

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.01.2006 Patentblatt 2006/02

(51) Int Cl.:
E04F 10/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05014495.5**

(22) Anmeldetag: **05.07.2005**

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

(72) Erfinder: **Gremaud, Gianni**
6005 Luzern (CH)

(74) Vertreter: **Lasch, Hartmut**
Patentanwälte
Lichti, Lempert, Lasch, Lenz
Postfach 41 07 60
76207 Karlsruhe (DE)

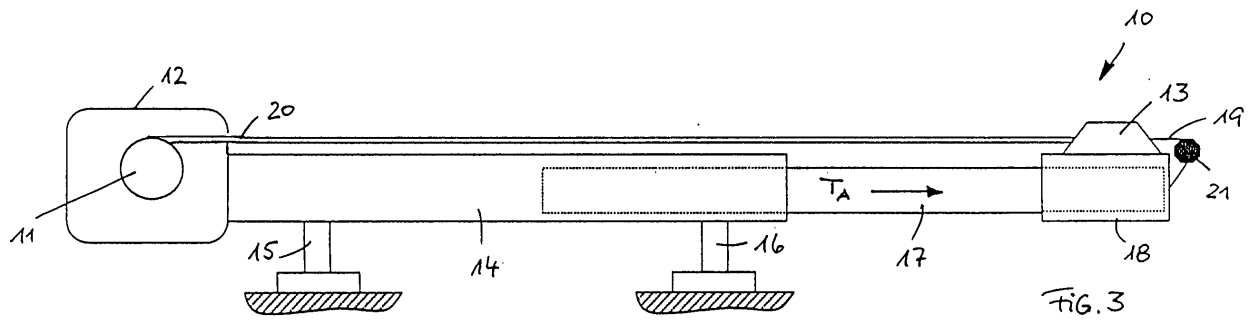
(30) Priorität: **07.07.2004 DE 102004032724**

(71) Anmelder: **Stobag**
5630 Muri (CH)

(54) **Beschattungsvorrichtung**

(57) Eine Beschattungsvorrichtung (10) weist ein Tuch (20) auf, das auf einer Tuchwelle (11) aufwickelbar und durch Ausfahren einer am Tuch (20) angebrachten Ausfallstange (13) aufspannbar ist. Die Ausfallstange (13) ist dabei längs einer ortsfesten Führung (14) ver-

schieblich. An der ortsfesten Führung (14) ist ein Teleskopglied (17) ausfahrbar gelagert, wobei die Ausfallstange (13) von der ortsfesten Führung (14) auf das Teleskopglied (17) übersetzbar und zusammen mit diesem ausfahrbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Beschattungsvorrichtung mit einem Tuch, das auf einer Tuchwelle aufwickelbar und durch Ausfahren einer am Tuch angebrachten Ausfallstange aufspannbar ist, wobei die Ausfallstange längs einer ortsfesten Führung verschieblich ist.

[0002] Eine derartige Beschattungsvorrichtung mit ortsfesten Führungen findet insbesondere zur Beschattung von Wintergärten Verwendung und weist eine Tuchwelle auf, die an einer Hauswand, einer Decke oder einem sonstigen Gebäudeteil angebracht ist. Ein Tuch kann auf die Tuchwelle aufgewickelt sowie von dieser abgewickelt werden und trägt eine schienenartige Ausfallstange, die sich im Wesentlichen parallel zur Tuchwelle erstreckt und an dem der Tuchwelle abgewandten Ende des Tuchs an diesem befestigt ist.

[0003] Auf die Ausfallstange kann eine Auszugskraft aufgebracht werden, die üblicherweise mittels einer Feder oder eines Pneumatik- oder Hydraulikzylinders erzeugt wird. Infolge der Auszugskraft wird die Ausfallstange von der Tuchwelle weg bewegt, wobei das Tuch von der Tuchwelle abgezogen und aufgespannt wird. Das Einziehen des Tuchs erfolgt durch einen Drehantrieb der Tuchwelle, wodurch das Tuch entgegen der Auszugskraft auf die Tuchwelle aufgewickelt und die Ausfallstange an die Tuchwelle herangezogen wird.

[0004] Die Ausfallstange ist während ihrer Verstellbewegung, d.h. während des Ausfahrens und des Einfahrens, zumindest an zwei voneinander beabstandeten Punkten und üblicherweise an ihren axialen Enden in ortsfesten Führungen geführt. Die ortsfesten Führungen können von Führungsschienen gebildet sein, die auf dem Wintergarten oder Dach fest montiert sind.

[0005] Wenn die Beschattungsvorrichtung lediglich die ortsfesten Führungen aufweist, ist der Verstellweg der Ausfallstange durch die Länge der ortsfesten Führungen definiert und somit stark beschränkt. Die Ausfallstange kann lediglich zwischen einer eingezogenen Position am inneren, der Tuchwelle benachbarten Ende der ortsfesten Führung und einer ausgefahrenen Position am äußeren, der Tuchwelle abgewandten Ende der ortsfesten Führung verstellt bzw. verschoben werden. Da die ortsfesten Führungen üblicherweise nicht über den Wintergarten hervorstehen sollen oder dürfen, kann auch die Ausfallstange und somit das Tuch nur bis zum Rand des Wintergartens ausgefahren werden. Dies ist jedoch in der Praxis nicht ausreichend, um den Innenraum des Wintergartens vollständig zu beschatten.

[0006] Um die Ausfallstange auch über den Rand des Wintergartens hinaus ausfahren zu können, ist gemäß der EP 0 841 442 B1 vorgeschlagen worden, die Ausfallstange nicht direkt in den ortsfesten Führungen laufen zu lassen, sondern in die ortsfesten Führungen jeweils eine weitere zweite Führung verschieblich einzusetzen und die Ausfallstange in den verschieblichen zweiten Führungen zu führen. Die Ausfallstange kann auf diese

Weise längs der verschieblichen zweiten Führung verstellbar werden und wird mittelbar auch längs der ortsfesten Führung verschoben, wenn die verschieblichen zweiten Führungen längs der ortsfesten Führung verstellbar werden. Da die verschieblichen zweiten Führungen in ihrer äußeren, der Tuchwelle abgewandten Position aus den ortsfesten Führungen über den Rand des Wintergartens hervorstehen, kann auch das Tuch über den Rand des Wintergartens hinaus aufgespannt werden

[0007] Bei der aus der EP 0 841 442 B1 bekannten Beschattungsvorrichtung ist es jedoch nachteilig, dass die Führung der Ausfallstange relativ instabil ist. Dies liegt darin begründet, dass die Ausfallstange nicht in einer ortsfesten Führung, sondern in der beweglichen zweiten Führung geführt ist, die ihrerseits verschieblich in der ortsfesten Führung läuft.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Beschattungsvorrichtung der genannten Art zu schaffen, die sich über den Rand eines Wintergartens hinaus aufspannen lässt und dabei in allen Stellungen sicher geführt ist.

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer Beschattungsvorrichtung gelöst, die die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 aufweist. Dabei ist vorgesehen, dass an der ortsfesten Führung ein Teleskopglied ausfahrbar gelagert ist und dass die Ausfallstange von der ortsfesten Führung auf das Teleskopglied übersetzbar und zusammen mit diesem ausfahrbar ist.

[0010] Erfindungsgemäß wird von dem Grundgedanken ausgegangen, die Ausfallstange während ihrer Verstellbewegung in unterschiedliche Führungen zu führen. Zwischen einer inneren Stellung, in der die Ausfallstange nahe der Tuchwelle angeordnet ist und das Tuch weitestgehend auf die Tuchwelle aufgewickelt ist, sitzt die Ausfallstange allein in den ortsfesten Führungen. Wenn dann die Ausfahrbarbewegung der Ausfallstange beginnt und somit das Tuch unter Abwickeln von der Tuchwelle aufgespannt wird, wird die Ausfallstange zunächst allein in den ortsfesten Führungen geführt.

[0011] An einer vorbestimmten Stelle längs der ortsfesten Führung und insbesondere an oder nahe ihrem äußeren, der Tuchwelle abgewandten Ende, läuft die Ausfallstange auf das Teleskopglied auf und wechselt auf dieses über. Das Teleskopglied befindet sich dabei noch in seiner in die ortsfeste Führung eingezogenen Position. Sobald die Ausfallstange auf das Teleskopglied übergewechselt hat, führt es keine Bewegung relativ zu dem Teleskopglied mehr auf, sondern wird an diesem gehalten und als Einheit mit diesem bewegt. Das Ausfahren des Teleskopglieds relativ zu der ortsfesten Führung führt dazu, dass auch die Ausfallstange relativ zu der ortsfesten Führung ausgefahren wird, wodurch die Ausfallstange über das Ende der ortsfesten Führung hinaus verschoben und das Tuch entsprechend aufgespannt wird.

[0012] Beim Einziehen der Beschattungsvorrichtung fährt zunächst das Teleskopglied mit der darauf sitzenden Ausfallstange in die ortsfeste Führung ein. Nachdem

das Teleskopglied seine eingezogene Endposition erreicht hat, wechselt die Ausfallstange von dem Teleskopglied auf die ortsfeste Führung über und wird im Folgenden entlang dieser bis zu seiner eingezogenen inneren Stellung verschoben.

[0013] Aufgrund der erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist in allen Bewegungsabschnitten eine stabile, präzise Führung erreicht, da die Ausfallstange in einer ersten Bewegungsphase in der ortsfesten Führung geführt ist und in einer zweiten Bewegungsphase fest mit dem Teleskopglied verbunden ist, das ebenfalls in der ortsfesten Führung geführt ist.

[0014] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Teleskopglied an dem der Tuchwelle abgewandten Ende der ortsfesten Führung angeordnet ist und sich insbesondere in axialer Verlängerung von dieser ausgefahren werden kann.

[0015] Nachdem die Ausfallstange auf das Teleskopglied übergewechselt hat, sollte sie auf dem Teleskopglied während dessen Ausfahrbewegung bzw. Einzugsbewegung fixiert sein. Dies kann durch eine Klemmung oder ein verstellbares Halteglied, z.B. einen Sperrbügel erreicht werden, vorzugsweise ist jedoch vorgesehen, dass die Ausfallstange mit dem Teleskopglied verrastet ist.

[0016] Damit die Ausfallstange zuverlässig zwischen der ortsfesten Führung und dem Teleskopglied überwechseln kann, wenn sich das Teleskopglied in der eingezogenen Stellung befindet, ist es vorteilhaft, wenn die ortsfeste Führung und das Teleskopglied eine vorbestimmte Relativposition einnehmen. Aus diesem Grunde kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, dass das Teleskopglied in seiner in die ortsfeste Führung eingezogene Stellung an dieser fixiert und insbesondere verrastet ist.

[0017] In einer möglichen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Teleskopglied eine Endstück trägt, auf das die Ausfallstange aufsetzbar und insbesondere aufschiebbar ist. Dabei geht das Endstück zumindest abschnittsweise glatt und stufenlos in den angrenzenden Endbereich der ortsfesten Führung über, so dass für das Überwechseln zwischen der ortsfesten Führung und dem Teleskopglied eine glatte gleichmäßige Bewegung der Ausfallstange ermöglicht ist.

[0018] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung sind aus der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung ersichtlich. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Beschattungsvorrichtung in der vollständig eingezogenen Stellung,

Figur 2 die Beschattungsvorrichtung gemäß Fig. 1 während des Ausfahrens,

Figur 3 die Beschattungsvorrichtung gemäß Fig. 2 in der vollständig ausgefahrenen Stellung,

Figur 4 die Beschattungsvorrichtung gemäß Fig. 3 während des Einfahrens des Teleskopglieds,

Figur 5 die Beschattungsvorrichtung gemäß Fig. 4 bei eingefahrenem Teleskopglied und

Figur 6 die Beschattungsvorrichtung gemäß Fig. 5 nach vollständigem Einfahren.

[0019] Eine in den Figuren dargestellte Beschattungsvorrichtung 10 besitzt eine Tuchwelle 11, auf der ein Tuch 20 aufgewickelt ist. Die Tuchwelle 11 ist in einem gehäusartigen Kasten 12 angeordnet, der an einem nicht dargestellten Gebäudeteil angebracht sein kann.

[0020] Von dem Kasten 12 erstreckt sich eine schienenartige ortsfeste Führung 14 im Wesentlichen horizontal, die über Halter 15 und 16 an einem Gebäudeteil fest angebracht ist. Senkrecht zur Zeichenebene gemäß Fig. 1 sind zumindest zwei ortsfeste Führungen 14 auf Abstand im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet. An dem der Tuchwelle 11 abgewandten Ende der schienenartigen ortsfesten Führung 14 ist in dieser ein Teleskopglied 17 axial verschieblich gelagert, das an seinem vorderen, der Tuchwelle 11 abgewandten Ende ein Endstück 18 trägt, das in seiner Ausgestaltung an den Querschnitt der ortsfesten Führung 14 so angepasst ist, dass zwischen der ortsfesten Führung 14 und dem Endstück 18 ein glatter stufenloser Übergang gebildet ist.

[0021] Das Tuch 20 ist an seiner vorderen, der Tuchwelle 11 abgewandten Seitenkante mit einer Ausfallstange 13 verbunden, die sich im Wesentlichen parallel zur Tuchwelle 11 und senkrecht zur Zeichenebene in Fig. 1 erstreckt. Auf die Ausfallstange 13 kann über einen Zugdraht 19, der am vorderen Ende des Endstücks 18 des Teleskopglieds 17 über eine Umlenkrolle 21 geführt ist und unter Wirkung einer nicht dargestellten Feder steht, eine von der Tuchwelle 11 und dem Kasten 12 weg gerichtete Auszugskraft aufgebracht werden.

[0022] Im folgenden wird das Ausfahren und Einfahren der Beschattungsvorrichtung 10 anhand der Figuren im Einzelnen erläutert. Fig. 1 zeigt die Ausgangsstellung, in der das Tuch 20 weitestmöglich eingezogen ist und sich die Ausfallstange 13 an ihrer inneren Position nahe dem Kasten 12 befindet. Das Teleskopglied 17 ist vollständig in die ortsfeste Führung 14 eingezogen und das Endstück 18 liegt am vorderen Ende der ortsfesten Führung 14 an. Das Teleskopglied 17 ist in dieser Position an der ortsfesten Führung durch eine Verrastung fixiert.

[0023] Über den Zugdraht 19 wird auf die Ausfallstange 13 eine Zugkraft (Pfeil Z) aufgebracht, durch die die Ausfallstange 13 längs der ortsfesten Führung 14 von der Tuchwelle 11 weg bewegt wird, wodurch auch das Tuch 20 von der Tuchwelle 11 abgewickelt und aufgespannt wird, wie es durch den Pfeil A angedeutet ist. Die Ausfallstange 13 läuft entlang der ortsfesten Führung 14, bis sie deren vorderes, der Tuchwelle 11 abgewandtes Ende erreicht und dort auf das Endstück 18 des Teleskopglieds 17 überwechselt, wie es durch den Pfeil W₁

in Fig. 2 angedeutet ist. Während des Überwechsels bzw. Übersetzens der Ausfallstange 13 von der ortsfesten Führung 14 auf das Endstück 18 ist das Teleskopglied 17 mit dem Endstück 18 an der ortsfesten Führung 14 durch Rastung gehalten.

[0024] Nachdem die Ausfallstange 13 vollständig auf das Endstück 18 des Teleskopglieds 17 übergewechselt ist, wird sie dort mit dem Endstück 18 verrastet und ist somit fest mit dem Teleskopglied 17 verbunden.

[0025] Um das Tuch 20 noch weiter aufzuspannen, wird nunmehr das Teleskopglied 17 axial aus der ortsfesten Führung 14 ausgefahren, wie es durch den Pfeil T_A in Fig. 3 angedeutet ist. Die auf dem Endstück 18 des Teleskopglieds 17 fixierte Ausfallstange 13 wird dadurch weiter von der Tuchwelle 11 entfernt und spannt somit das Tuch 20 noch weiter auf. In der vollständig ausgefahrenen Stellung des Teleskopglieds 17 ist die größtmögliche Aufspannung des Tuches 20 erreicht.

[0026] Obwohl in den Figuren immer nur ein einstufiges Teleskopglied dargestellt ist, kann dieses auch mehrstufig, d.h. von mehreren relativ zueinander ausfahrbaren und einziehbaren Teleskopteilen gebildet sein.

[0027] Zum Einziehen der Beschattungsvorrichtung wird durch Aktivierung eines Wickelmotors der Tuchwelle 11 entgegen der Kraft der Feder zunächst das Teleskopglied 17 mit der auf seinem Endstück fixierten Ausfallstange 13 in die ortsfeste Führung 14 eingefahren, wie es durch den Pfeil T_E in Fig. 4 angedeutet ist. Das Tuch 20 wird dabei auf die Tuchwelle 11 aufgewickelt. Sobald das Teleskopglied 17 seine vollständig in die ortsfeste Führung 14 eingezogene Position erreicht hat (Fig. 5), wird es mit der ortsfesten Führung 14 verrastet. Die Tuchwelle 11 wird weiter gedreht und zieht dadurch die Ausfallstange 13 mittels des Tuchs 20 aus der Verrastung mit dem Endstück 18 des Teleskopglieds 17, wodurch die Ausfallstange 13 von dem Endstück 18 auf die ortsfeste Führung 14 hinübergezogen wird, wie es durch den Pfeil W_2 in Fig. 5 angedeutet ist.

[0028] Ein weiteres Aufwickeln des Tuchs 20 auf die Tuchwelle 11 führt dazu, dass die Ausfallstange 13 entlang der ortsfesten Führung 14 in die innere, nahe dem Kasten 12 angeordnete eingezogene Stellung verschoben wird (siehe Pfeil E in Fig. 6), in der das Tuch 20 weitestmöglich auf der Tuchwelle 11 aufgewickelt ist. Durch die Einziehbewegung der Ausfallstange 13 wird der Zugdraht 19 entgegen der Kraft der ihn belastenden Feder herausgezogen und gespannt, wie es durch den Pfeil H in Fig. 6 angedeutet ist.

Patentansprüche

1. Beschattungsvorrichtung (10), mit einem Tuch (20), das auf einer Tuchwelle (11) aufwickelbar und durch Ausfahren einer am Tuch (20) angebrachten Ausfallstange (13) aufspannbar ist, wobei die Ausfallstange (13) längs einer ortsfesten Führung (14) verschieblich ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an

der ortsfesten Führung (14) ein Teleskopglied (17) ausfahrbar gelagert ist und dass die Ausfallstange (13) von der ortsfesten Führung (14) auf das Teleskopglied (17) übersetzbar ist und zusammen mit diesem ausfahrbar ist.

2. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Teleskopglied (17) an dem der Tuchwelle (11) abgewandten Ende der ortsfesten Führung (14) angeordnet ist.

3. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausfallstange (13) auf dem Teleskopglied (17) während dessen Ausfahrbewegung bzw. Einzugsbewegung fixiert ist.

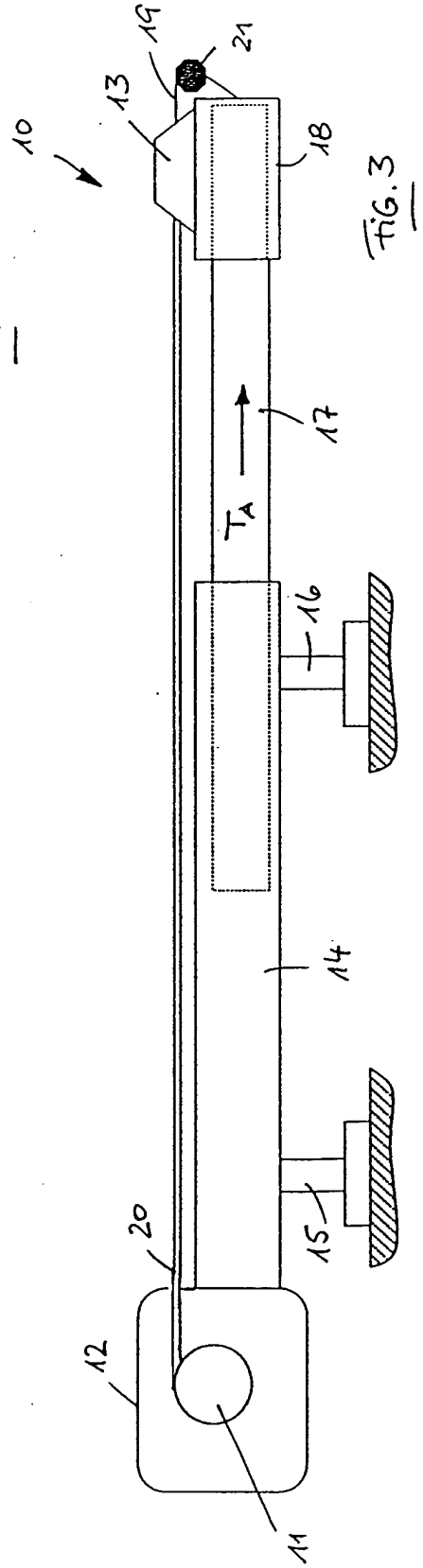
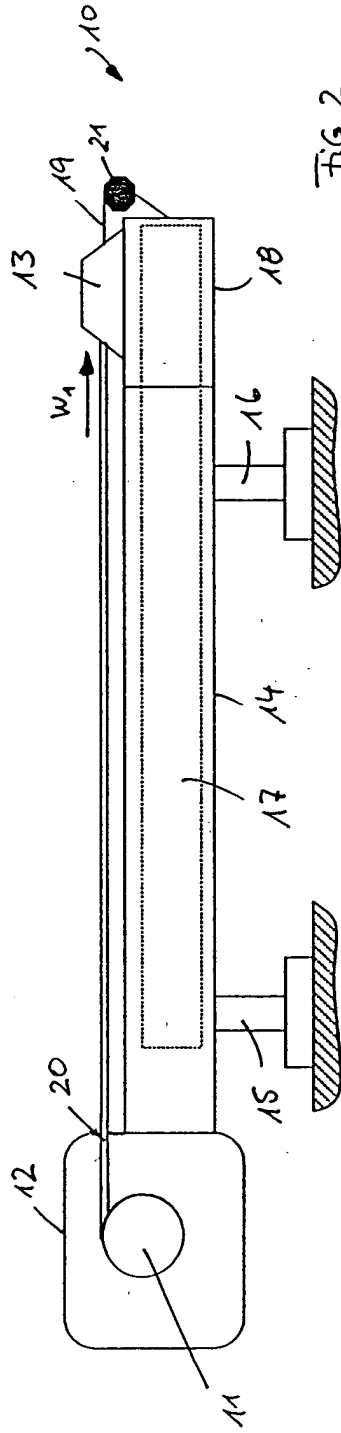
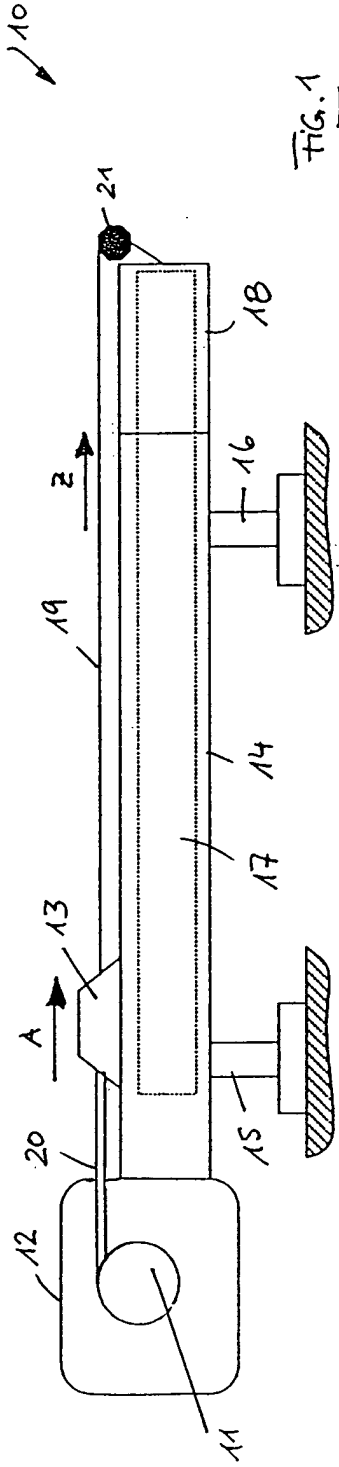
4. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausfallstange (13) mit dem Teleskopglied (17) verrastet ist.

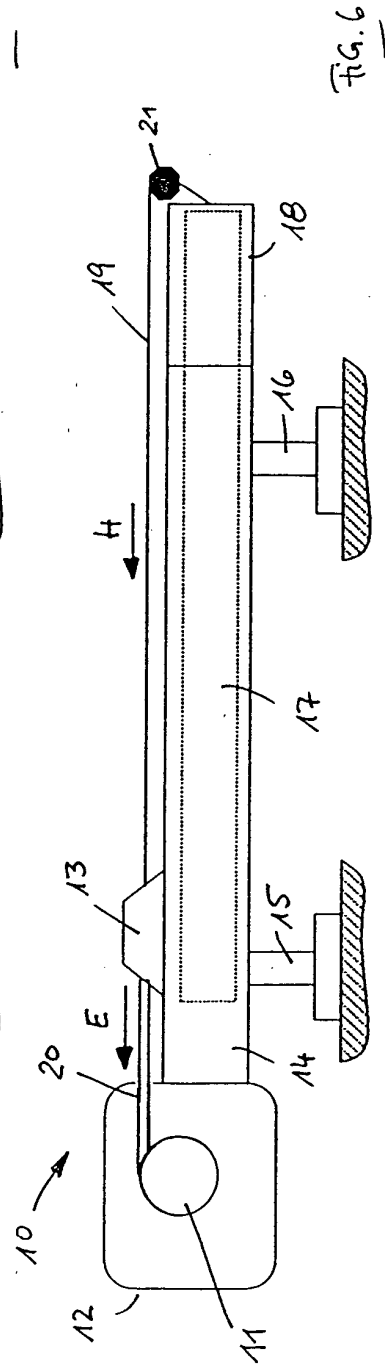
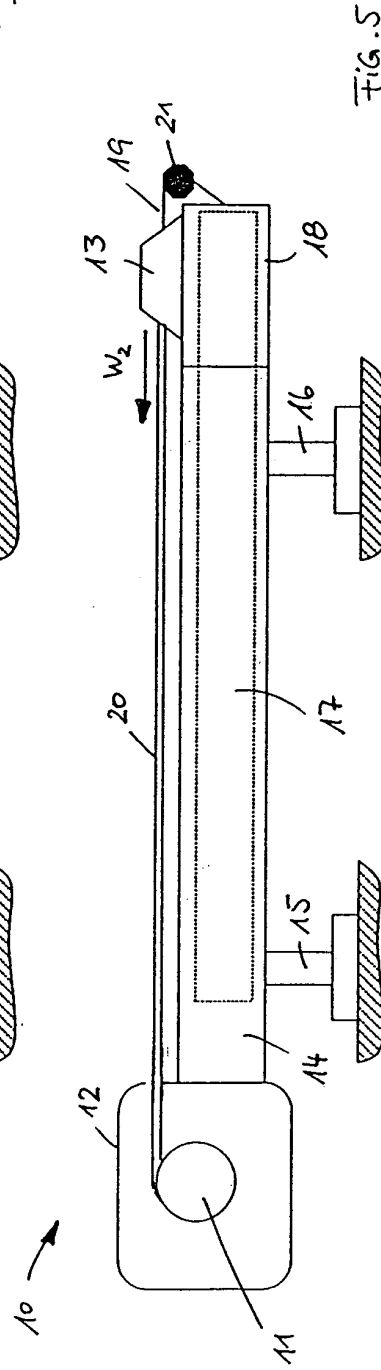
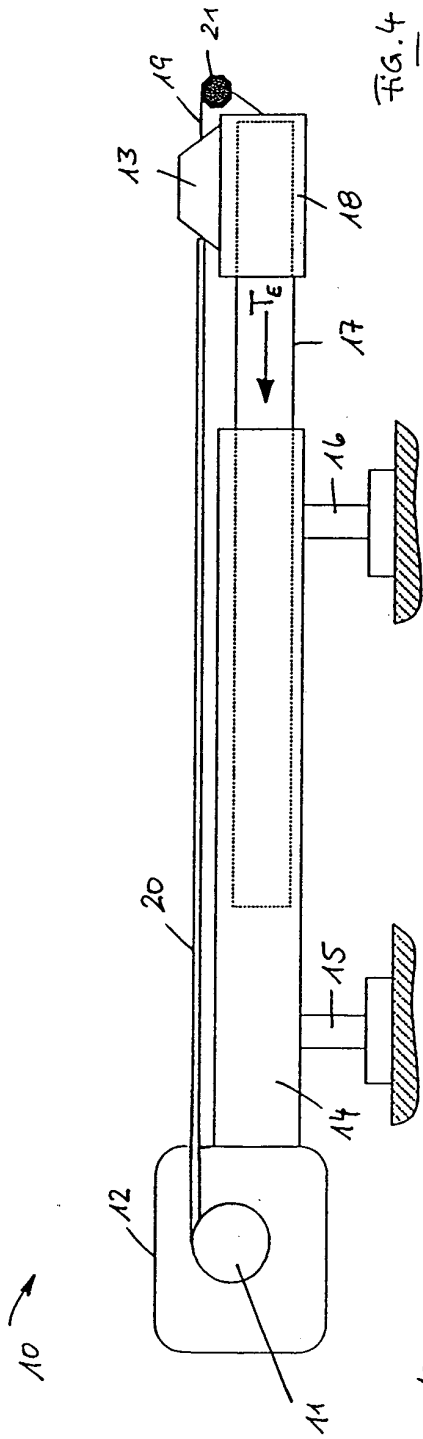
5. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Teleskopglied (17) in seiner in die ortsfeste Führung (14) eingezogenen Stellung an dieser fixiert ist.

6. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dadurch gekennzeichnet, dass** das Teleskopglied (17) mit der ortsfesten Führung (14) verrastet ist.

7. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Teleskopglied (17) ein Endstück (18) trägt, auf das die Ausfallstange (13) aufsetzbar ist.

8. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Endstück (18) zumindest abschnittsweise glatt und stufenlos in den angrenzenden Bereich der ortsfesten Führung (14) übergeht.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 4495

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	EP 0 841 442 A (WHITE HALL, N.V) 13. Mai 1998 (1998-05-13) * das ganze Dokument * -----	1	E04F10/06
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 19. Oktober 2005	Prüfer Geivaerts, D
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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 05 01 4495

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

19-10-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0841442	A	13-05-1998	
		AT 195784 T	15-09-2000
		BE 1010960 A3	02-03-1999
		CA 2218839 A1	12-05-1998
		DE 69702888 D1	28-09-2000
		DE 69702888 T2	08-02-2001
		US 6006811 A	28-12-1999

EPO FORM P0461

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