

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 003 946 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:

13.11.2002 Patentblatt 2002/46

(51) Int Cl.7: **E04F 10/02**

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/DE98/01976

(21) Anmeldenummer: **98943701.7**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 99/009273 (25.02.1999 Gazette 1999/08)

(22) Anmeldetag: **09.07.1998**

(54) **Befestigungssystem für Sonnensegel**

System for fixing sun protection cloth

Système de fixation pour toile de protection contre le soleil

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE FR

(72) Erfinder: **Müller-Peddinghaus, Reiner, Prof. Dr.
51467 Bergisch Gladbach (DE)**

(30) Priorität: **14.08.1997 DE 19735190**

(74) Vertreter: **Lippert, Hans-Joachim, Dipl.-Ing. et al
Lippert, Stachow, Schmidt & Partner,
Patentanwälte,
Frankenforster Strasse 135-137
51427 Bergisch Gladbach (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.05.2000 Patentblatt 2000/22

(73) Patentinhaber: **Müller-Peddinghaus, Reiner, Prof.
Dr.**

51467 Bergisch Gladbach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

DE-U- 29 519 259

US-A- 3 807 481

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 1 003 946 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Befestigungssystem für Sonnensegel gemäß des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Ein gattungsgemäßes Befestigungssystem ist beispielsweise aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE-U-29519259 bekannt.

[0003] Bei der dort gezeigten Befestigungsart werden die Sonnensegel mit Hilfe von Laufhaken an den Spannseilen in Längsrichtung der Spannseile verschiebbar befestigt.

[0004] Nachteilig bei dem bekannten Befestigungssystem ist jedoch, daß die Spannseile zum Tragen der Sonnensegel an seitlichen Hauswänden befestigt werden müssen. Das bekannte Befestigungssystem ist daher beispielsweise nicht geeignet, um Sonnensegel zur Abschattung bzw. als Sichtschutz bei sogenannten vorgebauten Balkonen oder an glattflächigen Hauswänden zu verwenden, da dort keine seitlichen Wände vorhanden sind.

[0005] Aus der US-A-3807481 ist eine Sonnenschutzvorrichtung bekannt, bei der die zwischen den Haltevorrichtungen verlaufenden Führungen nicht ohne weitere Mittel gespannt werden können.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein einfach zu montierendes Befestigungssystem für Sonnensegel zu schaffen, bei dem die zwischen den Halteeinrichtungen verlaufenden Führungen gespannt werden können, ohne dass zusätzliche Spannelemente verwendet werden müssen.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Spann- bzw. Halteeinrichtungen für die untere Führung mittels lösbarer Klemm- oder Schraubverbindungen an der Brüstung oder am Handlauf der Brüstung befestigt und ganz oder teilweise in einer parallel zur Längserstreckung der Führungen liegenden ersten Ebene und in einer zur ersten Ebene senkrecht liegenden zweiten Ebene verschwenkbar sind.

[0008] Bei dem erfindungsgemäßen System werden also die Spann- bzw. Halteeinrichtungen für die untere Führung an die Brüstung oder an den Handlauf der Brüstung angeklemt oder angeschraubt. Sie sind in einer zur Längserstreckung der Brüstung parallel liegenden Ebene verschwenkbar, so daß der effektive Abstand zwischen zwei Spann- bzw. Halteeinrichtungen variabel ist und somit die zwischen den Spann- und Halteeinrichtungen verlaufenden Seile gespannt werden können, ohne daß zusätzliche Spannelemente verwendet werden müssen.

[0009] Darüber hinaus sind die Halteeinrichtungen so ausgebildet bzw. befestigt, daß sie auch in einer senkrecht zur Längserstreckung der Brüstung bzw. des Handlaufs verlaufenden Ebene verschwenkt werden können.

[0010] Dadurch können die Spannseile bogenförmig beispielsweise um den Handlauf verschwenkt werden, so daß die Höhenlage und Position der unteren Führung den örtlichen Gegebenheiten und den Wünschen des Benutzers angepaßt werden kann. Beispielsweise ist es dadurch möglich, die Neigung des Sonnensegels zu verstellen bzw. das Sonnensegel so aufzuspannen, daß ein Einblick von außen auf den Balkon praktisch nicht mehr möglich ist. Die Länge der Halteeinrichtung ist dabei so gestaltet, daß ein ausreichender Abstand des Spannseiles bzw. Sonnensegels von eventuell vorhandenen Balkonblumen gewährleistet ist.

[0011] Um die erfindungsgemäßen Verschwenk- bzw. Drehbewegungen durchführen zu können, ist die Spann- bzw. Haltevorrichtung vorzugsweise als Tragarm ausgebildet. Der Tragarm ist dabei aus zwei oder drei Teilen zusammensetzbar, wobei er z. B. einen Grundhalter und einen am Grundhalter festlegbaren Haltearm aufweist.

[0012] Der Grundhalter weist dabei zur wahlweisen Befestigung an der Brüstung bzw. am Handlauf eine mit einer Ausbauchung versehene Klemmplatte auf, die zum Beispiel gegen die Außenseite der Brüstung geschraubt werden kann oder mittels einer Klemmeinrichtung am Handlauf in der jeweils gewünschten Position festgelegt wird. Um ein Verschwenken des Grundhalters auch bei der Befestigung an der Außenseite der Brüstung zu gewährleisten, kann dieser über ein Gelenk in der erwähnten ersten Ebene festlegbar verschwenkbar sein.

[0013] An den Grundhaltern werden die Haltearme zur Befestigung der Führungen bzw. der Spannseile in einer Position befestigt, in der das Spannseil straff gespannt ist und das Sonnensegel halten kann.

[0014] Um den Haltearm relativ zum Grundhalter in unterschiedlichen Positionen verschwenken und in der gewünschten Position festlegen zu können, kann bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung auch ein Adapter vorgesehen sein, der ein Zwischenstück zwischen Haltearm und Grundhalter bildet. Dieser Adapter kann die beschriebene Funktion des Tragarmes durch entsprechende Befestigungsplatten verwirklichen, die die unterschiedliche Positionierung des Haltearmes ermöglichen.

[0015] Bei der Befestigung des Grundhalters am Handlauf der Balkonbrüstung weist dieser, wie bereits erwähnt, vorzugsweise eine den Handlauf einseitig umgreifende Ausbauchung auf, die mit einer Klemmplatte auf der anderen Seite des Handlaufs zusammenwirkt. Die Flanken der Ausbauchung schließen vorzugsweise einen Winkel von etwa 90° bis 120° ein, so daß Handläufe mit kreisförmigem Querschnitt unterschiedlichen Durchmessers zur Befestigung des Grundhalters geeignet sind.

[0016] Die Ausbauchung kann darüber hinaus auch bogenförmig gekrümmt sein, um zu hohe linienförmige Druck- bzw. Preßkräfte, die zu Beschädigungen des Handlaufs führen könnten, zu vermeiden.

[0017] Um den Grundhalter an einem Handlauf mit rechteckigem Querschnitt verschwenkbar befestigen zu können, ist in einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ein Spannstück mit einer gekrümmten Außenseite und einer u-förmigen inneren Ausnehmung vorgesehen. Die seitlichen Schenkel dieser Ausnehmung verlaufen dabei zweckmäßi-

gerweise treppenförmig, so daß sie sich erweitern und mit den jeweils passenden Stufen bündig gegen die entsprechenden Seiten des Handlaufes angelegt werden können. Durch die gekrümmte Außenseite kann der Grundhalter in unterschiedlichen Positionen problemlos festgelegt werden, wobei es vorteilhaft ist, zur Fixierung der gewählten Position die Außenseite des Spannstückes und/oder die Innenseiten der Flanken aufzurauen oder zu kerben.

[0018] Bei einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist der Tragarm mit einem Ende einer Haltestange verbunden, deren anderes Ende beispielsweise gegen die oberhalb des Balkons sich erstreckende Hauswand oder eine Balkondecke angelegt und dort festgeschraubt oder festgeklemmt werden kann. Zwischen den oberen Enden der Haltestangen kann dann die obere Führung für das Sonnensegel gespannt werden, so daß das Sonnensegel ohne das Anbringen von Befestigungsbohrungen im Mauerwerk aufgespannt werden kann.

[0019] Auf diese Weise kann das Sonnensegel auch wieder entfernt werden, ohne daß Dübellöcher oder Ähnliches zurückbleiben.

[0020] Bei einer weiteren Befestigungsvariante ist für die obere Führung des Sonnensegels ein Spannrahmen vorgesehen, der aus zwei an der Hauswand zu befestigenden Haltestreben und im Abstand von den Haltestreben getragenen Führungen besteht. Dieser Spannrahmen dient zum Tragen eines zweiten, oberen, ggf. feststehenden Sonnensegels.

[0021] Im Bereich der vorderen Führung für das obere Sonnensegel ist dabei eine weitere Führung vorgesehen, die zur Befestigung des unteren Sonnensegels dient. Auf diese Weise wird ein aus zwei Sonnensegeln bestehendes Beschattungssystem verwirklicht, das vorzugsweise dann angewendet wird, wenn oberhalb des vorgebauten, zu beschattenden Balkons kein weiterer, darüber liegender Balkon mit seiner Balkondecke oder eine Hauswand vorhanden ist.

[0022] Um den Spannrahmen bzw. die Haltestreben abzustützen, können die erwähnten Haltestangen verwendet werden, deren Winkelstellung bzw. Position durch die variabel bzw. verschwenkbar zu befestigenden unteren Tragarme beliebig festgelegt werden können.

[0023] Die Erfindung ist in der Zeichnung beispielsweise veranschaulicht und wird im nachfolgenden anhand der Zeichnung im einzelnen erläutert. Es zeigen

Figur 1: eine schematische Darstellung einer Befestigungsvariante eines Sonnensegels für einen vorgebauten Balkon,

Figur 2: einen Längsschnitt durch einen Grundhalter,

Figur 3: einen Längsschnitt durch eine Klemmplatte, die mit dem Grundhalter gemäß Figur 2 bei einer Befestigung an einem Handlauf einer Brüstung zusammenwirkt,

Figuren 4a und 4b: einen Adapter zur Befestigung am Grundhalter gemäß Figur 2 in einer Seitenansicht und einer Draufsicht,

Figur 5: die Draufsicht auf einen Haltearm zur Befestigung am Adapter gemäß Figuren 4a und 4b,

Figur 6: einen Schnitt durch ein bogenförmig gekrümmtes Spannstück und

Figur 7: eine schematische Darstellung einer Befestigungsvariante, bei der zur Abschattung zwei getrennte Sonnensegel vorhanden sind.

[0024] In der perspektivischen Schemazeichnung gemäß Figur 1 werden zwei übereinanderliegende, sogenannte vorgebaute Balkone gezeigt, von denen der untere mittels eines Sonnensegels 1 abgeschattet ist. Das Sonnensegel 1 ist an einer unteren Führung 2 und einer oberen Führung 3 in deren Längsrichtung mit Hilfe von Laufhaken 4 verschiebbar und abnehmbar befestigt. Die Führungen 2, 3 bestehen jeweils aus einem Spannseil 5, das von jeweils zwei unteren Spann- bzw. Halteeinrichtungen 6, 7 bzw. oberen Spann- und Halteeinrichtungen 8, 9 getragen wird. Die unteren Spann- bzw. Halteeinrichtungen 6, 7 sind als Tragarm 10 ausgebildet, der aus einem Grundhalter 11 und einem Haltearm 12 besteht. Der Grundhalter 11 ist in der gezeigten Position am Handlauf 13 der Balkonbrüstung 14 festgeklemmt. Die oberen Spann- bzw. Halteeinrichtungen 8, 9 sind an der Unterseite der Balkondecke des oberen Balkons befestigt.

[0025] In den Figuren 2 bis 5 werden die einzelnen Bauteile eines Tragarmes für das untere Spannseil 5 in einer vierteiligen Ausführungsvariante gezeigt. Der Grundhalter 15 besteht aus einer abgewinkelten Lasche 16 mit einer eingeförmten Ausbauchung 17. Die Flanken 18, 19 der Ausbauchung 17 schließen einen Winkel von 90° ein.

[0026] Die Lasche 16 wird im Bereich der Ausbauchung 17 gegen den Handlauf 13 der Brüstung 14 gelegt und wirkt mit einer in Figur 3 im Schnitt dargestellten Klemmplatte 20 zusammen, die bei der Montage des Grundhalters 15

gegen die Rückseite des Handlaufs 13 gelegt wird. Mit Hilfe von die Bohrungen 21 durchgreifenden, nicht dargestellten Schrauben wird der Grundhalter 15 am Handlauf 13 festgeklemt. Die Klemmplatte 20 bzw. die Lasche 16 sind aus Stabilitätsgründen mit einer Sicke 22 bzw. 23 versehen.

[0027] Auf die abgewinkelte Platte 24 des Grundhalters 15 bzw. der Lasche 16 wird das in den Figuren 4a und 4b gezeigte, abgewinkelte Adapterteil 25 aufgesetzt und mit Hilfe von Befestigungsschrauben befestigt, die entsprechende Bohrungen in der abgewinkelten Platte 25 bzw. im Fuß 26 des Adapterteiles durchgreifen. Das wiederum gesickte Adapterteil 25 trägt eine Lochplatte 27 mit einer Vielzahl von im Abstand von 30° angeordneten Bohrungen 28.

[0028] An der Lochplatte 27 wird nunmehr der in Figur 5 in einer Draufsicht dargestellte Haltearm 29 in der gewünschten Position mit Hilfe von Schraubverbindungen befestigt. Die Winkelstellung des Haltearmes 29 kann durch die Ausbildung der Lochplatte 27 variiert werden, so daß ein am Haltearm 29 befestigtes Spannseil 5 ohne zusätzliche Spannelemente straff gespannt werden kann, wobei es selbstverständlich auch möglich ist, zur Befestigung des Spannseiles 5 zusätzliche Spannanker vorzusehen, durch die sich die Spannung des Seiles 5 auch ohne Veränderung der Winkelposition des Haltearmes 29 einstellen läßt.

[0029] Um den Grundhalter 15 auch bei Handläufen 13 mit rechteckigem Querschnitt in beliebigen Winkelpositionen festklemmen zu können, kann das in Figur 6 im Schnitt gezeigte Spannstück 30 verwendet werden. Dieses besteht aus einem teilkreisförmig gekrümmten Bogenstück 31 mit einer inneren u-förmigen Ausnehmung 32. Die seitlichen Flanken 33 des Bogenstücks 31 erweitern sich treppenförmig, so daß das Spannstück 30 drehfest gegen unterschiedliche Rechteck-Querschnitte angelegt werden kann.

[0030] Bei der Befestigungsvariante gemäß Figur 7 können für das untere Spannseil die beschriebenen Tragarme verwendet werden. Da bei diesem Balkon jedoch keine obere Balkondecke vorhanden ist, ist hier das obere Spannseil an einem Spannrahmen 34 befestigt, der aus zwei seitlichen Haltestreben 35, 36 und dazwischen gespannten Führungen 37, 38 besteht. Der Spannrahmen 34 ist oberhalb des Balkons an der Hauswand befestigt und wird durch Haltestangen 39, 40 abgestützt, die sich ihrerseits auf die Haltearme 29 für die untere Führung abstützen.

[0031] Der Spannrahmen 34 dient neben der Befestigung für das untere Sonnensegel 41 auch zum Aufspannen eines oberen Sonnensegels 42, so daß der dargestellte Balkon vollständig abgeschattet ist.

Bezugszeichenliste

[0032]

- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1 | Sonnensegel |
| 2 | untere Führung |
| 3 | obere Führung |
| 4 | Laufhaken |
| 5 | Spannseil |
| 6 | untere Spann- bzw. Halteeinrichtung |
| 7 | untere Spann- bzw. Halteeinrichtung |
| 8 | obere Spann- bzw. Halteeinrichtung |
| 9 | obere Spann- bzw. Halteeinrichtung |
| 10 | Tragarm |
| 11 | Grundhalter |
| 12 | Haltearm |
| 13 | Handlauf |
| 14 | Brüstung |
| 15 | Grundhalter |
| 16 | Lasche |
| 17 | Ausbauchung |
| 18 | Flanke |
| 19 | Flanke |
| 20 | Klemmplatte |
| 21 | Bohrung |
| 22 | Sicke |
| 23 | Sicke |
| 24 | abgewinkelte Platte |
| 25 | Adapter |
| 26 | Fuß |
| 27 | Lochplatte |
| 28 | Bohrung |

29	Haltearm
30	Spannstück
31	Bogenstück
32	u-förmige Ausnehmung
5 33	seitliche Flanke
34	Spannrahmen
35	Haltestrebe
36	Haltestrebe
37	Führung
10 38	Führung
39	Haltestange
40	Haltestange
41	unteres Sonnensegel
42	oberes Sonnensegel
15	

Patentansprüche

- 20 1. Befestigungssystem für Sonnensegel (1) aus Gewebepanzen zur Abschattung und als Sichtschutz für Hausbal-
kone und Hausterrassen mit einer Brüstung (14), wobei das Befestigungssystem Spann- bzw. Halteeinrichtungen
(6,7,8,9) und zwei parallel zueinander verlaufenden Führungen (2,3) wie Spanndrähten oder Spannseilen mit un-
terschiedlicher vertikaler Höhenlage umfaßt, wobei das Sonnensegel an den Führungen befestigbar ist und wobei
25 die Führungen endseitig von den am Haus befestigbaren Spann- bzw. Halteeinrichtungen (6,7,8,9) getragen wer-
den, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spann- bzw. Halteeinrichtungen (6, 7) für die untere Führung (2) mittels
lösbarer Klemm- oder Schraubverbindungen an der Brüstung (14) oder an einem Handlauf (13) der Brüstung (14)
befestigbar und in der Gebrauchsstellung ganz oder teilweise in einer parallel zur Längserstreckung der Führungen
liegenden ersten Ebene und in einer zur ersten Ebene senkrecht liegenden zweiten Ebene verschwenkbar sind.
- 30 2. Befestigungssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spann- bzw. Halteeinrichtungen (6,7)
für die untere Führung jeweils als Tragarm (10) ausgebildet sind und daß der Tragarm (10) wahlweise an der
Brüstung (14) oder am Handlauf (13) einen befestigbaren Grundhalter (15) und einen an den Grundhalter (15) in
der ersten Ebene verschwenkbar festlegbaren Haltearm (12) zur Befestigung der Führungen (2) umfaßt.
- 35 3. Befestigungssystem nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen dem Grundhalter (15) und dem
Haltearm (12) ein Adapter (25) vorgesehen ist, an dem der Haltearm (12) in der ersten Ebene verschwenkbar
festlegbar ist.
- 40 4. Befestigungssystem nach einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Grundhalter (15)
zur klemmbaren Befestigung am Handlauf (13) der Brüstung (14) eine Ausbauchung (17) mit zwei Flanken (18,
19) aufweist, welche in der Gebrauchsstellung den Handlauf (13) einseitig ungreifen, wobei die Ausbauchung
dann mit einer auf der anderen Seite des Handlaufs (13) vorgesehenen Klemmplatte (20) zusammenwirkt.
- 45 5. Befestigungssystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Flanken (18, 19) der Ausbauchung
(17) einen Winkel zwischen 90 und 120° einschließen.
6. Befestigungssystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Flanken der Ausbauchung bogenförmig
ausgebildet sind.
- 50 7. Befestigungssystem nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur verschwenkbaren
Befestigung des Grundhalters (15) an einem Handlauf (13) mit rechteckigem Querschnitt ein Spannstück (30) mit
einer den Flanken (18, 19) zugewandten gekrümmten Außenseite und einer Kraft bzw. formschlüssig auf den
Handlauf (13) aufsetzbaren inneren u-förmigen Ausnehmung (32) mit treppenförmig sich erweiternden Schenkeln
bzw. seitlichen Flanken (33) vorgesehen ist.
- 55 8. Befestigungssystem nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Außenseite des Spannstücks (30) auf-
geraut, gekerbt oder gewölbt ausgebildet ist.
9. Befestigungssystem nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** Innenseiten der Flanken

(18, 19) aufgerauht, gekerbt oder gewölbt ausgebildet sind.

10. Befestigungssystem nach einem der Ansprüche 2 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Tragarm (10) mit dem einen Ende einer Haltestange (39) verbunden ist, deren anderes Ende oberhalb der unteren Führung (2) am Haus bzw. einer Balkondecke festlegbar ist, wobei die obere Führung bzw. einer Balkondecke festlegbar ist, wobei die obere Führung (3) zwischen den anderen Enden zueinander beabstandeter Haltestangen (39, 40) aufgespannt ist.
11. Befestigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Befestigungssystem einen aus seitlichen Haltestreben (35, 36) und dazwischen verlaufenden Führungen (37, 38) gebildeten Spannrahmen (34) zum Tragen eines oberen Sonnensegels (42) umfasst, wobei der Spannrahmen (34) am vorderen Ende eine Führung zur verschiebbaren Befestigung eines unteren Sonnensegels (41) aufweist.
12. Befestigungssystem nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haltearm (29) mit dem einen Ende einer Haltestange (39,40) verbindbar ist, die den Spannrahmen (34) abstützt.

Claims

1. Fixing system for awnings (1) made from lengths of fabric for shading and as a visual screen for balconies and terraces of houses with a parapet (14), wherein the fixing system comprises gripping or retaining means (6, 7, 8, 9) and two guides (2, 3) extending parallel to one another such as tension wires or tension cables at different heights, and wherein the awning can be fixed on the guides and the guides are supported at the ends by gripping or retaining means (6, 7, 8, 9) which can be fixed on the house, **characterised in that** the gripping or retaining means (6, 7) for the lower guide (2) can be fixed by means of releasable clamped or screwed connections on the parapet (14) or on a handrail (13) of the parapet (14) and in the position of use can be pivoted completely or partially in a first plane lying parallel to the longitudinal extent of the guides and in a second plane lying perpendicular to the first plane.
2. Fixing system as claimed in Claim 1, **characterised in that** the gripping or retaining means (6, 7) for the lower guide are each constructed as a supporting arm (10) and that the supporting arm (10) comprises a basic support (15) which can be fixed either on the parapet (14) or on the handrail (13) and a retaining arm (12) which can be pivotably fixed on the basic support (15) in the first plane in order to fix the guides (2).
3. Fixing system as claimed in Claim 2, **characterised in that** between the basic support (15) and the retaining arm (12) there is provided an adapter (25) on which the retaining arm (12) can be pivotably fixed in the first plane.
4. Fixing system as claimed in one of Claims 2 or 3, **characterised in that** for clampable fixing on the handrail (13) of the parapet (14) the basic support (15) has a bulge (17) with two flanks (18, 19) which in the position of use engage around the handrail (13) on one side, so that the bulge then co-operates with a clamping plate (20) provided on the other side of the handrail (13).
5. Fixing system as claimed in Claim 4, **characterised in that** the flanks (18, 19) of the bulge (17) enclose an angle between 90 and 120°.
6. Fixing system as claimed in Claim 4, **characterised in that** the flanks of the bulge are curved.
7. Fixing system as claimed in one of Claims 2 to 6, **characterised in that** for pivotable fixing of the basic support (15) on a handrail (13) of rectangular cross-section a gripper (30) is provided which has a curved outer edge facing the flanks (18, 19) and an inner U-shaped cut-out (32) which can be placed so that it grips frictionally or locks positively on the handrail (13) and has arms widening in steps or lateral flanks (33).
8. Fixing system as claimed in Claim 7, **characterised in that** the outer edge of the gripper (30) is roughened, notched or convex.
9. Fixing system as claimed in one of Claims 4 to 8, **characterised in that** the inner edges of the flanks (18, 19) are roughened, notched or convex.
10. Fixing system as claimed in one of Claims 2 to 9, **characterised in that** the supporting arm (10) is connected to

one end of a retaining rod (39), the other end of which can be fixed above the lower guide (2) on the house or on a balcony ceiling, the upper guide (3) being gripped between the other ends of retaining rods (39, 40) which are spaced from one another.

- 5 11. Fixing system as claimed in one of Claims 1 to 10, **characterised in that** the fixing system comprises a gripping frame (34) formed from lateral retaining struts (35, 36) and guides (37, 38) extending between the latter in order to support an upper awning (42), the gripping frame (34) having on its front end a guide for movable fixing of a lower awning (41).
- 10 12. Fixing system as claimed in Claim 11, **characterised in that** the retaining arm (29) can be connected to one end of a retaining rod (39, 40) which supports the gripping frame (34).

Revendications

- 15 1. Système de fixation pour toile de protection contre le soleil (1) constituée de bandes textiles pour la projection d'ombre et conçu comme protection contre les regards pour les balcons de maison et les terrasses de maison avec une rambarde (14), moyennant quoi le système de fixation comprend des dispositifs de tension et de serrage (6,7,8,9) et deux glissières parallèles (2,3) telles que des fils tendeurs ou des câbles tendeurs à différents niveaux
- 20 verticaux, moyennant quoi la toile de protection contre le soleil peut être fixée sur les glissières et moyennant quoi les glissières sont supportées à leur extrémité par les dispositifs de tension et de serrage (6,7,8,9) qui peuvent être fixés sur la maison, **caractérisé en ce que** les dispositifs de tension et de serrage (6,7) pour la glissière inférieure (2) peuvent être fixés à la rambarde (14) ou à une main courante (13) de la rambarde (14) à l'aide de raccords à pince ou à vis détachables et, en position d'utilisation, sont totalement ou partiellement orientables
- 25 dans un premier plan parallèle à l'extension longitudinale des glissières et dans un second plan perpendiculaire au premier plan.
2. Système de fixation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les dispositifs de tension et de serrage (6,7) pour la glissière inférieure sont respectivement formés comme un bras porteur (10) et **en ce que** le bras porteur (10) comprend un support de base (15) qui peut être fixé au choix sur la rambarde (14) ou sur la main courante (13) et un bras de retenue (12) qui peut être fixé au support de base (15) de manière orientable dans le premier plan pour la fixation des glissières (2).
- 30 3. Système de fixation selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'un** adaptateur (25) est prévu entre le support de base (15) et le bras de retenue (12) sur lequel le bras de retenue (12) peut être fixé de manière orientable dans le premier plan.
- 35 4. Système de fixation selon l'une des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le support de base (15) comporte, pour la fixation par serrage sur la main courante (13) de la rambarde (14), un évasement (17) avec deux flancs (18,19) qui, en position d'utilisation, enveloppent la main courante (13) d'un côté, l'évasement fonctionnant alors en coopération avec une plaque de serrage (20) prévue de l'autre côté de la main courante (13).
- 40 5. Système de fixation selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les flancs (18,19) de l'évasement (17) renferment un angle entre 90° et 120°.
- 45 6. Système de fixation selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les flancs de l'évasement sont construits en forme d'arc.
7. Système de fixation selon l'une des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que**, pour la fixation orientable du support de base (15) sur une main courante (13) ayant une section transversale rectangulaire, il est prévu un tendeur (30) avec un côté extérieur recourbé tourné vers les flancs (18,19) et un évidement intérieur (32) en forme de U, avec des branches ou des flancs latéraux (33) s'évasant en forme d'escalier, à poser par adhérence ou par blocage sur la main courante (13).
- 50 8. Système de fixation selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le côté extérieur du tendeur (30) est rugueux, entaillé ou bombé.
- 55 9. Système de fixation selon l'une des revendications 4 à 8, **caractérisé en ce que** les côtés intérieurs des flancs

(18,19) sont rugueux, entaillé ou bombé.

5 10. Système de fixation selon l'une des revendications 2 à 9, **caractérisé en ce que** le bras porteur (10) est relié à l'une des extrémités d'une barre de retenue (39) dont l'autre extrémité peut être fixée sur la maison ou sur un plafond de balcon au-dessus de la glissière inférieure (2), la glissière supérieure (3) étant tendue entre les autres extrémités de barres de retenue (39,40) espacées l'une par rapport à l'autre.

10 11. Système de fixation selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le système de fixation comprend un cadre tendeur (34) formé d'entretoises de retenue latérales (35,36) et de glissières (37,38) passant entre elles pour soutenir une toile supérieure de protection contre le soleil (42), le cadre tendeur (34) comportant à l'extrémité inférieure une glissière pour la fixation coulissante d'une toile inférieure de protection contre le soleil (41).

15 12. Système de fixation selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le bras de retenue (29) peut être relié à l'une des extrémités d'une barre de retenue (39,40) qui supporte le cadre tendeur (34).

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

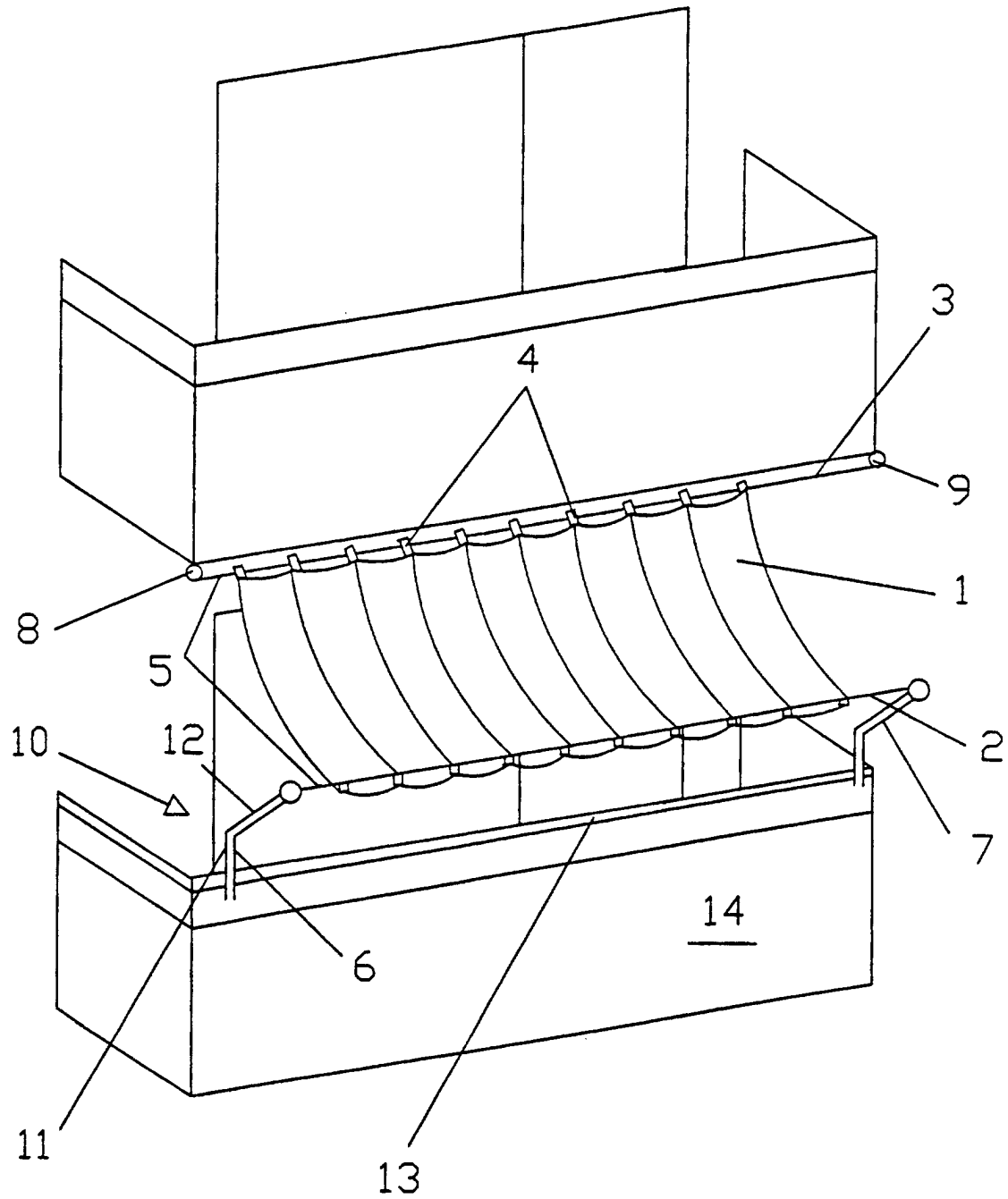


Fig. 2

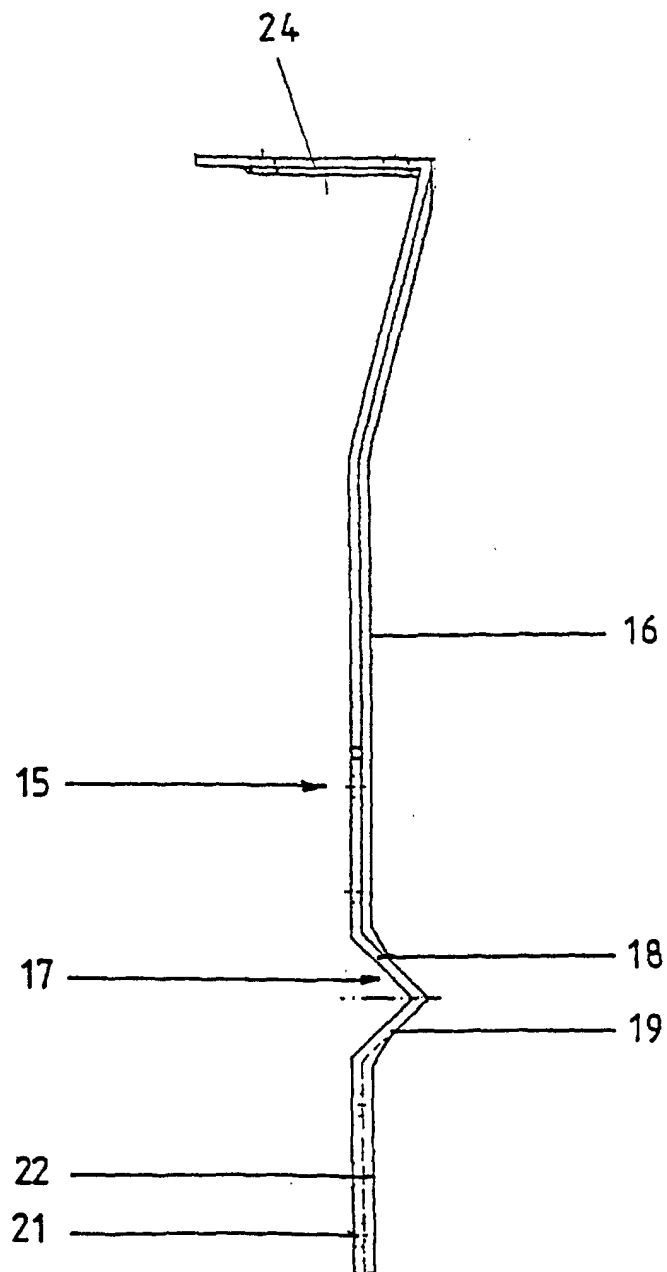


Fig. 3

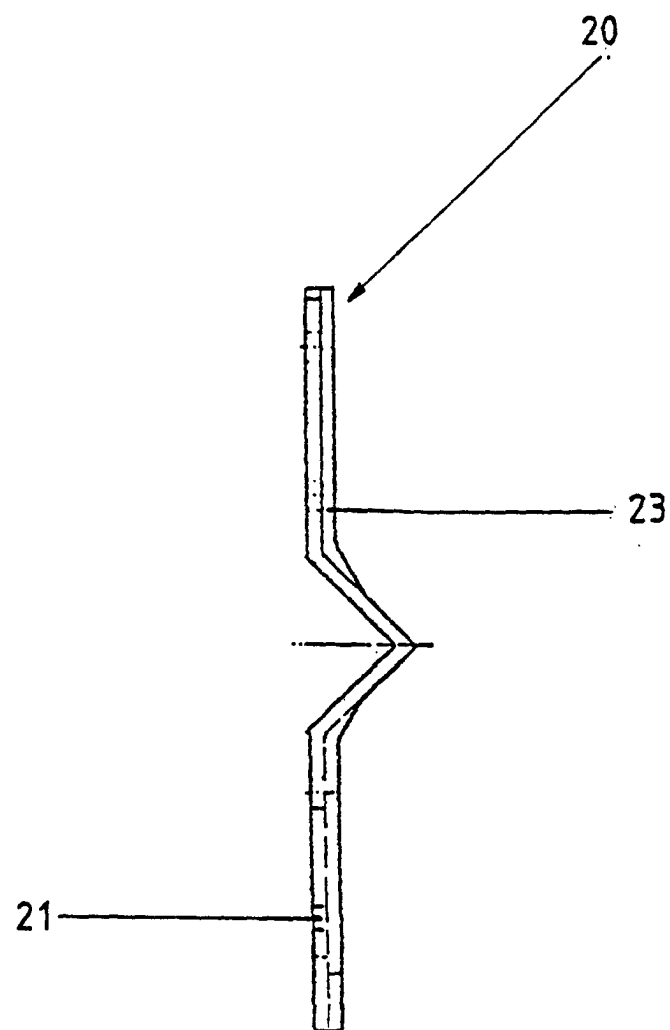


Fig. 4 a

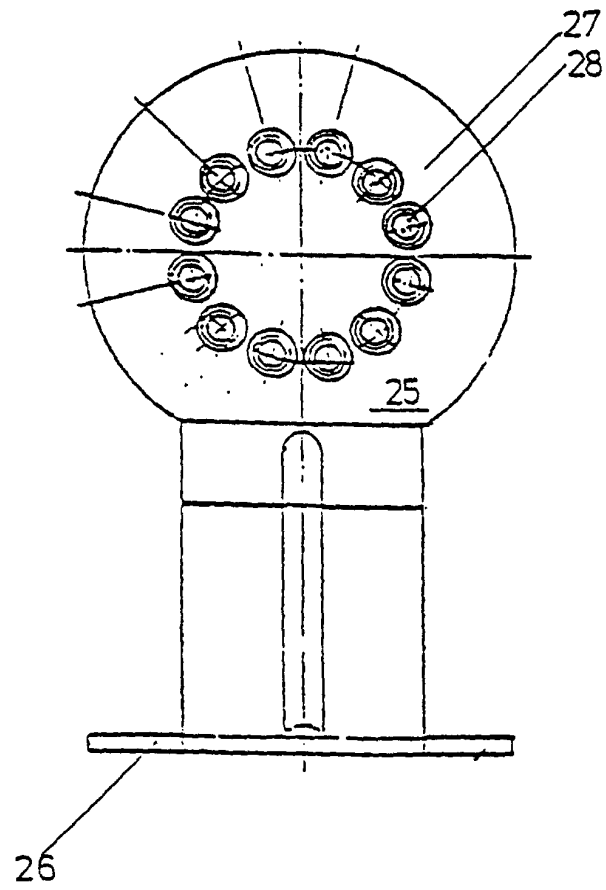


Fig. 4 b

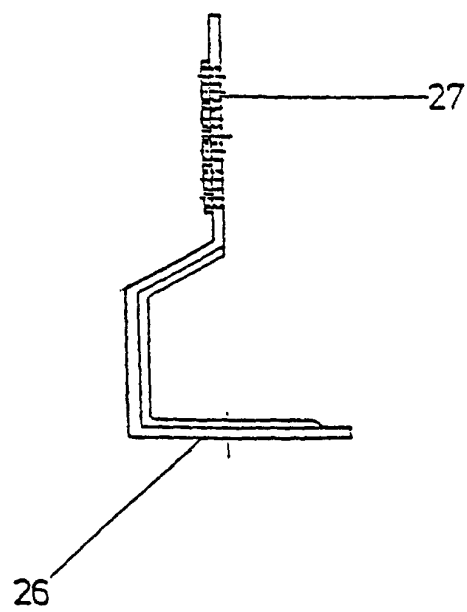


Fig. 5

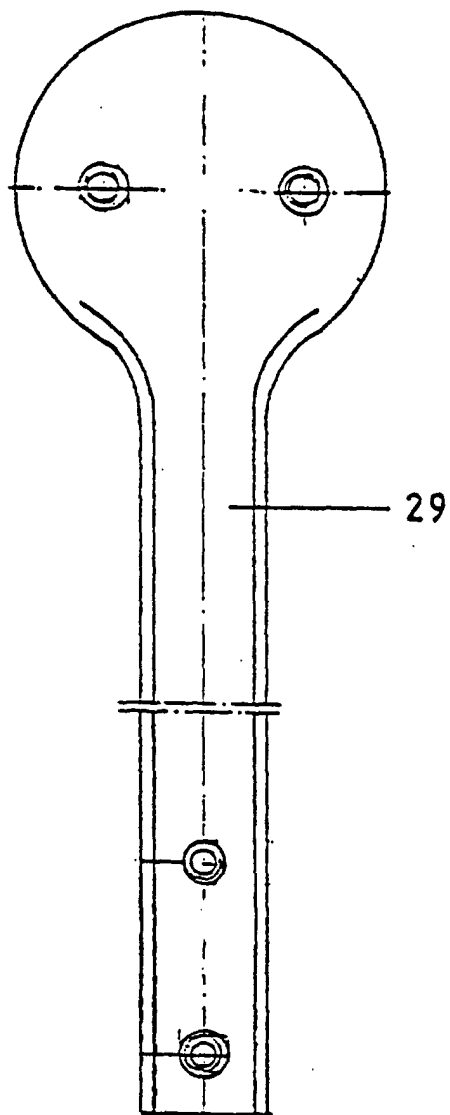


Fig. 6

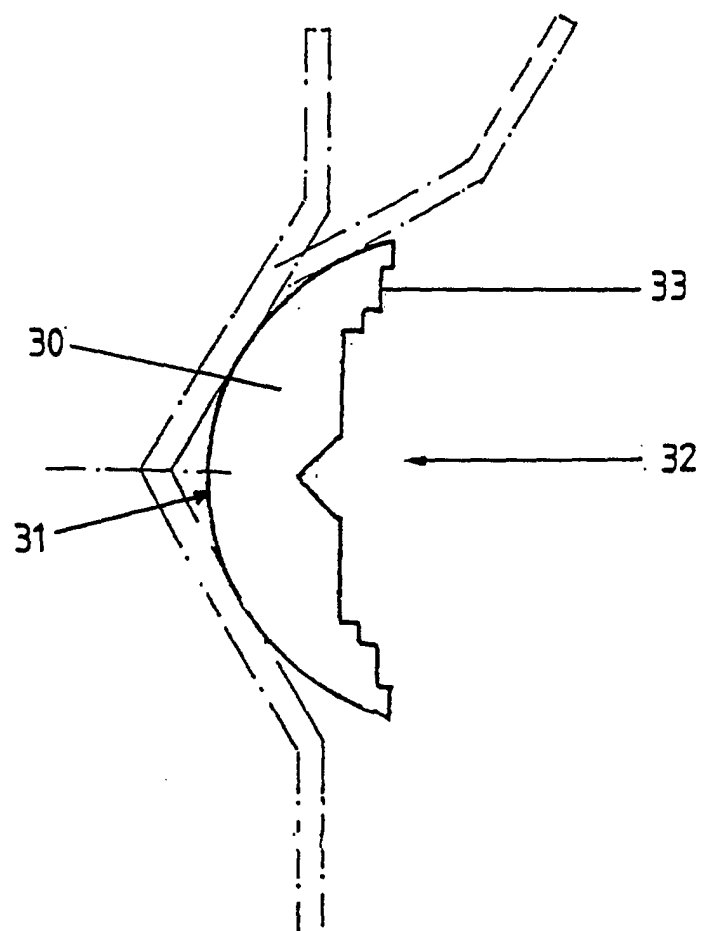


Fig. 7

