

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 388 788 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **12.01.94**

51 Int. Cl.⁵: **E06B 9/327, A47H 23/01**

21 Anmeldenummer: **90104887.6**

22 Anmeldetag: **15.03.90**

54 **Faltvorhang, insbesondere für Wintergärten.**

30 Priorität: **21.03.89 DE 8903528 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.09.90 Patentblatt 90/39

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
12.01.94 Patentblatt 94/02

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE

56 Entgegenhaltungen:
US-A- 4 433 713
US-A- 4 753 281

73 Patentinhaber: **RILOGA-WERK JULIUS
SCHMIDT GMBH & CO. KG.**
Haddenbacher Strasse 38-42
D-42855 Remscheid(DE)

72 Erfinder: **Kuhn, Günter**
Tersteegenstrasse 20
D-5630 Remscheid(DE)
Erfinder: **Sauer, Hans-Jürgen**
Küppelsteiner Strasse 45
D-5630 Remscheid(DE)
Erfinder: **Middendorf, Heinz**
Amandusstrasse 9
D-2990 Aschendorf(DE)

74 Vertreter: **Mentzel, Norbert, Dipl.-Phys. et al**
Patentanwälte Dipl.-Phys. Buse
Dipl.-Phys. Mentzel
Dipl.-Ing. Ludewig,
Postfach 20 14 62
D-42214 Wuppertal (DE)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 388 788 B1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Falvorhang, insbesondere für Wintergärten, mit mehreren, den Vorhang in vorgesehenen, im Abstand voneinander liegenden Aufnahmen durchquerenden Spanndrähten, deren Enden in einer Spannwellen bzw. einer Unterschiene des Vorhangs befestigt sind und die, um ein Durchhängen des Vorhangs zu verhindern, über eine an der Kopfschiene gehaltene Vorrichtung spannbar sind. Bei bekannten Ausführungsformen wird als Spannvorrichtung eine Schneckengetriebe verwendet, dessen Gehäuse an der Kopfschiene befestigt werden muß. Diese Bauweise ist nicht nur kostenintensiv, sondern sie hat auch den Nachteil, daß die einzelnen Bestandteile wie Schnecke, Lagerböcke, Schneckenrad, Spannwellen sowie die Befestigungsglieder nicht raumsparend untergebracht werden können. Der Einbau der Spannvorrichtung ist deshalb innerhalb der Kopfschiene nicht möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Spannvorrichtung für Falvorhänge zu schaffen, die sich preisgünstig herstellen und in der Kopfschiene unterbringen läßt. Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß als Spannvorrichtung eine Welle dient, deren Enden von Lagerbohrungen aufgenommen sind, die in den Schenkeln der U-förmigen Kopfschiene sitzen, wobei die Spannwellen, auf deren Mantel der Spanndraht aufwickelbar ist, mit Hilfe eines Werkzeugs derart drehbar ist, daß der Spanndraht sich strafft, wobei die Drehbewegung der Spannwellen durch eine Schraubenmutter, die mit einem Außengewinde des einen als Achsstumpf ausgebildeten Endes der Welle zusammenwirkt, feststellbar ist, und der die Schraubenmutter aufnehmende Achsstumpf in die als Hohlkörper ausgebildete Spannwellen bereichsweise eingepreßt ist. Durch diese Ausbildung wird erreicht, daß die Spannwellen die gesamte Spannvorrichtung ersetzt. Dieses läßt sich zum einen leicht und kostengünstig durchführen, wobei die Handhabung der Spannwellen auch für Laien besonders einfach ist, und zum anderen ist diese Bauweise auch aus fertigungstechnischen Gründen empfehlenswert.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann als Werkzeug ein Stiftschlüssel verwendet werden, der mit einer im Kopf des Achsstumpfes vorgesehenen Mehrkant-Aufnahme zusammenwirkt. Dieses hat den Vorteil, daß sich die Spannwellen mit einem handelsüblichen Werkzeug, welches überall zur Verfügung steht, einstellen läßt.

Es ist aber auch möglich, als Werkzeug formschlüssige Glieder, wie Knebel, Flügelmuttern, Flügelschrauben od.dgl. einzusetzen, die mit der Spannwellen in Wirkverbindung stehen und manuell betätigbar sind.

Auf der Zeichnung ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Ausschnitt aus einem Wintergarten, dessen Fenster mit einem Falvorhang bestückt werden soll,
- Fig. 2 einen Abschnitt einer Kopfschiene mit der eingesetzten Spannwellen und einem Spanndraht in vergrößerter, schaubildlicher Darstellung,
- Fig. 3 eine Unterschiene in vergrößerter Seitenansicht beim Einsetzen in einen Halter, und
- Fig. 4 eine vergrößerte Vorderansicht der Spannwellen, teils geschnitten, und der Schraubenmutter.

Die Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt eines Wintergartens mit einem Fenster 10, das mit einem Falvorhang 11 ausgerüstet werden soll. In der Fig. 1 ist veranschaulicht, wie die Befestigung des Falvorhangs 11 erfolgen soll. Der Falvorhang 11 wird von Spanndrähten 12 durchquert, die nacheinander durch Aufnahmen geführt werden, welche in dem Vorhang 11 im Abstand voneinander vorgesehen sind. Diese Spanndrähte 12 verhindern ein Durchhängen des Falvorhangs 11. Ihre Enden werden in der Spannwellen 15 und in der Unterschiene 14 befestigt. Das Straffen der Spanndrähte 12 erfolgt mit Hilfe der Spannwellen 15, welche in den Fig. 2 und 4 wiedergegeben ist. Wie die Fig. 2 veranschaulicht, weist die Spannwellen 15 Enden 16 auf, die in Lagerbohrungen 17 der Kopfschiene 13 Aufnahme finden. Das obere Ende 18 des Spanndrahtes 12 wird, wie aus der Fig. 2 ersichtlich, durch eine Bohrung 19 hindurchgeführt, die sich im Mantel der Spannwellen 15 befindet. Sobald dieses erfolgt ist, wird die Spannwellen 15, wie Fig. 2 zeigt, mit Hilfe eines Stiftschlüssels 20 gedreht, so daß sich der Spanndraht 12 auf dem Mantel der Spannwellen 15 aufwickelt. Die Drehbewegung des Stiftschlüssels 20 wird beendet, sobald der Spanndraht 12 die erforderliche Spannung aufweist.

Aus der Fig. 2 geht hervor, daß das vordere Ende 16 als Achsstumpf ausgebildet ist und mit einem Außengewinde 21 versehen ist, welches eine Schraubenmutter 22 aufnimmt. Diese wird mit einem Schraubenschlüssel 23 angezogen, sobald das Spannen des Spanndrahtes 12 beendet ist. Das hintere Ende 16 ist nicht abgesetzt, sondern weist den gleichen Durchmesser wie die Spannwellen 15 auf.

An den oberen und unteren Rändern des Fensters 10 sind, wie Fig. 1 veranschaulicht, Halter 24 angeschraubt, die der Befestigung der Kopfschiene 13 und der Unterschiene 14 dienen. Die Kopfschiene 13 wird gemeinsam mit den Haltern 24 festgeschraubt. Die Befestigung der Unterschiene ist in der Fig. 3 veranschaulicht. Wie daraus ersichtlich, ist die Unterschiene 14 sowohl an ihrer Oberseite

als auch an ihrer Unterseite mit T-förmigen Befestigungsgliedern 25 ausgestattet, die mit Kupplungen 26, 27 der Halter 24 in Wirkverbindung treten (vgl. Fig. 3).

Die Spannweite 15 ist in der Fig. 4 vergrößert dargestellt. Wie daraus ersichtlich, besteht diese aus einem Hohlkörper, in die der Achsstumpf 16 einpreßbar ist. Im Kopf des Achsstumpfes 16 ist eine Mehrkant-Aufnahme 28 eingestrichen, in welche, wie Fig. 2 veranschaulicht, der Stiftschlüssel 20 eingeführt werden kann.

Wie bereits erwähnt, ist die dargestellte Ausführungsform nur eine beispielsweise Verwirklichung der Erfindung. Diese ist nicht darauf beschränkt. Es sind noch mancherlei Abänderungen und Ausbildungen im Rahmen der Erfindung möglich. So könnte beispielsweise der Achsstumpf 16 mit einem Mehrkantende ausgestattet sein, so daß sich die Spannweite 15 mit Hilfe eines Schraubenschlüssels 22 verdrehen läßt. Des weiteren könnte die Schraubenmutter 22 durch eine Feder ersetzt werden, die mit einem Sperrzahn zusammenwirkt. Schließlich könnte die Bohrung 19 im Mantel der Spannweite 15 auch durch einen Schlitz ersetzt werden.

Bezugszeichenliste:

10	Fenster
11	Faltvorhang
12	Spanndraht
13	Kopfschiene
14	Unterschiene
15	Spannweite
16	Enden der Spannweite 15
17	Lagerbohrung
18	oberes Ende des Spanndrahtes 12
19	Bohrung in der Spannweite 15
20	Werkzeug
21	Außengewinde des Achsstumpfes 16
22	Schraubenmutter
23	Schraubenschlüssel
24	Halter
25	Befestigungsglieder an der Unterschiene 14
26	Befestigungszunge am Halter 24
27	Befestigungszunge am Halter 24
28	Mehrkant-Aufnahme

Patentansprüche

1. Faltvorhang, insbesondere für Wintergärten mit mehreren, den Vorhang in vorgesehenen, im Abstand voneinander liegenden Aufnahmen durchquerenden Spanndrähten, deren Enden in einer Spannweite bzw. in einer Unterschiene des Vorhangs befestigt sind und die, um ein Durchhängen des Vorhangs zu verhindern,

über eine an der Kopfschiene gehaltene Vorrichtung spannbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Spannvorrichtung eine Welle (15) dient, deren Enden (16) von Lagerbohrungen (17) aufgenommen sind, die in den Schenkeln der U-förmigen Kopfschiene (13) sitzen, wobei die Spannweite (15), auf deren Mantel der Spanndraht (12) aufwickelbar ist, mit Hilfe eines Werkzeugs (20) derart drehbar ist, daß der Spanndraht (12) sich strafft, wobei die Drehbewegung der Spannweite (15) durch eine Schraubenmutter (22), die mit einem Außengewinde (21) des einen als Achsstumpf ausgebildeten Endes (16) der Welle (15) zusammenwirkt, feststellbar ist, und der die Schraubenmutter (22) aufnehmende Achsstumpf (16) in die als Hohlkörper ausgebildete Spannweite (15) bereichsweise eingepreßt ist.

2. Faltvorhang nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Werkzeug ein Stiftschlüssel (20) einsetzbar ist, der mit einer im Kopf des Achsstumpfes (16) vorgesehenen Mehrkant-Aufnahme (28) zusammenwirkt.

3. Faltvorhang nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Werkzeug (20) formschlüssige Glieder, wie Knebel, Flügelmutter, Flügelschrauben od.dgl. dienen, die mit der Spannweite (15) in Wirkverbindung stehen und manuell betätigbar sind.

Claims

1. A folding curtain, especially for winter gardens, with several bracing wires crossing the curtain in holders spaced at a distance from each other, the ends of said wires being secured in a tightening shaft and in a bottom rail of the curtain and said wires can be tightened by means of a device secured in the top rail to prevent the curtain from sagging, characterised in that a shaft (15) serves as a tightening device, the ends (16) of said shaft running in bearing bores (17) located in the legs of the U-shaped top rail (13), whereby the tightening shaft (15), onto whose circumference the bracing wire (12) can be wound, can be turned using a tool (20) in such a way that the bracing wire (12) is tightened, whereby the turning motion of the tightening shaft (15) can be fixed by means of a bolt nut (22) which interacts with an outside thread (21) of the end (16), designed as an axle stub, of the shaft (15), and said axle stub (16) accommodating the bolt nut (22) is pressed in sections into the tightening shaft (15) which is designed as a hollow body.

2. A folding curtain according to claim 1, characterised in that a socket key (20) can be used as the tool, said key interacting with a polygonal mount (28) provided in the head of the axle stub (16). 5
3. A folding curtain according to claim 1, characterised in that positive-fitting elements, such as T-handles, wing nuts, wing bolts or the like, which have an active connection with the tightening shaft (15) and can be activated by hand, serve as the tool (20). 10

Revendications

1. Rideau pliable, en particulier pour jardins d'hiver comportant plusieurs fils de tendage traversant le rideau dans des logements prévus distants les uns des autres, fils dont les extrémités sont fixées dans un arbre de tendage ou dans un rail inférieur du rideau et qui sont tendables par un dispositif fixé contre le rail sommital pour empêcher le rideau de s'incurver, **caractérisé en ce qu'un** arbre (15) sert de dispositif de tendage dont les extrémités (16) sont logées dans des alésages de palier (17) en appui dans les branches du rail sommital (13), l'arbre (15) sur la gaine duquel le fil de tendage (12) est enroulable pouvant être tourné avec un outil (20) de telle sorte que le fil de tendage (12) se raidisse, le mouvement rotatif de l'arbre de tendage (15) étant immobilisable par un écrou (22) interagissant avec le filet extérieur (21) de l'une des extrémités (16) de l'arbre (15) formant le bout obtus de l'axe et ce bord obtus (16) d'axe servant de logement à l'écrou étant emmanché dans l'arbre de serrage (15) en forme de corps creux. 15
20
25
30
35
2. Rideau pliable selon revendication 1, **caractérisé en ce qu'une** clé mâle (20) peut être utilisée comme outil pour interagir avec un logement polygonal (28) prévu dans la tête du bout obtus d'axe (16). 40
3. Rideau pliable selon revendication 1, **caractérisé en ce que** servent d'outils (20) des éléments à engagement positif tels que manettes, écrous à ailettes, vis à ailettes ou assimilés, en liaison active avec l'arbre de tendage (15) et actionnables manuellement. 45
50

55

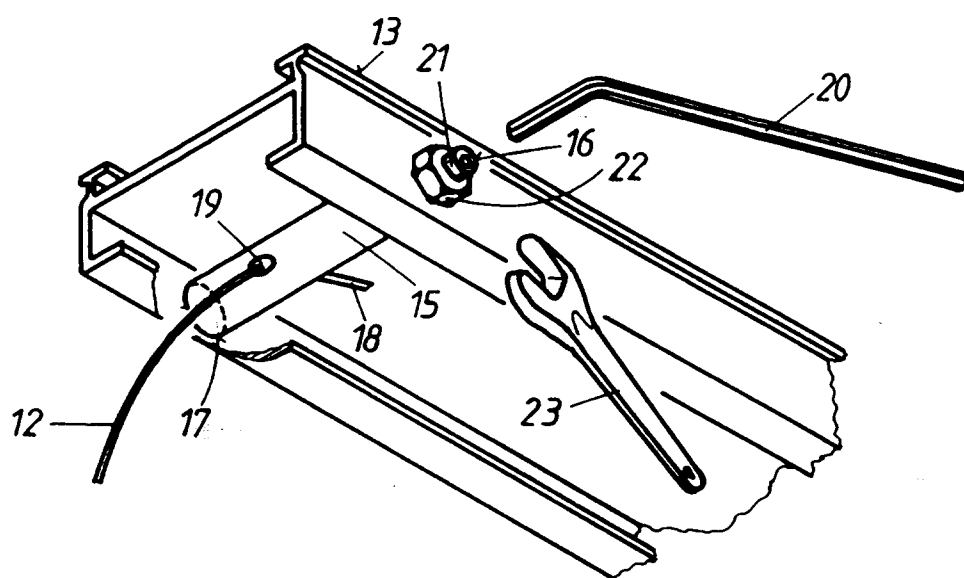
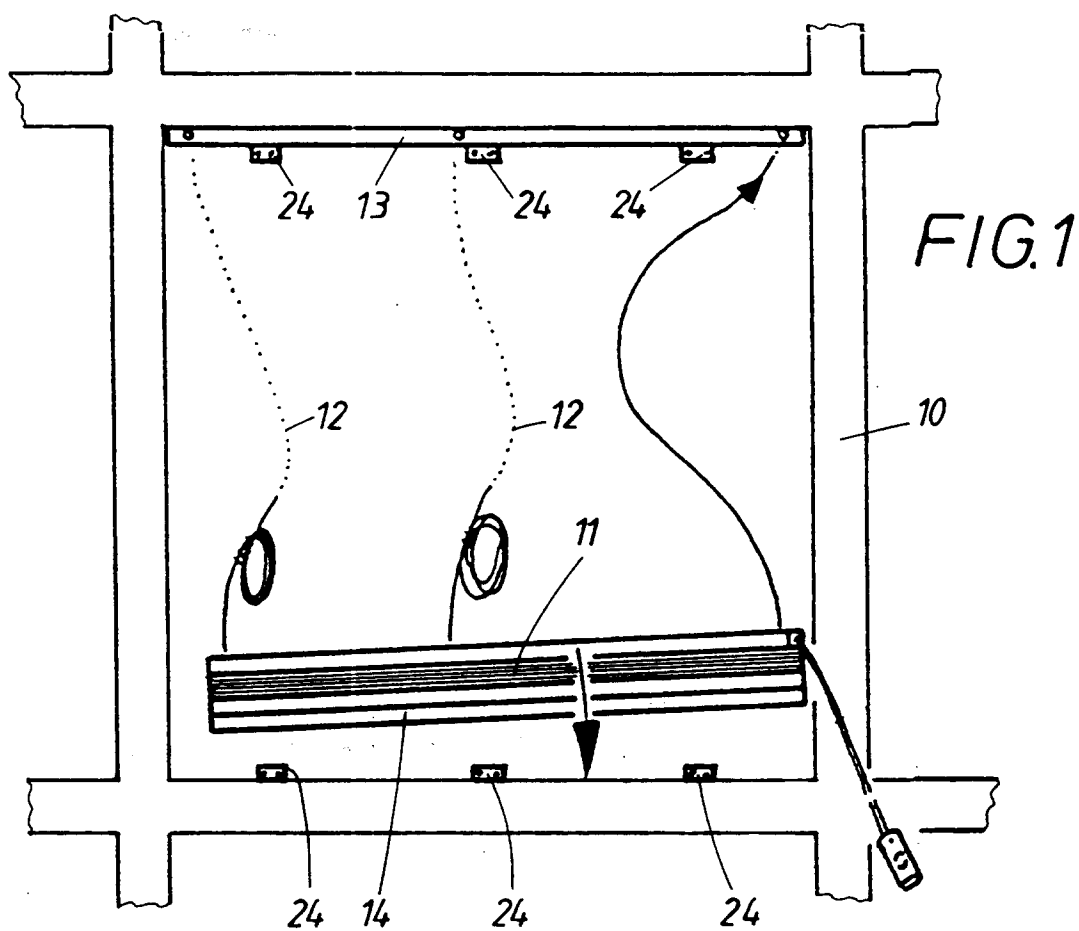


FIG. 2

FIG. 3

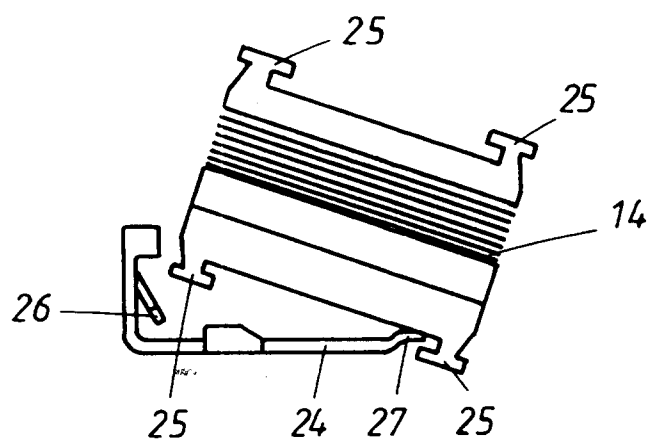


FIG. 4

