



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 103 04 391 B3** 2004.08.26

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **103 04 391.8**
 (22) Anmeldetag: **04.02.2003**
 (43) Offenlegungstag: –
 (45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **26.08.2004**

(51) Int Cl.7: **A45B 23/00**
A45B 25/10

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden.

(71) Patentinhaber:
Ernst Doppler & Co GmbH, Braunau, AT

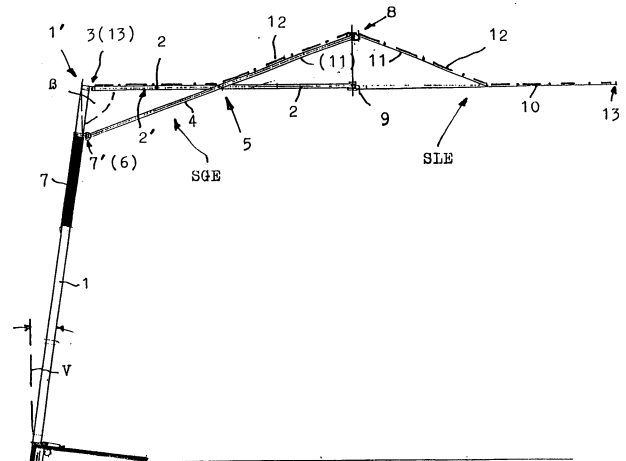
(74) Vertreter:
Patentanwälte G. Wolf und M. Wolf, 63456 Hanau

(72) Erfinder:
**Kloss, Ioan, Salzburg, AT; Forthuber, Herbert,
 84359 Simbach, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
 gezogene Druckschriften:
DE 32 29 776 A1
DE 24 62 263 A1
DE 93 06 925 U1
US 29 05 187
WO 82/03 538 A1

(54) Bezeichnung: **Standschirm**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Standschirm, bestehend aus einem Mast (1) mit faltbarem Schirmdach (12), wobei am Mast (1) ein erstes Stellglied (2) mit einem Ende (3) stationär, aber gelenkig, angelenkt ist, das mit einem zweiten Stellglied (4) eine Schere (5) bildet, wobei das zweite Stellglied (4) mit einem Ende (6) an einem am Mast (1) axial verstell- und in Spannstellung verastbaren Schieber (7) angelenkt ist und an den anderen Enden beider Stellglieder (2, 4) jeweils ein oberer und ein unterer Halter (8, 9) zur radial orientierten Anlenkung von mehreren Schirmdachsprossen (10) und von an diesen angelenkten, in Bezug auf die Sprossen (10) kürzeren Lenkgliedern (11) angelenkt sind. Erfindungsgemäß ist dabei der Schirm derart ausgestaltet, daß die Stellglieder (2, 4), die Sprossen (10) und deren Lenkglieder (11) derart gelenkig miteinander verbunden und zugeordnet sind, daß sich die Enden (13) der Schirmdachsprossen (10) beim Schließen aus ihrer Spannstellung an den oberen Halter (8) nähern und daß das am oberen Halter (8) und mindestens den Sprossenenden (13) befestigte Schirmdach (12) das stationär am Mast angelenkte Stellgliedteil (2') mit überspannt.



Beschreibung**Aufgabenstellung**

[0001] Die Erfindung betrifft einen Standschirm, bestehend aus einem Mast mit faltbarem Schirmdach, wobei am Mast ein erstes Stellglied mit einem Ende stationär aber gelenkig angelenkt ist, das mit einem zweiten Stellglied eine Schere bildet, wobei das zweite Stellglied mit einem Ende an einem am Mast axial verstell- und in Spannstellung verrastbaren Schieber angelenkt ist und an den anderen Enden beider Stellglieder jeweils ein oberer und ein unterer Halter zur radial orientierten Anlenkung von mehreren Schirmdachsprossen und von an diesen angelenkten, in Bezug auf die Sprossen kürzeren Lenkgliedern angelenkt sind.

Stand der Technik

[0002] Standschirme, die insbesondere als Sonnenschirme mit relativ großen Abmessungen des Schirmdaches zur Verwendung kommen, sind hinlänglich bekannt und in Benutzung, und zwar in zwei grundsätzlichen Ausführungsformen, d.h., zum Einen als aufstellbare Großschirme, die, abgesehen vom Standfuß, im Grunde nichts anderes sind als wesentlich vergrößerte, tragbare Normalschirme und zum Anderen als entsprechend große Schirme, bei denen der Mast mit einem Auslegerarm versehen ist, an dem in geeigneter Weise das per Stellmechanik aufspannbare Schirmdach angeordnet ist. Hierzu sei bspw. verwiesen auf die DE 32 29 776 A1 und die US 2,905,187. Ein Standschirm besonderer Art ist in der WO82/03538A1 dargestellt und beschrieben (Seite 19/Fig. 59-61), auf den der Standschirm der eingangs genannten Art Bezug nimmt. Um einen Standschirm besonderer Art handelt es sich dabei insofern, als hierbei der scherenartig ausgebildete Auslegerarm an den Mast heran faltbar ist und dieser mit einem Teil des das Schirmdach tragenden Schirmgestelles bildet. Der untere an einem am Mast verstellbaren Schieber angelenkte Teil der Schere ist dabei doppelarmig ausgebildet und wird vom oberen, stationär am Mast angelenkten Teil der Schere durchgriffen. Um diesen Durchgriff bzw. das Anschwenken des oberen Teiles an den Mast zu ermöglichen, muß das Schirmdach an dieser Stelle geschlitzt sein, d.h., der kreisförmige Zuschnitt des Schirmdaches ist an einer Stelle bis zu seinem Zentrum aufgeschnitten, und die Schnittränder sind an den beiden Armen des unteren Teiles der Schere festgelegt. In zusammengefalteter bzw. an den Mast herangeschwenkter Position hängt die entsprechend große und auch insgesamt relativ schwere Schirmdachmasse nach unten, d.h., diese muß insgesamt beim Aufspannen des Schirmes angehoben werden, was einen entsprechend großen Kraftaufwand am Schieber verlangt, an dem die Doppelarme des unteren Teiles der den Auslegerarm bildenden Schere angelenkt sind.

[0003] Ausgehend von einem solchen Standschirm, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Standschirm der eingangs genannten Art dahingehend auszugestalten und zu verbessern, daß bei kraftreduzierter Bedienbarkeit das Schirmdach trotz des als Schere ausgebildeten und damit einschwenkbaren Auslegers als in sich geschlossener Kreischnitt vorliegt.

[0004] Diese Aufgabe ist mit einem Standschirm der eingangs genannten Art nach der Erfindung dadurch gelöst, daß zur Annäherung der freien Sprossenden an den oberen Halter beim Schließen des Schirmes von den gelenkig miteinander verbundenen Sprossen und Lenkgliedern die Lenkglieder am oberen Halter und an den am unteren Halter angelenkten Sprossen angelenkt sind und daß das am oberen Halter und mindestens den Sprossenden befestigte Schirmdach das stationär am Mast angelenkte Stellgliedteil des ersten Stellgliedes mit überspannt.

[0005] Was dabei die Maßgabe betrifft, "...und mindestens an den Sprossenden befestigte Schirmdach...", so hat diese Befestigung ihren Grund darin, was im Einzelnen noch näher erläutert wird, daß bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung des Standschirmes die innere Kreisfläche des Schirmdaches nicht von den Sprossen, sondern von den Lenkgliedern getragen wird und insoweit in Betracht gezogen werden kann, das Schirmdach auch im Anlenkbereich zwischen Lenkgliedern und Sprossen zu befestigen. Da die hier sogenannten Sprossen nur den kreisringförmigen äußeren Teil des Schirmdaches tragen, die innere Kreisfläche des Schirmdaches von den Lenkgliedern getragen wird und sich die Enden der Sprossen beim Zusammenfallen und Heranschwenken des Schirmgestelles an den Mast nach oben zum Mästande hin bewegen, ergibt sich, daß sich das Schirmdach beim Öffnen der Schere während der Heranschwenkung der Stellglieder an den Mast ziehharmonikaartig zusammenzieht. Dabei nimmt die bei solchen Großschirmen nicht unbedeutliche und in der Regel entsprechend schwere Stoffmasse im Gegensatz zum Standschirm nach der vorerwähnten WO82/03538 A1 in bevorzugter Ausführungsform nur die obere Hälfte des zusammengefalteten Schirmdachgestelles in Anspruch, d.h., die Stoffmasse muß nur aus dieser Position heraus bei reduziertem Hub auf Spannstellung gespreizt werden. Soweit hier von kreisförmigem Zuschnitt des Schirmdaches die Rede ist, so ist dies nur vereinfacht formuliert zu verstehen, d.h., ein solches Schirmdach ist natürlich auch im vorliegenden Fall und wie üblich als aus mehreren Kreissektorzuschnitten mit ggf. jeweils bogenförmig zugeschnittener Außenrandkante gebildet oder auch aus mehreren Dreieckzuschnitten.

[0006] Der wesentliche Unterschied zum Schirmgestell gemäß der vorerwähnten WO 82/03538 A1 besteht also darin, daß das textile, faltbare Schirmdach

zu einem Teil von den Sprossen und zum anderen Teil von den Lenkgliedern getragen wird.

[0007] Von den nach den Unteransprüchen in Betracht gezogenen Ausführungs- bzw. Weiterbildungsformen sei zunächst an dieser Stelle nur noch auf die gemäß Anspruch 2 verwiesenen, nach der die beiden Stellglieder der Schere materialverstärkt und/oder dimensionsvergrößert eine Sprossen- und Lenkgliedereinheit des Schirmdachgestelles bilden, was so zu verstehen ist, daß bei einem bspw. sechsfach durch radiale Sprossen gestütztem Schirmdach fünf normal dimensionierte Sprossen-Lenkglied-Einheiten vorliegen und die sechste Unterstützung von der Schere übernommen wird, die an den beiden Haltern ebenfalls mit einer normal dimensionierten Sprosse und einem Lenkglied fortgesetzt wird, die sich also in Scherenebene erstrecken.

Ausführungsbeispiel

[0008] Der erfindungsgemäße Standschirm und weitere vorteilhafte Ausführungsformen werden nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

[0009] Es zeigt schematisch

[0010] **Fig. 1** eine Draufsicht auf den Standschirm, dessen Schirmdach von sechs Sprossen-Lenkglied-Einheiten getragen ist;

[0011] **Fig. 2** in Seitenansicht den Mast mit der aus den Stellgliedern gebildeten Schere und daran sich in gleicher Vertikalebene angeschlossenen Sprossen- und Lenkgliedpaar in Spannstellung;

[0012] **Fig. 3** in Seitenansicht eine der **Fig. 2** entsprechende Darstellung, wobei das Schirmdach jedoch eine nach außen steilere Neigung einnimmt;

[0013] **Fig. 4** das Schirmdachgestell in verschiedenen Schließ- bzw. Öffnungsphasen;

[0014] **Fig. 5** vereinfacht im Schnitt die Anlenkung des zweiten, die Schere mit bildenden Stellgliedes an den Schieber.

[0015] **Fig. 6** in Seitenansicht eine besondere Ausführungsform des Schiebers und

[0016] **Fig. 7** eine weitere besondere Ausführungsform. Der Standschirm besteht in bekannter Weise aus einem Mast **1** mit faltbarem Schirmdach **12**, wobei am Mast **1** ein erstes Stellglied **2** mit einem Ende **3** stationär aber gelenkig angelenkt ist, das mit einem zweiten Stellglied **4** eine Schere **5** bildet, wobei das zweite Stellglied **4** mit einem Ende **6** an einem am Mast **1** axial verstell- und in Spannstellung verrastbaren Schieber **7** angelenkt ist und an den anderen Enden beider Stellglieder **2, 4** jeweils ein oberer und ein unterer Halter **8, 9** zur radial orientierten Anlenkung von mehreren Schirmdachsprossen **10** und von an diesen angelenkten, in Bezug auf die Sprossen **10** kürzeren Lenkgliedern **11** angelenkt sind.

[0017] Nach der Erfindung ist für einen solchen Standschirm unter Verweis insbesondere auf **Fig. 2** wesentlich, daß zur Annäherung der freien Sprossenenden **13** an den oberen Halter **8** beim Schließen

des Schirmes von den gelenkig miteinander verbundenen Sprossen **10** und Lenkgliedern **11** die Lenkglieder **11** am oberen Halter **8** und an den am unteren Halter **9** angelenkten Sprossen **10** angelenkt sind und daß das am oberen Halter **8** und mindestens den Sprossenenden **13** befestigte Schirmdach **12** das stationär am Mast angelenkte Stellgliedteil **2'** des ersten Stellgliedes **2** mit überspannt.

[0018] Das Schirmdach **12** ist in den Figuren jeweils strichpunktiert angedeutet.

[0019] Der einleitend vorerwähnte kreisringförmige Teil des Schirmdaches **12** ist mit KR, die innere Kreisfläche mit IK und der Anlenkbereich mit AB bezeichnet.

[0020] Bevorzugt sind die beiden Stellglieder **2, 4** materialverstärkt und/oder dimensionsvergrößert ausgebildet und bilden in Bezug auf das Schirmdach **12** ebenfalls eine Sprossen- und Lenkglied-Einheit SGE. Bei bspw. und wie in **Fig. 1** dargestellter, radialer 6-fach Gliederung des Schirmgestelles sind also fünf normal dimensionierte Sprossen-Lenkglied-Einheiten SLE vorhanden, die bei den die Schere **5** bildenden Stellgliedern **2, 4** aus entweder konstruktiv bzgl. ihres Biegezugwiderstandsmomentes vergrößert dimensionierten Sprossen-Lenkglied-Elementen und/oder aus entsprechend knickstiftem Material gebildeten Elementen etwa gleicher Querschnittsabmessungen gebildet sind und ferner aus einer wiederum normaldimensionierten Sprosse und einem Lenkglied, welche sich in der Erstreckungsebene der Schere **5** an diese bzw. die Halter **8, 9** anschließen.

[0021] Um einen Überstand des zusammengefahrenen Gestelles bzw. Schirmdaches über das Mastende **1'** oder dessen entsprechende Verlängerung zu vermeiden, sind die beiden Stellglieder **2, 4** bevorzugt auf halber Länge gelenkig miteinander verbunden, und entsprechend sind auch die Lenkglieder **11** ebenfalls auf halbe Länge der Sprossen **10** an diesen angelenkt.

[0022] Im Sinne einer weiteren Belastungsreduzierung besteht, wie in den **Fig. 2, 3** mit dargestellt, eine vorteilhafte Weiterbildung darin, daß der Mast **1** in Bezug auf die Vertikale V und zur Anbringseite des Schirmdaches hin um 5-15° schräggestellt und dabei in Spannstellung das am Mast **1** stationär angelenkte Stellglied **2** mit dem Mast **1** einen Winkel $\beta > 90^\circ$ einschließt.

[0023] Zwecks leichter Verstellbarkeit ist das mastseitige Ende des zweiten, die Schere **5** mitbildenden Stellgliedes **4** mit einer Rolle **7'** am Mast **1** angelegt und geführt. Hierzu wird auf **Fig. 5** verwiesen, wobei im als hülsenartigen Zugriff **7''** ausgebildeten Schieber **7** mit Spiel die Rolle **7'**, wie bspw. dargestellt, gelagert ist, und zwar mit Spiel deshalb, um die Hülse bzw. den Zugriff **7''** zu entlasten, d.h., die Schirmlast beim Verstellen via Rolle **7'** in den Mast einzuleiten. Außerdem ist der Zugriff **7''** mit geeigneten Verrastungselementen **16** versehen, was mit Rücksicht auf deren bspw. Darstellung keiner näheren Erläuterung bedarf. Im übrigen ist der Schieber **7** bzw. der hülsen-

artige Zugriff 7" vorteilhaft mit einer Länge L bemessen, die in der Größenordnung etwa einem Drittel bis einem Viertel der Mastlänge entspricht. Das untere Ende des Schiebers 7 befindet sich dabei in Spannstellung des Schirmdaches noch in bequemer Zugeriffshöhe.

[0024] Abgesehen von einer solchen Handverstellbarkeit via Zugriff 7" ist es aber auch möglich, den Schieber 7 mit einem Umkehrmotor 14 antreibbar in Wirkverbindung zu bringen, wofür verschiedene Möglichkeiten, bspw. über einen zum Schieber 7 geführten Schnurzug, bestehen, was nicht besonders dargestellt ist.

[0025] Bevorzugt wird diesbezüglich jedoch eine Ausführungsform unter Verweis auf Fig. 6 dahingehend, daß der Umkehrmotor 14 über einen am Schirm angeordneten Steckadapter 15 mit einem netzaufladbaren Akku 16 in Wirkverbindung steht, und zwar in der Weise, daß sowohl der Steckadapter 15 zum Anstecken des Akkus 16 als auch der Umkehrmotor 14 gemeinsam am Schieber 7 angebracht sind. Ein Motorritzel 17 kämmt dabei mit einer längs am Mast 1 angeordneten Zahnleiste 18. Sofern der Mast 1 hohl ist, kann aber der Umkehrmotor 14 auch im Mast 1 selbst untergebracht sein und die Verbindung zum Schieber 7 bei entsprechend mit Durchgriffsschlitz versehenem Mast 1 durch eine Stellspindel hergestellt werden. Der Steckadapter 15 wäre dann außen am Mast unterhalb der Verstellstrecke des Schiebers 7 anzubringen. Da ohne weiteres vorstellbar, ist dies nicht besonders dargestellt. Für einen solchen motorischen Stellantrieb macht sich die kraftreduzierte Verstellbarkeit des Schirmes ebenfalls vorteilhaft bemerkbar.

[0026] Da das zusammengefaltete und seitlich neben den Mast 1 herangeschwenkte Schirmdach 12 zwei nach oben offene gewissermaßen ringförmige Rinnen R bildet, in denen sich Regenwasser sammeln könnte, besteht eine vorteilhafte Weiterbildung darin, daß am Mastende 1' zur Abdeckung des zusammengefalteten Schirmdaches 12 eine Abdeckfläche 19 angeordnet ist, die bspw. als transparente Abdeckscheibe ausgebildet sein kann. Dies ist in Fig. 7 verdeutlicht, wobei man sich die Gestellteile und das gefaltete Schirmdach 12 weiter zusammengedrückt vorzustellen hat. Im Gegensatz zur Darstellung in Fig. 7 würde jedoch insbesondere aus optischen Gründen die Abdeckscheibe als kreisförmige Scheibe zentrisch am Mastende angeordnet werden. Abgesehen davon könnte, wie ebenfalls gestrichelt angedeutet, die Abdeckfläche 19 auch als dachartige bzw. kegelförmige Haube ausgebildet sein.

Patentansprüche

1. Standschirm, bestehend aus einem Mast (1) mit faltbarem Schirmdach (12), wobei am Mast (1) ein erstes Stellglied (2) mit einem Ende (3) stationär aber gelenkig angelenkt ist, das mit einem zweiten Stellglied (4) eine Schere (5) bildet, wobei das zweite

Stellglied (4) mit einem Ende (6) an einem am Mast (1) axial verstell- und in Spannstellung verrastbaren Schieber (7) angelenkt ist und an den anderen Enden beider Stellglieder (2, 4) jeweils ein oberer und ein unterer Halter (8, 9) zur radial orientierten Anlenkung von mehreren Schirmdachsprossen (10) und von an diesen angelenkten, in Bezug auf die Sprossen (10) kürzeren Lenkgliedern (11) angelenkt sind, dadurch gekennzeichnet, daß zur Annäherung der freien Sprossenenden (13) an den oberen Halter (8) beim Schließen des Schirmes von den gelenkig miteinander verbundenen Sprossen (10) und Lenkgliedern (11) die Lenkglieder (11) am oberen Halter (8) und an den am unteren Halter (9) angelenkten Sprossen (10) angelenkt sind und daß das am oberen Halter (8) und mindestens den Sprossenenden (13) befestigte Schirmdach (12) das stationär am Mast angelenkte Stellgliedteil (2') des ersten Stellgliedes (2) mit überspannt.

2. Standschirm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Stellglieder (2,4) materialverstärkt und/oder dimensionsvergrößert eine Sprossen- und Lenkglied-Einheit des Schirmdachgestelles bilden.

3. Standschirm nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Stellglieder (2,4) jeweils auf halbe Länge gelenkig miteinander verbunden sind und daß entsprechend die Lenkglieder (11) ebenfalls auf halbe Länge der Sprossen (10) an diesen angelenkt sind.

4. Standschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Mast (1) in Bezug auf die Vertikale um 5-15° schräggestellt und dabei in Spannstellung das am Mast (1) stationär angelenkte Stellglied (2) mit dem Mast (1) einen Winkel $\beta > 90^\circ$ einschließt.

5. Standschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das mastseitige Ende des zweiten Stellgliedes (4) mit einer Rolle (7') am Mast (1) angelegt und geführt ist.

6. Standschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (7) mit einem Umkehrmotor (14) antreibbar in Wirkverbindung steht.

7. Standschirm nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Umkehrmotor (14) über einen am Schirm angeordneten Steckadapter (15) mit einem netzaufladbaren Akku (16) in Wirkverbindung steht.

8. Standschirm nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein mit einer Verzahnung (18) am Mast (1) kämmendes Stellritzel (17) des Umkehrmotors (14) und der zur Aufnahme des Akkus (16)

bestimmte Steckadapter (15) gemeinsam am Schieber (7) angeordnet sind.

9. Standschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß am Mastende (1') zur Abdeckung des zusammengefalteten Schirmdaches (12) eine Abdeckfläche (19) angeordnet ist.

10. Standschirm nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckfläche (19) als transparente Abdeckscheibe ausgebildet ist.

11. Standschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (7) mit einer Länge (L) bemessen ist, die einem Drittel bis einem Viertel der Mastlänge entspricht.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

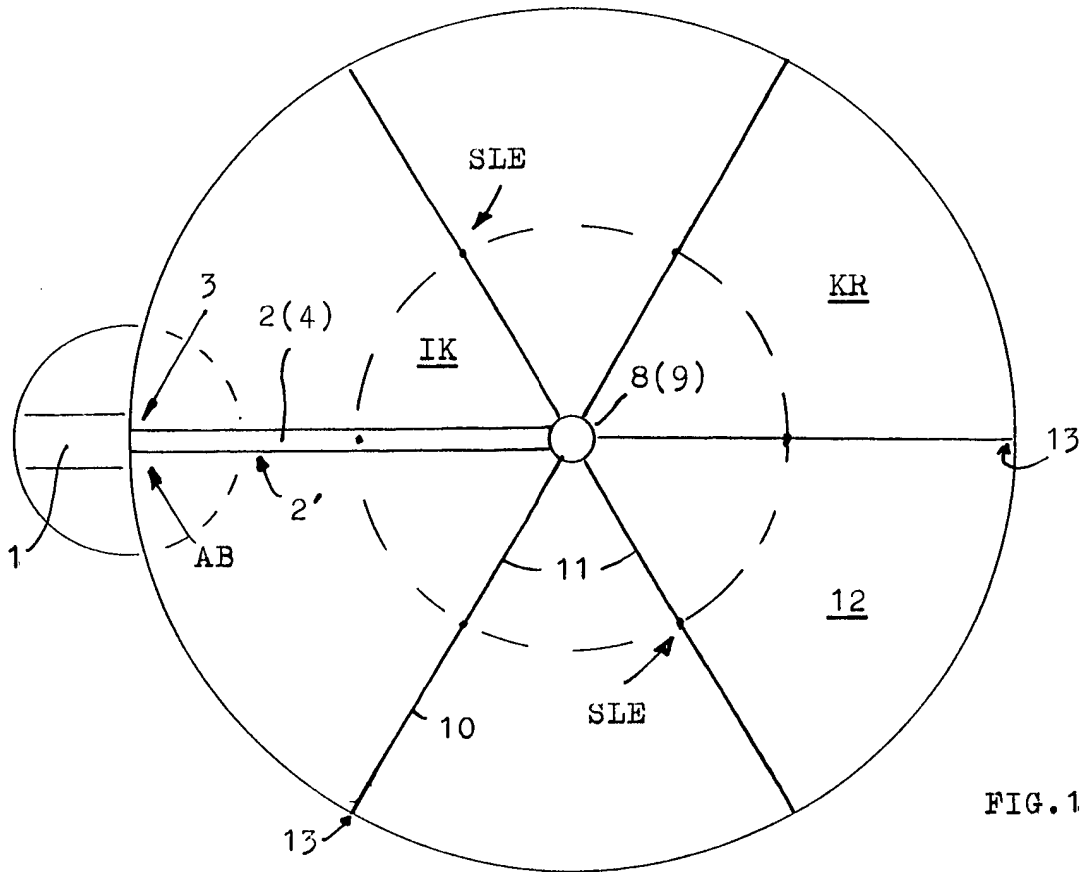


FIG. 1

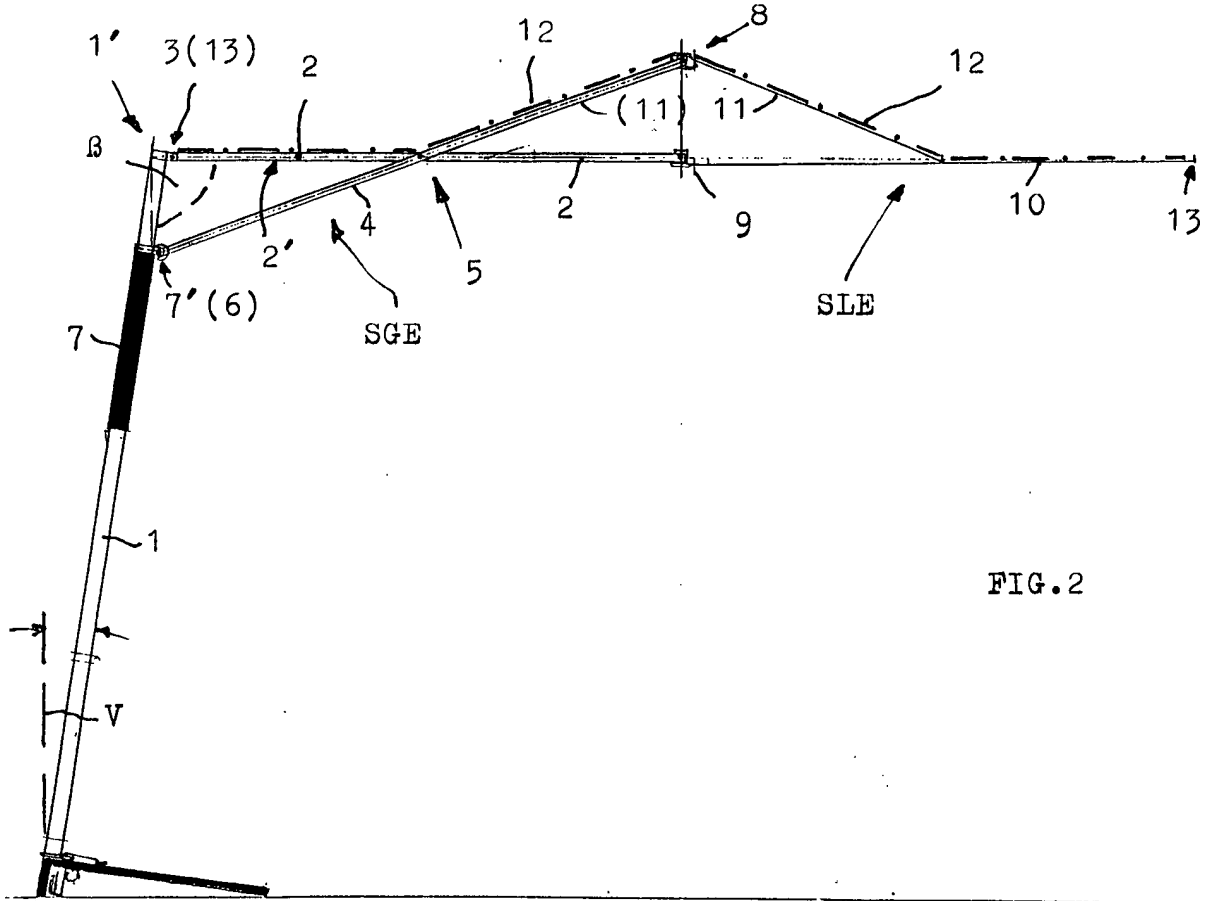


FIG. 2

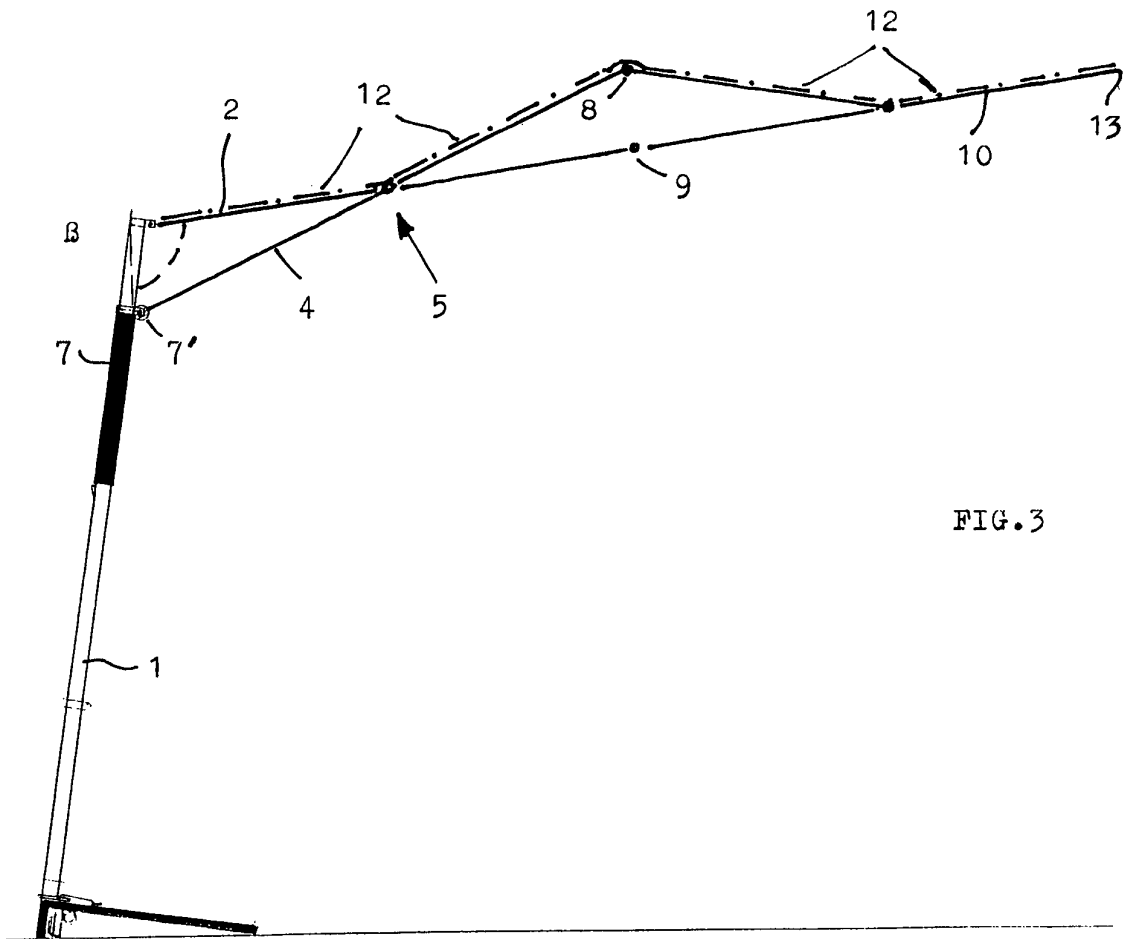


FIG. 3

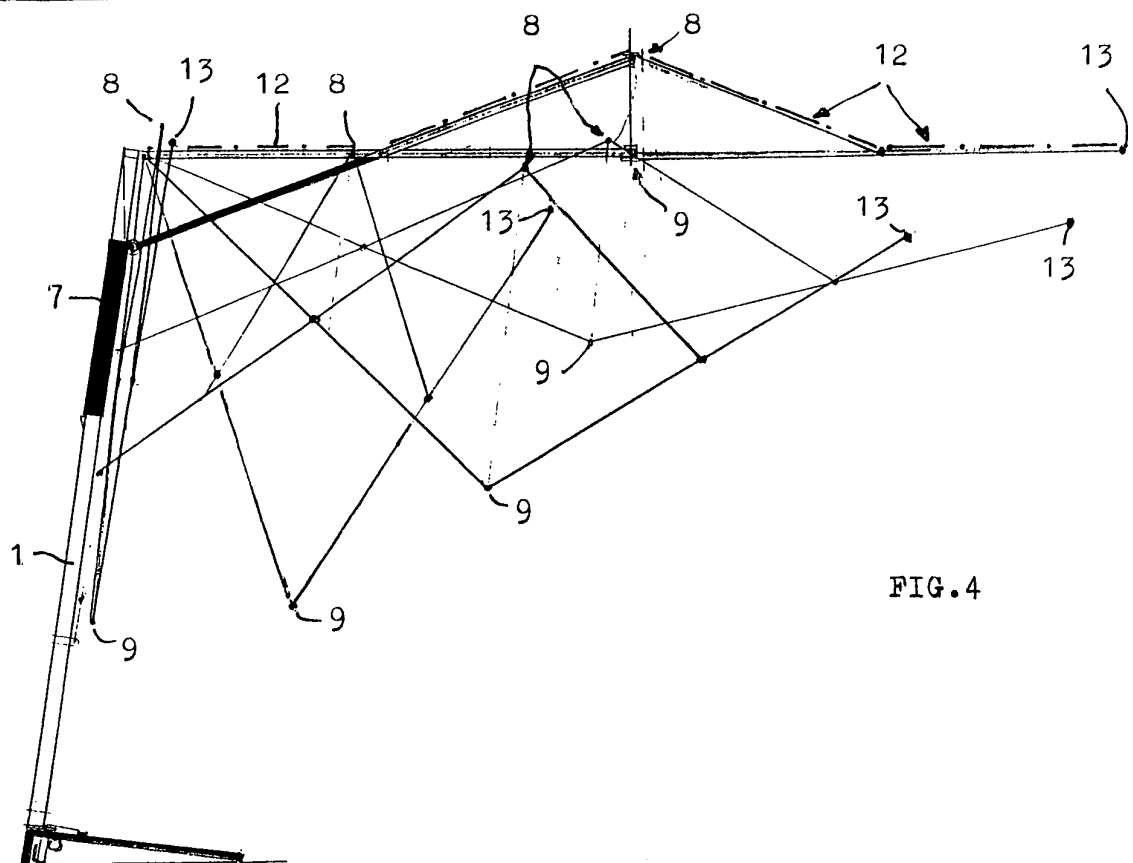


FIG. 4

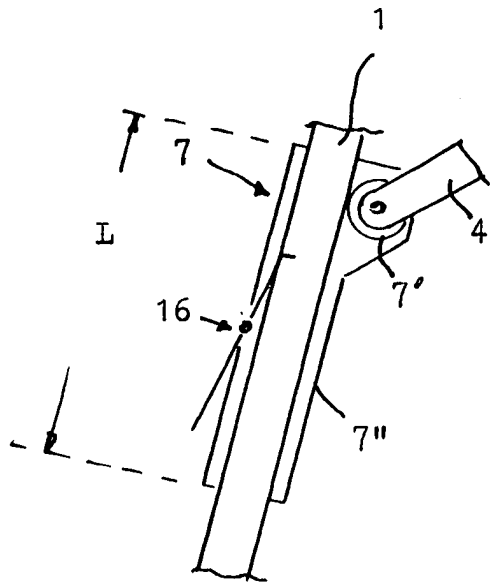


FIG. 5

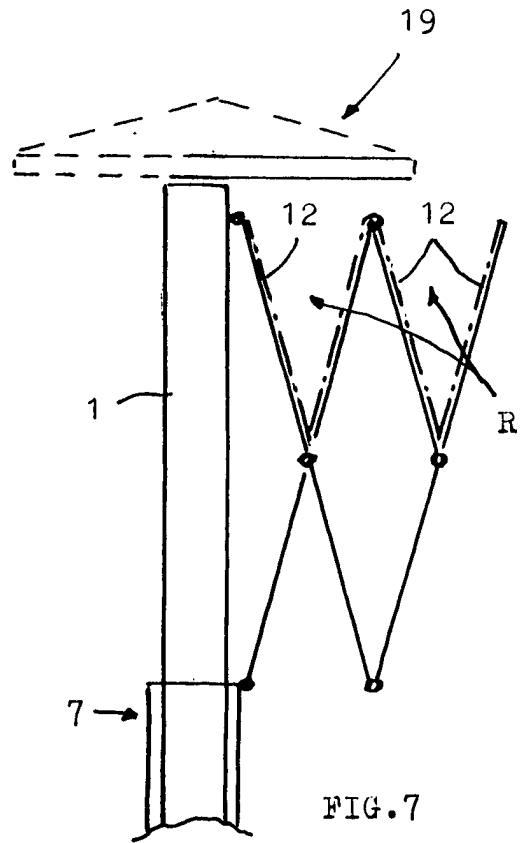


FIG. 7

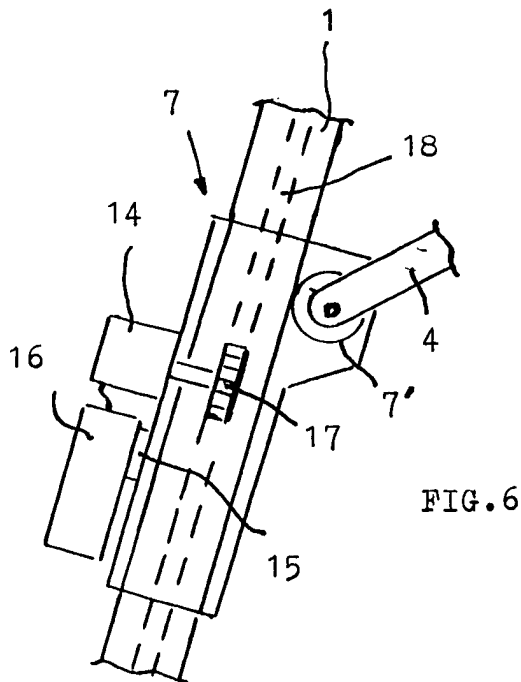


FIG. 6