



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 853 172 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.11.2004 Patentblatt 2004/46

(51) Int Cl.7: **E04F 10/00**

(21) Anmeldenummer: **97123025.5**

(22) Anmeldetag: **31.12.1997**

(54) **Sonnenschutzanlage**

Sun protecting arrangement

Arrangement para-soleil

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL

(72) Erfinder: **Merkel, Rudolf**
91083 Baiersdorf (DE)

(30) Priorität: **11.01.1997 DE 19700757**

(74) Vertreter:
COHAUSZ DAWIDOWICZ HANNIG & PARTNER
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Postfach 14 01 61
40071 Düsseldorf (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.07.1998 Patentblatt 1998/29

(73) Patentinhaber: **Weinor, Die Markise,**
Dieter Weiermann GmbH & Co.
50829 Köln (Ostendorf) (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 545 062 **DE-U- 8 524 022**
DE-U- 9 311 755 **US-A- 5 186 231**

EP 0 853 172 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Sonnenschutzanlage, insbesondere für Wintergärten mit oberen waagrecht oder schräg geneigt verlaufenden Dachverglasungen und anstoßenden senkrechten Wandverglasungen, mit einer oberen Tuchwelle, einer am vorderen Ende der Tuchbahn befestigten, in seitlichen, an der Übergangskante der Verglasungen abgewinkelten Führungs-Längsschienen geführten Ausfallstange, sowie mit einer Spannvorrichtung mit Zug- oder Druckfedern parallel zu den Längsschienen, die mittels Seilzügen, die über Umlenkrollen geführt sind, die Ausfallstange in Ausfallrichtung spannen.

[0002] Bei allen derartigen Sonnenschutzanlagen, man vergleiche hierzu beispielsweise die EP 0 545 062 B1, oder die DE 85 24 022U, ist vorgesehen, dass jeweils eine Umlenkrolle an dem der Tuchwelle am weitesten abgelegenen Ende der Führungs-Längsschienen angeordnet ist, wodurch die Führungseinrichtungen sehr kompliziert und stör anfällig werden. Es ergeben sich meterlange Seilzüge, bei denen die Gefahr eines Verklemmens einer funktionsbeeinträchtigenden Längung im Betrieb und bei unterschiedlichen Temperaturen sowie die Gefahr des Auftretens unerwünschter Geräusche an den Umlenkstellen und Umlenkrollen besonders störend sind.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Sonnenschutzanlage der eingangs genannten Art so auszugestalten, dass bei vereinfachtem Aufbau ein sicheres und sauberes Ausfahren der Tuchbahn mit der Ausfallstange möglich ist, ohne dass Umlenkseilzüge über die gesamte Länge der Führungs-Längsschienen eingesetzt werden.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Zug- oder Druckfedern in Spann-Längsschienen entlang der waagerechten oder schrägen oberen Abdeckflächen angeordnet sind, wobei die Seilzüge mit einer zur Ausfallstange parallelen, in den Spann-Längsschienen geführten Spannstange verbunden sind, die die Ausfallstange hintergreift, um diese in den Führungs-Längsschienen bis in den Kniebereich im Übergang zur im wesentlichen vertikalen Wandverglasung zu verschieben, oder alternativ dass die Zug- oder Druckfedern in den Führungs-Längsschienen entlang der waagerechten oder schrägen Dachverglasungen angeordnet sind, wobei die Seilzüge mit einer zur Ausfallstange parallelen Spannstange verbunden sind, die die Ausfallstange hintergreift, um diese in den waagerechten oder schrägen Schenkeln der Führungs-Längsschienen bis in den Bereich eines Knies im Übergang zur im wesentlichen vertikalen Wandverglasung zu verschieben, wobei die Spannstange in den Führungs-Längsschienen unmittelbar hinter der Ausfallstange geführt ist und gleichzeitig die Tuchumlenkschiene in dem Bereich eines Knies im Übergang zur im wesentlichen vertikalen Wandverglasung bildet.

[0005] Die Spannstange kann - bei getrennter Ausbildung der Führungs-Längsschienen und der Spann-Längsschienen - zumindest am einen Ende mit einem die Ausfallstange hintergreifender Koppelfinger versehen sein, damit die in den beiden Längsschienen übereinander gleitenden Stangen miteinander gekoppelt sein können.

[0006] Der Erfindung liegt dabei die Erkenntnis zugrunde, dass eine Federunterstützung für die Ausfallbewegung der Ausfallstange nur im schrägen oder horizontalen oberen Bereich der Verglasung erforderlich ist, dass aber im Bereich der vertikalen Wandverglasung die dann senkrecht nach unten fallende Ausfallstange allein durch ihr entsprechend vorgebares Gewicht sowohl ausreicht, um das Markisentuch beim Abwickeln der Tuchwelle gespannt nachzuziehen, als auch ggf. Winddruck oder dergleichen federnd abzufangen. Demzufolge werden nur im horizontalen oder schräg geneigten Bereich der Dachverglasung mit Hilfe der federunterstützten Spannvorrichtung Ausfallkräfte auf die Ausfallstange ausgeübt. Sobald die Ausfallstange aber in den Kniebereich gelangt, in dem sie in den im wesentlichen senkrecht nach unten gerichteten Führungs-Längsschienen frei herunterhängt und somit ihr gesamtes Gewicht auf das Tuch wirkt, ist diese Unterstützungskraft nicht mehr erforderlich. Die Spannstange hat in diesem Kniebereich ihre Endposition erreicht und kann der Bewegung der Ausfallstange nicht mehr folgen, die frei unter Nachziehen der Tuchbahn bis zum unteren Ende der Längs-Führungsschienen der Wandverglasung herunterfallen kann. Beim Wiederaufwickeln der Tuchwelle wird die Ausfallstange frei hochgezogen, bis sie wiederum an den Koppelfingern der Spannstange anstößt und dann diese entgegen der Kraft der Zug- oder Druckfedern mitnimmt und so diese Zug- oder Druckfedern wieder spannt, so dass sie beim Wiederabwickeln der Tuchbahn in den vorstehend beschriebenen Weise wirksam werden können.

[0007] Die Spann-Längsschienen können dabei auf die entsprechenden oberen Schenkel der Führungs-Längsschienen aufgesteckt oder ggf. auch einstückig an diesen angeformt sein.

[0008] Schließlich liegt es auch im Rahmen der Erfindung, dass die Führungs-Längsschienen im Kniebereich mit Seitenwangen für eine zur Verbindungsachse parallel versetzte Tuchumlenkschiene versehen sind.

[0009] Die Versetzung der Tuchumlenkschiene gegenüber der Verbindungsachse der Kniescheitel beruht darauf, dass ja die Ausfallstange an dieser Stelle passieren muss und demzufolge die Tuchumlenkstange entsprechend zurückgesetzt sein muss.

[0010] Gemäß einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Spannstange in den Führungs-Längsschienen unmittelbar hinter der Ausfallstange geführt ist und gleichzeitig die Tuchumlenkschiene im Kniebereich bildet. Bei dieser Ausführung verzichtet man also auf getrennte übereinander angeordnete Führungs-Längsschienen und

Spann-Längsschienen. Dies macht die Anlage baulich einfacher und wegen der fehlenden Doppelführungen zierlicher und eleganter und man spart insbesondere auch die gesonderte Tuchumlenkschiene. Die hinter der Ausfallstange in den Führungs-Längsschiene über die Gasfedern vorne gedrückte Spannstange nimmt die Ausfallstange bis in den Kniebereich mit, in dem sie dann aufgrund ihres Gewichts frei nach unten fällt und bleibt ihrerseits - dies ergibt sich automatisch durch die entsprechende Auslegung der Gasfern - im Kniebereich stehen, so dass sie dann in dieser ausgefahrenen Position die Funktion der Tuchumlenkschiene gleich mit übernehmen kann.

[0011] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnung. Dabei zeigen:

Figur 1 einen vertikalen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Sonnenschutzanlage für Innenbeschattung längs der Linie I-I in Figur 3;

Figur 2 einen vergrößerten Schnitt längs der Linie II-II in Figur 1,

Figur 3 eine Draufsicht auf die Sonnenschutzanlage nach Figuren 1 und 2, und

Figuren 4 und 5 dem vertikalen Längsschnitt der Figur 1 entsprechende stark schematisierte Längsschnitte durch eine zweite Ausführungsform, bei der besondere Spann-Längsschienen nicht vorgesehen sind und die Spannstange unmittelbar hinter der Ausfallstange in den Führungs-Längsschienen verschoben sind.

[0012] Die erfindungsgemäße Sonnenschutzanlage umfasst beim Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 und 3 abgewinkelte Führungs-Längsschienen 1 mit einem schrägen, ggf. auch horizontalen oberen Schenkel 1a im Bereich der Dachverglasung und einen im wesentlichen vertikalen Schenkel 1b im Bereich der Wandverglasung. Zwei solche Führungs-Längsschienen 1 sind im Abstand der Breite einer Tuchbahn beabstandet mit Hilfe der Abstandhalter 2 und 3 unter dem Dach bzw. an der Wand innen befestigt. Sie sind mit C-förmig hinterschnittenen Nuten 4 (vgl. insbesondere Figur 2) versehen, die zur Aufnahme von Führungsrollen 5 auf den Achsen 6 einer Ausfallstange 7 dienen. An der Ausfallstange 7 ist das vordere freie Ende einer als Sonnenschutzabschattung dienenden Tuchbahn 8 befestigt, die von einer Tuchwelle 8a abwickelbar ist. Die beiden parallel beabstandeten Führungsschienen für jeweils eine Tuchbahn 8 - wobei Zwischenschienen beidseits

mit Führungen für zwei aneinanderstoßende Tuchbahnen ausgestattet sein können - sind im Bereich des Knies 9, also der Abwinklung zwischen dem schrägen Schenkel 1a und dem vertikalen Schenkel 1b, mit Seitenwangen 10 zum Befestigen einer zur Verbindungsachse der Scheitel 9 parallel versetzten Tuchumlenkschiene 11 versehen. Über dieser liegt die in der Figur 1 nicht gezeigte Tuchbahn 8, wenn die Ausfallstange sich irgendwo im Bereich des vertikalen Schenkels 1b befindet, auf.

[0013] Erfindungsgemäß sind auf den schrägen Schenkel 1a jeder Führungs-Längsschiene 1 - ggf. reicht auch eine solche Unterstützungseinrichtung auf nur einer Seite aus - Spann-Längsschienen 12 aufgesetzt, die eine als Gasfeder ausgebildete Druckfeder 13 enthalten. Das Ende 14 dieser Druckfeder 13 ist starr in der Spann-Längsschiene 12 befestigt, und zwar im Bereich einer festen Umlenkrolle 15, über die ein Spannseil 16 geführt und in nicht gezeigter Weise mit einer zur Ausfallstange 7 parallelen Spannstange 17 verbunden ist. Diese ist in ähnlicher Weise wie die Ausfallstange mit Hilfe von Führungsrollen 18 in C-förmigen Führungsnuten 19 der Spann-Längsschienen 12 geführt. An den Spannstangen 17 sind vorzugsweise beidseits Koppelfinger 20 befestigt, welche die Ausfallstange 7 lose hintergreifen, um bei einer Ausfallbewegung der Spannstange 17 die Ausfallstange 7 mit nach vorne zu verschieben.

[0014] Der über die Umlenkrolle 15 zur Spannstange 17 geführte Seilzug 16 ist über eine zweite innere Umlenkrolle 21 umgelenkt, die am beweglichen inneren Ende der Gasfeder, im dargestellten Ausführungsbeispiel dem freien Ende des Kolbens 22, befestigt ist. Dabei ist der Seilzug 16 vorzugsweise mehrfach flaschenzugartig umgelenkt, da je die Hublänge der Gasfeder 13 niemals der Gesamtlänge der Spann-Längsschiene 12 entsprechen kann. Bei der Ausfallbewegung des Markisentuchs 8 wird im oberen schrägen Bereich dies Ausfallbewegung der Ausfallstange 7 und damit das Abwickeln der Tuchwelle 8a durch die Druckfedern 13 in den Spann-Längsschienen 12 unterstützt, indem diese Druckfedern 13 über die Seilzüge 16 die Spannstange 17 nach außen drücken, die dabei die Ausfallstange 7 - deren Gewicht in der flachen Neigung der Schenkel 1a der Führungs-Längsschienen 1 möglicherweise gar nicht ausreichen würde, um die Tuchwelle nachzuziehen - nach vorne drückt. Sobald die Ausfallstange 7 durch die Spannstange 17 bis in den Kniebereich 9 verschoben worden ist, gelangt die Ausfallstange 7 in die Führungen der vertikalen Schenkel 1b der Führungs-Längsschienen 1, so dass ihr volles Gewicht zum Tragen kommt und sie allein aufgrund ihres Gewichts die Tuchbahn 8 nachziehen und auch gegen Winddruck stabilisierend spannen kann. Für die weitere Abwärtsbewegung entlang der Wandverglasung bedarf es also keinerlei Unterstützung der Ausfallbewegung der Ausfallstange 7 und es erübrigen sich alle Umlenkführungen und Seilzüge im Bereich dieser Abschnitte 1b.

[0015] Beim Wiederaufwickeln der Tuchwelle 8a wird die Tuchbahn 8 und die daran hängende Ausfallstange 7 nachgezogen, bis sie wieder in den Kniebereich der Schenkel 1a und 1b gelangt. Dort stößt die Ausfallstange 7 an die Koppelfinger 20 an und bewegt die Spann-
5 stange 17 gegen die Wirkung der Druckfeder 13 längs des schrägen Schenkels 1a, also entlang der Dachverglasung, bis in die oberste Position im Bereich der Tuchwelle 8.

[0016] Bei der in den Figuren 4 und 5 in zwei unterschiedlichen Ausfahrpositionen gezeigten zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Sonnenschutzanlage ist lediglich die Führungs-Längsschiene 1 vorhanden. Die Spann-
10 stange 17 wird von den im übrigen ähnlich wie bei der Ausführungsform nach den Figuren 1 bis 3 ausgebildeten Spannfeder im gleichen Führungsprofil verschoben, in dem auch die Ausfall-
15 stange 7 läuft. Die Spannsange 17 drückt also unmittelbar von hinten auf die Ausfallstange 7 und verschiebt sie bis in den Bereich des Knies 9. An dieser Stelle endet die Verschiebeweg der Spann-
20 stange 17, der durch die Auslegung der Federn und die Anordnung der Umlenkrollen festgelegt ist. Die Ausfallstange 7 fällt in der weiter oben beschriebenen Weise im senkrechten Abschnitt 1b der Führungs-Längsschiene 1 nach unten und zieht dabei die Tuchbahn 8 hinter sich her. Sie
25 Spannschiene 17, die nur für die Verschiebung der Ausfallstange 7 im Bereich des leicht geneigten oder waagerechten oberen Abschnitts 1a der Führungs-Längsschienen notwendig war, dient in ihrer Endstellung gemäß Figur 5 als Tuchumlenkschiene für die Tuchbahn 8.
30

[0017] Die Ausführungsform nach den Figuren 4 und 5 ist also vom Bauaufwand her erheblich einfacher als diejenige nach den Figuren 1 bis 3, wobei die Ausführungsform nach den Figuren 1 bis 3 den Vorteil hat, dass man bestehende Anlagen umrüsten kann, indem man die Spann-Längsschienen 12 mit den darin angeordneten Gasfedern einfach oben auf die leicht schrägen oder waagerechten Abschnitte 1a der Führungs-Längsschienen bestehender Anlagen aufsetzt, um das Ausfallverhalten der Ausfallstange 7 in diesem flachen Bereich zu verbessern.
35
40

Patentansprüche

1. Sonnenschutzanlage, insbesondere für Wintergärten mit oberen waagrecht oder schräg geneigt verlaufenden Dachverglasungen und anstoßenden senkrechten Wandverglasungen, mit einer Tuchwelle (8a), einer Tuchbahn (8), die von der Tuchwelle (8a) abwickelbar ist, einer am vorderen freien Ende der Tuchbahn (8) befestigten, in seitlichen abgewinkelten Führungs-Längsschienen (1) geführten Ausfallstange (7), wobei die Führungs-Längsschienen (1) einen schrägen, ggf. auch horizontalen oberen Schenkel (1a) und einen im wesentlichen vertikalen Schenkel (1b) aufweisen, sowie mit
45
50
55

einer Spannvorrichtung mit Zug- oder Druckfedern (13) parallel zu den Längsschienen (1), die mittels Seilzügen (16), die über Umlenkrollen (15, 21) geführt sind, die Ausfallstange (7) in Ausfallrichtung spannen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zug- oder Druckfedern (13) in Spann-Längsschienen (12) entlang des horizontalen oder schrägen Schenkels (1a) angeordnet sind, wobei die Seilzüge (16) mit einer zur Ausfallstange (7) parallelen, in den Spann-Längsschienen (12) geführten Spann-
5 stange (17) verbunden sind, die die Ausfallstange (7) hintergreift, um diese in den waagerechten oder schrägen Schenkeln (1a) der Führungs-Längsschienen (1) bis in den Bereich eines Knies (9) im Übergang zum im wesentlichen vertikalen Schenkel (1b) zu verschieben.
10
15

2. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spann-
20 stange (17) zumindest an einem Ende mit einem die Ausfallstange (7) hintergreifenden Koppelfinger (20) versehen ist.

3. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spann-Längsschienen (12) auf die Führungs-Längsschienen (1) aufgesetzt sind.
25

4. Sonnenschutzanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spann-Längsschienen (12) einstückig an den waagerechten oder schrägen Schenkeln (1a) der Führungs-Längsschiene (12) angeformt sind.
30

5. Sonnenschutzanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungs-Längsschienen (1) im Kniebereich (9) mit Seitenwangen (10) für eine zur Verbindungsachse parallel versetzte Tuchumlenkschiene (11) versehen sind.
35

6. Sonnenschutzanlage, insbesondere für Wintergärten mit oberen waagrecht oder schräg geneigt verlaufenden Dachverglasungen und anstoßenden senkrechten Wandverglasungen, mit einer Tuchwelle (8a), einer Tuchbahn (8), die von der Tuchwelle (8a) abwickelbar ist, einer am vorderen freien Ende der Tuchbahn (8) befestigten, in seitlichen abgewinkelten Führungs-Längsschienen (1) geführten Ausfallstange (7), wobei die Führungs-Längsschienen (1) einen schrägen, ggf. auch horizontalen oberen Schenkel (1a) und einen im wesentlichen vertikalen Schenkel (1b) aufweisen, sowie mit einer Spannvorrichtung mit Zug- oder Druckfedern (13) parallel zu den Längsschienen (1), die mittels Seilzügen (16), die über Umlenkrollen (15, 21) geführt sind, die Ausfallstange (7) in Ausfallrichtung spannen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zug- oder Druckfedern (13) entlang des horizont-
40
45
50
55

len oder schrägen Schenkels (1a) angeordnet sind, wobei die Seilzüge (16) mit einer zur Ausfallstange (7) parallelen Spannstange (17) verbunden sind, die die Ausfallstange (7) hintergreift, um diese in den waagerechten oder schrägen Schenkeln (1a) der Führungs-Längsschienen (1) bis in den Bereich eines Knies (9) im Übergang zum im wesentlichen vertikalen Schenkel (1b) zu verschieben, wobei die Spannstange (17) in den Führungs-Längsschienen (1) unmittelbar hinter der Ausfallstange (7) geführt ist und gleichzeitig eine Tuchumlenkschiene in dem Bereich eines Knies (9) im Übergang zum im wesentlichen vertikalen Schenkel (1b) bildet.

Claims

1. A sun protection arrangement, in particular for conservatories with upper horizontal or sloping roof glazing and adjoining vertical wall glazing, with a cloth roller (8a), a width of cloth (8) which can be unwound from the cloth roller (8a), a drop bar (7) fastened to the free front end of the width of cloth (8) and guided in lateral angled longitudinal guide rails (1), the longitudinal guide rails (1) having a sloping or possibly horizontal upper arm (1a) and a substantially vertical arm (1b), and with a tensioning device with tension or compression springs (13), parallel to the longitudinal rails (1), which tension the drop bar (7) in the dropping direction by means of cables (16) guided by pulleys (15, 21), **characterized in that**, the tension or compression springs (13) are arranged in longitudinal tensioning rails (12) along the horizontal or sloping arm (1a), the cables (16) being connected to a tensioning bar (17) which is parallel to the drop bar (7) and is guided in the longitudinal tensioning rails (12), said tensioning bar (17) engaging behind the drop bar (7) in order to displace the latter in the horizontal or sloping arms (1a) of the longitudinal guide rails (1) as far as the region of a knee (9) in the transition to the substantially vertical arms (1b).
2. A sun protection arrangement according to claim 1, **characterized in that** the tensioning bar (17) is provided at least at one end with a coupling finger (20) engaging behind the drop bar (7).
3. A sun protection arrangement according to claim 1 or 2, **characterized in that** the longitudinal tensioning rails (12) are mounted on top of the longitudinal guide rails (1).
4. A sun protection arrangement according to any of claims 1 to 3, **characterized in that** the longitudinal tensioning rails (12) are formed in one piece on the horizontal or sloping arms (1a) of the longitudinal guide rails (12).

5. A sun protection arrangement according to any of claims 1 to 3, **characterized in that** the longitudinal guide rails (1) are provided in the knee region (9) with side cheeks (10) for a cloth deflection rail (11) spaced parallel to the connection axis.
6. A sun protection arrangement, in particular for conservatories with upper horizontal or sloping roof glazing and adjoining vertical wall glazing, with a cloth roller (8a), a width of cloth (8) which can be unwound from the cloth roller (8a), a drop bar (7) fastened to the free front end of the width of cloth (8) and guided in lateral angled longitudinal guide rails (1), the longitudinal guide rails (1) having a sloping or possibly horizontal upper arm (1a) and a substantially vertical arm (1b), and with a tensioning device with tension or compression springs (13), parallel to the longitudinal rails (1), which tension the drop bar (7) in the dropping direction by means of cables (16) guided by pulleys (15, 21), **characterized in that**, the tension or compression springs (13) are arranged along the horizontal or sloping arms (1a), the cables (16) being connected to a tensioning bar (17) which is parallel to the drop bar (7) and engages behind the drop bar (7) in order to displace the latter in the horizontal or sloping arms (1a) of the longitudinal guide rails (1) as far as the region of a knee (9) in the transition to the substantially vertical arms (1b), the tensioning bar (17) being guided directly behind the drop bar (7) in the longitudinal guide rails (1) and simultaneously constituting a cloth deflection rail in the region of a knee (9) in the transition to the substantially vertical arm (1b).

Revendications

1. Un arrangement para-soleil, en particulier pour des jardins d'hiver dotés de vitrages supérieurs au niveau du toit orientés dans la direction horizontale ou inclinés en pente et aboutant sur des vitrages muraux verticaux, doté d'un rouleau (8a) de toile, d'un pan (8) de toile, qui peut être dévidé du rouleau (8a) de toile, d'une barre (7) de déploiement, qui est fixée en l'extrémité de devant, libre, du pan (8) de toile et est guidée dans des glissières (1) de guidage longitudinal latérales coudées, cependant que les glissières (1) de guidage longitudinal présentent un bras (1a) supérieur incliné ou même horizontal, le cas échéant, et un bras (1b) essentiellement vertical, ainsi que doté d'un dispositif de tension avec des ressorts (13) de traction ou de pression parallèles aux glissières (1) longitudinales, où des commandes par câbles (16) guidés par des poulies (15, 21) de renvoi mettent la barre (7) de déploiement sous tension dans le sens du déploiement, **caractérisé en ce que** les ressorts (13) de traction ou de pression sont disposés dans des glissières

- (12) longitudinales de tension le long du bras (1a) horizontal ou incliné, cependant que les commandes par câbles (16) sont reliées à une barre (17) de tension, parallèle à la barre (7) de déploiement et guidée dans les glissières (12) longitudinales de tension, qui prend la barre (7) de déploiement par derrière pour la faire coulisser dans les bras (1a) horizontaux ou inclinés des glissières (1) de guidage longitudinal jusqu'à proximité d'un coude (9) dans le passage vers le bras (1b) essentiellement vertical. 5
2. Un arrangement para-soleil selon la revendication n° 1, **caractérisé en ce que** la barre (17) de tension présente, au moins en une extrémité, un doigt (20) d'accouplement, qui prend la barre (7) de déploiement par derrière. 10
3. Un arrangement para-soleil selon la revendication n° 1 ou n° 2, **caractérisé en ce que** les glissières (12) longitudinales de tension sont apposées sur les glissières (1) de guidage longitudinal. 15
4. Un arrangement para-soleil selon une des revendications n° 1 à n° 3, **caractérisé en ce que** les glissières (12) longitudinales de tension sont formées d'une pièce avec la glissière (12) de guidage longitudinal au niveau des bras (1a) horizontaux ou inclinés. 20
5. Un arrangement para-soleil selon une des revendications n° 1 à n° 3, **caractérisé en ce que** les glissières (1) de guidage longitudinal, à proximité du coude (9), sont dotées de mâchoires (10) latérales pour un rail (11) de renvoi de toile parallèle à l'axe de liaison. 25
6. Un arrangement para-soleil, en particulier pour des jardins d'hiver dotés de vitrages supérieurs au niveau du toit orientés dans la direction horizontale ou inclinés en pente et aboutant sur des vitrages muraux verticaux, doté d'un rouleau (8a) de toile, d'un pan (8) de toile, qui peut être dévidé du rouleau (8a) de toile, d'une barre (7) de déploiement, qui est fixée en l'extrémité de devant, libre, du pan (8) de toile et est guidée dans des glissières (1) de guidage longitudinal latérales coudées, cependant que les glissières (1) de guidage longitudinal présentent un bras (1a) supérieur incliné ou même horizontal, le cas échéant, et un bras (1b) essentiellement vertical, ainsi que doté d'un dispositif de tension avec des ressorts (13) de traction ou de pression parallèles aux glissières (1) longitudinales, où des commandes par câbles (16) guidés par des poulies (15, 21) de renvoi mettent la barre (7) de déploiement sous tension dans le sens du déploiement, 30
- caractérisé en ce que** les ressorts (13) de traction ou de pression sont disposés le long du bras (1a) horizontal ou incliné, cependant que les commandes par câbles (16) sont reliées à une barre (17) de tension, parallèle à la barre (7) de déploiement, qui prend la barre (7) de déploiement par derrière pour la faire coulisser dans les bras (1a) horizontaux ou inclinés des glissières (1) de guidage longitudinal jusqu'à proximité d'un coude (9) dans le passage vers le bras (1b) essentiellement vertical, cependant que la barre (17) de tension est guidée dans les glissières (1) de guidage longitudinal immédiatement derrière la barre (7) de déploiement et en même temps forme un rail de renvoi de la toile à proximité d'un coude (9) dans le passage vers le bras (1b) essentiellement vertical. 35
- 40
- 45
- 50
- 55

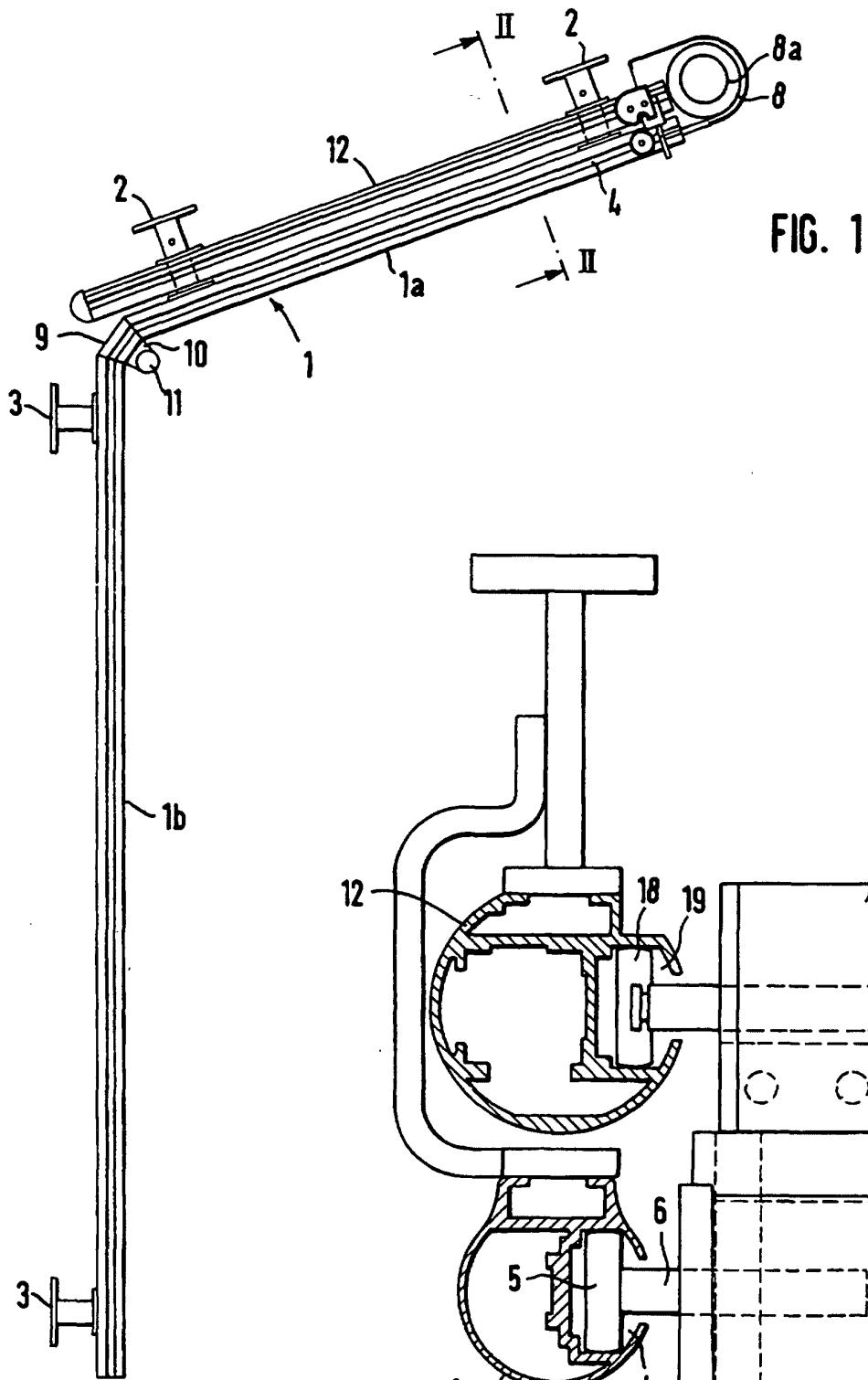


FIG. 1

FIG. 2

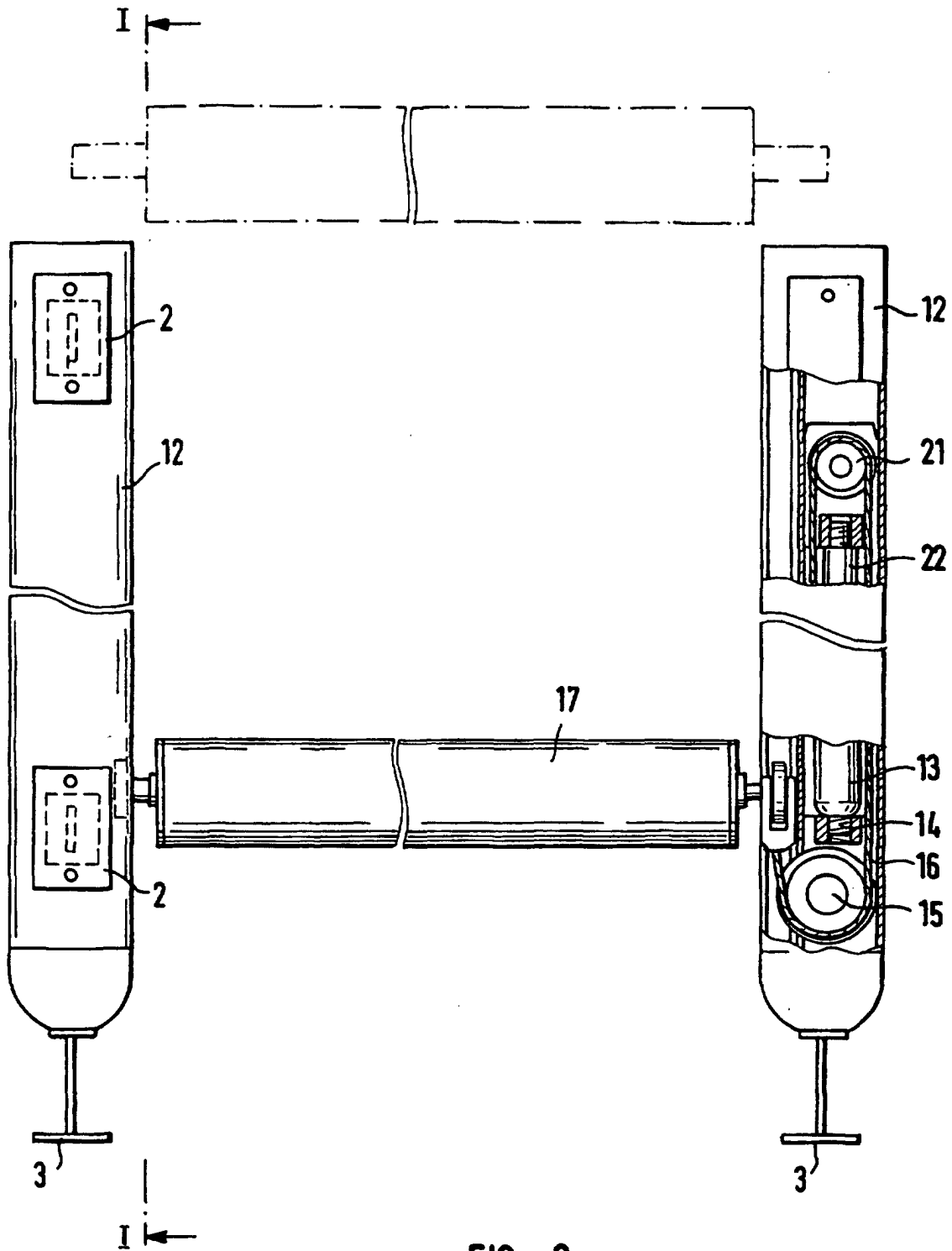


FIG. 3

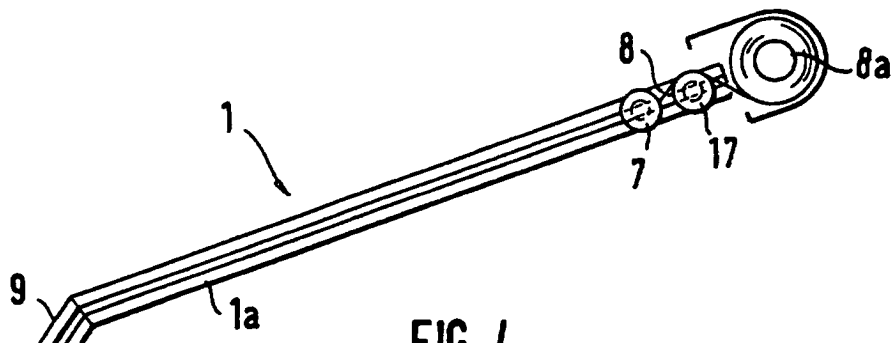


FIG. 4

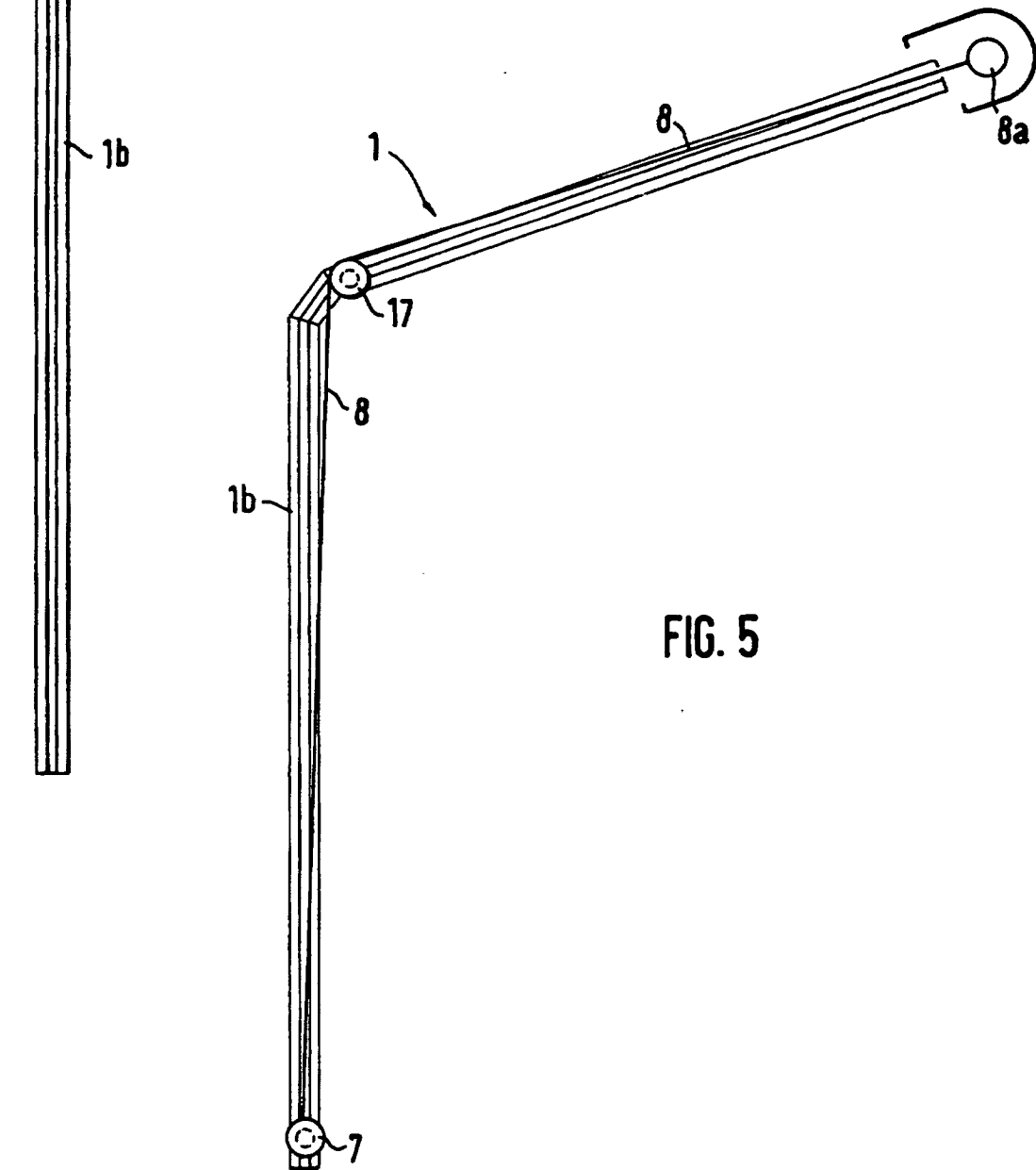


FIG. 5