

(19)



(11)

EP 2 425 738 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.03.2012 Patentblatt 2012/10

(51) Int Cl.:
A45B 23/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11178089.6**

(22) Anmeldetag: **19.08.2011**

(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 RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Forthuber, Herbert**
84359 Simbach (DE)
• **Veres, Igor**
03901 Turcianske Teplice (SK)

(30) Priorität: **04.09.2010 DE 102010044388**

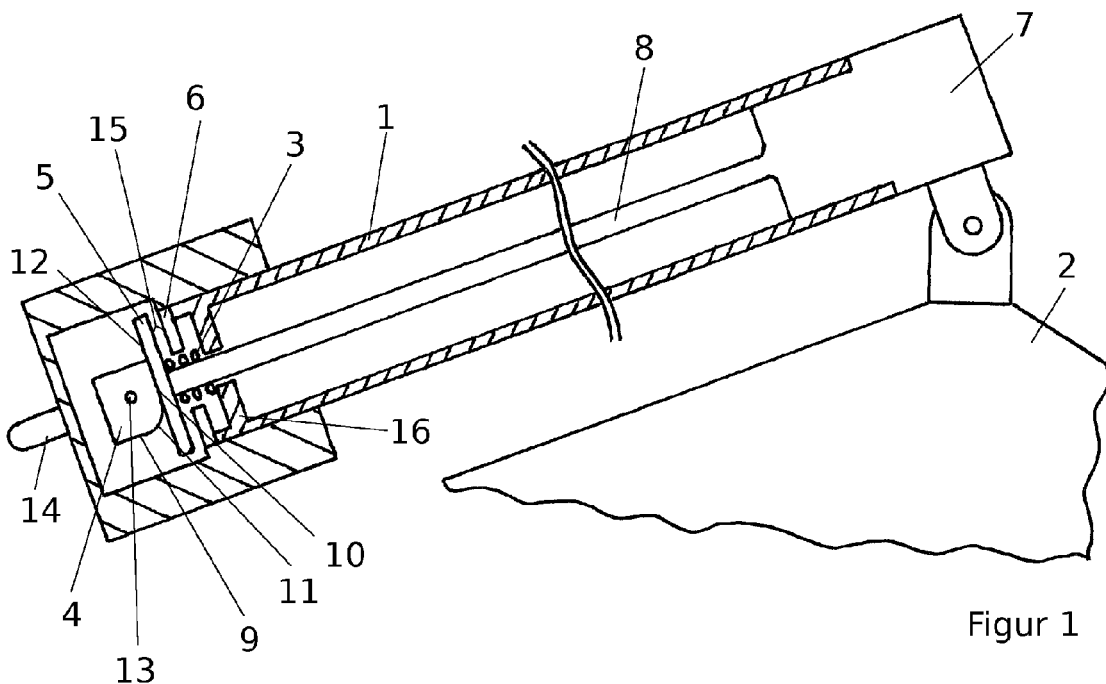
(74) Vertreter: **Wolf, Michael**
An der Mainbrücke 16
63456 Hanau (DE)

(71) Anmelder: **doppler E. Doppler & Co. GmbH**
5280 Braunau-Ranshofen (AT)

(54) **Schirm**

(57) Die Erfindung betrifft einen Schirm, umfassend ein an einem Auslegearm (1) angeordnetes, schwenkbare Schirmdach (2), wobei am Auslegearm (1) zur Schwenkarretierung zwei zueinander verschieblich gelagerte, mit einem Federelement (3) belastete, mit einem Exzenterelement (4) betätigbare und in formschlüssigen

Eingriff bringbare Rastelemente (5, 6) vorgesehen sind, von denen eines verdrehfest mit dem Schirmdach (2) verbunden ist. Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass das Federelement (3) zur Bewirkung einer die Rastelemente (5, 6) auseinanderdrückenden Kraft und das Exzenterelement (4) zur Bewirkung einer die Rastelemente (5, 6) in Eingriff bringenden Druckkraft ausgebildet ist.



Figur 1

EP 2 425 738 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schirm gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Ein Schirm der eingangs genannten Art ist nach der EP 1 731 054 A2 bekannt. Dieser insbesondere als Sonnenschirm ausgebildete Standschirm besteht aus einem an einem Auslegearm angeordneten, aufspannbaren Schirmdach, wobei am Auslegearm zur Schwenkarretierung zwei zueinander verschieblich gelagerte, mit einem Federelement belastete, mit einem Exzenterelement (dort: eccentric block) betätigbare und in formschlüssigen Eingriff bringbare Rastelemente vorgesehen sind, von denen eines verdrehfest mit dem Schirmdach verbunden ist. Bei dieser Lösung wird durch Betätigen (Drehen eines Hebels 16) des Exzenterelements über den Seilzug eine Zugkraft auf eines der beiden, mittels des Federelements gegeneinander gepressten Rastelemente ausgeübt. Sollte der Seilzug reißen oder das als Schraubendruckfeder ausgebildete Federelement brechen, ist der Schirm unbrauchbar, da dieser dann wahlweise garnicht mehr verschwenkt (Riss des Seilzugs) oder nicht mehr schwenkarretiert (Bruch der Feder) werden kann.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schirm der eingangs genannten Art zu verbessern, und zwar insbesondere dahingehend, dass die bei der oben genannten Seilzugmechanik auftretende Fehleranfälligkeit verringert wird.

[0004] Diese Aufgabe ist mit einem Schirm der eingangs genannten Art durch die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmale gelöst.

[0005] Nach der Erfindung ist also vorgesehen, dass das Federelement zur Bewirkung einer die Rastelemente auseinandertreibenden Kraft und das Exzenterelement zur Bewirkung einer die Rastelemente in Eingriff bringenden Druckkraft ausgebildet ist.

[0006] Mit anderen Worten zeichnet sich die erfindungsgemäße Lösung insbesondere dadurch aus, dass das Exzenterelement dazu dient, die per Federkraft auseinander getriebenen Rastelemente miteinander in Eingriff zu bringen. Dies führt dazu, dass bei einem Bruch der Feder das Schirmdach nach wie vor verschwenkbar bleibt, wobei gleichzeitig - dank des Verzichts auf einen Seilzug - das Exzenterelement (auch ohne Federdruck) zur Schwenkarretierung benutzt werden kann. Damit ist bei gleichbleibend guter Handhabbarkeit für eine erheblich höhere Ausfallsicherheit gesorgt.

[0007] Der verwendete Begriff "Exzenterelement" ist im übrigen, wie folgt, zu verstehen (siehe auch Wikipedia): Unter einem Exzenter versteht man in der Mechanik und im Maschinenbau eine auf einer Welle angebrachte Steuerungsscheibe, deren Mittelpunkt außerhalb der Wellenachse liegt. Mit einem Exzenter können z. B. rotatorische (Dreh-) in translatorische (Längen-) Bewegungen umgewandelt werden und umgekehrt. Je kleiner die Exzentrizität ist - etwa bei Werkzeugmaschinen - desto mehr Kraft kann von der Antriebswelle entwickelt werden

(Hebelgesetz), desto geringer wird dafür der Hub. Der Zweck des Exzenter kann also eher bei der Umsetzung von Dreh- zu Längsbewegung liegen, oder eher bei der Kraftverstärkung, wobei i.A. beide Effekte gewünscht sind.

[0008] Andere vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Schirms ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen.

[0009] Der Vollständigkeit halber wird noch auf folgende, weiter abliegende Dokumente hingewiesen: US 2,905,187 A, DE 296 11 165 U1, DE 299 06 116 U1, US 2004/0069333 A1, DE 20 2005 004 441 U1 und EP 1 700 536 A1.

[0010] Der erfindungsgemäße Schirm einschließlich seiner vorteilhaften Weiterbildungen gemäß der abhängigen Patentansprüche wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0011] Es zeigt schematisch

- Figur 1 im Schnitt den wesentlichen Teil des erfindungsgemäßen Schirms;
- Figur 2 den erfindungsgemäßen Schirm im Ganzen; und
- Figur 3 das Rastelement des erfindungsgemäßen Schirms.

[0012] Der in den Figuren dargestellte Sonnenschirm, den man auch als Pendelschirm bezeichnet, besteht zunächst in bekannter Weise aus einem an einem Auslegearm 1 angeordneten, schwenkbaren und aufspannbaren Schirmdach 2, wobei am Auslegearm 1 zur Schwenkarretierung zwei zueinander verschieblich gelagerte, mit einem Federelement 3 (insbesondere eine Schraubendruckfeder, besonders bevorzugt eine Schraubendruckfeder) belastete, mit einem Exzenterelement 4 betätigbare und in formschlüssigen Eingriff bringbare Rastelemente 5, 6 vorgesehen sind, von denen eines verdrehfest mit dem Schirmdach 2 verbunden ist.

[0013] Wie sich aus Figur 2 ergibt, ist der schräg bzw. mindestens teilweise horizontal verlaufende Auslegearm 1 an einem vertikal verlaufenden Ständerelement 17 angeordnet. Zwischen einem schirmdachabgewandten, freien Ende des Auslegearms 1 und dem Ständerelement 17 ist dabei ein Zusatzverbindungselement 18 angeordnet, das die Verbindungsstelle zwischen dem Auslegearm 1 und dem Ständerelement 17 weiter stabilisiert. Bei der Ausführungsform gemäß Figur 2 ist das Schirmdach 2 weiterhin unterhalb dem Auslegearm 1 angeordnet. Alternativ kommt aber auch eine an sich bekannte Anordnung oberhalb des Auslegearms 2 (siehe zum Beispiel DE 299 06 116 U1) in Betracht.

[0014] Wesentlich für den erfindungsgemäßen Schirm ist nun, dass das Federelement 3 zur Bewirkung einer die Rastelemente 5, 6 auseinandertreibenden Kraft und das Exzenterelement 4 zur Bewirkung einer die Rastelemente 5, 6 in Eingriff bringenden Druckkraft ausgebildet ist.

[0015] Wie eingangs erläutert, hat diese Maßgabe insbesondere den Vorteil, dass die Verschwenkbarkeit des Schirmdachs einfach zu bedienen ist, wobei gleichzeitig und im Gegensatz zum vorbekannten Stand der Technik für eine hohe Ausfallsicherheit gesorgt ist, falls das Federelement brechen sollte, ganz abgesehen davon, dass bei der erfindungsgemäßen Lösung kein Seilzug reißen kann.

[0016] Wie insbesondere aus Figur 1 ersichtlich, ist das Schirmdach 2 an einem drehbar am Auslegearm 1 gelagerten Befestigungselement 7 angeordnet, das seinerseits und zum Ausgleich einer Schiebebewegung der Rastelemente 5, 6 axialverschieblich an einem freien Ende des Auslegearms 1 angeordnet ist. Dabei sind das Befestigungselement 7 an einem und die Rastelemente 5, 6 an einem anderen freien Ende des Auslegearms 1 angeordnet, wobei zwischen dem einen Rastelement 5 und dem Befestigungselement 7 eine im Auslegearm 1 verlaufende, verdrehfeste Verbindungswelle 8 angeordnet ist, die dazu dient, den Abstand zwischen dem Befestigungselement 7 und dem Rastelement 5, der durch aus 1 bis 2 m betragen kann, zu überbrücken.

[0017] Ferner ist vorgesehen, dass das Federelement 3, das Exzenterelement 4 und die Rastelemente 5, 6 in einem an einem freien Ende des Auslegearms 1 vorgesehenen Gehäuse 19 (vorzugsweise aus Kunststoff) angeordnet sind. Die Rastelemente 5, 6 sind mit Verweis auf Figur 3 bevorzugt als kreisförmige Schreiben ausgebildet und an ihren einander zugewandten Seiten mit Verzahnungselementen 15 versehen.

[0018] Wie aus Figur 1 ersichtlich, ist das Federelement 3 mindestens teilweise zwischen den Rastelementen 5, 6 angeordnet und von der Verbindungswelle 8 durchgriffen ausgebildet. Außerdem ist im Innern des Auslegearms 1 ein Widerlager 16 für das Federelement 3 vorgesehen.

[0019] Das Exzenterelement 4 weist eine senkrecht zur Hauptachse des Auslegearms 1 verlaufende Drehachse 13 auf. Wie aus den Figuren 1 und 2 ersichtlich, ist diese mit einem Handhebel 14 versehen, d. h. durch Betätigung dieses Handhebels 14 kann das im Gehäuse 19 angeordnete Exzenterelement 4, das mit einer unverzahnten Rückseite 12 des einen Rastelements 5 zusammenwirkend ausgebildet ist, zwischen zwei Endstellungen verschwenkt werden. Hierzu weist das Exzenterelement 4 für die beiden Endstellungen zwei ebene Anlageflächen 9, 10 und dazwischen eine stetig gekrümmte Verbindungsfläche 11 auf, so dass eine gleichmäßige Verschwenkung möglich ist, wobei gleichzeitig gewährleistet ist, dass das Exzenterelement 4 von allein in der jeweiligen Endstellung verharrt, sprich kein gesondertes Sicherungselement erforderlich ist.

Bezugszeichenliste

[0020]

1 Auslegearm

2 Schirmdach
3 Federelement
4 Exzenterelement
5 Rastelement
6 Rastelement
7 Befestigungselement
8 Verbindungswelle
9 Anlagefläche
10 Anlagefläche
11 Verbindungsfläche
12 Rückseite
13 Drehachse
14 Handhebel
15 Verzahnungselement
16 Widerlager
17 Ständerelement
18 Zusatzverbindungselement
19 Gehäuse

Patentansprüche

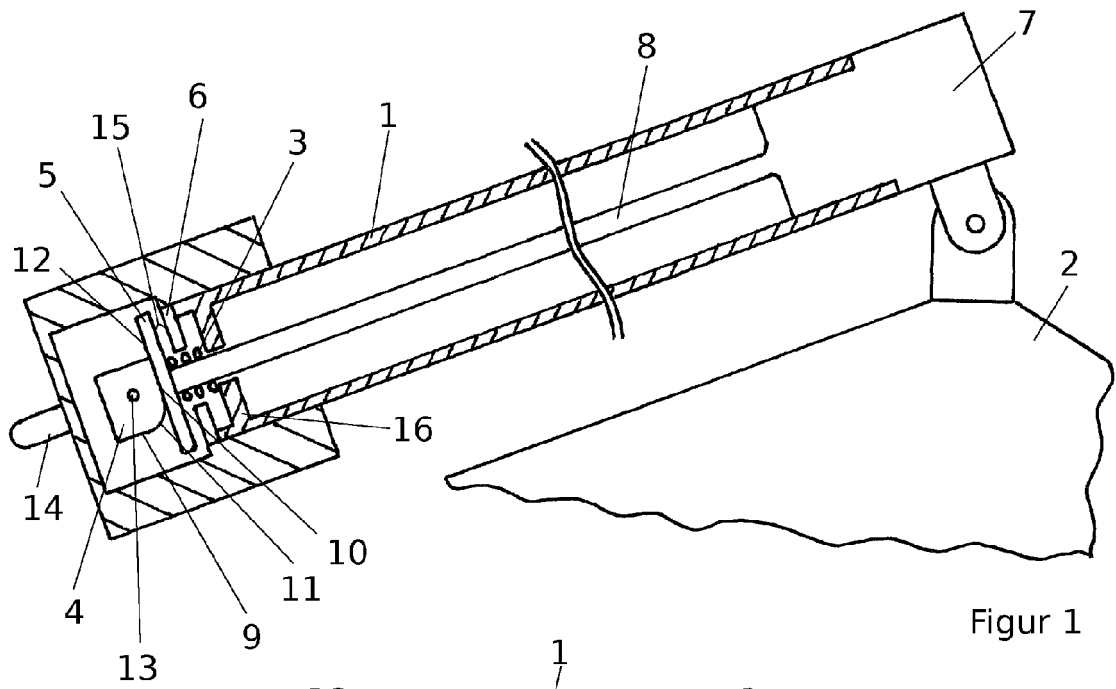
1. Schirm, umfassend ein an einem Auslegearm (1) angeordnetes, schwenkbares Schirmdach (2), wobei am Auslegearm (1) zur Schwenkarretierung zwei zueinander verschieblich gelagerte, mit einem Federelement (3) belastete, mit einem Exzenterelement (4) betätigbare und in Eingriff bringbare Rastelemente (5, 6) vorgesehen sind, von denen eines verdrehfest mit dem Schirmdach (2) verbunden ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Federelement (3) zur Bewirkung einer die Rastelemente (5, 6) auseinandertreibenden Kraft und das Exzenterelement (4) zur Bewirkung einer die Rastelemente (5, 6) in Eingriff bringenden Druckkraft ausgebildet ist.
2. Schirm nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Schirmdach (2) an einem drehbar am Auslegearm (1) gelagerten Befestigungselement (7) an-

geordnet ist.

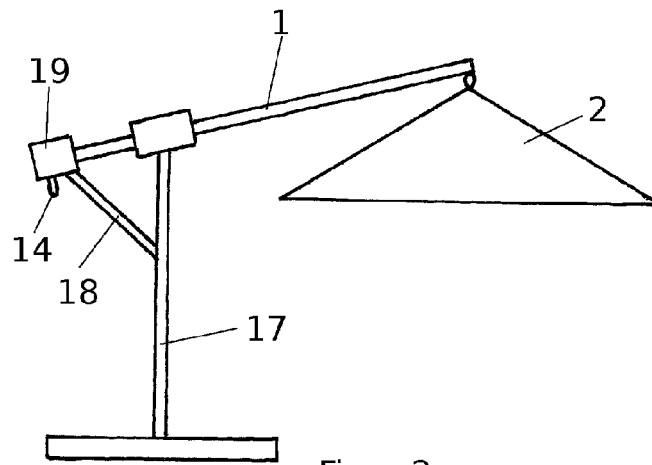
3. Schirm nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Befestigungselement (7) axialverschieb- 5
lich an einem freien Ende des Auslegearms (1) an-
geordnet ist.
4. Schirm nach Anspruch 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet, 10
dass das Befestigungselement (7) an einem und die
Rastelemente (5, 6) an einem anderen freien Ende
des Auslegearms (1) angeordnet sind.
5. Schirm nach einem der Ansprüche 2 bis 4, 15
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen dem einen Rastelement (5) und dem
Befestigungselement (7) eine im Auslegearm (1)
verlaufende Verbindungswelle (8) angeordnet ist. 20
6. Schirm nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Exzenterelement (4) für zwei Endstellun-
gen zwei ebene Anlageflächen (9, 10) und dazwi- 25
schen eine stetig gekrümmte Verbindungsfläche
(11) aufweist.
7. Schirm nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Exzenterelement (4) mit einer unverzahn- 30
ten Rückseite (12) des einen Rastelements (5) zu-
sammenwirkend ausgebildet ist.
8. Schirm nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, 35
dass das Exzenterelement (4) eine senkrecht zur
Hauptachse des Auslegearms (1) verlaufende Dreh-
achse (13) aufweist.
9. Schirm nach Anspruch 8, 40
dadurch gekennzeichnet,
dass die Drehachse (13) des Exzenterelements (4)
mit einem Handhebel (14) versehen ist.
10. Schirm nach einem der Ansprüche 1 bis 9, 45
dadurch gekennzeichnet,
dass das Federelement (3) mindestens teilweise
zwischen den Rastelementen (5, 6) angeordnet ist.

50

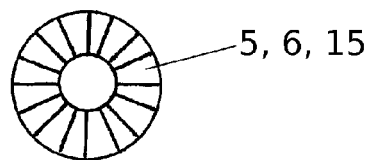
55



Figur 1



Figur 2



Figur 3

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

- EP 1731054 A2 [0002]
- US 2905187 A [0009]
- DE 29611165 U1 [0009]
- DE 29906116 U1 [0009] [0013]
- US 20040069333 A1 [0009]
- DE 202005004441 U1 [0009]
- EP 1700536 A1 [0009]