(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 366 052 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.02.2018 Patentblatt 2018/09

(21) Anmeldenummer: **09801141.4**

(22) Anmeldetag: **16.11.2009**

(51) Int Cl.:
E04F 10/02 *(2006.01)* ***E04F 10/06*** *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2009/001628

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2010/075829 (08.07.2010 Gazette 2010/27)

(54) **SONNENSCHUTZDACH**

SUN PROTECTION ROOF

ABRI ANTI-SOLEIL

(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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **16.12.2008 DE 102008062460**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.09.2011 Patentblatt 2011/38

(73) Patentinhaber: **Grzeschik, Rafael**
53123 Bonn (DE)

(72) Erfinder: **Grzeschik, Rafael**
53123 Bonn (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
CA-A1- 2 262 205 **US-A1- 2005 103 371**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 366 052 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Technisches Gebiet: Bau von Zelten und Schutzdächern; Ausbau von Gebäuden

[0002] Es ist bekannt, dass Bereiche, in denen sich Personen aushalten, zum Schutz gegen die direkte Sonneneinstrahlung überdacht oder abgeschirmt werden. Es ist eine Vielzahl von Konstruktionsarten zu diesem Zweck bekannt, die jeweils unterschiedliche Nutzungseigenschaften aufweisen.

[0003] Sog. Sonnen-Pavillions wie im Gebrauchsmuster DE 200 14 887 U1 bieten den optimalen Sonnenschutz nur bei hoch stehender Sonne.

[0004] Sonnenschirme wie in der Offenlegung DE 195 19 034 A1 weisen Einschränkungen bzgl. der Einstellung entsprechend dem Sonnenstand auf.

[0005] Lageänderungen von Sonnensegeln wie im Gebrauchsmuster DE 20 2005 018 873 U1 2006.03.16 sind relativ umständlich.

[0006] Seitenlaufblenden wie in der Offenlegung DE 10 2004 055 746 A1 2006.05.24 bieten keinen Schutz gegen die tief stehende Sonne.

[0007] Markisen wie im Gebrauchsmuster DE 20 2008 000 131 U1 2008.05.29 bieten nur eingeschränkten Schutz gegen die tief stehende Sonne und beschatten unter Umständen in unerwünschter Weise Innenräume.

[0008] Der Sonnenschutz Typ "Hollywood-Schaukel" bietet die Möglichkeit der Lage-Einstellung nur in einem begrenzten Ausmaß.

[0009] Sonnendächer mit geteilten Rahmen gemäß Patente US 2005/0103371 A1 und US 2 844 156 A erlauben lediglich symmetrische Einstellungen des Sonnenschutzes und benötigen simultane Aufrollmechanismen für die Stoffbahn.

[0010] Das "aufrollbare Sonnendach" nach Offenlegungsschrift DE 2005 009 141 A1 gestattet zwar asymmetrische Stellungen des Sonnenschutzes. Ein funktionaler Schwerpunkt dieser Vorrichtung liegt jedoch auf der Möglichkeit, die Stoffbahn samt Konstruktion zusammenzurollen. Dadurch bedingt muss der Rahmen hier aus zwei unabhängig voneinander zu neigenden Rahmenteilen bestehen. Diese Teile benötigen für ihre Lageeinstellung vier zusätzliche, voneinander weitgehend unabhängige Druckstreben mit entsprechenden Führungen. Die Rahmenteile wären sonst instabil.

[0011] Die Vorrichtungen gemäß Patente CH 655 539 A5 und EP 0 669 447 A1 erlauben keine wesentlichen Schrägstellungen der Dachfläche.

[0012] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, den zu schützenden Aufhaltebereich bei sich im Tagesverlauf änderndem Sonnenstand möglichst gleichbleibend abdeckend zu beschatten. Der technische und konstruktive Aufwand soll dabei möglichst gering gehalten werden, um eine robuste Konstruktion zu erhalten. Es soll eine einfache und schnelle Handhabung der Vorrichtung erzielt werden.

[0013] Das Problem wird durch ein Sonnenschutzdach nach Patentanspruch 1 gelöst. Schon eine vereinfachte Ausführung mit fix eingestellten Bauteilen bietet den passenden Sonnenschutz zu einer gewählten Tageszeit.

[0014] Der entscheidende Nutzungsvorteil ergibt sich durch die Möglichkeit der variablen Einstellung der Bauteile. Dadurch kann der Sonnenschutz dem Sonnenstand folgen.

[0015] Das konstruktive Unterscheidungsmerkmal gegenüber der "Hollywood-Schaukel" besteht darin, dass die Firststange der vorliegenden Erfindung nicht mit der Scharnierachse des Rahmens zusammenfällt. Aus dieser geänderten Anordnung ergeben sich wesentliche Nutzungsvorteile.

[0016] Der bauliche Unterschied gegenüber dem o.g. "aufrollbaren Sonnendach" besteht darin, dass bei der vorliegenden Erfindung ein geschlossener einteiliger Rahmen mit durchlaufenden Stielen verwendet wird. Der einteilige Rahmen stabilisiert sich im wesentlichen selbst und benötigt statisch lediglich zwei drehbare und davon einen feststellbaren Lagerpunkt. Für die Feststellung des Lagerpunkts stehen viele konstruktive Möglichkeiten zur Auswahl. Unter Anderem kann die Feststellung auch durch lediglich eine statisch notwendige Strebe erfolgen. Dadurch wird gegenüber dem "aufrollbaren Sonnendach" ein in der Verringerung des konstruktiven Aufwands und in der Erhöhung der Robustheit der Konstruktion liegender Vorteil erzielt. Zudem wird eine schnellere Handhabung der Vorrichtung ermöglicht. Die Wahl des einteiligen Rahmens wird durch den bewussten Verzicht auf die Möglichkeit des Zusammenrollens der Bespannungskonstruktion zugunsten der genannten Vorteile möglich. Ein eventuelles Aufrollen der Bespannung selbst, z.B. in der Achse eines Rahmen-Riegels und zum Zweck der Regulierung der Stoffspannung, bleibt hiervon unberührt.

[0017] Der Bespannungsrahmen kann in einem großen Lagebereich frei und entsprechend dem Sonnenstand symmetrisch oder asymmetrisch bewegt und eingestellt werden. Durch die von der Lage des Rahmens unabhängige Positionierung der Firststange kann der Verlauf der Stoffbahn gebrochen und so die Überkopffreiheit im Aufhaltebereich gewährleistet sowie die Stoffspannung reguliert werden.

[0018] Es ist auch möglich, das Dach in einer Position einzustellen, in der Personen im Auflialtebereich optimal vor Regen geschützt werden.

[0019] Es ist möglich, mehrere Dächer nebeneinander und hintereinander aufzustellen, erforderlichenfalls mit zusätzlichen Abdeckungen der Zwischenbereiche gegen Regen. Dadurch wird die Abdeckung größerer Flächen ermöglicht.

[0020] Durch die Verschieblichkeit der Stütz- oder Hängekonstruktion wird die Flexibilität der Lage-Einstellung des Sonnenschutzes unterstützt.

[0021] Einige Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

Fig.1 zeigt das Ausführungsbeispiel mit Führungs-

schienen der Stützkonstruktion die mit Fundamenten verbunden sind, die im Boden eingelassen werden. Die Stützkonstruktion kann auf den Schienen nach Bedarf verschoben und fixiert werden. Die Stützkonstruktion wird von Pfosten zusammen mit einem Verbindungsbalken gebildet. Die Höhe des Bespannungs-Rahmens kann entlang der Pfosten verändert und fixiert werden. Durch Scharniere kann die Neigung des Rahmens verändert werden. Die Firststange wird unabhängig vom Rahmen entlang der Pfosten geführt. Ihre Lage wird an die Stellung des Rahmens und der Bespannung angepasst und fixiert.

Fig.2 zeigt das Beispiel mit auf dem Untergrund aufgestellten Fundamentblöcken, an denen die Führungsschienen der Stützkonstruktion befestigt sind. Ein weiterer Unterschied zum vorangegangenen Beispiel besteht im Weglassen des Verbindungsbalkens der Stützkonstruktion, der funktional durch die Firststange ersetzt wird. Über senkrechte Stiele wird die Stange auf die Pfosten aufgesetzt, entlang der Pfosten geführt und in der Höhe eingestellt.

Fig.3 zeigt ein Beispiel, in dem der Rahmen auf der Außenseite der First-Stangenführung angeordnet ist. Damit verbunden ist der Vorteil, falls gewünscht, die Dachfläche ohne Knick in ihrem Verlauf durchgehend flach einzustellen. Dadurch kann z.B., bei schräger Stellung, das Regenwasser zu einer Seite ablaufen.
Die Art der Führung der Stand-Unterkonstruktion bildet hier eine durchgehend ebene Fläche und erlaubt ihr gefahrloses Betreten.

Fig.4 zeigt das Beispiel der Befestigung des Sonnenschutzdachs an einem bestehenden Objekt. Die Hängekonstruktion wird über Schienen am bestehenden Objekt festgehalten und geführt. Die Firststange wird über waagerechte Stiele ausziehbar in auskragenden Balken der Hängekonstruktion geführt. Führungsstutzen des Bespannungs-Rahmens werden drehbar und verschieblich an den waagerechten Stielen befestigt. Der Bespannungsrahmen wird verschieblich in den Führungsstutzen geführt und gehalten. Die Lage des Dachs wird grob über das Ausziehen der Firststange und die Wandschienen-Führung bestimmt. Die Neigung des Dachs, seine Höhenlage und die Spannung der Stoffbahn werden über die Einstellung der Stutzen und des Bespannungsrahmens festgelegt.

[0022] Der beste Weg zur Ausführung der Erfindung besteht in der Herstellung der Konstruktionsteile aus druck-, zug- und schubfesten Baustoffen, wie z.B. aus Stahl, ggf. mit Korrosionsschutz.

[0023] Die Bespannung soll aus biegsamen Stoffen bestehen, z.B. aus Segeltuch.

[0024] Die Aufstell- bzw. Haltevorrichtungen können im Boden gerammt oder betoniert werden, aus fertigen Blöcken bestehen oder als Verankerungen an vorhandenen Objekten ausgeführt werden.

Patentansprüche

1. Sonnenschutzdach,
wobei die Stoffbespannung an zwei Seiten an zwei Riegelstangen eines geschlossenen Rahmens befestigt ist und dazwischen über eine Firststange verläuft, wobei der Rahmen fest oder drehbar bzw. verschieblich mit einer Stütz- bzw. Hängekonstruktion oder mit der Firststange verbunden ist, wobei die Firststange fest oder verschieblich bzw. drehbar mit der Stütz-/Hängekonstruktion oder mit dem Bespannungs-Rahmen verbunden ist.

2. Sonnenschutzdach nach Patentanspruch 1,
wobei die Spannung des Stoffes eingestellt wird, indem die Firststange gegen die Bespannung gedrückt oder gezogen wird bzw. indem der Rahmen mit der Stoffbahn gegen die Firststange gespannt wird.

3. Sonnenschutzdach nach Patentanspruch 1,
wobei die Spannung des Stoffes oder die Länge der Stoffbahn durch das Ziehen an der Stoffbahn oder durch das Aufrollen der Bespannung eingestellt werden.

4. Sonnenschutzdach nach Patentanspruch 1,
wobei der Rahmen ausziehbar ist und geweitet werden kann.

5. Sonnenschutzdach nach Patentanspruch 1,
wobei mehr als eine Firststange angeordnet wird.

6. Sonnenschutzdach nach Patentanspruch 1,
wobei der Rahmen bzw. die Stangen an einer festen oder verschieblichen bzw. drehbaren frei stehenden Stützkonstruktion befestigt werden.

7. Sonnenschutzdach nach Patentanspruch 1,
wobei der Rahmen bzw. die Stangen über eine feste oder verschiebliche bzw. drehbare Stütz- oder Hängekonstruktion an bestehenden Objekten befestigt werden.

8. Sonnenschutzdach nach Patentanspruch 1,
wobei mehrere Dachvorrichtungen neben- bzw. hintereinander angeordnet werden, ggf. mit zusätzlicher Abdeckung der Zwischenbereiche, z.B. um eine größere Fläche abzudecken.

Claims

1. Sun protection roof,
where the fabric covering is fixed on two sides onto two traverse rods of a closed frame and between these passes over a ridge rod, where the frame is connected to a support or suspension rig or to the ridge rod by means of a fixed or rotatable or rather sliding connections, where the ridge rod is connected to the support/suspension rig or the cover frame by means of a fixed or sliding or rather rotatable connection.

2. Sun protection roof according to Patent Claim 1, where the tension of the fabric is adjusted by pushing or pulling the ridge rod against the cover or by tensioning the frame with the fabric sheet against the ridge rod.

3. Sun protection roof according to Patent Claim 1, where the tension of the fabric or length of the fabric sheet is adjusted by pulling on the fabric sheet or by rolling up the cover.

4. Sun protection roof according to Patent Claim 1, where the frame is extendable and can be widened.

5. Sun protection roof according to Patent Claim 1, where more than one ridge rod is located.

6. Sun protection roof according to Patent Claim 1, where the frame or the rods are fixed onto a fixed or sliding or rotatable free-standing support rig.

7. Sun protection roof according to Patent Claim 1, where the frame or the rods are fixed onto existing objects by means of a fixed or sliding or rather rotatable support or suspension rig.

8. Sun protection roof according to Patent Claim 1, where several roof devices are arranged side by side or one behind the other, if necessary with an additional cover for the spaces between, for example, to cover a larger area.

Revendications

1. Abri anti-soleil
pour lequel une toile tendue est fixée sur deux côtés à deux barres transversales d'un cadre fermé et se déroule au milieu sur la barre de faîte, le cadre étant fixe ou pivotant ou bien coulissant en prenant appui sur un support ou une structure suspendue ou relié à la barre de faîte, celle-ci étant fixe ou coulissante ou bien pivotante avec le support d'appui ou la structure suspendue ou bien reliée au cadre de tension.

2. Abri anti-soleil conformément au droit sur brevet 1, pour lequel la tension de la toile est ajustée en poussant la barre de faîte contre la toile ou en la tirant ou bien en tendant le cadre avec le panneau en toile contre la barre de faîte.

3. Abri anti-soleil conformément au droit sur brevet 1, pour lequel la tension de la toile ou la longueur du panneau de toile sont ajustées en tirant le panneau ou par enroulement.

4. Abri anti-soleil conformément au droit sur brevet 1, pour lequel le cadre est télescopique et peut être élargi.

5. Abri anti-soleil conformément au droit sur brevet 1, pour lequel plus d'une barre de faîte est disposée sur la structure.

6. Abri anti-soleil conformément au droit sur brevet 1, pour lequel le cadre ou les barres sont fixées sur un support d'appui libre, fixe ou bien coulissant ou bien pivotant.

7. Abri anti-soleil conformément au droit sur brevet 1, pour lequel le cadre ou bien les barres sont fixées sur un support d'appui ou une structure suspendue fixe ou bien coulissante ou pivotante sur des objets déjà existants.

8. Abri anti-soleil conformément au droit sur brevet 1 pour lequel plusieurs dispositifs d'abri peuvent être ordonnés l'un à côté de l'autre ou l'un derrière l'autre, éventuellement avec des panneaux supplémentaires dans les espaces intermédiaires, pour couvrir par ex. une plus grande surface.

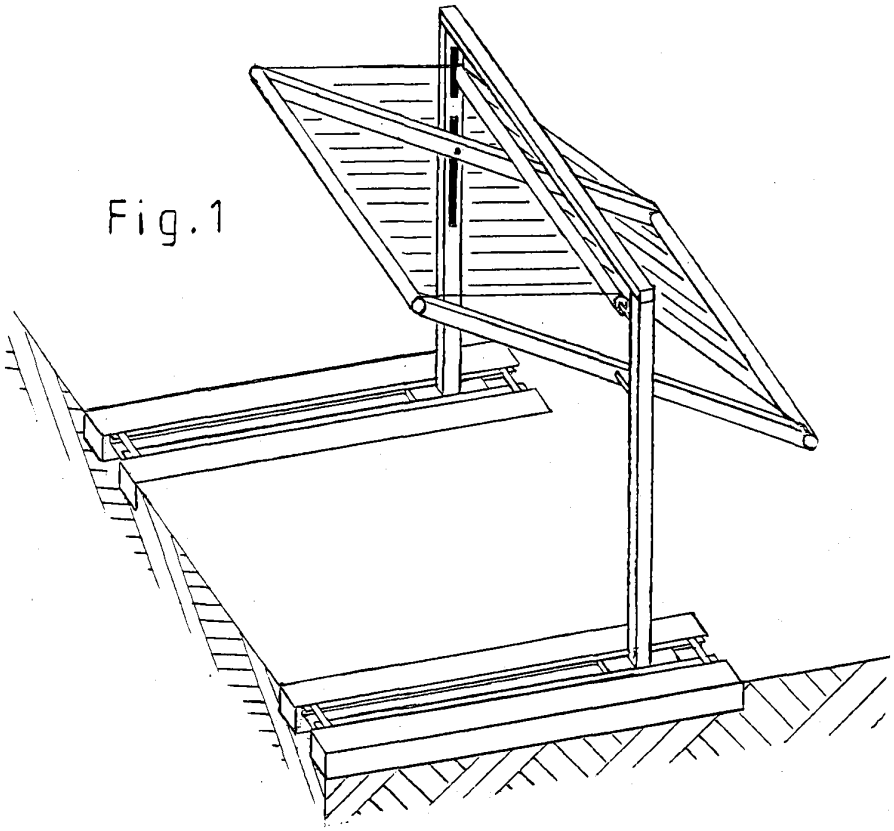


Fig.1

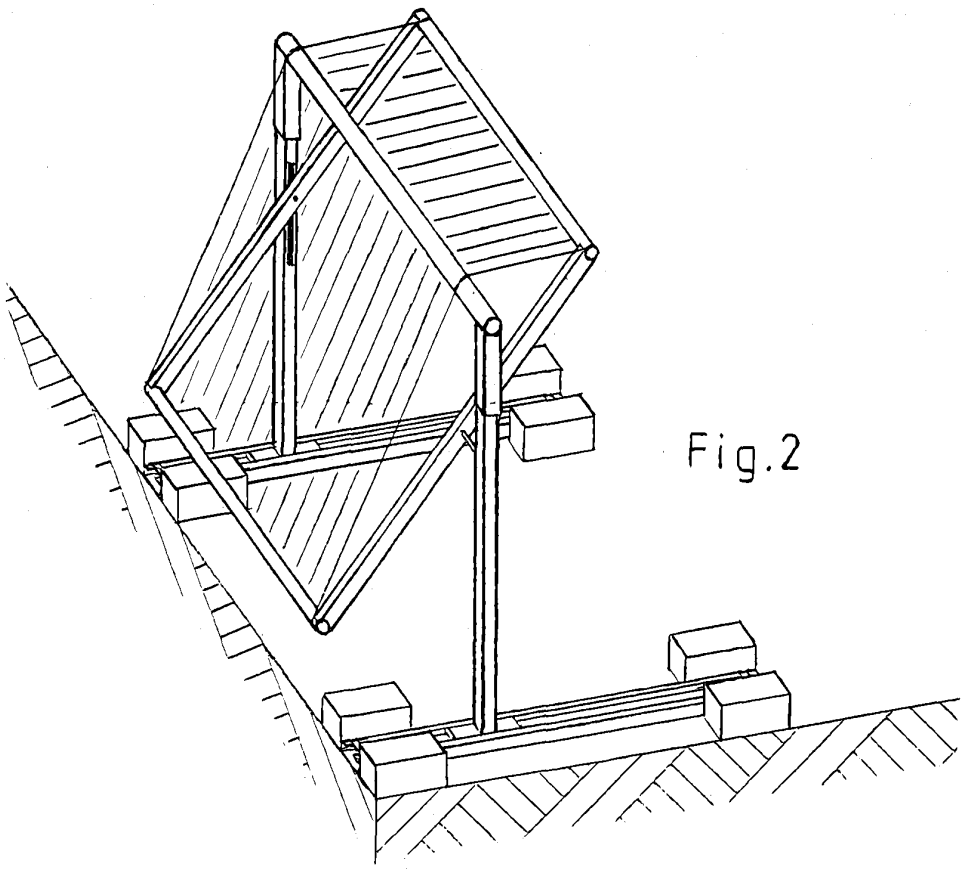


Fig.2

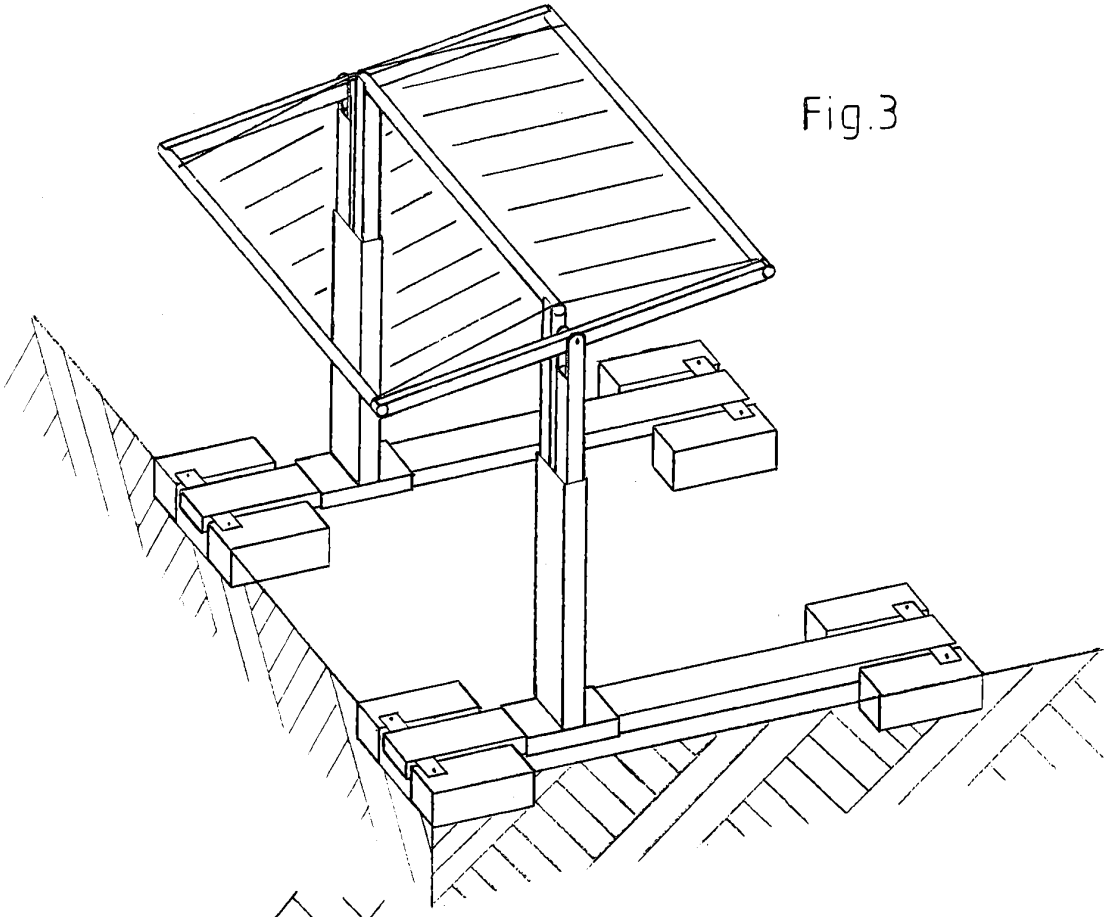


Fig.3

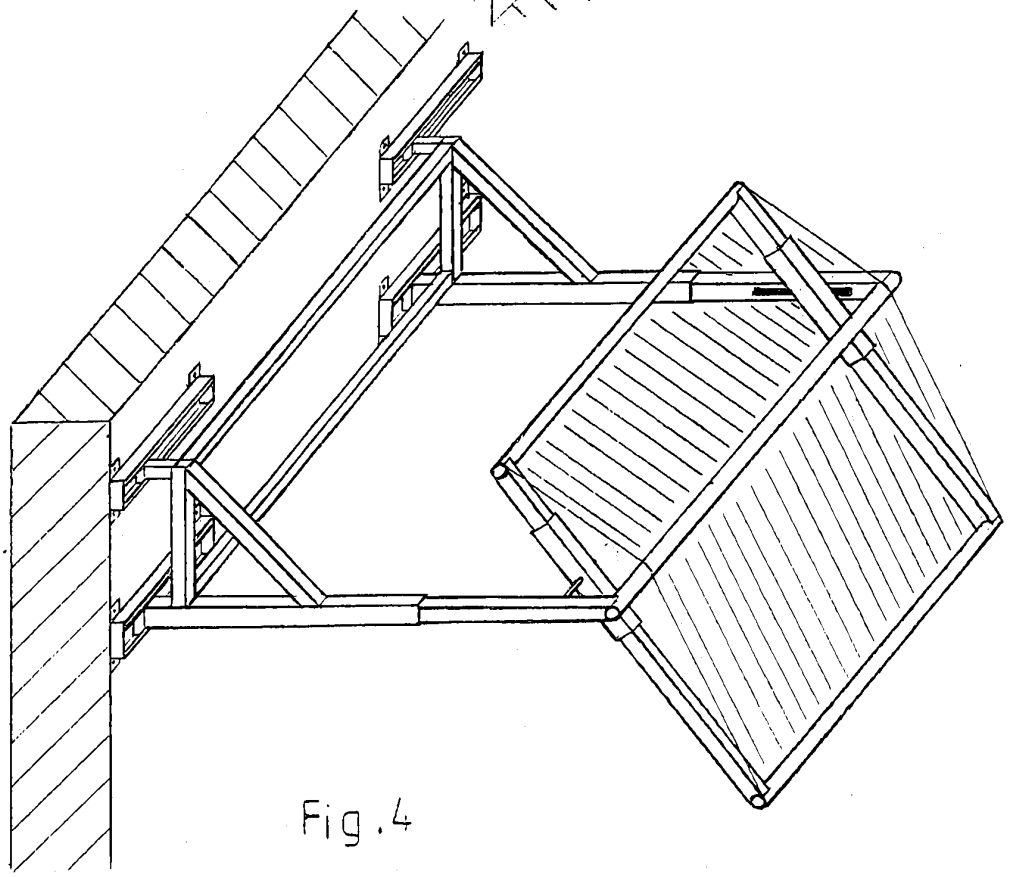


Fig.4

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

- DE 20014887 U1 **[0003]**
- DE 19519034 A1 **[0004]**
- DE 202005018873 U1 **[0005]**
- DE 102004055746 A1 **[0006]**
- DE 202008000131 U1 **[0007]**
- US 20050103371 A1 **[0009]**
- US 2844156 A **[0009]**
- DE 2005009141 A1 **[0010]**
- CH 655539 A5 **[0011]**
- EP 0669447 A1 **[0011]**