



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 327 742 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.07.2003 Patentblatt 2003/29

(51) Int Cl.7: **E06B 9/262**

(21) Anmeldenummer: **03100002.9**

(22) Anmeldetag: **03.01.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO

(72) Erfinder: **Tants, Guido**
27632, Midlum (DE)

(74) Vertreter: **von Ahsen, Erwin-Detlef, Dipl.-Ing. et al**
von Ahsen, Nachtwey & Kollegen
Postfach 10 77 40
28077 Bremen (DE)

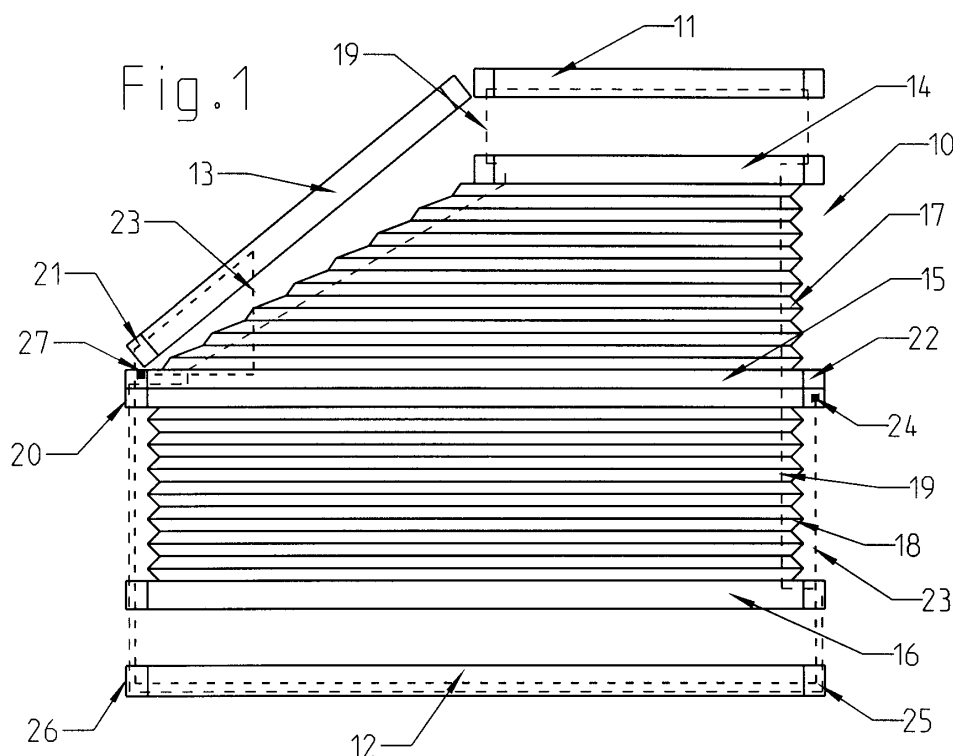
(30) Priorität: **04.01.2002 DE 10200139**

(71) Anmelder: **Benthin GmbH**
27572 Bremerhaven (DE)

(54) **Vorhang für nichtrechteckige Flächen**

(57) Die Erfindung betrifft einen Vorhang (10) für nichtrechteckige Flächen, insbesondere mit vier oder fünf Ecken, mit einer oberen beweglichen Schiene (14), einer beweglichen Zwischenschiene (15) und einer unteren festen Schiene (12), zwischen denen je ein Behang (17, 18) angeordnet ist, sowie mit einer Stoppeinrichtung, durch welche die Zwischenschiene (15) in ih-

rer oberen Position parallel zur unteren Schiene (12) gehalten wird. Bekannte Stoppeinrichtungen sind optisch unschön und beeinträchtigen die Funktion des Vorhanges (10). Zur Vermeidung dieser Nachteile ist der erfindungsgemäße Vorhang (10) dadurch gekennzeichnet, daß die Stoppeinrichtung eine Stoppschnur (23) ist, die wenigstens von der Zwischenschiene (15) zur unteren Schiene (12) geführt ist.



EP 1 327 742 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Vorhang für nicht-rechteckige Flächen, insbesondere mit vier oder fünf Ecken, mit einer oberen Schiene, einer mittleren Zwischen-
 5 schiene und einer unteren festen Schiene zwischen denen je ein Behang angeordnet ist, sowie mit einer Stoppeinrichtung, durch welche die Zwischen-
 schiene in ihrer oberen Position parallel zur unteren Schiene gehalten wird.

[0002] Ein solcher Vorhang ist in EP 0 639 688 B1 offenbart. Konkret ist in dieser Schrift ein sogenannter Plisseevorhang gezeigt, mit dem sich auch die Erfindung in erster Linie befaßt. Derartige Vorhänge dienen zum Abdecken nichtrechtwinkliger, meist fünfeckiger
 10 Fensterflächen, wie sie im Bereich von Dachgiebeln auftreten. Dabei ist zwischen einer ersten oberen Schiene und einer Zwischenschiene ein erster Behang mit einer entsprechend der Dachneigung schrägen Kante gespannt. Zwischen der Zwischenschiene und einer unteren festen Schiene ist ein zweiter, meist rechtwinkliger Behang angeordnet, der entweder direkt an der unteren festen Schiene oder einer gesonderten unteren beweglichen Schiene angebracht ist. In letzterem Fall kann der
 15 zweite Behang auch "nach oben" geöffnet werden.

[0003] Wenn die Zwischenschiene in ihrer oberen Position ist, stößt sie mit ihrem einen Ende in eine durch die schräge Kannte und eine hieran anschließende senkrechte Kante der Fensterfläche gebildete Ecke. Oft ist in der schrägen Kante eine weitere feste Schiene angeordnet, in der beispielweise Spannmittel für Behang-
 20 schnüre untergebracht. Die Zwischenschiene stößt dann mit ihrem einen Ende gegen die Unterseite dieser Schiene. Mit ihrem anderen Ende ist die Zwischenschiene frei, so daß sie an diesem Ende weiter nach oben gefahren werden könnte und sich schräg stellen kann. Dieses ist optisch unerwünscht und führt zu Funktionsstörungen. Bei dem Vorhang nach der EP 0 639 688 B1 ist zu diesem Zweck ein Stopper vorgesehen, der auf eine der Spannschnüre des Vorhanges geklemmt ist. Diese Variante ist zwar vom Montageaufwand her sehr günstig. Allerdings ist die Funktion des Plisseevorhanges eingeschränkt, das sich der obere, erste Behang nicht vollständig zusammenschieben läßt und der obere, erste Behang auch nicht gemeinsam mit dem zweiten, unteren Behang vollständig nach unten bis auf die untere feste Schiene gefahren werden kann. Außerdem ist der Stopper sichtbar, was ebenfalls als störend empfunden wird.

[0004] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung das Problem zugrunde, einen Vorhang der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß ein Schrägstellen der Zwischenschiene auf einfache Weise ohne Einschränkung der Funktion des Vorhanges verhindert wird.

[0005] Zur Lösung dieses Problems ist der erfindungsgemäße Vorhang dadurch gekennzeichnet, daß die Stoppeinrichtung eine Stoppschnur mit fester Länge

ist, die wenigstens von der Zwischenschiene zur unteren Schiene geführt ist.

[0006] Eine solche Stoppschnur läßt sich einfach montieren und ist optisch nicht störend. Eine Funktionsbeeinträchtigung des Vorhanges ist nicht gegeben, da die Stoppschnur beim Öffnen des oberen ersten Behanges nicht stört und sich der obere erste Behang gemeinsam mit dem unteren zweiten Behang vollständig nach unten schieben läßt.

[0007] Im einfachsten Fall ist die Stoppschnur mit ihren einen Ende an der Zwischenschiene und mit ihrem anderen Ende an der unteren festen Schiene befestigt. Bei teilweise oder vollständig heruntergeschobener Zwischenschiene würde die Stoppschnur dann aber schlaff herunter hängen. Aus diesem Grund ist nach einer Weiterbildung der Erfindung eine Längenausgleichseinrichtung vorgesehen, durch die unterschiedliche Abstände der Zwischenschiene zur unteren festen Schiene ausgeglichen werden.

[0008] Weitere Merkmale der Erfindung beziehen sich auf konstruktive Einzelheiten der Längenausgleichseinrichtung.

[0009] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Vorhang mit den Erfindungsmerkmalen mit Zwischenschiene in einer oberen Position,

30 Fig. 2 den Vorhang gemäß Fig. 1 bei teilweise nach unten geschobener Zwischenschiene.

[0010] Der in Fig. 1 und 2 gezeigte Plisseevorhang 10 ist für Fensterflächen im Giebelbereich, beispielsweise für Studiofenster, vorgesehen. Der Vorhang 10 weist eine obere feste Schiene 11 und eine untere feste Schiene 12 auf. In einer schrägen Kante der Fensterfläche kann eine weitere feste Schiene 13 angeordnet sein. Die festen Schienen 11, 12, 13 dienen in erster Linie zum Halten von Spannschnüren und zur Aufnahme von Spannmitteln für die Spannschnüre. Diese sind im Rahmen der vorliegenden Erfindung nicht wesentlich und daher aus Gründen der besseren Übersicht weggelassen.

[0011] Ferner weist der Vorhang 10 eine obere bewegliche Schiene 14, eine bewegliche Zwischenschiene 15 und eine untere bewegliche Schiene 16 auf. Zwischen der oberen beweglichen Schiene 14 und der Zwischenschiene 15 ist ein erster, oberer Behang 17 sowie zwischen der Zwischenschiene 15 und unteren beweglichen Schiene 16 ein zweiter, unterer Behang 18 gespannt. Die untere bewegliche Schiene 16 ist dabei nur optional. Der untere Behang 18 kann auch direkt an der unteren festen Schiene 12 befestigt sein. Die seitlichen Kanten der Behänge 17 und 18 werden durch einen Spannschnur, im vorliegenden Fall durch eine umlaufende Gummischnur 19 gespannt.

[0012] Bei geschlossenen Behängen 17, 18 ist die

obere bewegliche Schiene 14 gegen die obere feste Schiene 11 und die untere bewegliche Schiene 16 gegen die untere feste Schiene 12 gefahren, so daß die Schienen 11 und 14 einerseits sowie die Schienen 12 und 16 andererseits aneinander anliegen. Die Zwischenschiene 15 ist, wie in Fig. 1 gezeigt, so weit nach oben gefahren, daß ihr eines (in Fig. 1 und 2 linkes) Ende 20 in einer durch die schräge Kante und eine sich hieran anschließende senkrechte Kante der Fensterfläche gebildete Ecke liegt. Dieses Ende 20 der Zwischenschiene 15 liegt dabei am unteren Ende 21 der schräg verlaufenden festen Schiene 13 an. Das gegenüberliegende (in Fig. 1 und 2 rechte) Ende 22 ist, wie in Fig. 1 erkennbar, nicht nach oben abgestützt, so daß sich dieses Ende 22 weiter nach oben verschieben ließe und sich die Zwischenschiene 15 schräg stellen kann. Um dieses zu verhindern, ist eine Stoppschnur 23 (in Fig. 1 und 2 strichniert dargestellt) vorgesehen. Die Stoppschnur 23 weist eine feste Länge auf, hat also in Verhältniß zu ihrer Länge eine vernachlässigbare Dehnfähigkeit.

[0013] Die Stoppschnur 23 ist mit ihrem einen Ende an einem Befestigungspunkt 24 an der Zwischenschiene 15 befestigt. Der Befestigungspunkt 24 ist im Bereich des Endes 22 angeordnet. Von hier ist die Stoppschnur 23 zunächst etwa senkrecht nach unten zur unteren festen Schiene 12 geführt, wobei sie durch die untere bewegliche Schiene 16 hindurchgefädelt ist. Konkret wird die Stoppschnur zum gemäß der Darstellung in Fig. 1 und 2 rechten Ende 25 der unteren festen Schiene 12 geführt.

[0014] Für die Funktion der Stoppschnur 23 wäre es ausreichend, wenn sie an der unteren festen Schiene 12 an einem festen Befestigungspunkt im Bereich des (rechten) Endes 25 befestigt wäre. Die Stoppschnur 23 würde dann aber bei teilweiser (Fig. 2) oder vollständig heruntergeschobener Zwischenschiene 15 schlaff herunterhängen. Diese Variante ist deshalb aus optischen Gründen nicht bevorzugt. Vielmehr ist ein Längenausgleich für die Stoppschnur 23 bei teilweise oder vollständig heruntergeschobener Zwischenschiene 15 vorgesehen. Dieser ist konkret dadurch realisiert, daß die Stoppschnur 23 im Inneren der unteren festen Schiene 12 zum gegenüber liegenden (linken) Ende 26 der unteren festen Schiene 12 geführt ist. Von dort verläuft die Stoppschnur 23 weiter etwa senkrecht nach oben durch die untere bewegliche Schiene 16 und die Zwischenschiene 15 hindurch zum unteren Ende 21 der schrägen festen Schiene 13. Die Stoppschnur 23 ist dann wieder zurück zur Zwischenschiene 15 geführt, wo sie an einem festen Befestigungspunkt 27 angebracht ist. Die Stoppschnur 23 wird also im Bereich der schrägen festen Schiene 13 umgelenkt. Dabei verläuft die Stoppschnur 23 zunächst noch ein Stück schräg nach oben in der schrägen festen Schiene 13 bevor sie zurück zur Zwischenschiene 15 geführt wird. Die Stoppschnur 23 kann hierdurch so durch den oberen Behang 17 gefädelt werden, daß sie unmittelbar neben einer der (nicht dar-

gestellten) Spannschnüre für den Behang 17 verläuft und somit optisch nicht auffällt.

[0015] Aus der obigen Beschreibung und den Fig. 1 und 2 wird deutlich, daß die Stoppschnur 23 in dem Maße, wie sie links (gemäß der Darstellung in Fig. 1 und 2) verkürzt wird, rechts nachgezogen wird, so daß sich ein Längenausgleich für die Stoppschnur 23 ergibt und diese immer straff gespannt ist.

[0016] Alternativ zum dargestellten und vorstehend beschriebenen Längenausgleich könnte alternativ auch eine Feder in einer der Schienen 11..16, vorzugsweise in der unteren festen Schiene 12, vorgesehen sein, die bis zu einem Anschlag dehnbar ist.

[0017] Ferner käme auch ein Längenausgleich mittels eines Gewichtes und Schwerkraft in Betracht.

[0018] Soweit in der vorstehenden Beschreibung von "links" und "rechts" gesprochen ist, so bezieht sich dieses immer auf die Darstellung gemäß Fig. 1 und 2. Der Vorhang 10 kann selbstverständlich auch spiegelsymmetrisch aufgebaut sein, wobei sich die Seitenangaben vertauschen.

Bezugszeichenliste:

[0019]

- | | |
|----|---------------------------|
| 10 | Vorhang |
| 11 | obere feste Schiene |
| 12 | untere feste Schiene |
| 13 | schräge feste Schiene |
| 14 | obere bewegliche Schiene |
| 15 | Zwischenschiene |
| 16 | untere bewegliche Schiene |
| 17 | oberer Behang |
| 18 | unterer Behang |
| 19 | Gummischnur |
| 20 | Ende |
| 21 | Ende |
| 22 | Ende |
| 23 | Stoppschnur |
| 24 | Befestigungspunkt |
| 25 | Ende |
| 26 | Ende |
| 27 | Befestigungspunkt |

Patentansprüche

1. Vorhang für nichtrechteckige Flächen, insbesondere mit vier oder fünf Ecken, mit einer oberen beweglichen Schiene (14), einer beweglichen Zwischenschiene (15) und einer unteren festen Schiene (12), zwischen denen je ein Behang (17, 18) angeordnet ist, sowie mit einer Stoppeinrichtung, durch welche die Zwischenschiene (15) in ihrer oberen Position parallel zur unteren Schiene (12) gehalten wird, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stoppeinrichtung eine Stoppschnur (23) ist, die wenigstens von der

Zwischenschiene (15) zur unteren Schiene (12) geführt ist.

2. Vorhang nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Stoppschnur (23) eine Längenausgleichseinrichtung zugeordnet ist, durch die je nach Position der Zwischenschiene (15) unterschiedliche Abstände zwischen der Zwischenschiene (15) und der unteren festen Schiene (12) ausgeglichen werden. 5
10

3. Vorhang nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, die Stoppschnur (23) von einem einer schrägen Kante (schräge Schiene 13) der nichtrechteckigen Fläche abgewandten Ende (22) über ein entsprechendes Ende (25) der unteren festen Schiene (12) und dem anderen Ende (26) der unteren festen Schiene zum unteren Eckpunkt (Ende 21) der schrägen Kante (schräge Schiene 13) sowie von dort zu dem Ende (20) der Zwischenschiene (15), welches dem unteren Eckpunkt (Ende 21) der schrägen Kante zugewandt ist, geführt ist. 15
20

4. Vorhang nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stoppschnur (23) mit einem Ende an einem festen Befestigungspunkt (24) an der Zwischenschiene (15) befestigt ist. 25

5. Vorhang nach Anspruch 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stoppschnur (23) mit ihrem anderen Ende ebenfalls an einem festen Befestigungspunkt (27) an der Zwischenschiene (15) befestigt ist. 30

6. Vorhang nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Längenausgleichseinrichtung durch eine gegen einen Anschlag dehnbare Feder gebildet ist. 35

7. Vorhang nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Feder in einer der Schienen (11..16), vorzugsweise in der unteren festen Schiene (12), angeordnet ist. 40

45

50

55

