Befestigungsmittel 17 durch eine Öffnung 23 in die zweite Schiene 12 eingeführt. Mittels einer ersten Umlenkung wird das zweite Halteelement 15 in Längsrichtung der zweiten Schiene 12 und in Richtung des abgewandten Schienenendes geführt. Ferner wird das zweite Halteelement 15 mittels einer zweiten Umlenkung rechtwinklig zur Längsachse der zweiten Schiene 15 durch eine zweite Öffnung 24 aus der zweiten Schiene 12 in Richtung der ersten Schiene 11 geführt.

[0033] Das zweite Halteelement 15 wird durch hier nicht näher dargestellte Durchbrüche 22 des Verschattungselementes 13 geführt, um dann durch eine Öffnung 25 in die erste Schiene 11 geführt zu werden. Dort wird das zweite Halteelement 15 mittels einer dritten Umlenkung in Längsrichtung der ersten Schiene 11 und in Richtung zur Schienenmitte geführt und mittels einer vierten Umlenkung rechtwinklig zur Längsachse der ersten Schiene 11 durch eine vierte Öffnung 26 aus der ersten Schiene 11 geführt.

[0034] Das zweite Halteelement 15 wird sodann zum weiteren Befestigungsmittel 21 geführt und dort um 180° umgelenkt. Somit wird das zweite Halteelement 15 wieder in Richtung der Öffnung 26 und in die erste Schiene 11 zurückgeführt, um dann über eine weitere Umlenkung in Längsrichtung der ersten Schiene 11 und von der Öffnung 25 weg geführt zu werden. Schließlich wird das zweite Halteelement 15 mittels einer weiteren Umlenkung durch eine Öffnung 27 aus der ersten Schiene 11

in Richtung der zweiten Schiene 12 geführt. Hier tritt das zweite Halteelement 15 über eine Öffnung 28 wieder in die zweite Schiene 12 ein. Innerhalb der zweiten Schiene 12 erfolgt zunächst eine Umlenkung von der Öffnung 24 weg zum Schienenende, um dann über eine weitere Umlenkung aus der Öffnung 29 aus der zweiten Schiene 12 und in Richtung des Befestigungsmittel 18 geführt zu werden.

[0035] Die dritten Halteelemente 16 werden mittels Federspanner 30 auf Spannung gehalten. Zum gleichen Zweck dienen die Federspanner 31 für die ersten Halteelemente 14. Mittels der Federspanner 30, 31 wird die erforderliche Spannung für die Halteelemente 14, 16 bewirkt und Ungenauigkeiten bei der Installation der Vorrichtung 10 können kompensiert werden.

[0036] Die Fig. 3 verdeutlicht eine weitere mögliche Fädelung der Halteelemente 14, 15 und 16. Während die Öffnungen 24, 25, 27 und 28 gemäß der Fig. 2 in einem mittleren Bereich der ersten Schiene 11 und der zweiten Schiene 12 angeordnet sind, sind die Öffnungen 24, 25, 27 und 28 gemäß der Fig. 3 in einem Randbereich der Schienen angeordnet.

[0037] Die Fig. 4 zeigt einen Ausschnitt der perspektivischen Seitenansicht gemäß der Fig. 1 und verdeutlicht, wie das zweite Halteelement 15 aus der Öffnung 26 in Richtung des weiteren Befestigungsmittels 21 und von diesem wieder zurück zur Öffnung 26 geführt ist. Ferner ist zu erkennen, dass die erste Schiene 11 aus einer Grundschiene 32 und einer Abdeckschiene 33 besteht.

[0038] Die Fig. 5 zeigt den Ausschnitt gemäß der Fig. 4, nun jedoch ohne die Abdeckschiene 33. Hierdurch ist ersichtlich, wie das zweite Halteelement 15 durch die Öffnung 25 zunächst in Richtung der Öffnung 26 umgelenkt wird, um nach erneuter Umlenkung in Richtung des weiteren Befestigungsmittels 21 geführt zu werden. Nach der 180°-Umlenkung mittels des weiteren Befestigungsmittels 21 wird das zweite Halteelement 15 wieder durch die Öffnung 26 und nun in Richtung der Öffnung 27 geführt.

[0039] Aufgrund der Umlenkung des zweiten Halteelementes 15 aus der Längsachse der ersten Schiene 11 und der zweiten Schiene 12 in Richtung des weiteren Befestigungsmittels 21 entsteht eine Haltekraft, die von dem zweiten Halteelement 15 auf die erste Schiene 11 und die zweite Schiene 12 wirkt. Hierdurch kann ein Durchbiegen der Schienen 11, 12 zuverlässig verhindert werden.

Bezugszeichenliste:

[0040]

- 10 Vorrichtung
- 11 erste Schiene
- 12 zweite Schiene
- 13 Verschattungselement
- 14 erste Halteelemente

- 15 zweites Halteelement
- 16 dritte Halteelemente
- 17 erstes Befestigungsmittel
- 18 zweites Befestigungsmittel
- 5 19 drittes Befestigungsmittel
- 20 viertes Befestigungsmittel
- 21 weiteres Befestigungsmittel
- 22 Durchbrüche
- 23 Öffnung
- 10 24 Öffnung
- 25 Öffnung
- 26 Öffnung
- 27 Öffnung
- 28 Öffnung
- 15 29 Öffnung
- 30 Federspanner
- 31 Federspanner
- 32 Grundschiene
- 33 Abdeckschiene
- 20

Patentansprüche

1. Vorrichtung, insbesondere Plissee oder Jalousie, zum mindestens teilweisen Verschatten mit einer ersten Schiene (11) und einer zweiten Schiene (12), mit einem zwischen der ersten Schiene (11) und der zweiten Schiene (12) angeordneten Verschattungselement (13), mit lang gestreckten ersten Halteelementen (14), an denen die erste Schiene (11) und die zweite Schiene (12) verschiebbar gehalten sind, wobei die ersten Halteelemente (14) rechtwinklig zur Längsachse der Schienen (11, 12) an den voneinander abgewandten Enden der Schienen (11, 12) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den ersten Halteelementen (14) mindestens ein lang gestrecktes zweites Halteelement (15) rechtwinklig zur Längsachse der Schienen (11, 12) angeordnet ist, wobei die erste Schiene (11) und/oder die zweite Schiene (12) verschiebbar an dem zweiten Halteelement (15) gehalten ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Halteelement (15) mittig zwischen den ersten Halteelementen (14) angeordnet ist, und dass vorzugsweise eine Haltekraft von dem zweiten Halteelement (15) auf die erste Schiene (11) wirkt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem zweiten Halteelement (15) eine, insbesondere vier, Umlenkungen in der ersten Schiene (11) zugeordnet sind, und dass vorzugsweise für das zweite Halteelement (15) weitere, insbesondere vier, Umlenkungen in der zweiten Schiene (12) vorgesehen sind.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden An-

- sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Halteelement (15) rechtwinklig zur Längsachse der zweiten Schiene (12) durch eine erste Öffnung (23) in die zweite Schiene (12) geführt ist, und dass vorzugsweise mittels einer ersten Umlenkung das zweite Halteelement (15) in Längsrichtung der zweiten Schiene (12) und in Richtung des abgewandten Schienenendes geführt ist, und dass mittels einer zweiten Umlenkung das zweite Halteelement (15) rechtwinklig zur Längsachse der zweiten Schiene (12) durch eine zweite Öffnung (24) aus der zweiten Schiene (12) in Richtung der ersten Schiene (11) geführt ist.
- 5 11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Befestigungsmittel (17, 18, 19, 20) für die Halteelemente (14, 15, 16) vorgesehen sind, und dass vorzugsweise für die ersten Halteelemente (14), insbesondere vier, Befestigungsmittel (17, 18, 19, 20) den voneinander abgewandten Enden der Schienen zugeordnet und rechtwinklig von den Schienen in Verschieberichtung beabstandet, wobei die Befestigungsmittel (17, 18, 19, 20) vorzugsweise an einer Innenleibung angeordnet sind.
- 10 12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** für das zweite Halteelement (15) ein weiteres Befestigungsmittel (21) vorgesehen ist, und dass vorzugsweise das weitere Befestigungsmittel (21) mittig zwischen den ersten Befestigungsmitteln (17, 18, 19, 20), insbesondere der ersten Schiene (11) zugewandt, angeordnet ist.
- 15 13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes Befestigungsmittel (17) als ein Ausgangspunkt und ein zweites Befestigungsmittel (18) als ein Endpunkt für das zweite Halteelement (15) ausgebildet sind, und dass vorzugsweise der Ausgangspunkt (17) und der Endpunkt (18) den der zweiten Schiene (12) zugewandten Befestigungsmitteln (17, 18) entsprechen.
- 20 14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die, insbesondere das weitere, Befestigungsmittel (17, 18, 19, 20, 21) aus Kunstharzmaterial, insbesondere Polycarbonat, hergestellt sind, und dass vorzugsweise das zweite Halteelement (15) mittels des weiteren Befestigungsmittels (21), insbesondere um 180°, umlenkbar ist.
- 25 15. Verwendung einer Vorrichtung, insbesondere eines Plissee oder einer Jalousie, nach einem der vorhergehenden Ansprüche zum mindestens teilweisen Verschatten.
- 30 5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Halteelement (15) rechtwinklig zur Längsachse der ersten Schiene (11) durch eine dritte Öffnung (25) in die erste Schiene (11) geführt ist, und dass vorzugsweise mittels einer dritten Umlenkung das zweite Halteelement (15) in Längsrichtung der ersten Schiene (11) und in Richtung des abgewandten Schienenendes geführt ist, und dass mittels einer vierten Umlenkung das zweite Halteelement (15) rechtwinklig zur Längsachse der ersten Schiene (11) durch eine vierte Öffnung (26) aus der ersten Schiene (11) geführt ist.
- 35 6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkungen aus Kunstharzmaterial, insbesondere hochfestem Polyetherimid (PEI), hergestellt sind.
- 40 7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Halteelement (15) durch Durchbrüche (22) des Verschattungselementes (13) geführt ist, dass vorzugsweise neben den ersten Halteelementen (14) und dem zweiten Halteelemente (15) zusätzliche dritte Halteelemente (16) vorgesehen sind, und dass insbesondere die Halteelemente (14, 15, 16) schnurähnlich, vorzugsweise als Schnüre, ausgebildet sind.
- 45 8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die ersten Halteelemente (14) und/oder die dritten Halteelemente (16) mittels Schnurspanner gespannt sind.
- 50 9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Halteelemente (14) eine C-Fädelung aufweisen, und dass vorzugsweise die dritten Halteelemente (16) eine Z-Fädelung aufweisen.
- 55 10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Scheine (11) und die zweite Schiene (12) unabhängig voneinander, insbesondere relativ zueinander, entlang der Halteelemente (14, 15, 16) verschiebbar sind.

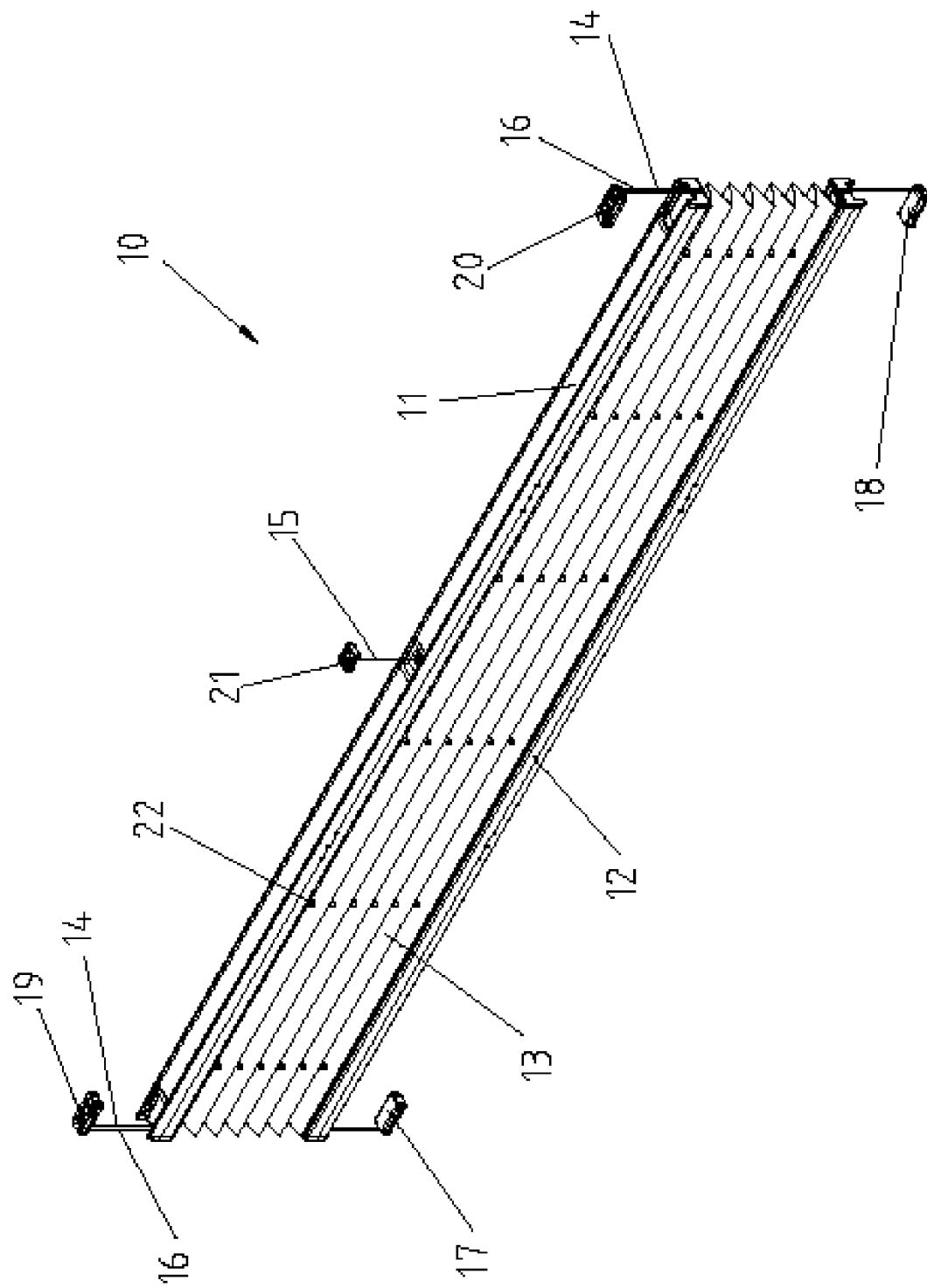


Fig. 1

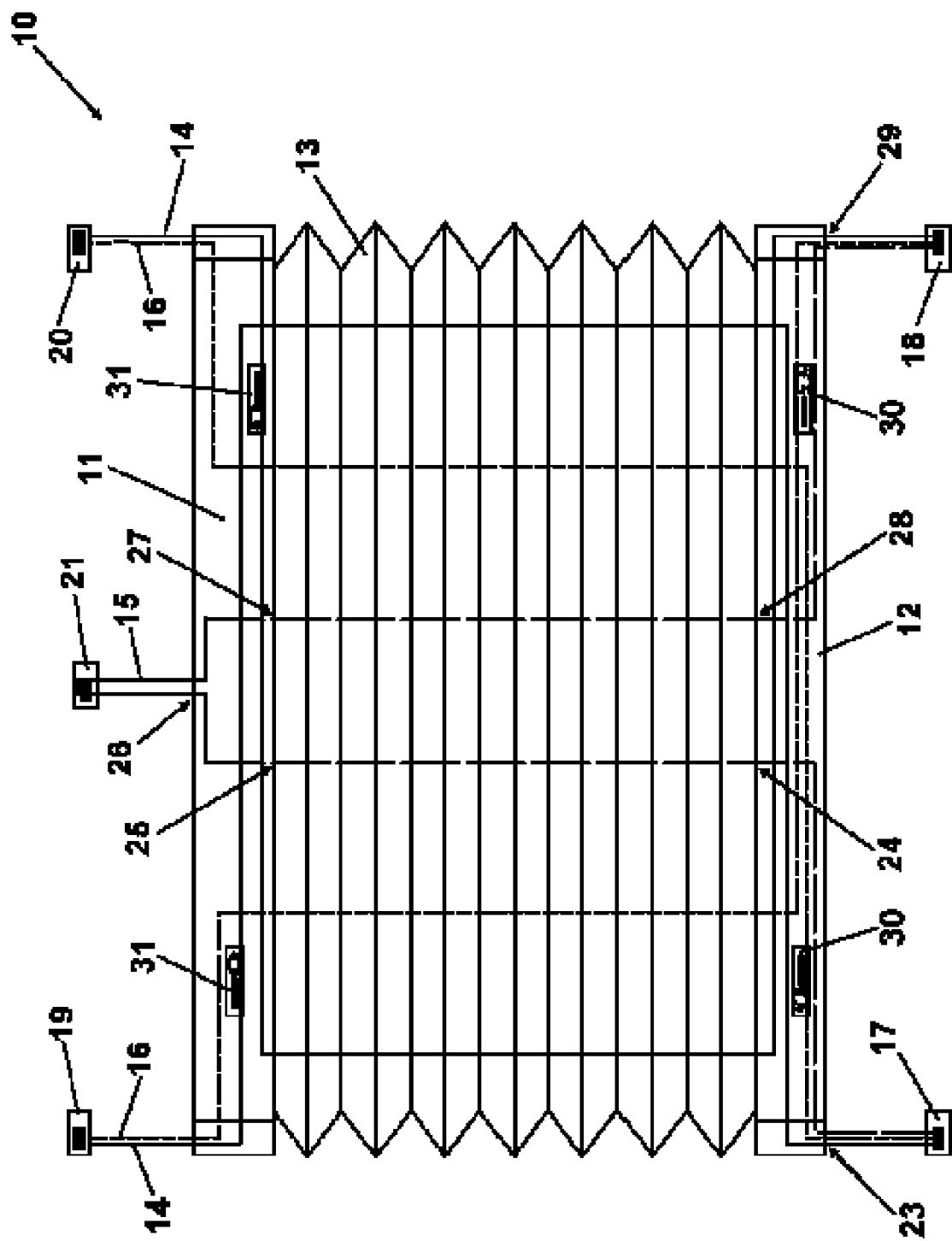


Fig.2

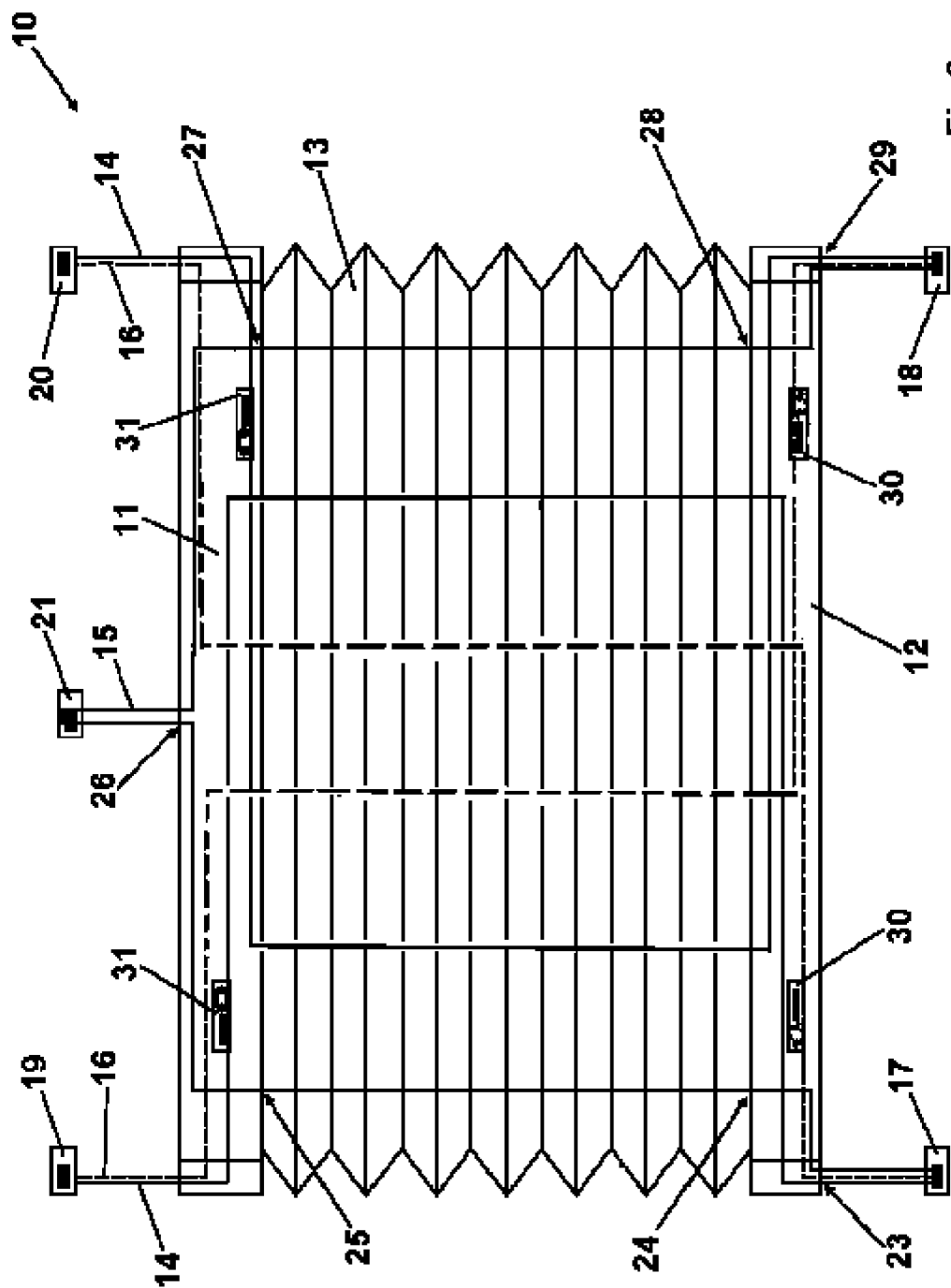


Fig.3

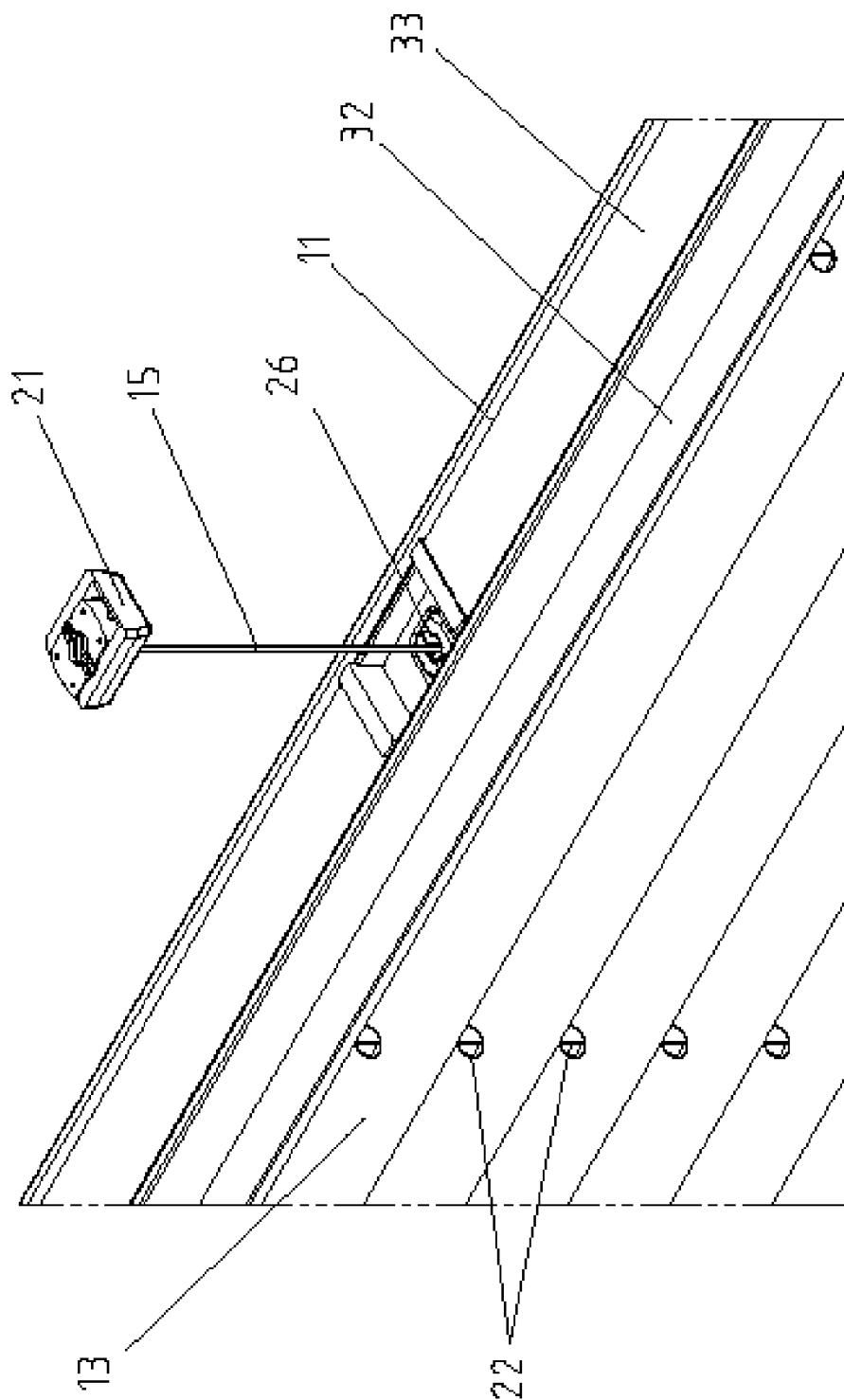


Fig. 4

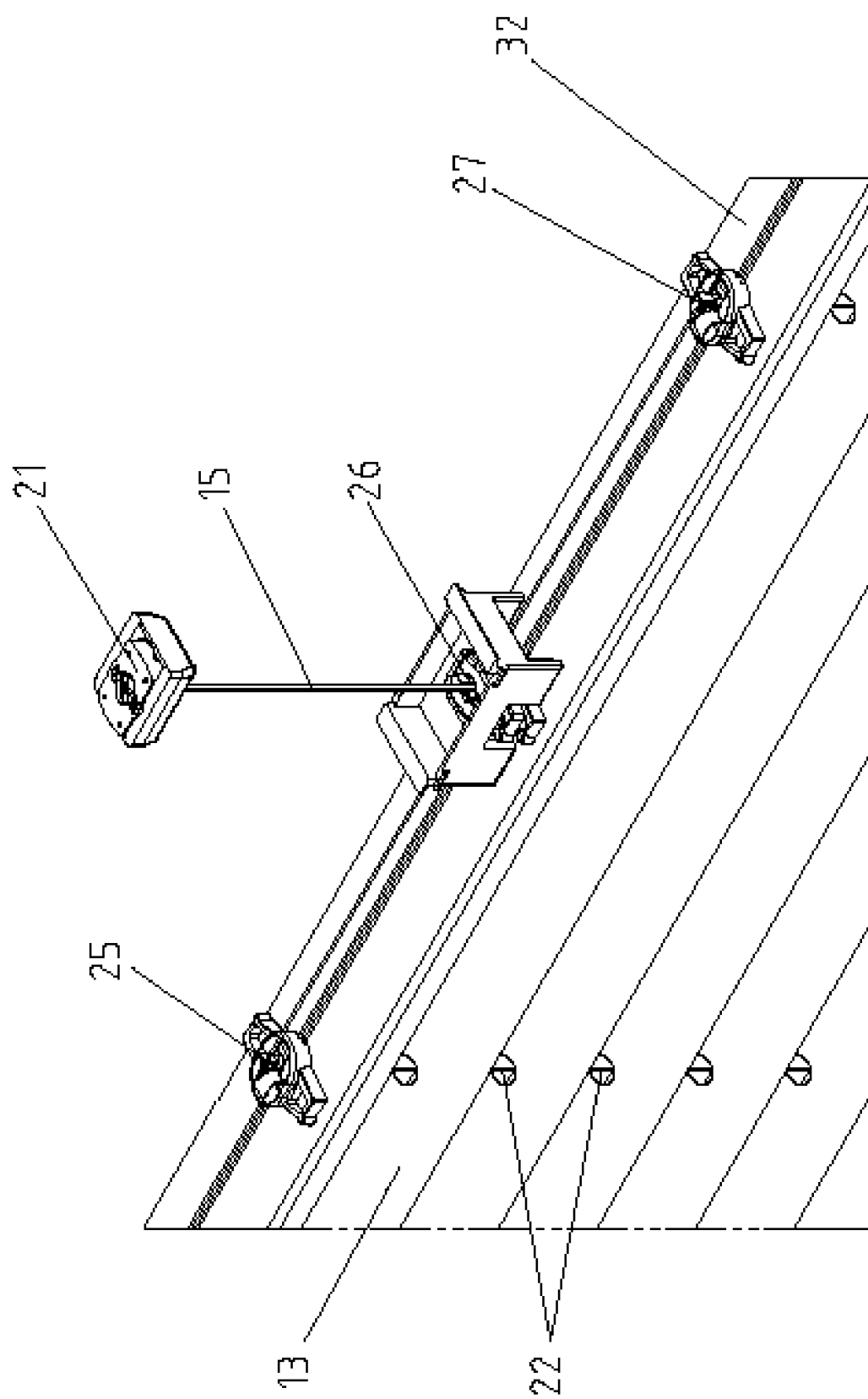


Fig. 5

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

- WO 2007056781 A1 [0002]