

(19)



(11)

**EP 2 397 044 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**24.10.2012 Patentblatt 2012/43**

(51) Int Cl.:  
**A45B 19/04** <sup>(2006.01)</sup> **A45B 25/14** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **10166397.9**

(22) Anmeldetag: **17.06.2010**

(54) **Standschirm**

Free-standing umbrella

Parasol réglable

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL 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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**21.12.2011 Patentblatt 2011/51**

(73) Patentinhaber: **GLATZ AG**  
**CH-8500 Frauenfeld (CH)**

(72) Erfinder:  
• **Glatz, Gustav Adolf**  
**CH-8500, Frauenfeld (CH)**

• **Roberto, Claudio**  
**CH-9533, Kirchberg (CH)**

(74) Vertreter: **Schmauder & Partner AG**  
**Patent- & Markenanwälte VSP**  
**Zwängiweg 7**  
**8038 Zürich (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**CH-A- 543 253 NL-C2- 1 031 122**

**EP 2 397 044 B1**

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).

## Beschreibung

### Technisches Gebiet

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Standschirm gemäss dem Oberbegriff von Anspruch 1.

### Stand der Technik

**[0002]** Antriebe für Schirme mit teleskopisch anheb- und absenkbarem, oberem Mastteil sind beispielsweise aus der DE 2 353 967 A bekannt. Dort wird vorgeschlagen, dass das Teleskopteil mit einem oberen Anlenk- kranz über einen umlaufenden Zahnriemen angetrieben wird. Der Zahnriemen soll nach der DE 2 353 967 A beim Antriebsrad durch eine Öffnung aus dem Mast heraus- treten und beim oberen Umlenkrad wieder am Teleskop- teil angeschlossen werden. Das Lager der Umlenkrolle befindet sich in einem Mastausschnitt neben dem U-Pro- filförmigen Teleskops. Das Antriebsrad befindet sich in einer Mastöffnung, und nicht im geschlossenen Mast und das Umlauforgan zur Hälfte ausserhalb des Mastes. Die Spannvorrichtung ist ausserhalb des Mastes.

**[0003]** Nachteilig ist dabei, dass der offen liegende Zahnriemen ausserhalb des Mastes leicht beschädigt werden kann. Weiterhin hat es sich als störend erwiesen, dass er ästhetischen Anforderungen nicht genügen konnte. Zudem bewirken die Durchbrüche durch die Mastwand einen wesentlichen Festigkeitsverlust des Mastes als Ganzes. Weiterhin ist es nachteilig, dass die Antriebselemente keine in sich geschlossene Baugruppe ausbilden können, welche sich in den Mast einschieben lässt.

**[0004]** In der US-Patentschrift 4 424 824 A wird vor- geschlagen, anstelle eines Umlauforgans für die Betäti- gung des Teleskopteiles ein Winkelgetriebe für eine Spindel mit Spindelmutter im Teleskopteil zu verwenden. Damit ist zwar der Zahnriemen ersetzt und der Mast- durchbruch für die Antriebskurbel ist so klein, dass der Festigkeitsverlust des Mastes nicht mehr entscheidend ist. Die in der US-Patentschrift 4 424 824 A vorgeschla- gene Lösung ist aber in anderer Hinsicht sehr nachteilig, nämlich dass ein Winkelgetriebe notwendig ist und für notwendige Hublänge für das Öffnen und Schliessen des Schirmes viele Kurbelumdrehungen notwendig sind.

**[0005]** Aus der NL 1 031 122 C2 ist ein Schirm bekannt, der jedoch kein Standschirm ist, sondern ein Schirm mit verkürztem Mast, der nicht am Boden verankert ist, also ein von unten frei zugänglich an einem Querträger ge- haltener Wandschirm. Das Antriebsrad und weitere An- triebselemente sind beim Schirm nach NL 1 031 122 C2 ungeschützt ausserhalb des Mastes angeordnet. Der Schirm weist eine Spannvorrichtung für das Umlaufor- gan auf, die nicht von ausserhalb des Mastes bedienbar ist, sondern aus dem Teleskop herausgelöst werden muss. Weiterhin weist der Schirm nur ein einseitiges Rol- lenlager im Motor auf.

## Darstellung der Erfindung

**[0006]** Die Aufgabe der Erfindung ist es, einen Antrieb vorzuschlagen, der mit wenigen Kurbelumdrehungen das Öffnen und Schliessen des Schirmes erlaubt und im Mastinneren geschützt liegt.

**[0007]** Die Aufgabe der Erfindung wird durch einen Standschirm nach Anspruch 1 gelöst. Dabei haben die Massnahmen der Erfindung zur Folge, dass bei dem er- findungsgemässen Standschirm ein Mastdurchbruch - ausser bei der Handkurbel, wo der Durchbruch nicht stört - vermieden werden kann, dass aber trotzdem eine Handkurbel einen Umlauf antreibt und so mit wenig Kraft- aufwand ein vorteilhaft übersetztes Anheben und Absen- ken des Teleskops ermöglicht.

**[0008]** Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den An- sprüchen 2 bis 8 angegeben.

**[0009]** In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfin- dung ist die Umlenkstütze mittels eines Antriebsgehäu- ses mit dem Mast verbunden. Für die Montage und eine allfällige Revision ist es vorteilhaft, wenn das Umlenkrol- lenlager als Zentrierführung im Teleskoprohr ausgebildet ist. Auch vorteilhaft ist ein Stützensteg, auf welchem sich die Umlenkstütze abstützt.

**[0010]** Die Erfindung erlaubt die Möglichkeit, den Standschirm ganz besonders vorteilhaft auszugestalten, indem die Umlenkstütze eine Spannvorrichtung für das Umlauforgan enthält, bevorzugt als Keilauflage ausge- bildet und über eine Spannschraube von ausserhalb des Mastes betätigbar.

**[0011]** Das Umlauforgan kann einen Zahnriemen oder eine Glied- oder Perlenkette aufweisen.

**[0012]** Eine bevorzugte Ausgestaltung des Stand- schirmes weist ein Verbindungsorgan auf, vorzugsweise ein Seil, welches vom Teleskopteil über eine Umlenkrolle zum höhenverschiebbaren unteren Anlenkkranz geführt ist.

**[0013]** Vorteilhaft ist es, wenn das Umlauforgan eine Abzweigung aufweist, welche über eine Umlenkrolle zum unteren Anlenkkranz geführt ist.

**[0014]** Die vorbenannten sowie die beanspruchten und in den nachfolgenden Ausführungsbeispielen be- schriebenen, erfindungsgemäss zu verwendenden Ele- mente unterliegen in ihrer Grösse, Formgestaltung, Ma- terialverwendung und ihrer technischen Konzeption kei- nen besonderen Ausnahmerebedingungen, so dass die in dem jeweiligen Anwendungsgebiet bekannten Auswahl- kriterien uneingeschränkt Anwendung finden können.

### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

**[0015]** Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale des Gegenstandes der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der dazu ge- hörenden Zeichnungen, in denen - beispielhaft - erfin- dungsgemässe Standschirme erläutert werden. In den Zeichnungen zeigt:

- Figur 1 Einen Standschirm gemäss einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, als Gesamtdarstellung;
- Figur 2 einen Längsschnitt durch den Mast und die Antriebselemente zu dem Standschirm gemäss Figur 1;
- Figur 3 eine Explosionsdarstellung des Teleskoprohres mit den Funktionselementen zu dem Standschirm gemäss Figur 1.
- Figur 4 eine Situationsdarstellung zur Erläuterung der Schnitte I-I, H-H und L-L, gemäss dem Ausführungsbeispiel nach Figur 2,
- Figur 5 eine Querschnittsdarstellung entlang der Linie I-I auf der Höhe der Zahnriemen-Umlenkrolle, gemäss Figur 4,
- Figur 6 eine Querschnittsdarstellung entlang der Linie H-H auf der Höhe der Zahnplatte, gemäss Figur 4.
- Figur 7 eine Querschnittsdarstellung entlang der Linie L-L durch das Antriebsrad, gemäss Figur 4; und
- Fig. 8 eine Spannvorrichtung für das Umlauforgan.

#### Wege zur Ausführung der Erfindung

**[0016]** Der in Figur 1 als ganzes mit 2 bezeichnete Schirm mit dem Standmast 12 ist der Einfachheit halber nur mit zwei sich gegenüberliegende Dachstreben 4 und Stützstreben 6 an den oberen Anlenkkranz 8 und den unteren Anlenkkranz 10 angelenkt dargestellt. Bei der Ausführung der Erfindung richtet sich die Anzahl der Streben nach Grösse und Schirmform und kann von 6 bis über 16 reichen. Im Standmast 12 befindet sich die Antriebseinheit, welche durch die Handkurbel 52 betätigt werden kann, um den Standschirm durch Absenken oder Anheben des Teleskoprohres 22 zu öffnen oder zu schliessen. Das Teleskoprohr ist oben mittels eines Teleskoprohrstopfens 40 verschlossen.

**[0017]** Fig. 2 zeigt den Längsschnitt durch den Standmast 12 und die Antriebselemente. Das mit der Handkurbel 52 betätigte Antriebsrad 50 ist mit dem Antriebsgehäuse 38 im Standmast 12 verankert. Der Stützensteg 30 dient als Auflage für das Stützprofil 32, welches mit Umlenkrollenlager 28 und einer auf einer Zahnriemen-Umlenkachse 48 rotierenden Zahnriemen-Umlenkrolle 36 für die erforderliche Spannung des Zahnriemens 34 sorgt. Das Umlenkrollenlager 28 dient mit seiner äusseren Form auch als Führung zum Teleskopteil, womit der Zahnriemen 34 im Teleskoprohr 22 zentriert bleibt. Mit der gezahnten Platte 26 und der Teleskopführung 24 werden einerseits die Enden des Zahnriemens 34 zu-

sammengehalten und andererseits mit den Führungsplattenschrauben 46 und -Muttern 44 mit dem Teleskoprohr 22 verbunden.

**[0018]** Um die Geometrie von Dach- und Stützstreben 4, 6 zu verbessern, ist im dargestellten Ausführungsbeispiel der untere Anlenkkranz 10 als Schieber gegenläufig zum oberen Anlenkkranz 8 ausgelegt. Das Schieberseil 16 wird vom verschiebbaren unteren Anlenkkranz 10 über die auf der Schieberseil-Umlenkachse rotierenden Schieberseil-Umlenkrolle 18 zur Schieberseilbefestigung 24 geführt. Die Schieberseilverbindung kann einseitig, gegenseitig oder mehrfach ausgeführt werden. Für gute Gleiteigenschaften des Teleskoprohres 22 dient die Mastführung 14 und die Teleskopführung 24.

**[0019]** Im hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Antriebsrad 50 mit einer Arretiervorrichtung wie Einrastklinke oder Schlingfederbremse.

**[0020]** Alternativ ist die Stützstrebe an den oberen Anlenkkranz und die Dachstrebe an den unteren Anlenkkranz angeschlossen, um einen trichterförmigen Schirm zu bilden.

**[0021]** Der Schirmantrieb gemäss dem in Figur 8 dargestellten Ausführungsbeispiel ist mit einer Spannvorrichtung für das Umlauforgan versehen. Der Schirmantrieb gemäss dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 8 erlaubt eine Betätigung am fertig montierten Schirm. Das Stützprofil 32 endet mit einer Keifläche 54, welche das Stützprofil 32 ausfüllt. Durch Verschieben des Spannkeils 56 mit der Spann- bzw. Stellschraube 62 wird das Stützprofil angehoben oder abgesenkt und dadurch die Spannung des Zahnriemens 34 reguliert. Stützprofil 32 und Spannkeil 56 sind im Spanngehäuse 58 verschiebbar geführt. Das Spanngehäuse 58 ist auf das Antriebsgehäuse 38 abgestützt oder separat am Standmast 12 verankert. Die Spann- bzw. Stellschraube 62 wird durch ein Durchgangsloch im Standmast 12 mit einem herkömmlichen Werkzeug, nämlich einem Schraubendreher betätigt.

#### Bezugszeichenliste

##### **[0022]**

- |    |                     |
|----|---------------------|
| 2  | Standschirm         |
| 4  | Dachstreben         |
| 6  | Stützstreben        |
| 8  | oberer Anlenkkranz  |
| 10 | unterer Anlenkkranz |
| 12 | Mast, Standmast     |
| 14 | Mastführung         |
| 16 | Schieberseil        |

18	Schieberseil-Umlenkrolle			ze (32) angeordnet ist, wobei die Umlenkstütze (32) am Mast (12) befestigt ist und in das Teleskoprohr (22) hinein ragt, wobei die Umlenkstütze (32) mittels eines Antriebsgehäuses (38) im Mast angeordnet und mit dem Mast (12) verbunden ist und wobei das Umlauforgan (34) einen Zahnriemen oder eine Glied- oder Perlenkette aufweist.
22	Teleskoprohr			
24	Teleskopführung und Schieberseilbefestigung	5		
26	gezahnte Platte			
28	Umlenkrollenlager und Zentrierführung		2.	Standschirm nach Anspruch 1, wobei das Umlenkrollenlager (28) als Zentrierführung im Teleskoprohr (22) ausgebildet ist
30	Stützensteg	10		
32	Umlenkstütze, Stützprofil		3.	Standschirm nach Anspruch 1, wobei der Standschirm weiterhin einen Stützensteg (30) aufweist, welcher den unteren Teil der Umlenkstütze (32) unterstützt.
34	Zahnriemen	15		
36	Zahnriemen-Umlenkrolle		4.	Standschirm nach Anspruch 1, wobei die Umlenkstütze (32) eine Spannvorrichtung (54) für das Umlauforgan (34) enthält.
38	Antriebsgehäuse	20		
40	Teleskoprohrstopfen		5.	Standschirm nach Anspruch 4, wobei die Spannvorrichtung (54) als Keilauflage ausgebildet ist.
44	Muttern für Führungsplatten-Schrauben			
46	Führungsplattenschrauben	25	6.	Standschirm nach einem der Ansprüche 4 oder 5, wobei die Spannvorrichtung über eine Spannschraube (62) von ausserhalb des Mastes (12) betätigbar ist.
48	Zahnriemen-Umlenkachse			
50	Antriebsrad		7.	Standschirm nach Anspruch 1, wobei der Standschirm weiterhin ein Verbindungsorgan, vorzugsweise ein Seil (16), aufweist, welches vom Teleskoprohr (22) über eine Umlenkrolle (18) zum höhenverschiebbaren unteren Anlenkkranz (10) geführt ist.
52	Antriebskurbel/Handkurbel	30		
54	Keiffläche der Umlenkstütze			
56	Spannkeil	35		
58	Spanngehäuse		8.	Standschirm nach Anspruch 1, wobei das Umlauforgan (34) eine Abzweigung aufweist, welche über eine Umlenkrolle (18) zum unteren Anlenkkranz (10) geführt ist.
62	Spannschraube, Stellschraube	40		

## Patentansprüche

1. Standschirm (2) mit einem Mast (12) und einem faltbaren Schirmdach mit Dach- und Stützstreben (4, 6) und mit einem unteren Anlenkkranz (10) und mit einem oberen Anlenkkranz (8), wobei die Dachstreben (4) und die Stützstreben (6) jeweils mit dem unteren Anlenkkranz (10) oder mit dem oberen Anlenkkranz (8) verbunden sind, wobei der obere Anlenkkranz (8) mit einem im Mast (12) geführten, anhebbaren und absenkbaaren Teleskoprohr (22) verbunden ist und wobei das Teleskoprohr (22) zum Anheben und Absenken mit einem Umlauforgan (34) verbunden ist, welches über eine obere Umlenkrolle (36) und ein im Mast (12) angeordnetes Antriebsrad (50) betätigbar ist, wobei die obere Umlenkrolle (36) mittels eines Umlenkrollenlagers (28) an einer Umlenkstüt-

## Claims

1. Standing parasol (2), having a mast (12) and a collapsible parasol canopy with canopy and support struts (4, 6) and with a lower articulation ring (10) and with an upper articulation ring (8), in which the canopy struts (4) and the support struts (6) are respectively connected to the lower articulation ring (10) or to the upper articulation ring (8), in which the upper articulation ring (8) is connected to a telescopic tube (22) which is guided in the mast (12) and can be raised and lowered, and in which the telescopic tube (22) for raising and lowering is connected to a circulating member (34) which may be actuated by way of an upper deflection roller (36) and a drive gear (50) that is arranged on the mast (12), wherein

the upper deflection roller (36) is arranged on a deflection support (32) by means of a deflection roller bearing (28), the deflection support (32) being secured to the mast (12) and projecting into the telescopic tube (22), wherein the deflection support (32) is arranged in the mast (12) and connected to the mast (12) by means of a drive casing (38) and in which the circulating member (34) includes a toothed belt or a chain of links, balls or beads.

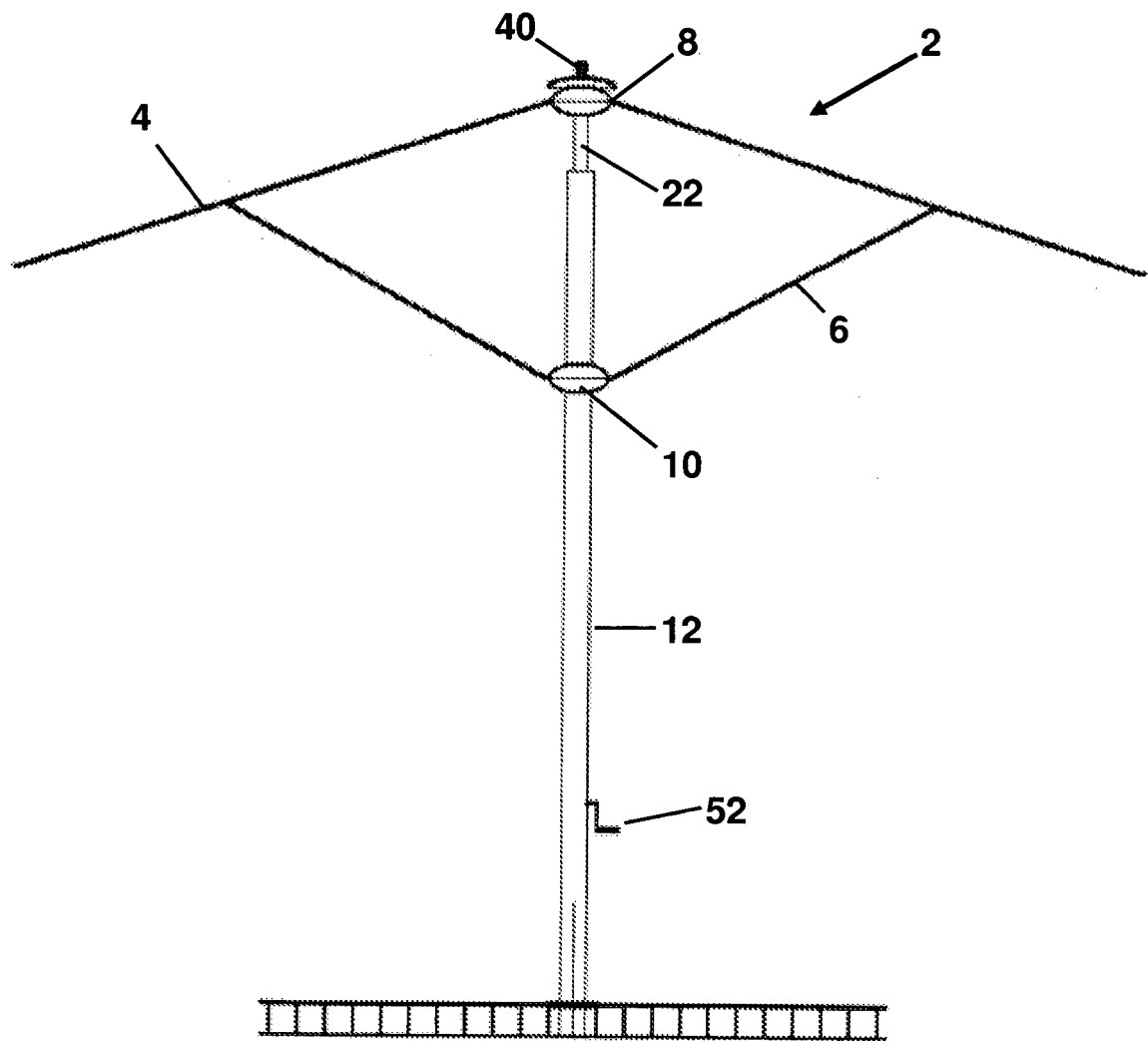
2. Standing parasol according to claim 1, wherein the deflection roller bearing (28) takes the form of a centring guide in the telescopic tube (22).
3. Standing parasol according to claim 1, wherein the standing parasol further includes a support web (30), which supports the lower part of the deflection support (32)
4. Standing parasol according to claim 1, wherein the deflection support (32) contains a tensioning device (54) for the circulating member (34).
5. Standing parasol according to claim 4, wherein the tensioning device (54) is in the form of a wedge-shaped rest surface.
6. Standing parasol according to any one of claims 4 or 5, wherein the tensioning device is actuatable from outside the mast (12) by way of a tensioning screw (62).
7. Standing parasol according to claim 1, wherein the standing parasol further includes a connecting member, preferably a cable (16), which is guided from the telescopic tube (22) by way of a deflection roller (18) to the lower articulation ring (10), which is vertically adjustable.
8. Standing parasol according to claim 1, wherein the circulating member (34) includes a branch which is guided over a deflection roller (18) to the lower articulation ring (10).

## Revendications

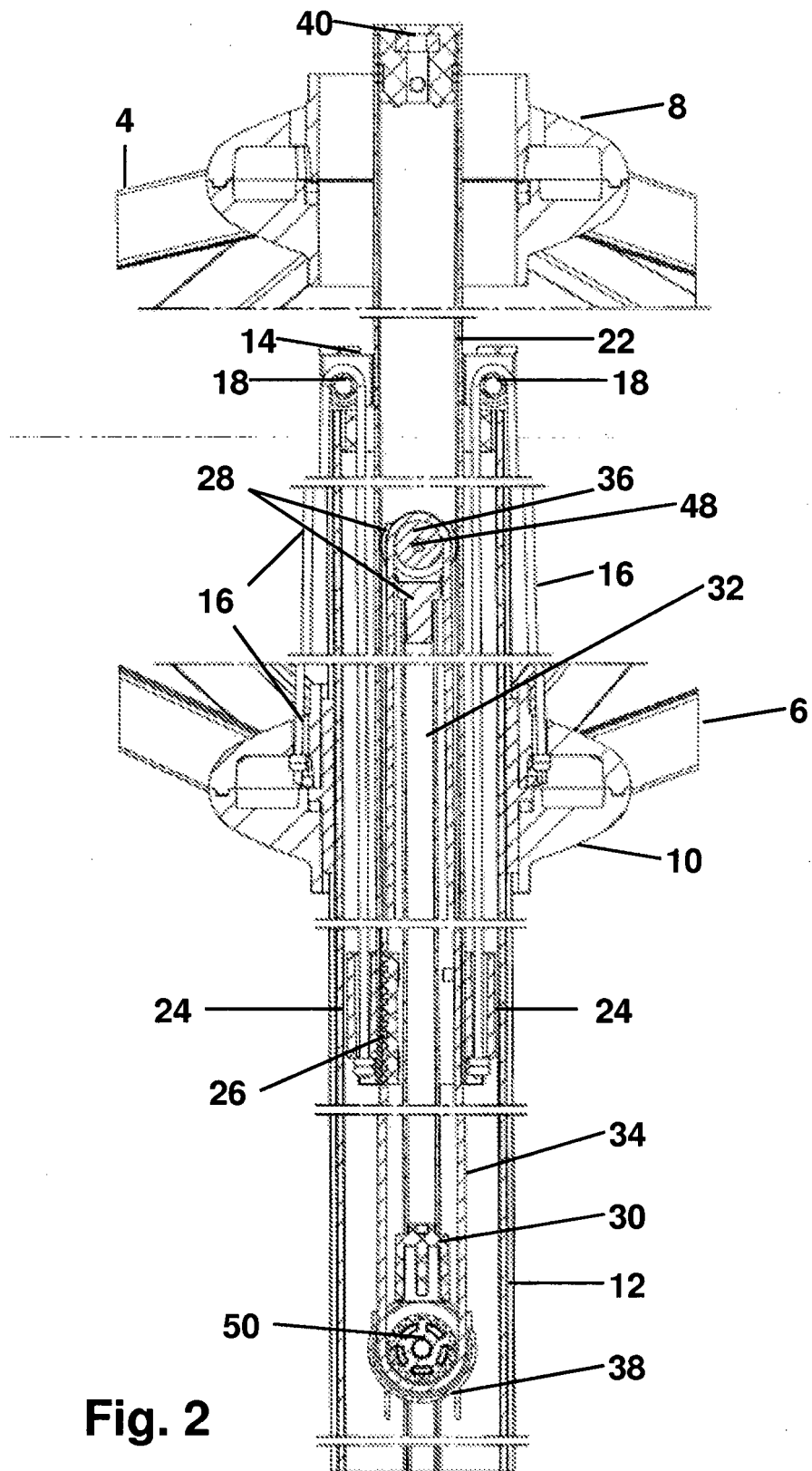
1. Parasol stationnaire ou autonome (2) comportant un mât (12) et un auvent repliable, des traverses d'auvent et d'appui (4, 6) ainsi qu'une couronne d'articulation inférieure (10) et une couronne d'articulation supérieure (8), les traverses d'auvent (4) et les traverses d'appui (6) étant respectivement reliées à la couronne d'articulation inférieure (10) ou à la couronne d'articulation (8), la couronne d'articulation supérieure (8) étant reliée à un tube télescopique (22) pouvant être levé et abaissé, guidé dans le mât (12), le tube télescopique (22) étant relié pour permettre

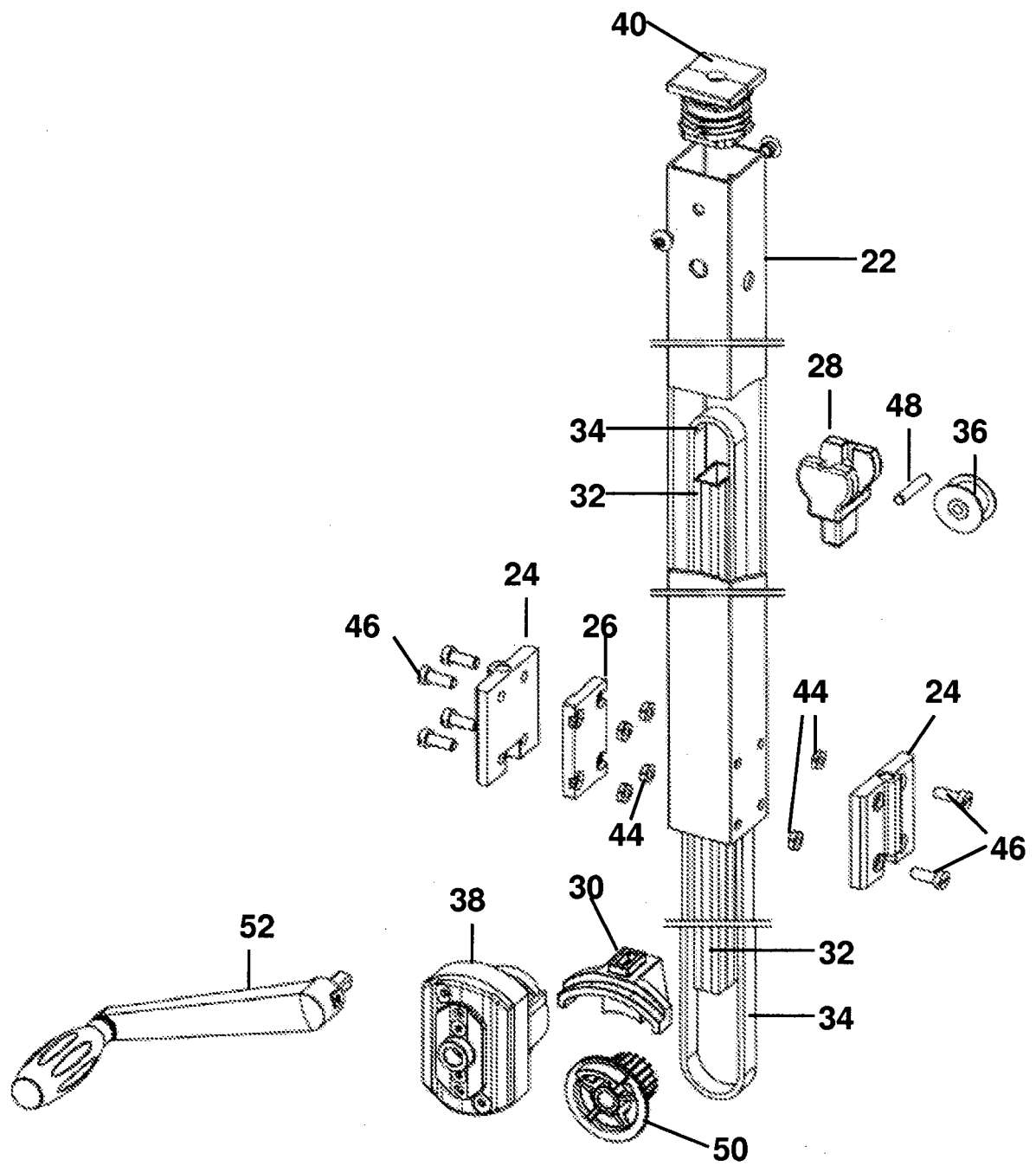
de le lever et de l'abaisser, à un organe rotatif sans fin (34) pouvant être actionné par un galet de renvoi supérieur (36) et une roue d'entraînement (50) montée dans le mât (12), le galet de renvoi supérieur (36) étant montée au moyen d'un palier (28) sur un support de renvoi (32), fixé au mât (12) et pénétrant dans le tube télescopique (22), ce support de renvoi (32) étant monté dans le mât au moyen d'un boîtier d'entraînement (38) et étant relié à ce mât (12), et l'organe rotatif sans fin (34) comportant une courroie dentée ou une chaîne à maillons ou en chapelet.

2. Parasol stationnaire conforme à la revendication 1, dans lequel le palier du galet de renvoi (28) est réalisé sous la forme d'un élément guidage de centrage dans le tube télescopique (22).
3. Parasol stationnaire conforme à la revendication 1, comportant en outre une barrette support (30) soutenant la partie inférieure du support de renvoi (32).
4. Parasol stationnaire conforme à la revendication 1, dans lequel le support de renvoi (32) renferme un dispositif de serrage (54) de l'organe rotatif sans fin (34).
5. Parasol stationnaire conforme à la revendication 4, dans lequel le dispositif de serrage (54) est réalisé sous la forme d'une pièce d'appui en forme de coin.
6. Parasol stationnaire conforme à l'une des revendications 4 ou 5, dans lequel le dispositif de serrage peut être actionné à partir de l'extérieur du mât (12) par une vis de serrage (62).
7. Parasol stationnaire conforme à la revendication 1, comportant en outre un organe de liaison, de préférence un cordage (16) allant du tube télescopique (22) à la couronne d'articulation inférieure (10) réglable en hauteur en passant sur un galet de renvoi (18).
8. Parasol stationnaire conforme à la revendication 1, dans lequel l'organe rotatif sans fin (34) comporte une dérivation vers la couronne d'articulation inférieure (10), en passant sur un galet de renvoi (18).



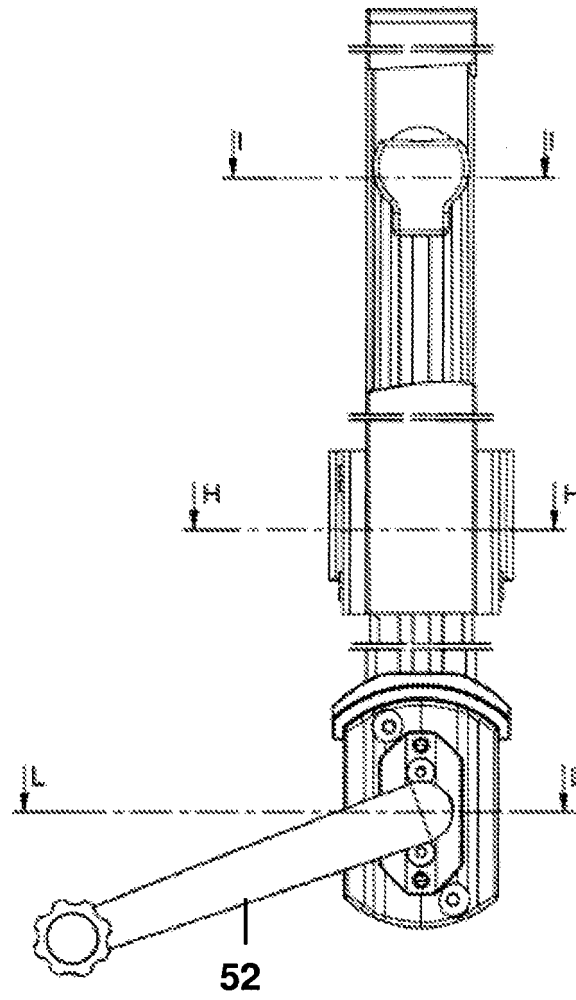
**Fig. 1**



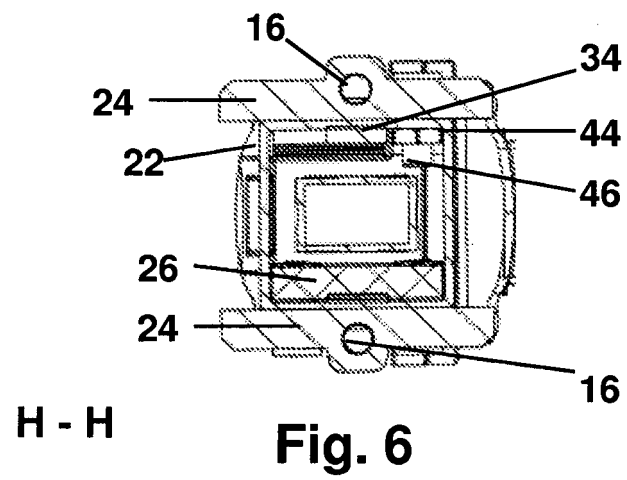
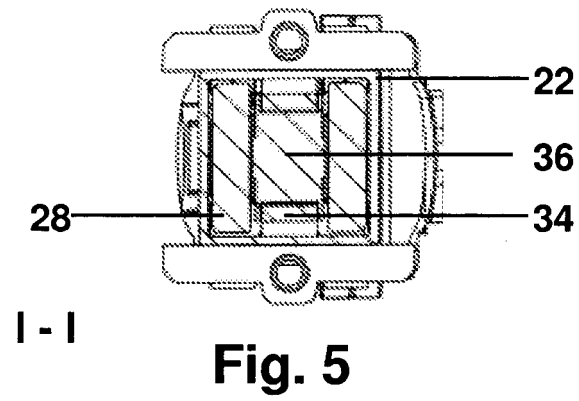


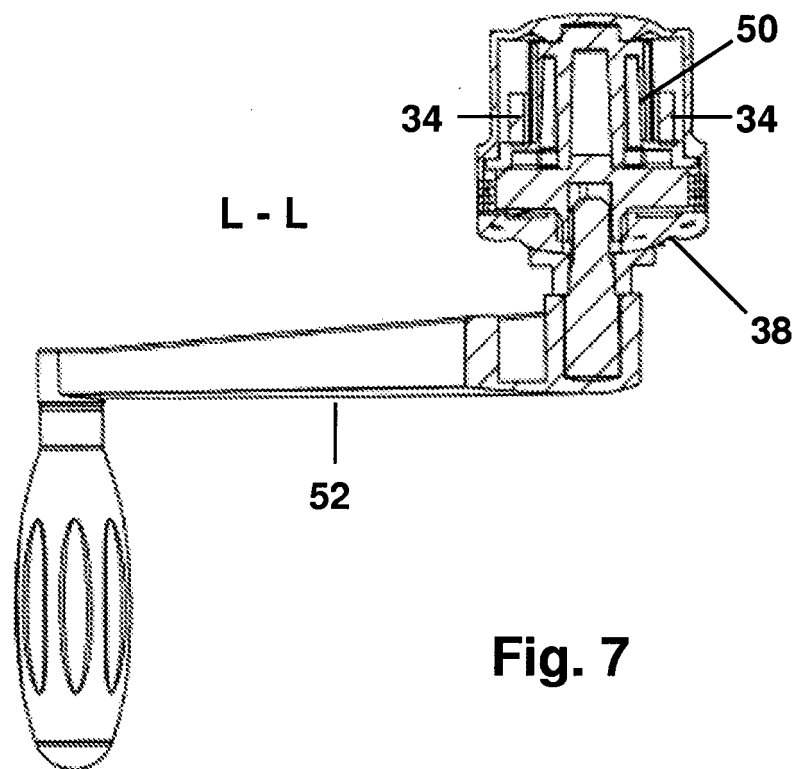
**Fig. 3**



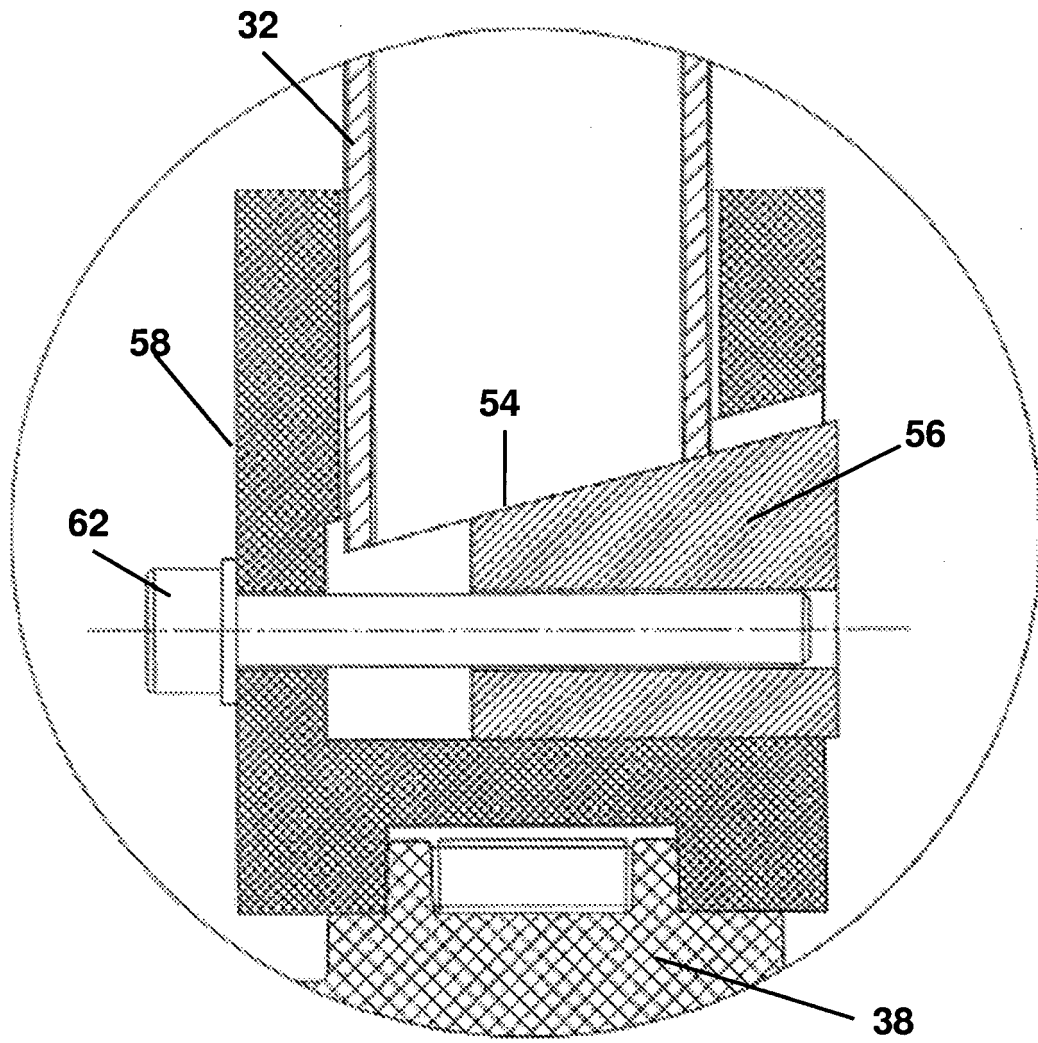


**Fig. 4**





**Fig. 7**



**Fig. 8**

**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 2353967 A [0002]
- US 4424824 A [0004]
- NL 1031122 C2 [0005]