

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89115512.9

51 Int. Cl.⁵: **A45B 23/00** , **A45B 25/14** ,
A45B 19/04 , **A45B 25/02**

22 Anmeldetag: 23.08.89

30 Priorität: 07.09.88 DE 3830328

71 Anmelder: **May, Anton**
Riedlinger Strasse 19
D-7952 Betzenweiler(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.03.90 Patentblatt 90/11

72 Erfinder: **May, Anton**
Riedlinger Strasse 19
D-7952 Betzenweiler(DE)

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI

74 Vertreter: **Braito, Herbert, Dipl.-Ing.**
Postfach 1140 Martin-Luther-Strasse 1
D-7950 Biberach/Riss 1(DE)

54 **Standschirm mit Teleskopmast.**

57 Durch einen gleichgerichteten Betätigungsvergang wird ein Standschirm ohne Änderung seiner Schließstellung auf verschiedene Höhenlagen gebracht und durch Antriebsumkehr geöffnet und geschlossen. Im Rohrmast (1) ist mittels einer Stellvorrichtung (11,12) ein Teleskopstab (3) verschiebbar geführt, dessen oberes Ende einen Lagerkranz (8) trägt, an dem die Schließstangen (15) aufgehängt sind. Sein unteres Ende ist durch eine Stirnwand (7) verschlossen, in deren Muttergewinde (6) selbsthemmend eine durch eine Kurbel (11) drehbare Gewindespindel (9) eingreift. Ein Lagerkranz (17) ist höheninstellbar auf dem Rohrmast (1) geführt und durch eine Schaltkupplung (5) an diesem festlegbar. Bei geschlossener Kupplung wird durch die Spindel (9) der Abstand zwischen den Lagerkränzen (8,17) verändert, also der Schirm geöffnet oder geschlossen. Bei etwa kleinstem Öffnungswinkel der Dachstangen (15) wird die Schaltkupplung (5) selbsttätig geöffnet. Dann kann der Schirm ohne Änderung seiner Schließstellung gehoben und gesenkt werden. Da auch der Schließvorgang selbsttätig gesteuert wird, läßt sich ein Änderungszyklus im Öffnungs- und Hubbereich selbsttätig durch Heben oder Senken des ersten Lagerkranzes (8) steuern, was die Bedienung vereinfacht und die Bedienungssicherheit erhöht.

EP 0 358 043 A2

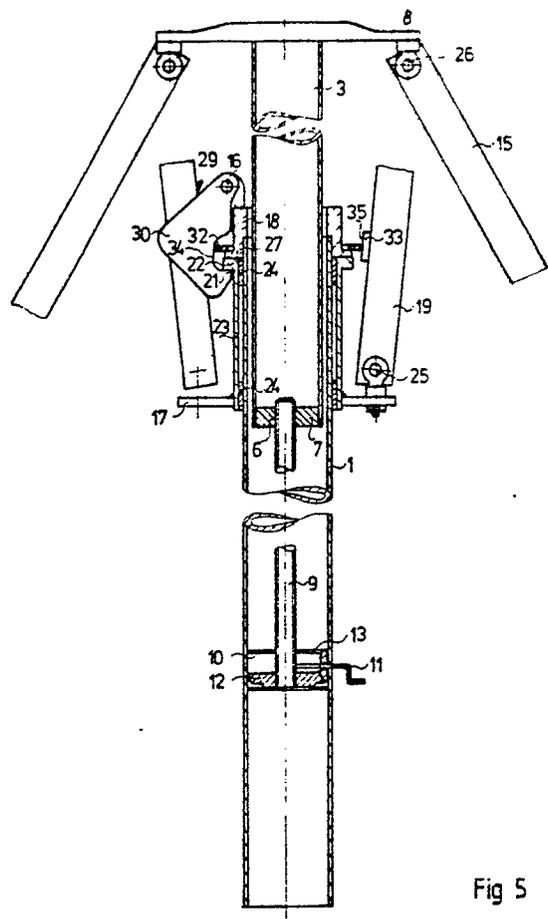


Fig 5

Standschirm mit Teleskopmast

Die Erfindung betrifft einen Standschirm mit Teleskopmast, der dort ebenso wie bei Handschirmen dem Öffnungs- und Schließvorgang dient und/oder zur Höheneinstellung des Schirmes verwendet wird.

Durch die DE-PS 31 36 357 ist ein Standschirm mit einem in Längsrichtung des Mastes bewegbaren ersten Lagerkranz für die eine Schirmhaut tragenden Dachstangen bekannt, die durch ein Spreizgetriebe mit einem zweiten Lagerkranz durch Streben am Mast abgestützt sind und sich durch diese Streben zwischen Spannstellung, Schließstellung und Hüllstellung über eine mittlere Spannstellung hinweg bewegen lassen. Auf diese Weise wird durch einen gleichgerichteten Betätigungsvorgang der Schirm geöffnet oder geschlossen und gleichzeitig gehoben oder gesenkt. Dabei und bei anderen bekannten Schirmkonstruktionen ist so die Öffnungslage durch die jeweilige Hubstellung des Schirmgestänges vorgegeben. Dies widerspricht den unterschiedlichen Anforderungen der zahlreicher Benutzer.

Bekannt ist zwar durch die französische Patentschrift 12 93 790 ein Marktschirm mit einem einstückigen Mast, auf dem zwei lotrecht einstellbare Buchsen mit Lagerkränzen verschiebbar und feststellbar angebracht sind. Auf diese Weise kann zwar grundsätzlich jede Schirmöffnung in jeder durch die Mastlänge ermöglichten Höhe eingestellt werden. Die Bedienung ist jedoch außerordentlich mühsam, so daß sich Schirme dieser Art nicht mehr haben halten können.

Erfindung geht aus von der eingangs definierten Schirmkonstruktion und verfolgt die Aufgabe, diesen bekannten Schirm so weiterzubilden, daß seine Bedienung vereinfacht und bei gleichgerichtetem Betätigungsvorgang wenigstens der völlig geschlossene Schirm ohne Änderung seiner Schließstellung auf verschiedene Höhenlagen gebracht werden kann und sich durch Antriebsumkehr öffnen und schließen läßt.

Zur Lösung dieser Aufgabe dient erfindungsgemäß ein Standschirm mit folgenden Merkmalen:

- a) in einem Rohrmast ist durch eine Stellvorrichtung verschiebbar ein Teleskopmast geführt,
- b) der Mast einen ersten Lagerkranz für in diesem schwenkbare Dachstangen des selbsthemmend abgestützten Schirmgestänges trägt;
- c) die Dachstangen sind durch Spreizstreben abgestützt, die in einem am Rohrmast lotrecht verschiebbaren zweiten Lagerkranz gelagert sind,
- d) der am Rohrmast (1) durch eine Schaltkupplung an- und abkuppelbar ist,
- e) die mittels der Stellvorrichtung und/oder des Schirmgestänges in vorgegebener Folge inner-

halb eines Verstellzyklus zu öffnen und zu schließen ist.

Bedeutsam ist hier vor allem die mittels der Stellvorrichtung oder des Schirmgestänges in Abhängigkeit von deren Bewegungsrichtung zu betätigte Auslösevorrichtung für die Halterung des zweiten Lagerkranzes am Außenmast. Bei einem Bewegungsvorgang, etwa zum Anheben in eine Parkstellung läßt sich so der zweite Lagerkranz am Mast festlegen, bei der umgekehrten Bewegung zum Schließen des Schirmes aus der Öffnungsstellung läßt sich diese Verbindung wieder lösen, ohne daß irgendwelche zusätzlichen Vorrichtungen vorzunehmen sind.

Man betätigt eben die Stellvorrichtung, etwa mittels einer Kurbel oder durch einen motorischen Antrieb in der einen Richtung und dann in der anderen. Dabei kann je nach Auslegung der Stellvorrichtung und des Schirmgestänges die Öffnungs- oder Schließbewegung mit einem Senk- oder Hubvorgang durchgeführt werden. Bedeutsam ist jedoch, daß der Schirm während aller Betriebsvorgänge keine unkontrollierten Senk- oder Schließvorgänge ausführen kann. Dieser Absicherung dient u.a. die selbsthemmende Abstützung durch die Stellvorrichtung oder das Schirmgestänge. In der Regel wird zwar wenigstens eine der beiden Halterungen, meist die untere, in einer fest vorgegebenen Höhenlage angeordnet. Grundsätzlich lassen sich jedoch beide Halterungen höheneinstellbar einrichten, um den unterschiedlichen Anforderungen zu genügen.

Vorzugsweise wird der Schaltkupplung eine lösbare Spann- oder Riegeleinrichtung zugeordnet. Die Höheneinstellung dieses Lagerkranzes bestimmt dann die Höhe des Schirmdaches unabhängig von seinem Entfaltungszustand.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung hintergreift z.B. ein am Rohrmast angebrachter und im Schließsinn kraftbetätigender Riegel mit einer Riegel Nase einen Vorsprung am unteren Lagerkranz. Dieser Lagerkranz wird dadurch in der jeweiligen Höhe, vorzugsweise am oberen Ende des Außenmastes fest verriegelt, verspannt oder auf andere Weise festgelegt, so daß von dort der Entfaltungs- oder Spannweg längs des Mastes vorgegeben ist.

Dabei kann der Vorsprung des zweiten Lagerkranzes durch einen vom oberen Ende einer hochragenden Kupplungshülse nach außen ragenden Ringflansch gebildet sein. Dies hat den Vorteil, daß sich die Verriegelung oder Verspannung des Schirmdaches zum Mastfuß in jeder Relativ-Drehlage ohne Funktionsänderung durchführen läßt.

Als zweckmäßig hat sich hier erwiesen, wenn

die Auslösevorrichtung ein mittelbar oder unmittelbar in die Bahn eines bewegbaren Teiles des Schirmgestänges vorragendes Entriegelungselement aufweist, das mittelbar oder unmittelbar auf ein Teil der Schaltkupplung einwirkt.

So kann ein Betätigungselement einem Kuppelungselement gegenüberliegend vorgesehen sein und zwischen ihnen ein den Rohrmast umgreifendes Auslöseelement, insbesondere ein Entriegelungsring angeordnet werden.

Ein solches Auslöseelement läßt sich vornehmlich radial zum Rohrmast bewegbar führen, wozu beispielsweise ein am Rohrmast bzw. am Lagerring angebrachter Führungsflansch dienen kann, der vorzugsweise dicht über dem Außenflansch des unteren Lagerkranzes angeordnet ist.

Die Außenabmessung des Entriegelungs- bzw. Auslöseelementes sollte dabei möglichst etwas größer sein als die lichte Weite zwischen dem Riegelement und dem oder den gegenüberliegenden Betätigungselementen in der Schließstellung des Schirms.

So läßt sich das Auslöseelement durch einseitiges Anheben mittels wenigstens eines Betätigungsorgans aus seiner Auflageebene nach schräg oben aufklippbar vorsehen, um den Entriegelungsvorgang vorzubereiten. Andererseits kann bei leichtem Öffnen des Schirmes das Entriegelungselement so zwischen den Betätigungselementen und einem Riegelement angebracht werden, daß nach Bewegungsumkehr des Teleskopstabes der Riegel durch das Entriegelungselement mittels eines oder mehrerer Betätigungselemente ausgelöst werden kann.

Als Betätigungselement kann eine Spreizstrebe dienen, vorzugsweise zwei, die eine Nase mit einer im Schließzustand etwa achsparallele Fläche aufweisen.

Weitere Ausgestaltungen und Vorteile der Erfindung sind in den Unteransprüchen herausgestellt und sollen nun anhand der Zeichnung ausführlicher erläutert werden. Es zeigen:

Fig. 1 in schematischer Darstellung einen erfindungsgemäßen Standschirm, zusammengefalteter und in der tiefsten Stellung, der "Ruhestellung"

Fig. 2 diesen Standschirm in der gleichen Fallstellung bis zur oberen Endstellung, der "Parkstellung", ausgefahren,

Fig. 3 den aus der Parkstellung Fig. 2 in die "Schirmstellung" aufgespannten Standschirm,

Fig. 4 eine vergrößerte Auszugsdarstellung des Schirmmastes, teilweise entlang der Linie IV-IV in Fig. 3 geschnitten,

Fig. 5 einen in Sektionen verkürzten Längsschnitt nach der Linie V-V nach Fig. 4, jedoch mit dem Schirmgestänge in der Schließstellung nach Fig. 2, und

Fig. 5a eine weiter vergrößerte Einzelheit aus

Fig. 5

Der dargestellte Standschirm besteht im wesentlichen aus dem Teleskopmast (1-3), der durch den Rohrmast (1) und den in diesem durch eine Stellvorrichtung (2) verschiebbaren Teleskopstab (3) gebildet wird, dem Schirmgestänge (4) und einer Schaltkupplung (5).

Dabei bilden zunächst die Teile (1) bis (5) eine bauliche Einheit. Der Teleskopstab (3) ist wiederum rohrförmig ausgebildet, unten mit einer ein Muttergewinde (6) aufweisenden Stirnwand (7) und oben durch eine Deckscheibe des ersten Lagerkranzes (8) verschlossen.

In das Muttergewinde (6) der Stirnwand (7) greift eine Gewindespindel (9), die innerhalb des Rohrmastes (1) in einem Winkelgetriebe (10) sitzt, das durch eine Handkurbel (11) betätigt wird.

Die Gewindespindel (9) hat ein eingängiges selbsthemmendes Trapezgewinde mit mäßiger Steigung von z.B. 4 mm. Daher erübrigt sich eine Selbsthemmung bei dem Winkelgetriebe (10), das normalerweise durch eine Handkurbel (11) betrieben wird und ein Kegelradpaar (12) aufweist.

Die Oberseite des Getriebegehäuses (13) kann zudem als Anschlag für die Stirnwand (7) des Teleskopstabes (3) bzw. zur Definition der unteren Halterung des Schirmgestelle in der Ruhestellung Fig. 1 herangezogen werden. Durch Hochkurbeln der Spindel (9) und damit des Teleskopstabes (3) kann der erste Lagerkranz (8) hochgefahren werden. Die Konfiguration des Schirmgestänges bleibt dabei unverändert, die Dachstangen (15) hängen in ihren Lagern (26) und ein zweiter Lagerkranz (17) ist über untere Gelenke (25) an die Spreizstreben (19) angeschlossen und hängt mit diesen in den Gelenken (30) an den Dachstangen (15). Dabei ist das obere Ende des Rohrmastes (1) über die Schaltkupplung (5) fest mit dem zweiten Lagerkranz (17) verriegelt.

Diese Schaltkupplung ist am besten aus Fig. 5(a) zu ersehen. Dort ist am oberen Ende des Rohrmastes (1) ein im Querschnitt Z-förmiger Lagerring (18) aufgeschweißt, an dem dicht am Teleskopstab (3) ein Hebellager (16) für einen dreieck-plattenförmigen Riegelhebel (29) angebracht ist.

Der hängende Riegelhebel (29) hat einen radial weit ausladenden Gewichtsteil (30) und greift nach Fig. 5 a mit einer unteren Riegel Nase (21) unter den Außenflansch (22) einer Kuppelungshülse (23), die mittels Lagerbuchsen (24) auf dem Außenrohr (1) geführt und mit dem scheibenförmigen Teil des zweiten Lagerkranzes (17) fest verbunden ist.

In der Bügelhöhlung (31) des Riegelhebels (29) liegt auf dem Fußflansch (27) ein flacher, den Lagerring (18) umgebenden Entriegelungsring (32).

Auf der rechten Seite in Fig. 5a ist der Bewegungsraum für den Entriegelungsring (32) begrenzt durch an der Innenseite von Spreizstreben (19)

angebrachte Anschlagnasen (33). Der Entriegelungsring (32) liegt zwischen den beiden Anschlagflächen (34) des Riegelhebels (29) und (35) der Anschlagnasen (33). Dabei hat die Riegel Nase (21) einen Abstand (a) zur Kupplungshülse (23).

In der Ruhestellung nach Fig. 1 ist die Schaltkupplung (5) geöffnet, un der Entriegelungsring (32) liegt frei quereinstellbar auf dem Fußflansch (27) des Lagerringes (18). Dabei stossen zunächst die oberen Kanten der beiden Anschlagnasen (33) unter eine Kante des Entriegelungsringes (32) und heben diesen einseitig an. Etwa gleichzeitig läuft der obere Rand des Außenflansches (22) der Kupplungshülse (23) an der Schrägfläche (14) der Riegel Nase (21) an, die anschließend unter dem Rückstellmoment aus dem Gewichtsteil (30) unter dem Außenflansch (22) einklinkt.

Damit ist die Schaltkupplung geschlossen und der untere Lagerkranz (17) fest mit dem oberen Ende des Außenrohres verbunden.

Beim anschließenden Rückwärtsdrehen der Kurbel (11) wird der Teleskopstab (3) und mit diesem der obere Lagerkranz (8) abgesenkt, und die Schirmstangen (15) werden durch die Spreizstreben (19) bis in die Schirmstellung Fig.3 nach außen geschwenkt.

Ebenso wie man die Parkstellung des Schirmes nach Fig.2 in allen Höhenlagen ab der Ruhestellung Fig. 1 beibehalten kann, gilt dies im Prinzip auch für die Öffnungsweite. Desgleichen kann gegebenenfalls auch der Außenmast (1) als Ganzes oder der untere Lagerkranz (17) gegenüber dem Hauptmast höheneinstellbar vorgesehen werden. Läßt man die ganze Stellvorrichtung (2) unverändert, so bleibt auch die Höhendifferenz, Parkstellung und Ruhestellung erhalten. Nur die Höhenlage der beiden Endstellungen des unteren Lagerkranzes (17) ändert sich gleichsinnig.

Zum Überführen des Schirmes aus der Schirmstellung Fig.3 in die Ruhestellung Fig.1 wird bei dem hier eingesetzten Getriebe mittels der Handkurbel (11) zunächst wieder die Teleskopstab (3) ausgefahren und dabei das Schirmgestänge kurz vor Erreichen der Parkstellung Fig.2 zusammengefaltet.

Sobald dabei die Spreizstreben (19) einen Winkel von 9 bis 10 Grad zum Mast erreicht haben, schwenken die Anschlagnasen (33) mit ihren Anschlagflächen (35) gegen die Außenseite des Entriegelungsringes (32), der auf der gegenüberliegenden Seite den Riegelhebel (29) aufschwenkt und dadurch die Schaltkupplung (5) zum unteren Lagerkranz (17) löst. Da das ganze Schirmgestänge (4) noch am oberen Lagerkranz (8) hängt, fällt es jedoch nicht herab, sondern wird in unveränderter Lage über den Teleskopstab (3) durch die Selbsthemmung der Gewindespindel (9) weiterhin gehalten, bis die Ruhestellung Fig.1 erreicht ist.

Ansprüche

1. Standschirm mit Teleskopmast und folgenden weiteren Merkmalen:

a) in einem Rohrmast (1) ist durch eine Stellvorrichtung (2) verschiebbar ein Teleskopstab (3) geführt,

b) der fest einen ersten Lagerkranz (8) für in diesem schwenkbare Dachstangen (15) des selbsthemmend abgestützten Schirmgestänges (4) trägt;

c) die Dachstangen (15) sind durch Spreizstreben (15,19) abgestützt, die in einem am Rohrmast (1) lotrecht verschiebbaren zweiten Lagerkranz (17) gelagert sind,

d) der am Rohrmast (1) ankuppelbar ist durch eine Schaltkupplung (5);

e) die mittels der Stellvorrichtung (2) und/oder des Schirmgestänges (4) in vorgegebener Folge innerhalb eines Verstellzyklus zu öffnen und zu schließen ist.

2. Standschirm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine obere und/oder untere Halterung für den unteren Lagerkranz (17) höheneinstellbar eingerichtet sind bzw. ist.

3. Standschirm nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltkupplung (5) eine lösbare Spann- oder Riegeleinrichtung (5) aufweist.

4. Standschirm nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein zum Beispiel am Rohrmast (1) angebrachter und im Schließ Sinn kraftbetätigender Riegel (5) mit einer Riegel Nase (21) einen Vorsprung (22) am zweiten Lagerkranz (17) hintergreift.

5. Standschirm nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung (22) des zweiten Lagerkranzes (17) durch einen vom oberen Ende einer hochragenden Kupplungshülse (23) nach außen ragenden Ringflansch (22) gebildet ist.

6. Standschirm nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (5) als in einer Axialebene des Schirmmastes geführter Schwenkhebel (29) ausgebildet ist.

7. Standschirm nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkhebel (29) dicht am Außenrohr, etwa über dem Eingriff der Riegel Nase (21), gelagert ist und zwischen dem Lager (19) und dem Eingriffsbereich (21) einen radial weit auskragenden Gewichtsteil (30) aufweist.

8. Standschirm nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Lager (19) des Schwenkhebels (29) an einem verformungssteifen Lagerring (18) angebracht ist, der vorzugsweise auf dem oberen Ende des Innenstabes (3) sitzt, insbesondere angeschweißt ist.

9. Standschirm nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auslösevorrichtung ein mittelbar oder unmittelbar

in die Bahn eines bewegbaren Teiles (19) des Schirmgestänges (15,19) vorragendes Entriegelungselement (32) aufweist, das mittelbar oder unmittelbar auf einen Teil der Schaltkupplung (5) einwirkt.

5

10. Standschirm nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein Betätigungselement (33) einem Kupplungselement (29) gegenüberliegend vorgesehen ist und zwischen ihnen ein den Rohrmast (1) umgreifendes Auslöseelement, insbesondere ein Entriegelungsring (32) angeordnet ist.

10

11. Standschirm nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Auslöseelement (32) vornehmlich radial zum Mast (1) bewegbar geführt ist.

12. Standschirm nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß zur Führung des Auslöseelementes ein am Rohrmast (1) bzw. dem Lagerring (18) angebrachter Führungsflansch dient, der vorzugsweise auf dem Außenflansch (22) der Kupplungshülse (23) aufliegt.

15

20

13. Standschirm nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenabmessung des Auslöseelementes (32) größer ist als die lichte Weite zwischen dem Riegeelement (29) und dem oder den gegenüberliegenden Betätigungselementen (33) in der Schließstellung des Schirms.

25

14. Standschirm nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Auslöseelement (32) durch einseitiges Anheben mittels wenigstens eines Betätigungselements (19) aus seiner Auflageebene nach schräg oben aufklappbar angebracht ist.

30

15. Standschirm nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß als Betätigungselement wenigstens eine, insbesondere zwei benachbarte Spreizstreben (19) dienen, die eine Anschlag-nase (33) mit einer im Schließzustand etwa achsparrallelen Betätigungsfläche (35) aufweisen.

35

40

45

50

55

5

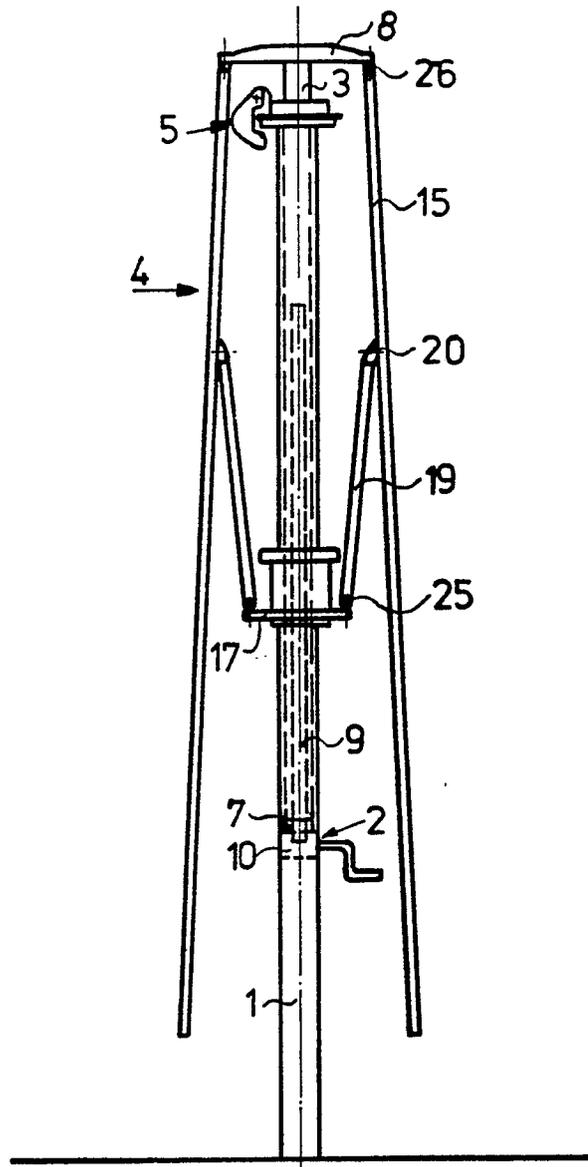


Fig.1

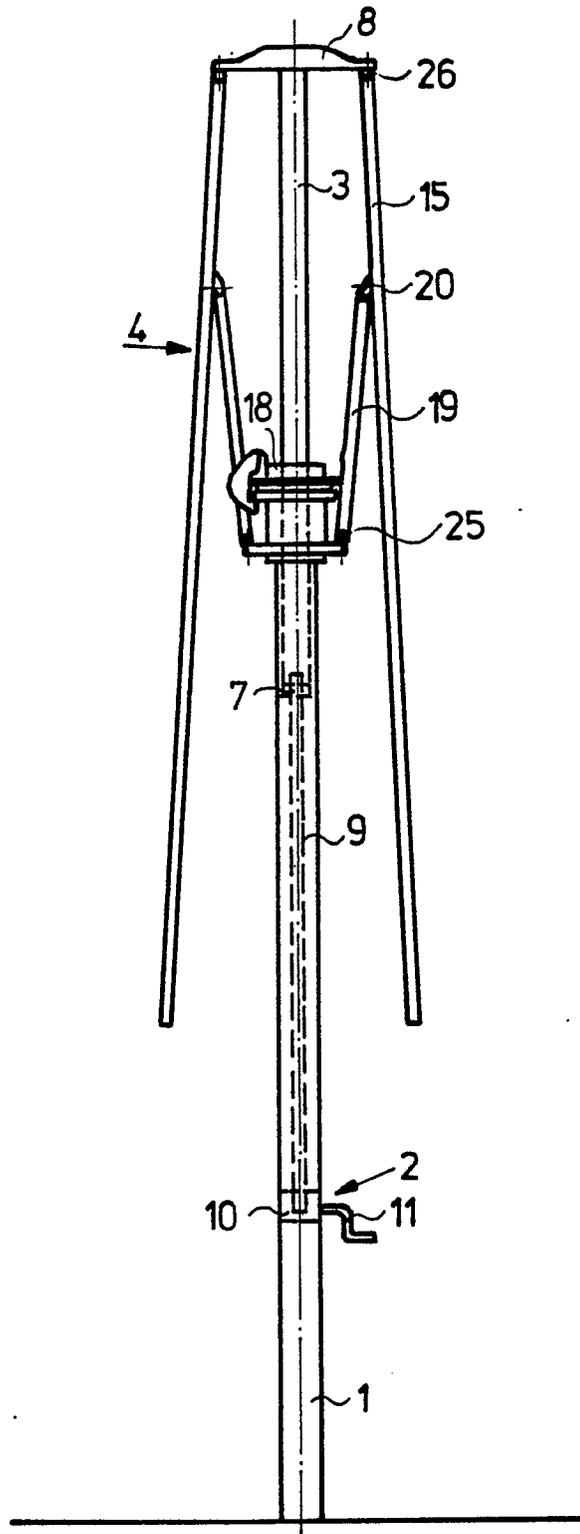


Fig 2

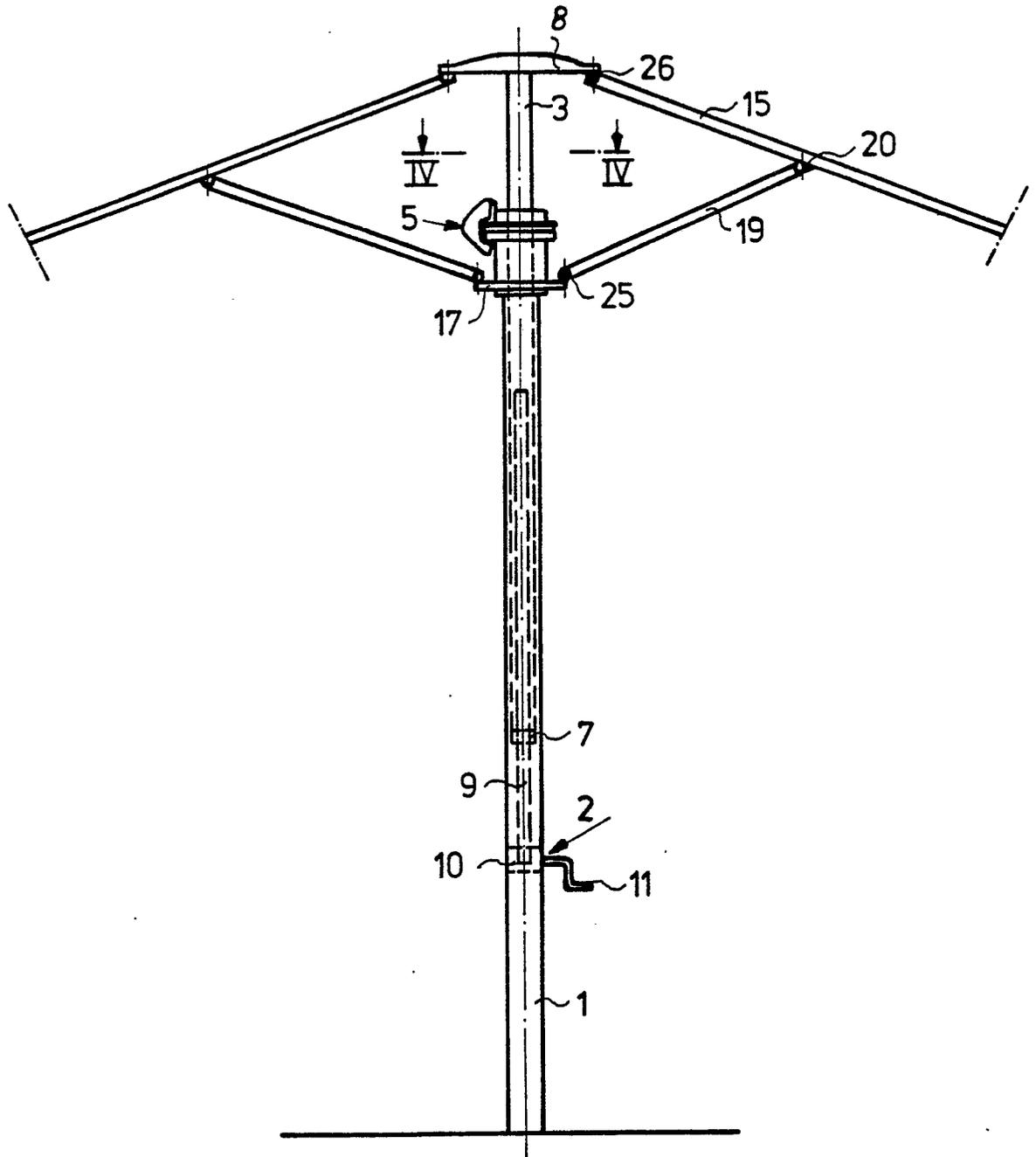


Fig 3

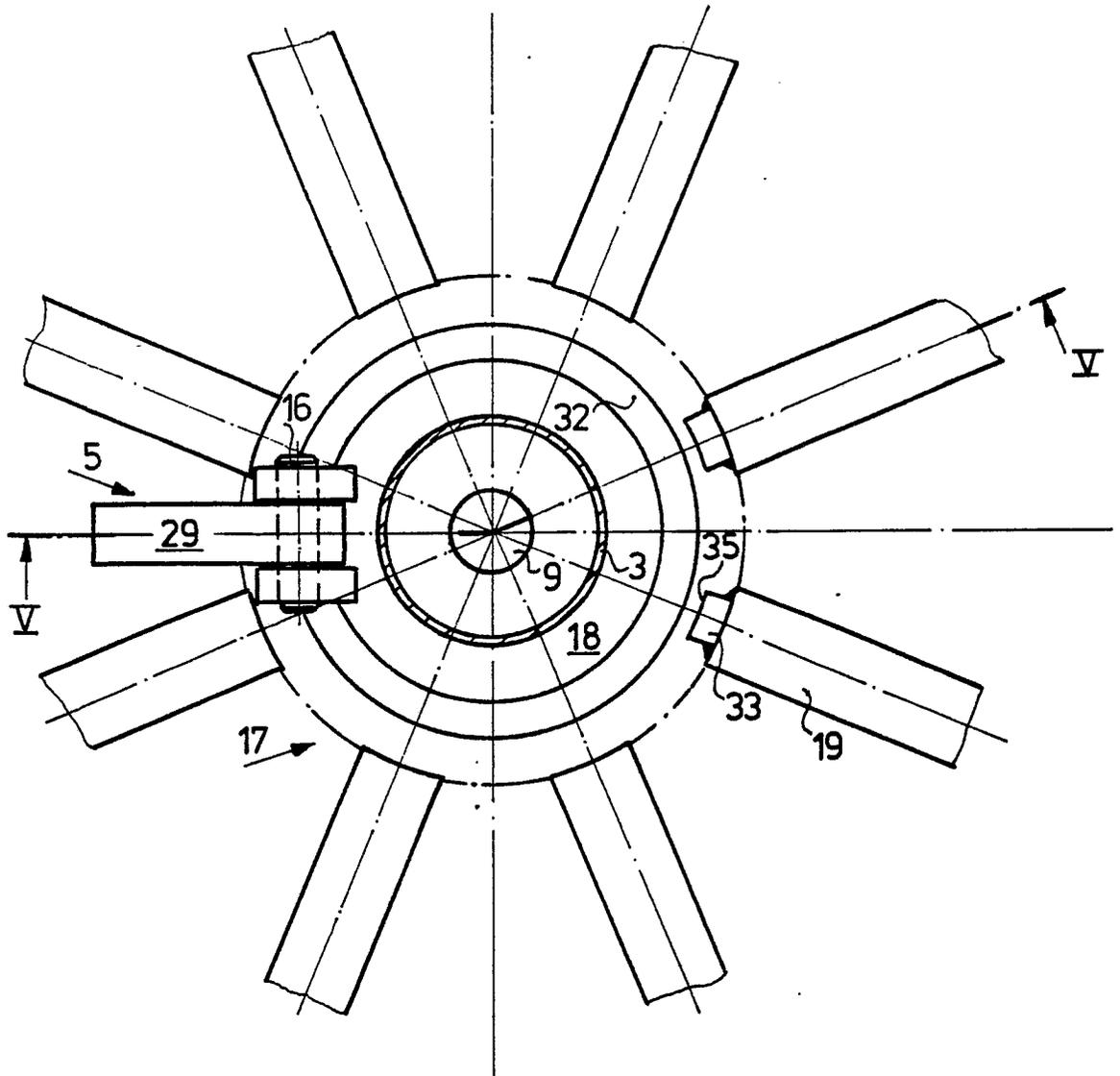


Fig 4

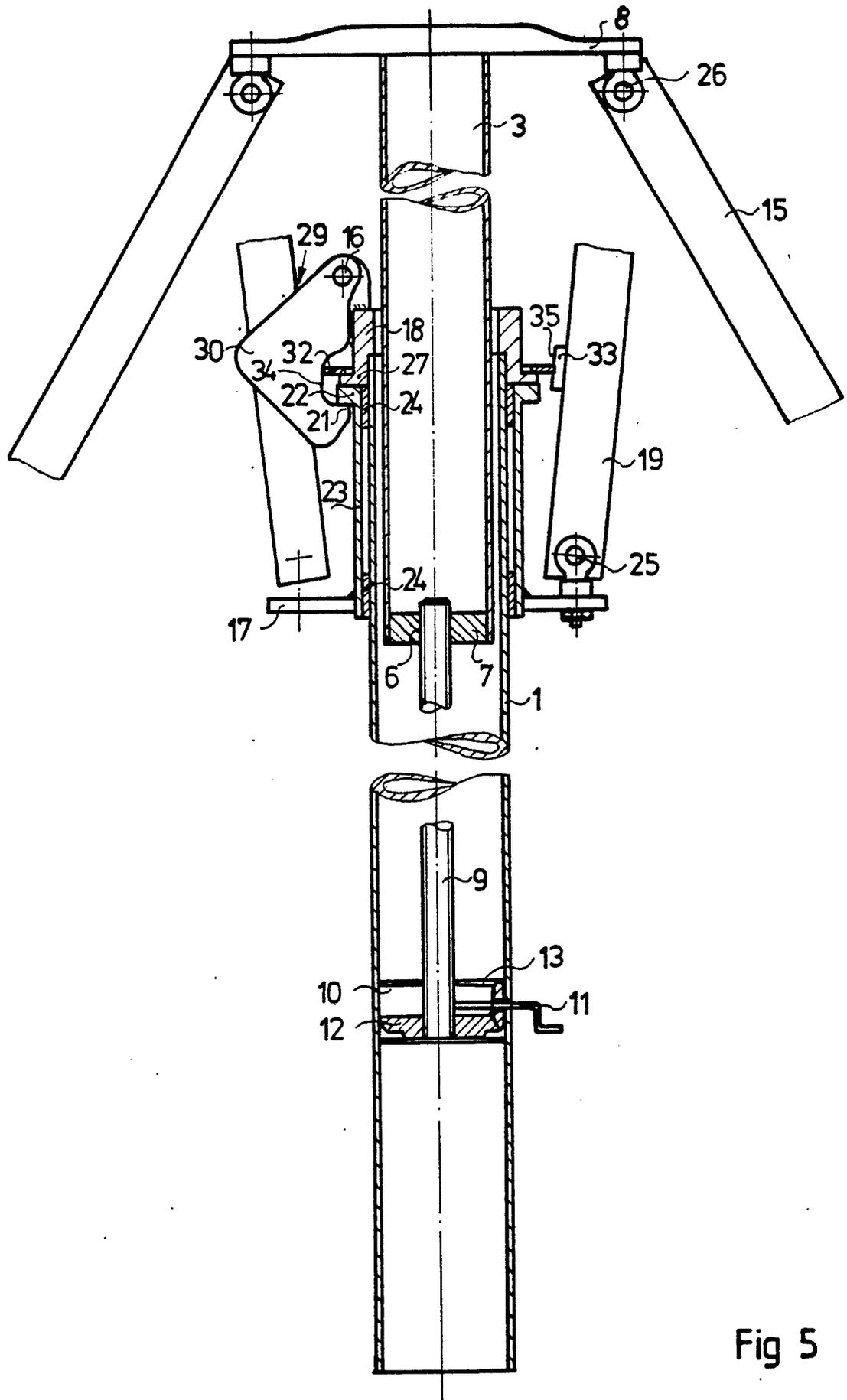


Fig 5

