



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 455 953 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 91103635.8

Int. Cl.⁵: **E04F 10/06**

Anmeldetag: 09.03.91

Priorität: 05.05.90 DE 4014422

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.11.91 Patentblatt 91/46

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR LI

Anmelder: **CLAUSS MARKISEN GMBH & CO.**
Bissinger Strasse 6
W-7311 Bissingen/Ochsenwang(DE)

Erfinder: **Clauss, Ulrich**
Rauberweg 3
W-7311 Bissingen a.d. Teck(DE)

Vertreter: **Rüger, Rudolf, Dr.-Ing. et al**
Webergasse 3 Postfach 348
W-7300 Esslingen/Neckar(DE)

Federgelenkmarkise.

Eine Fallarmmarkise oder eine Markisolette ist mit einer drehbar gelagerten, antreibbaren Tuchwelle versehen, auf der ein daran endseitig befestigtes Markisentuch aufwickelbar ist. Die Fallarme (12) der Markise sind in zwei Schwenklagern (11) gelagert und tragen an ihrem freien Ende eine Ausfallstange, an der die Vorderkante des Markisentuches befestigt ist. Zum Vorspannen der Ausfallarme in Ausklapprichtung ist je Ausfallarm eine Spiralfeder (22) vorgesehen.

Um das Schwenklager (11) möglichst klein zu gestalten, und um reibende Teile zu vermeiden, erfolgt die Übertragung der Quer- bzw. Radialkräfte in dem Schwenklager (11) ausschließlich über die Spiralfeder (22).

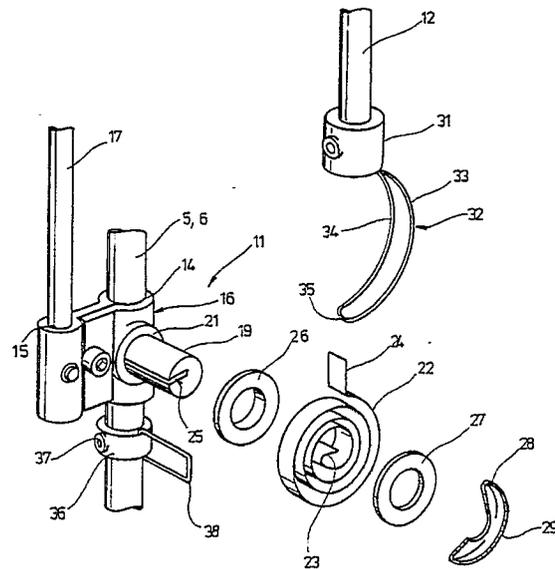


Fig. 3

EP 0 455 953 A1

Die Erfindung geht aus von einer Markise mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruches 1.

Aus der DE-OS 33 44 359 ist eine gattungsgemäße Markisolette bekannt, die unterhalb der Wickelwelle zwei parallel mit Abstand zueinander verlaufende vertikale Führungsschienen enthält, die beidseits neben dem Fenster eines Gebäudes anzubringen sind. Auf den beiden Führungsschienen laufen zwei Führungsschlitten, die an ihrem oberen Ende über eine drehbar gelagerte Umlenkrolle für das Markisentuch miteinander verbunden sind. Jeder der Führungsschlitten trägt an seinem unteren Ende ein Scharniergelenk für einen Ausfallarm, der mit Hilfe einer Spiralfeder in Richtung auf die Ausklappstellung vorgespannt ist. Die freien Enden der beiden Ausfallarme sind durch die Ausfallstange, an der das freie Ende des Markisentuches angebracht ist, ebenfalls miteinander verbunden.

Mit Hilfe der beiden Spiralfedern soll erreicht werden, daß beim Ausfahren des Markisentuches im Anschluß an den maximal möglichen Abwärts- hub der Führungsschlitten die Ausfallarme auszu- schwenken beginnen, um das Markisentuch, das unter der Umlenkrolle vorläuft, schräg nach außen von dem Fenster weg auszustellen.

Die Scharniergelenke für die Ausfallarme be- stehen aus einem an dem Führungsschlitten befe- stigten Lagerzapfen, auf dem der jeweilige Ausfal- larm mit einer entsprechenden Bohrung schwenk- bar sitzt. Die Spiralfeder ist daneben angeordnet und übernimmt keinerlei Radialkräfte, denn diese werden ausschließlich von der Bohrung in dem Ausfallarm auf den Lagerzapfen übertragen. Diese Konstruktion ist in der Praxis sehr weit verbreitet, beansprucht aber erheblichen Platz in seitlicher Richtung, weil die Feder neben dem Scharnierge- lenk sitzt. Bei Markisoletten an kleinen Zimmerfen- stern wirkt die Anordnung zu klobig.

Bei einer anderen Ausführungsform einer Mar- kise nach der DE-OS 36 42 873 wurde deswegen versucht, die Größe des Gelenkes dadurch zu ver- kleinern, daß zum Vorspannen des Ausfallarmes eine in dem Ausfallarm sitzende Gasfeder verwen- det wird, die mit Hilfe eines um das Scharnierge- lenk herumgeführten Seils wiederum den Ausfal- larm in Ausklapprichtung vorspannt. Diese Kon- struktion benötigt zwar weniger Platz, ist aber we- gen der notwendigen Gasfeder technisch sehr an- spruchsvoll.

Ausgehend hiervon ist es Aufgabe der Erfin- dung, eine Markise zu schaffen, bei der das Schwenklager für den Ausfallarm nur sehr kleine Abmessungen aufweist und ohne komplizierte Teile auskommt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Markise mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Weil die Spiralfeder dazu verwendet wird, so- wohl das Drehmoment zum Ausschwenken des Ausfallarmes zu erzeugen als auch als Einrichtung um die Radialkräfte zu übertragen, wird ein eige- nes Scharniergelenk entbehrlich. Die Abmessungen des Schwenklagers vermindern sich gegenüber den bekannten Anordnungen entsprechend dem nicht mehr benötigten Scharniergelenk. Gleichzeitig entfallen alle Lagerflächen, so daß die aus ästheti- schen Gründen bessere Lösung auch den Vorteil der längeren Lebensdauer und der erhöhten Zuver- lässigkeit hat, weil das Schwenklager keine aufein- ander gleitenden Lagerflächen mehr aufweist, die wegen der Anordnung im Freien und dem Fehlen von Dichtungen einem erhöhten Verschleiß ausge- setzt wären.

Eine besonders gute Seitenführung läßt sich erreichen, wenn die Spiralfeder als Bandspiralfeder ausgeführt ist, wodurch in seitlicher Richtung, also parallel zur Ausfallstange, größere Kräfte übertra- gen werden können.

Die Halterung und Montage der Spiralfeder kommt ohne Klemmeinrichtungen aus, wenn der Zapfen, auf dem die Spiralfeder sitzt, mit einer Öffnung zur Aufnahme des entsprechenden Endes versehen ist. Im Falle einer Bandspiralfeder ist die- se Öffnung ein zu einem Ende des Lagerzapfens offener Schlitz, der ein leichtes Aufstecken der Spiralfeder gewährleistet.

Die Verbindung der Spiralfeder mit dem Ausfal- larm ist ebenfalls sehr einfach, wenn das außen liegende Ende der Spiralfeder radial nach außen wegstehend abgewinkelt ist und dieses Ende in eine entsprechende Öffnung des Ausfallarmes ein- gesteckt ist.

Zur Sicherung der Spiralfeder genügt ein einfa- cher selbstsichernder Wellensicherungsring, der auf den Lagerzapfen aufgeschoben ist. Dieser kann gegebenenfalls einstückig mit einer Kappe verbun- den sein, um das freie Ende des Lagerzapfens abzuschließen.

Die erfindungsgemäße Markise kann sowohl als Fallarmmarkise als auch als Markisolette ausge- bildet sein. Im ersteren Falle sitzt das Schwenkla- ger eines jeden Ausfallarmes ortsfest neben dem zu beschattenden Fenster, während im Falle der Markisolette neben dem Fenster zwei Führungs- schienen vorgesehen sind, auf denen die Füh- rungsschlitten laufen, die ihrerseits die Schwenkla- ger für die Ausfallarme tragen. Dabei bleibt der filigrane Eindruck des neuen Schwenklagers erhal- ten, wenn der am unteren Ende des Bewegungs- hubs der Führungsschlitten vorgesehene Anschlag mit einer Drahtöse versehen ist, die mit dem am Ausfallarm vorgesehenen Bügel zusammenwirkt. Dieser Bügel hat zusammen mit der Öse die Auf- gabe, dafür zu sorgen, daß beim Einfahren des Markisentuches zunächst die Ausfallarme entgegen

der Wirkung der Spiralfedern an den Führungsschlitten herangeklappt werden, ehe die Aufwärtsbewegung des Führungsschlittens beim weiteren Einfahren des Markisentuches stattfindet. Dieser Bügel braucht keine allzu großen Kräfte zu übernehmen und kann folglich als Drahtbügel ausgebildet sein, wobei er in jedem Falle die Gestalt eines Kreisbogens hat, der konzentrisch zu dem Mittelpunkt der Spiralfeder liegt.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Markisolette gemäß der Erfindung in einer perspektivischen Gesamtsicht,
 Fig. 2 das untere Ende des einen Führungsschlittens der Markisolette nach Fig. 1, in einer Seitenansicht und
 Fig. 3 das untere Ende des einen Führungsschlittens der Markisolette nach Fig. 1, mit einer Explosionsdarstellung des Schwenklagers.

In Fig. 1 ist eine Markisolette 1 veranschaulicht, die vor einem Fenster 2 eines nicht weiter gezeigten Gebäudes angebracht ist und in einem nach unten offenen Kasten 3 eine nicht weiter sichtbare Wickelwelle enthält, auf die ein Markisentuch 4 aufwickelbar ist, das mit seiner Hinterkante an der Wickelwelle befestigt ist. Unterhalb der Wickelwelle sind auf der Wand des Gebäudes neben dem Fenster 2 zwei rohrförmige Führungsschienen 5 und 6 befestigt, die parallel und im Abstand zueinander vertikal verlaufen. Die beiden Führungsschienen 5 und 6 werden an ihrem unteren, der Unterkante des Fensters 2 benachbarten Ende durch Wandhalter 7 festgehalten, während das obere Ende mit dem Kasten 3 verbunden ist.

Die beiden Führungsschienen 5 und 6 dienen der verschieblichen Lagerung zweier untereinander gleicher, jedoch zueinander spiegelbildlicher Führungsschlitten 8, an deren oberem Ende eine Umlenkrolle 9 drehbar gelagert ist, die sich zwischen den beiden Führungsschlitten 8 erstreckt. Das untere Ende jedes der beiden Führungsschlitten 8 trägt ein Schwenklager 11, über das schwenkbar je ein Ausfallarm 12 mit dem zugehörigen Führungsschlitten 8 verbunden ist. Die Schwenkachsen der beiden Schwenklager 11 liegen aus gleicher Höhe und fluchten miteinander, d.h. sie liegen auf einer gemeinsamen Geraden, die zu der Achse der Wickelwelle bzw. der Umlenkrolle 9 parallel ist.

Mit den freien Enden der Ausfallarme 12 ist eine Ausfallstange 13 verbunden, an der die Vorderkante des Markisentuches 4 verankert ist.

Die Markisolette 1 in Fig. 1 ist in einer teilweise ausgefahrenen Stellung gezeigt, bei der die beiden Führungsschlitten 8 ihre unterste Stellung auf den Führungsschienen 5, 6 erreicht haben und die bei-

den parallel im Abstand zueinander verlaufenden Ausfallarme 12 von dem Fenster 2 wegstehend herausgeschwenkt sind. Das Markisentuch 4 verläuft deswegen zwischen dem Kasten 3 und der Umlenkrolle 9 etwa vertikal und von der Umlenkrolle 9 ausgehend bis hin zu der Ausfallstange 13 schräg nach unten von dem Fenster 2 weg.

Das Schwenklager 11 des Führungsschlittens 8, der auf der Führungsschiene 5 läuft, ist in den Fig. 2 und 3 im einzelnen dargestellt. Das Schwenklager 11 des anderen Führungsschlittens 8, der auf der Führungsschiene 6 längsverschieblich geführt ist, ist spiegelsymmetrisch ausgeführt, so daß die nachstehend gegebene Beschreibung auch für das andere Schwenklager gilt.

Der Führungsschlitten 8 weist an seinem unteren Ende eine mit zwei zueinander parallelen Durchgangsbohrungen 14 und 15 versehene Muffe 16 auf, die zwischen den beiden Bohrungen 14 und 15 stegförmig verjüngt ist. Durch die Bohrung 14 hindurch läuft die Führungsschiene 5 mit geringem Spiel, so daß die Muffe 16 leicht auf der Führungsschiene 5 hin- und herschiebbar ist. In der Bohrung 15 steckt dagegen festgeklemmt eine zylindrische Strebe 17, die zu einer oberen Führungsmuffe 18 führt, an der die Umlenkrolle 9 drehbar gelagert ist. Auch die Führungsmuffe 18 ist leicht mit geringem Spiel auf der Führungsschiene 5 hin- und herschiebbar. Der Abstand der Muffen 16 und 18 ist etwas größer als die Ausfallarme 12 lang sind.

Die Führungsmuffe 16 trägt einen zylindrischen Lagerzapfen 19, dessen Längsachse rechtwinklig zu einer Ebene verläuft, die die Längsachsen der beiden Bohrungen 14 und 15 enthält. Der Lagerzapfen 19 kragt einseitig vor und geht an seinem der Muffe 16 benachbarten Ende in eine plane Ringschulter 21 über. Er dient als Sitz für eine Bandspiralfeder 22, deren innenliegendes Ende 23 radial nach innen und deren äußeres Ende 24 radial nach außen wegstehend abgebogen ist. Mit dem inneren Abschnitt 23 greift die Spiralfeder 22 in einen Längsschlitz 25 des Lagerzapfens 19. Der Längsschlitz 25 ist zu dem freien Ende des Lagerzapfens 19 hin offen und zeigt in Richtung auf die Bohrung 15. Die Weite des Schlitzes 25 entspricht der Materialstärke der Spiralfeder 22, die etwa drei bis vier Gänge aufweist.

Zwecks besserer seitlicher Führung ist zwischen der Ringschulter 21 und der Spiralfeder 22 eine Beilagscheibe 26 angeordnet und außerdem befindet sich auf der von der Muffe 16 abliegenden Seite der Spiralfeder 22 eine weitere Beilagscheibe 27, die dieselben Abmessungen wie die Beilagscheibe 26 hat. Die axiale Sicherung der Beilagscheiben 26 und 27 sowie der Spiralfeder 22 auf dem Lagerzapfen 19 übernimmt ein Sicherungselement 28, das nach Art einer selbstsperrenden Si-

cherungsscheibe ausgebildet ist, die einstückig angeformt eine kalottenförmige Kappe 29 trägt.

Auf den Abschnitt 24 der Spiralfeder 22 steckt mit einem entsprechenden Schlitz der Ausfallarm 12. Der Schlitz ist aus Darstellungsgründen in den Figuren nicht ersichtlich; stattdessen ist der Abschnitt 24 in Fig. 2 gestrichelt veranschaulicht. Mittels eines muffenartigen Stellrings 31 wird der Schlitz nach dem Einführen des Abschnittes 24 zusammengepreßt, um eine reibschlüssige Verbindung zwischen dem Abschnitt 24 und dem Ausfallarm 12 herzustellen.

Außerdem sitzt in dem Stellring 31 in zwei zueinander parallelen Bohrungen ein Drahtbügel 32, der zwei zueinander parallele Schenkel 33 und 34 aufweist, die an ihrem von dem Ausfallarm 12 abliegenden Ende bei 35 einstückig miteinander verbunden sind. Der Drahtbügel 32 hat den Verlauf eines Kreisbogens, der bei montiertem Schwenklager 11, wie Fig. 2 erkennen läßt, zu der Achse des Lagerzapfens 19 konzentrisch ist.

Die tiefste Stelle, die der Führungsschlitten 8 auf der jeweiligen Führungsschiene 5, 6 erreichen kann, wird durch einen Stellring 36 definiert, der mittels einer Klemmschraube 37 an der entsprechenden Stelle auf der Führungsschiene 5 bzw. 6 festgeklemmt wird. Am Ende seines Bewegungswegs stößt der Führungsschlitten 8 mit der Spiralfeder 22 auf eine Drahtöse 38 des Stellringes 36 auf, wodurch eine weitere Abwärtsbewegung begrenzt ist. Die Drahtöse 38 steht radial von der Führungsschiene 5 bzw. 6 weg und ihr Abstand von dem Lagerzapfen 39 ist derart bemessen, daß wenn die Spiralfeder 22 auf der Öse 38 aufsteht, er genauso groß ist wie der Krümmungsradius des Bügels 32. Die Öse 38 liegt parallel zu den Lagerzapfen.

Die insoweit beschriebene Markise 1 funktioniert in folgender Weise: Wenn zunächst angenommen ist, daß die Markise 1 vollständig eingefahren ist, so sind die beiden Ausfallarme 12 vertikal nach oben geschwenkt, wobei die Ausfallstange 13 knapp unterhalb der Umlenkrolle 9 verläuft. Außerdem liegen die Muffen 18 der beiden Führungsschlitten 8 an der oberen Befestigung der beiden Führungsschienen 5, 6 an.

Wenn, ausgehend von dieser Stellung, das Markisentuch 4 von der Wickelwelle abgewickelt wird, laufen zunächst die beiden Führungsschlitten 8 auf den Führungsschienen 5 und 6 nach unten, solange, bis die am Führungsschlitten 8 unten befindliche Muffe 16 auf dem jeweils zugehörigen Stellring 36 aufsteht. Um ein Schiefziehen zu vermeiden, sind die beiden Stellringe 36 auf den beiden Führungsschienen 5 und 6 in gleicher Höhe montiert.

Sobald die Führungsschlitten 8 auf den Stellringen 36 aufstehen und das Markisentuch 4 weiter

ausgefahren wird, werden die Ausfallarme 12 infolge der Rücksprungkraft der Bandspiralfeder 22 von der Wand weg nach außen geschwenkt. Hierbei gelangt der Drahtbügel 32 in die Drahtöse 38.

Dabei wird nach dem Ausschwenken der Ausfallarme 12 das Markisentuch 4, das unter der Umlenkrolle 9 vorkommt, durch die Wirkung des Gewichts der Ausfallstange, 13 der beiden Ausfallarme 12 und des von den beiden Spiralfedern 22 erzeugten Drehmomentes gespannt gehalten, damit die in Fig. 1 erkennbare Stellung zustandekommt.

Entsprechend dem Abwickeln des Markisentuches 4 schwenken die Ausfallarme 12 mehr oder weniger weit nach unten.

Zum Einfahren der Markise 1 wird das Markisentuch 4 wiederum auf die Wickelwelle aufgewickelt, wodurch eine Kraft zustandekommt, die bestrebt ist, die Führungsschlitten 8 auf den Führungsschienen 5 und 6 nach oben zu ziehen. An dieser Aufwärtsbewegung werden die Führungsschlitten 8 aber durch die beiden Bügel 32 gehindert, die in den Drahtösen 38 stecken. Beim Aufwickeln des Markisentuches 4 werden deswegen zunächst die Ausfallarme 12 entgegen der Schwerkraftwirkung und entgegen dem von den Spiralfedern 22 ausgeübten Drehmoment nach oben geschwenkt. Erst, wenn die Ausfallarme 12 fast vollständig nach oben geschwenkt sind, kommen an beiden Seiten die Drahtbügel 32 aus den Drahtösen 38 frei, so daß das Markisentuch 4 die Führungsschlitten 8 anheben kann. Zwar üben die nun stärker vorgespannten Spiralfedern 22 ein größeres Drehmoment auf die Ausfallarme 12 aus, doch das Gewicht der Führungsschlitten 8 samt den Ausfallarmen 12, der Ausfallstange 13 und der Umlenkrolle 9 genügt, um die Ausfallarme 12 entgegen der Wirkung der Spiralfedern 22 in der vertikalen Stellung zu halten.

Ersichtlicher Weise sind die Ausfallarme 12 bei der Markise 1 ausschließlich über die Spiralfeder 22 mit den zugehörigen Führungsschlitten 8 verbunden. Die Spiralfeder 22 übernimmt bei jedem Führungsschlitten 8 deswegen auch die Übertragung der Quer- bzw. Zugkräfte zu bzw. von dem jeweiligen Ausfallarm 12. Eine unmittelbare Verbindung zwischen dem Lagerzapfen 19 und dem Ausfallarm 12 existiert nicht, so daß beim Schwenken der Ausfallarm 12 keine gleitende Reibung zwischen den Ausfallarmen 12 und den Lagerzapfen 19 auftritt. Die Beilagscheiben 26 und 27 dienen lediglich einer Verbesserung der seitlichen Führung der Spiralfedern 22 bzw. sie sollen ein Eindringen von Fremdkörpern zwischen die Lagen der Spiralfedern 22 verhindern. Durch geeignete Dimensionierung der Spiralfeder 22 bzw. der Lage des äußeren Abschnittes 24 gegenüber dem inneren Abschnitt 23 im entspannten Zustand kann erreicht

werden, daß die Ausfallarme 12 auch im vollständig herausgeschwenkten Zustand noch ein zusätzliches Moment von den Spiralfedern 22 erteilt bekommen. Insofern ist die in Fig. 3 gezeigte Stellung der Spiralfeder 22 nicht der entspannte Zustand, sondern der zu der entsprechenden Stellung des Ausfallarmens 12 gehörende Zustand, in dem die Spiralfeder 22 vorgespannt ist.

Patentansprüche

1. Markise, insbesondere Fallarmmarkise, Markisolette od.dgl., mit einer drehbar gelagerten antreibbaren Tuchwelle, auf der ein daran endseitig befestigtes Markisentuch (4) aufwickelbar ist, mit zwei eineneinander in wandseitigen Schwenklagern (11) um eine Schwenkachse schwenkbar gelagerten Ausfallarmen (12), die andernfalls eine Ausfallstange (13) tragen, an der das Markisentuch (4) mit seinem anderen Ende befestigt ist, sowie mit einer Vorspanneinrichtung in Gestalt von Spiralfedern (22), durch die der jeweilige Ausfallarm (12) in eine von der Wand weggeklappte Stellung vorspannbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß jede Spiralfeder (22) das jeweilige Schwenklager (11) jedes der beiden Ausfallarme (12) bildet.
2. Markise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Spiralfeder (22) eine Bandfeder ist.
3. Markise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Spiralfeder (22) auf einem eigenen Lagerzapfen (19) sitzt, der mit einer Öffnung (25) versehen ist, in die das innenliegende Ende (23) der Spiralfeder (22) eingesteckt ist.
4. Markise nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung von, einem parallel zu der Längsachse des Lagerzapfens (19) verlaufenden Schlitz (25) gebildet ist, der zu einem Ende des Lagerzapfens (19) hin offen ist.
5. Markise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das außenliegende Ende (24) der Spiralfeder (22) in radialer Richtung verlaufend abgewinkelt ist und in einer Aufnahmeöffnung des zugehörigen Ausfallarmes (12) steckt.
6. Markise nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Sicherung der Spiralfeder (22) auf dem Lagerzapfen (19) ein selbstsichernder Ring (28) vorgesehen ist.
7. Markise nach Anspruch 6, dadurch gekenn-

zeichnet, daß der selbstsichernde Ring (28) mit einer Abdeckkappe (29) einstückig verbunden ist.

8. Markise mit zwei unterhalb der Wickelwelle vertikal und im Abstand zueinander verlaufend angeordneten Führungsschienen (5, 6) die an einer Wand des Gebäudes zu beiden Seiten eines Fensters (2) befestigt sind, auf denen jeweils ein Führungsschlitten (8) läuft, die beide im Bereich ihres oberen Endes durch eine an ihnen drehbar gelagerte Umlenkrolle (9) miteinander verbunden sind und an ihren unteren Enden die Schwenklager (11) tragen, nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf jeder Führungsschiene (5, 6) unterhalb des Führungsschlittens (8) am Ende des Hubs des Führungsschlittens (8) ein Anschlag (36) sitzt, der mit einer Öffnung (38) versehen ist, deren Fläche parallel zu der Achse des Schwenklagers (11) verläuft, und daß jeder Schwenkarm (12) an seinem dem Schwenklager (11) benachbarten Ende mit einem Bügel (32) versehen ist, der in die Öffnung (38) des zugehörigen Anschlags (36) paßt und der, bezogen auf eine senkrecht zu der Achse des Schwenklagers (11) verlaufenden Ebene längs eines zu der Achse des Schwenklagers (11) konzentrischen Kreisbogens verläuft
9. Markise nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung von einer unterhalb des Lagerzapfens (19) für das Schwenklager (11) befindlichen Drahtöse (38) gebildet ist.
10. Markise nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (32) von zwei längs dem Bogen verlaufenden Drähten (33, 34) gebildet ist, die an ihrem von dem Ausfallarm (12) abliegenden Ende (35) einstückig miteinander verbunden sind.
11. Markise nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Ausfallarm (12) an seinem dem Schwenklager (11) benachbarten Ende eine Klemmuffe (31) trägt, in der sowohl der Bügel (32) als auch das außenliegende Ende (24) der Spiralfeder (22) befestigt ist.

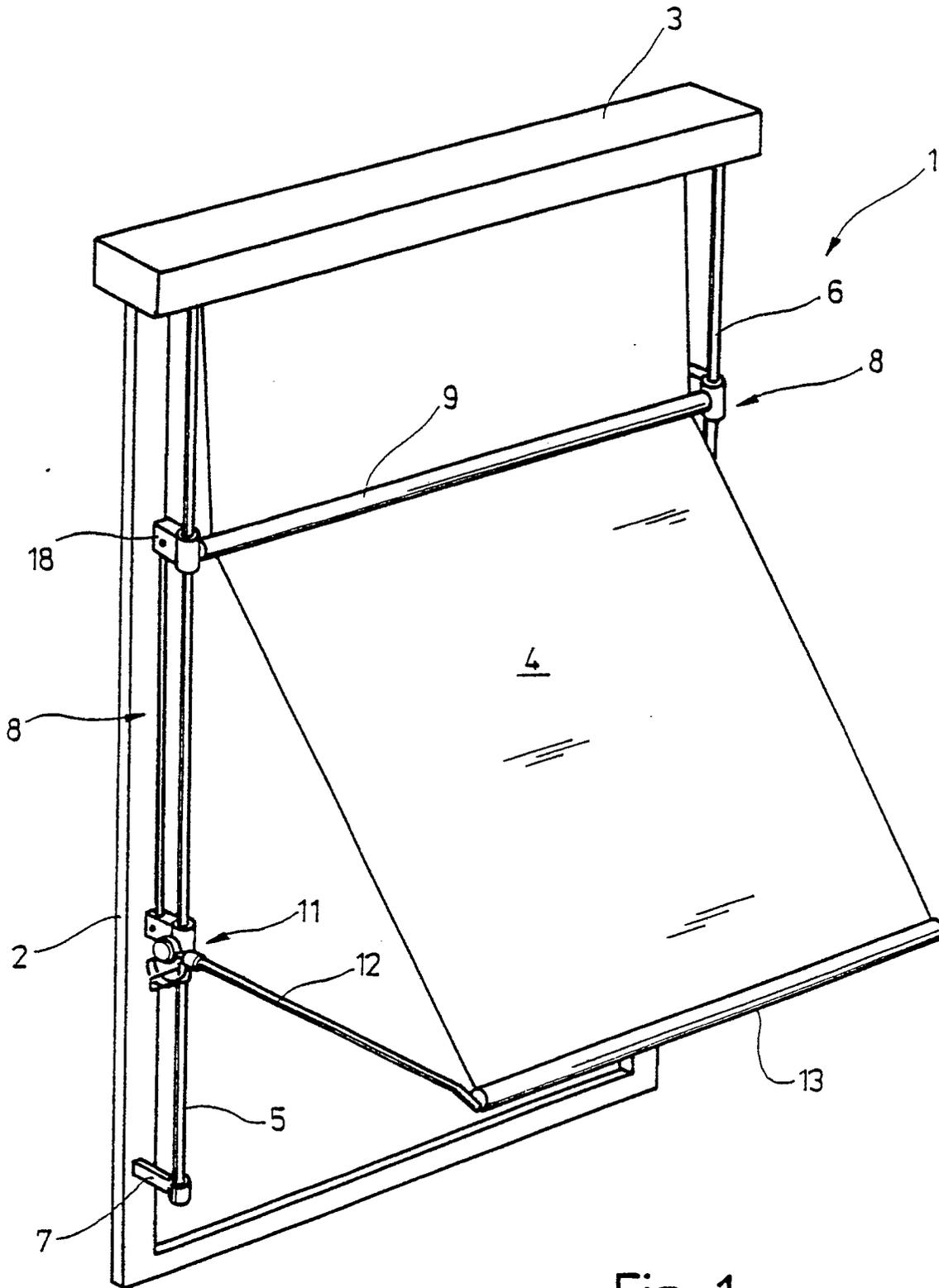


Fig. 1

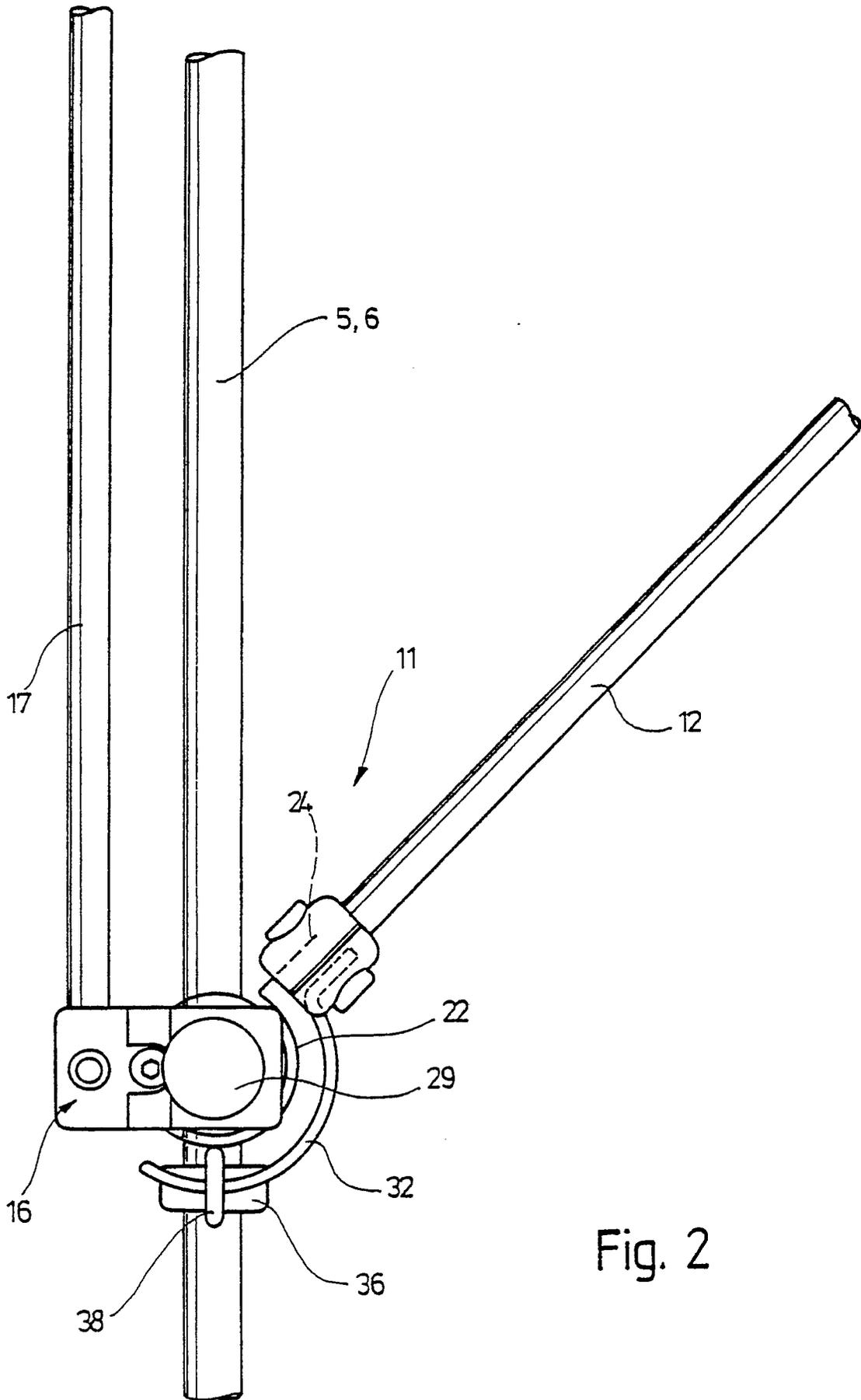


Fig. 2

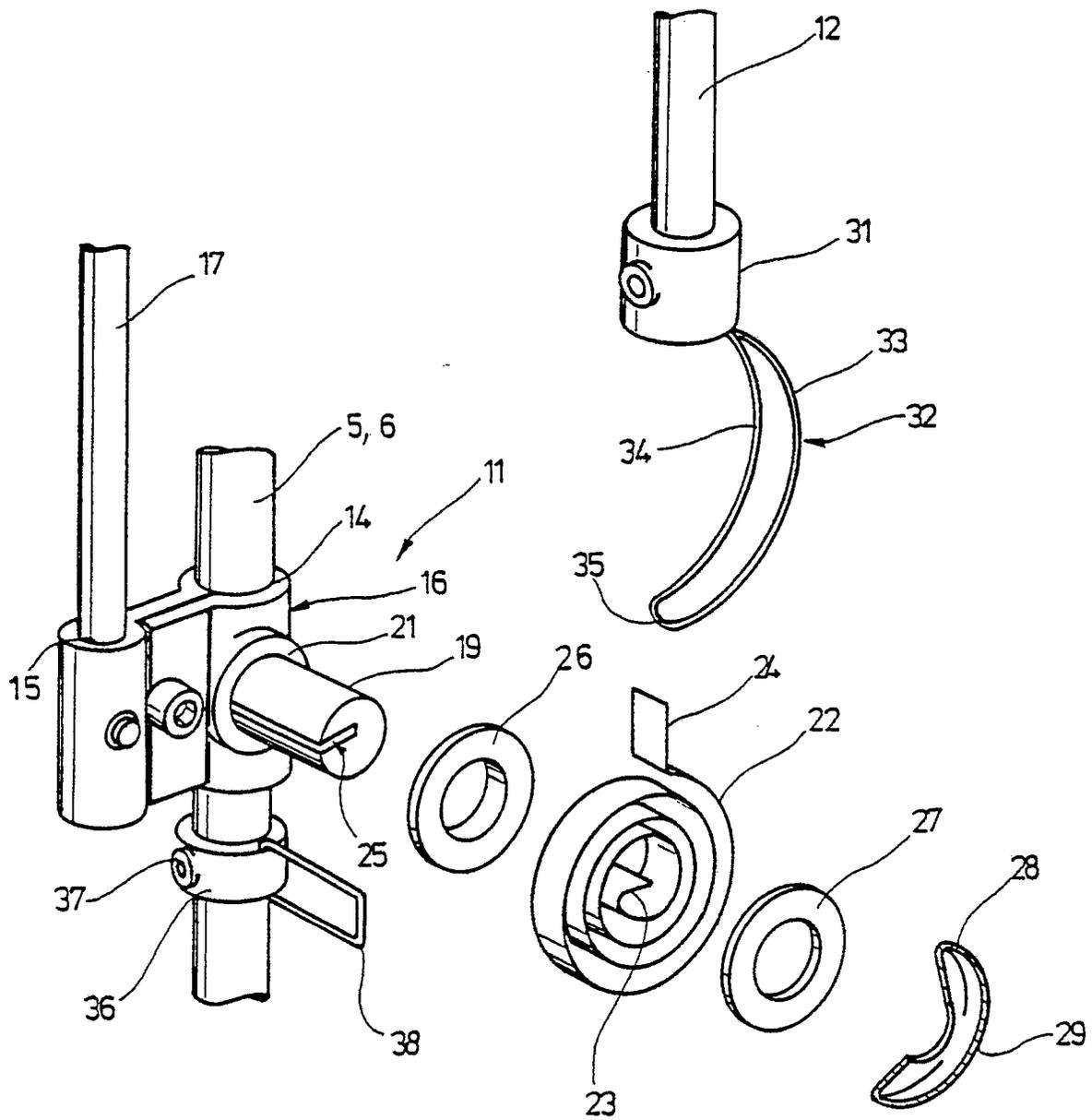


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

**EUROPÄISCHER
RECHERCHENBERICHT**

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 3635

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,A	DE-A-3 344 359 (CLAUSS) * Seite 15, Zeile 16 - Seite 16, Zeile 9; Abbildungen 3,4 * - - - -	1	E 04 F 10/06
A	US-A-2 050 835 (FOGH) * Abbildungen 1-4 * - - - - -	1	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			E 04 F B 44 F E 05 F B 44 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	08 August 91	MYSLIWETZ W.P.	
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	