

(19)



(11)

EP 1 776 499 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

16.04.2014 Patentblatt 2014/16

(51) Int Cl.:

D06F 57/04 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05761224.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP2005/006814

(22) Anmeldetag: **23.06.2005**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 2006/000419 (05.01.2006 Gazette 2006/01)

(54) **WÄSCHESCHIRM**

UMBRELLA-LIKE LAUNDRY DRIER

SECHOIR PARAPLUIE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **25.06.2004 DE 102004030720**

16.12.2004 DE 102004060512

29.04.2005 DE 102005020026

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

25.04.2007 Patentblatt 2007/17

(73) Patentinhaber: **LEIFHEIT Aktiengesellschaft**

56377 Nassau (DE)

(72) Erfinder:

- **GROSS, Christian**
57250 Netphen (DE)
- **TIWI, Peter**
56379 Winden (DE)

• **SCHRAMM, Benjamin**

65558 Eppenrod (DE)

• **OHM, Heinz, Josef**

65550 Limburg (DE)

• **PÄTZOLD, Dieter**

56377 Nassau (DE)

(74) Vertreter: **Bungartz, Klaus Peter**

Patentanwälte Bungartz & Tersteegen

Im Mediapark 6A

50670 Köln (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 085 187

EP-A- 0 113 789

EP-A- 0 649 935

EP-A- 0 898 006

EP-A- 0 898 007

EP-A- 1 314 810

US-A- 2 289 450

US-A- 5 492 232

US-A1- 2004 134 870

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).

EP 1 776 499 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Wäscheschirm mit einem Mast und mit einem entlang des Mastes verschiebbaren Gleitgelenk an dem die Wäscheleine tragende Arme schwenkbar gelagert sind, wobei Spreizarme vorgesehen sind, welche jeweils einerseits gelenkig mit dem Mast und andererseits gelenkig mit den Armen verbunden sind.

[0002] Solche Wäscheschirme sind aus der US 2 289 450 und der US 2004/0134870 A1 bekannt. Sie erfordern das Aufspannen des Wäscheschirms in der Anfangsphase mit einem verhältnismäßig hohen Kraftaufwand, bis die Arme eine gewisse Winkellage erreicht haben. Man hat bereits versucht, durch Verwendung einer flaschenzugartig geführten Aufzugsleine diesen Missstand zu verbessern. Aber auch einer derartige Einrichtung kann das Aufspannen des Wäscheschirms erst dann erleichtern, wenn die Arme um einen gewissen Winkelbetrag aus ihrer senkrechten Ruhelage heraus verschwenkt sind, was von Hand erfolgen muss.

[0003] Aus der EP 0 649 935 B1 ist ein Wäscheschirm mit einer Aufspreizeinrichtung bekannt, bei der an dem Mast unterhalb der Halteachsen längs verschiebbar ein Spreizkörper angebracht ist, der mit an den Spreizarmen angebrachten Stützelementen zusammenwirkt und bei einer Längsverschiebung die Spreizarme aus ihrer eingeklappten Ruhelage heraus schwenkt. Dabei ist es erforderlich, eine umfangreiche Mechanik im Mast anzuordnen, die über das Zugseil beaufschlagt wird. Zudem sind Durchbrüche im Mast erforderlich, in die die Stützelemente eingreifen. Der Bauaufwand ist erheblich.

[0004] Weiter ist durch die EP 0 898 006 A2 ein Wäscheschirm mit einer Aufspreizeinrichtung bekannt, bei dem die Aufspreizvorrichtung eine dem Haltestern benachbarte, erste Hülse besitzt, die durch stabförmige Spreizorgane mit einer vom Gleitgelenk entfernten, zweiten Hülse verbunden ist, die durch Ziehen am Zugseil zum Auslenken der Spreizorgane zur ersten Hülse hin verschiebbar ist. Auch bei dieser Ausführungsform sind bewegliche, 5 separat zu montierende Teile erforderlich, die den Fertigungsprozess verteuern und zu Störungen, bedingt unter anderem aus Witterungseinflüssen, führen können.

[0005] Eine wesentliche Verbesserung in dieser Hinsicht wird bei dem Wäscheschirm gemäß der EP 0 113 789 B1 dadurch erreicht, dass bei eingeklappten Wäscheschirm die Anlenkachsen der Spreizarme an den Armen deutlich außerhalb der gedachten Verbindungslinie zwischen den Schwenkachsen der Arme und den Halteachsen der Spreizarme liegen. Diese Anordnung ergibt beim Zug an der Aufzugsleine immer eine ausreichende, vom Mast weggerichtete Kraftkomponente, um die Arme aus ihrer senkrechten Ruhelage zu verschwenken. Das anfängliche Spreizen der Arme von Hand ist daher nicht mehr erforderlich. Allerdings können die Anlenkachsen der Spreizarme an den Armen wiederum nicht zu weit nach außen verlegt werden, da sonst die

Arme im eingeklappten Zustand in einem relativ großen Abstand vom Mast zum Liegen kommen, womit der Platzbedarf des zusammengeklappten Wäscheschirms vergrößert würde.

5 **[0006]** Aus EP 0 898 007 A2 ist ferner ein Wäscheschirm bekannt, bei dem die Stützarme über Schwenkarme mit den Tragarmen verbunden sind. Diese Ausführungsformen verbessern das Öffnen zumindest aus der Ruhephase nicht wesentlich.

10 **[0007]** Eine weitere Ausgestaltung eines Wäscheschirms ist schließlich aus der EP 1 314 810 A1 bekannt, die zur Vereinfachung des Aufspannens einen der Arme als Hebel ausbildet, wobei insbesondere zur Einstellung der Leinenhöhe das obere Ende der Spreizstange am Mast in Längsrichtung des Mastes verschiebbar angeordnet ist. Hier wird die eingesetzte Kraft optimiert genutzt, jedoch die Problematik des Totpunktes des zusammengeklappten Wäscheschirms nicht wesentlich verbessert.

20 **[0008]** Aufgabe der Erfindung ist es, einen Wäscheschirm zu schaffen, der beim Aufspannen insbesondere in der Anfangsphase nur einen geringen Kraftaufwand erfordert.

25 **[0009]** Die Aufgabe wird durch einen Wäscheschirm nach einem der Ansprüche 1, 3 oder 5 gelöst, der insbesondere dadurch gekennzeichnet ist, dass Führungseinrichtungen vorgesehen sind, die bewirken, dass

- jeweils das einen Arm und einen Spreizarm verbindende Gelenk relativ zum Arm und/oder relativ zum Spreizarm verschiebbar ist, und/oder
- das den Mast und einen Spreizarm verbindende Gelenk relativ zum Mast und/oder relativ zum Spreizarm (6) verschiebbar ist, und/oder
- 35 • das jeweils einen Arm und das Gleitgelenk verbindende Gelenk relativ zum Arm und/oder relativ zum Gleitgelenk verschiebbar ist.

40 **[0010]** Die erfindungsgemäße Wäschespinne hat den Vorteil, dass sie sich besonders leicht aufspannen lässt.

[0011] Durch die Führung entsteht beim Aufwärtsbewegen des Gleitgelenks beispielsweise durch ein Zugseil eine vom Mast weg gerichtete Kraftkomponente, so dass der Aufspreizvorgang durch Überwinden des Totpunktes eingeleitet wird.

[0012] Es sind vorteilhafterweise kaum zusätzlichen Bauteile erforderlich.

[0013] Zudem tritt im geschlossenen Zustand des Wäscheschirms eine Selbsthemmung ein. Dadurch, dass keine beweglichen Teile verwendet werden, entsteht keine zusätzliche Reibung, so dass der Kraftaufwand zum Öffnen des Wäscheschirms auf ein Minimum reduziert wird.

55 **[0014]** In einer Ausführungsform des Wäscheschirms ist das einen Arm und einen Spreizarm verbindende Gelenk und/oder das den Mast und einen Spreizarm verbindende Gelenk und/oder das jeweils einen Arm und das Gleitgelenk verbindende Gelenk in jeweils einer Füh-

rungsvorrichtung geführt ist. Die Führungsvorrichtung kann beispielsweise als Linearführung und/oder als Langlochführung und/oder als Schrägkeilführung ausgebildet sein.

[0015] In einer Aufführung weist die Schrägkeilführung Magnete auf.

[0016] In einer Aufführungsform sind die Führungsbahnen gerade ausgebildet. In einer anderen Aufführungsform sind die Führungsbahnen gekrümmt. Durch die Form der Führungsbahn lässt sich der Kraftverlauf beim Aufziehen der Wäschespinne optimal einstellen.

[0017] In einer vorteilhaften Aufführungsform steht die Führungsbahn in einem spitzen Winkel zum Mast.

[0018] Die Führungsvorrichtung kann jeweils in und/oder an einem Arm und/oder in und/oder an einem Spreizarm und/oder in und/oder an dem Gleitgelenk angeordnet sein.

[0019] In einer vorteilhaften Aufführungsform weist die Führungsbahn der Führungsvorrichtung des jeweils das einen Arm und einen Spreizarm verbindende Gelenks einen von Null Grad verschiedenen Winkel zur Führungsbahn den Arm und den Mast verbindenden Gelenks auf.

[0020] In einer weiteren Aufführungsform verlaufen die Führungsbahn der Führungsvorrichtung des jeweils das einen Arm und einen Spreizarm verbindende Gelenks weitgehend parallel zur Führungsbahn der Führungsvorrichtung des den Arm und den das Gleitgelenk verbindenden Gelenks.

[0021] In einer weiteren Aufführungsform ist am Gleitgelenk - vorzugsweise von 20 diesem axial beabstandet - zumindest eine Keilführung vorgesehen, die mit einer Gegenkeilführung an dem Arm bzw. den Armen zusammen wirkt.

[0022] Durch die Ausbildung der Führung als Langlochführung eine besonders einfache Fertigung möglich.

[0023] Um die Abspreizstrecke zu vergrößern, ist es vorteilhaft, die Langlochführungen sowohl an den Anlenkachsen als auch an den Trag- und Halteachsen vorzusehen, wobei die Langlochführungen an den Anlenkachsen von innen nach außen, die Langlochführungen der Tragachsen und/oder der Halteachsen von außen nach innen gerichtet sind. Dadurch wird die Kraftkomponente beim Aufspreizvorgang weg vom Mast deutlich vergrößert.

[0024] In einer Ausgestaltungsform ist die Führungsvorrichtung als Schrägkeilführung ausgebildet. Es sind sowohl am Mast, als auch an den Stützarmen oder Tragarmen gegeneinander laufende Keiflächen vorgesehen, die beim axialen Anheben des Gleitgelenkes gegeneinander laufen und eine Kraftkomponente weg vom Mast zum Überwinden des Totpunktes beim Aufspreizvorgang bewirken.

[0025] Schließlich kann die Schrägkeilführung durch zumindest ein Magnetpaar am Mast und ein gegenpoliges Magnetpaar am Trag- beziehungsweise Stützarm gebildet sein. Dadurch werden eine sichere Verriegelung im Ruhezustand und eine zusätzliche Unterstützung

beim Aufspreizvorgang gewährleistet.

[0026] Eine Erleichterung des Aufspannvorganges wird in einer besonderen Ausführung dadurch erreicht, dass die Tragarme relativ zu den Anlenkachsen der Spreizarme verschiebbar gelagert sind. Dadurch ist es möglich, beim Aufspannvorgang die Tragarme zunächst etwas anzuheben, so dass sie in eine selbstöffnende Winkellage gelangen.

[0027] Die Möglichkeit des Anhebens wird in einfacher Weise dadurch erreicht, dass die Anlenkachse in einem Langloch am Tragarm gelagert ist. Es wird damit weder ein zusätzliches Bauteil, noch ein erhöhter Montageaufwand erforderlich.

[0028] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind am oberen Ende der Tragarme Rasthaken, die mit - vorzugsweise im und/oder am Haltestern angeordneten - Rastausnehmungen Zusammenwirken, vorgesehen. Dadurch wird eine absolut sichere Verriegelung der Tragarme am Mast in der Ruhestellung gewährleistet.

[0029] Vorzugsweise sind die Rasthaken mit einer Anlaufschräge versehen, so dass sie beim Zusammenfallen des Wäscheschirms automatisch in die Rastausnehmungen gleiten können. Um ein sicheres Einrasten zu gewährleisten können die Rasthaken vorteilhafter Weise mit einer Feder vorgespannt sein.

[0030] Andererseits ist diese Verrastung durch das Anheben der Tragarme aufgrund der Langlöcher problemlos zu lösen. Die Lösung erfolgt praktisch automatisch ohne zusätzlichen Handgriff.

[0031] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand schematisch dargestellt und wird anhand der Figuren nachfolgend beschrieben, wobei gleich wirkende Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen sind. Dabei zeigt:

- Fig. 1 ein Wäscheschirm vereinfacht im zusammengeklappten Zustand, wobei nur die rechte Hälfte dargestellt ist,
- Fig. 2 eine Darstellung gemäß Fig. 1 in der Phase des Aufspreizens,
- Fig. 3 eine Alternativlösung gemäß Fig. 1,
- Fig. 4 eine Darstellung gemäß Fig. 3 in der Phase des Aufspreizens,
- Fig. 5 eine Alternativlösung mit Schrägkeilführung,
- Fig. 6 eine weitere Alternativlösung mit einer Schrägkeilführung mit Magneten,
- Fig. 7 eine weitere Alternativlösung mit einer Schrägkeilführung und
- Fig. 8 die Ausführungsform nach Fig. 7 im Augenblick der Phase des Aufspreizens.

[0032] Auf einem Mast 1 ist ein Gleitgelenk 2 bezüglich eines Haltesterns 3 verschiebbar, aber arretierbar gelagert. Am Gleitgelenk 2 sind vier Arme 4 über Schwenkachsen 5 schwenkbar gelagert. Zwischen den Armen 4 ist eine nicht dargestellte Wäscheleine gespannt. Die Arme 4 sind über Spreizarme 6 gegen den Haltestern 3 abgestützt. Die Spreizarme 6 sind mittels Anlenkachsen

7 an den Armen 4 und mittels Halteachsen 8 an dem Haltestern 3 gelagert. Durch Verschieben des Gleitgelenkes 2 nach oben werden die Arme 4, wie aus Fig. 2 ersichtlich, gespreizt und der Wäscheschirm wird aufgespannt.

[0033] Die Anlenkachse 7 läuft in einer Führung 9, die als Langloch im Arm 4 5 ausgebildet ist. Die Führung 9 ist in einem spitzen Winkel 10 zum Mast 1 angeordnet. Zum Aufspannen des Wäscheschirms ist ein Zugseil 11 vorgesehen, das am Haltestern 3 befestigt ist und über eine Umlenkung 12 am Gleitgelenk 2 läuft.

[0034] Durch Zug in Richtung 13 an diesem Zugseil 11 wird das Gleitgelenk 2 in Richtung 14 angehoben, wodurch der Arm 4 eine Spreizbewegung 15 ausführt, weil der Arm 4 durch die im Winkel angeordnete Führung 9 auf der Anlenkachse 7 gleitend nach außen gedrückt wird. Die Totlage des Spreizgestells 16 wird damit ohne weiteres Zutun und ohne besondere Kraftanstrengung überwunden.

[0035] In Fig. 3 ist eine Alternativlösung entsprechend einer Ansicht nach Fig. 1 dargestellt, bei der im Arm 4 eine untere Schrägführung 17 in Form eines Langloches um die Schwenkachse 5 und eine obere Schrägführung 18 im Spreizarm 6 um die Halteachse 8 vorgesehen ist. Dadurch wird beim Zug in Richtung 13 am Zugseil 11, wie in Fig. 4 dargestellt, eine intensivere Spreizbewegung 15 erzielt. Das Spreizgestell 16 wird noch weiter aus seiner Totlage herausgedrückt.

[0036] In dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 ist als Führung eine Schrägkeilführung 19 mit einem schrägen Keil 20 am Mast und einem Gegenkeil 21 am Arm 4 vorgesehen. Durch Zug in Richtung 13 am Zugseil 11 wird das Gleitgelenk 2 mit den Armen 4 angehoben. Keil 20 und Gegenkeil 21 gleiten gegeneinander, so dass der Arm 4 die Spreizbewegung 15 ausführt. Diese Bewegung wird durch die Führung 9', wie vorab ausgeführt, weiter unterstützt.

[0037] Nach dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6 ist die Schrägkeilführung 19 durch Magnete 22 am Mast und Gegenmagnete 23 an den Armen 4 gebildet. Dabei ist der Magnet 22 in einen Nordpol 24 und Südpol 25 aufgeteilt, während der Magnet 23 eine umgekehrte Aufteilung von Südpol zu Nordpol hat. Dadurch werden die Arme 4 in der Ruhestellung über die gegenpoligen Magnetpaare 22, 23 zusammengehalten, während beim Anheben des Gleitgelenkes 2 in Richtung 14 (Fig. 6) die Magnete 22 und 23 durch das Verschieben in die abstoßende gleichpolige Stellung gleiten. Der Spreizvorgang, ausgelöst durch die Schrägkeilführung 19, wird durch die Magnete zusätzlich unterstützt.

[0038] Nach dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 7 und Fig. 8 ist die Schrägkeilführung 19 durch eine mit dem Gleitgelenk 2 verbundene Keilführung 26 und eine Gegenkeilführung 27 an den Armen 4 gebildet. Zur Ermöglichung der Axialbewegung in Richtung 14 ist eine Langlochführung 28 im Gleitgelenk 2 für die Schwenkachse 5 vorgesehen.

Bezugszeichenliste:

[0039]

5	1	Mast
	2	Gleitgelenk
	3	Haltestern
	4	Arm
	5	Schwenkachse
10	6	Spreizarm
	7	Anlenkachse
	8	Halteachse
	9,9'	Führung
	10	Winkel
15	11	Zugseil
	12	Umlenkung
	13	Richtung
	14	Richtung
	15	Spreizbewegung
20	16	Spreizgestell
	17	Schrägführung
	18	Obere Schrägführung
	19	Schrägkeilführung
20	20	Keil
25	21	Gegenkeil
	22	Magnete
	23	Gegenmagnete
	24	Plus Magnet
	25	Minus Magnet
30	26	Keilführung
	27	Gegenkeilführung
	28	Langlochführung

35 Patentansprüche

1. Wäscheschirm mit einem Mast (1) und mit einem entlang des Mastes verschiebbaren Gleitgelenk (2) an dem die Wäscheleine tragende Arme (4) schwenkbar gelagert sind, wobei Spreizarme (6) vorgesehen sind, welche jeweils einerseits gelenkig mit dem Mast (1) und andererseits gelenkig mit den Armen (4) verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenke, die jeweils einen Arm (4) und einen Spreizarm (6) miteinander verbinden, relativ zum Arm (4) und/oder relativ zum Spreizarm (6) in einer, eine Führung (9) bewirkenden Führungsvorrichtung derart verschiebbar geführt sind, dass bei Anheben des Gleitgelenks (2) der Arm (4) durch die Führung (9) auf einer Anlenkachse (7) gleitend nach außen geführt ist.
2. Wäscheschirm nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvorrichtung an dem Arm (4) und/oder an dem Spreizarm (6) angeordnet ist.

3. Wäscheschirm, insbesondere nach Anspruch 1 oder 2, mit einem Mast (1) und mit einem entlang des Mastes verschiebbaren Gleitgelenk (2) an dem die Wäscheleine tragende Arme (4) schwenkbar gelagert sind, wobei Spreizarme (6) vorgesehen sind, welche jeweils einerseits gelenkig mit dem Mast (1) und andererseits gelenkig mit den Armen (4) verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenke, die jeweils den Mast (1) und einen Spreizarm (6) miteinander verbinden, relativ zum Mast (1) und/oder relativ zum Spreizarm (6) in einer, von einer oberen Schrägführung (18) gebildeten Führungsvorrichtung derart verschiebbar geführt sind, dass bei Anheben des Gleitgelenks (2) das obere Ende des Spreizarms (6) durch die obere Schrägführung (18) nach innen geführt ist.
4. Wäscheschirm nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvorrichtung an dem Spreizarm (6) und/oder an dem Gleitgelenk (2) angeordnet ist.
5. Wäscheschirm, insbesondere nach Anspruch 1, mit einem Mast (1) und mit einem entlang des Mastes verschiebbaren Gleitgelenk (2) an dem die Wäscheleine tragende Arme (4) schwenkbar gelagert sind, wobei Spreizarme (6) vorgesehen sind, welche jeweils einerseits gelenkig mit dem Mast (1) und andererseits gelenkig mit den Armen (4) verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenke, die jeweils einen Arm (4) und das Gleitgelenk (2) miteinander verbinden, relativ zum Arm (4) und/oder relativ zum Gleitgelenk (2) in einer, von einer unteren Schrägführung (17) gebildeten Führungsvorrichtung derart verschiebbar geführt sind, dass bei Anheben des Gleitgelenks (2) das untere Ende des Arms (4) durch die untere Schrägführung (17) nach außen geführt ist.
6. Wäscheschirm nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvorrichtung an dem Arm (4) und/oder dem Gleitgelenk (2) angeordnet ist.
7. Wäscheschirm nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsvorrichtung als Linearführung, als Langlochführung oder als Schrägkeilführung (19) ausgebildet ist.
8. Wäscheschirm nach Anspruch 7 mit einer als Schrägkeilführung (19) ausgebildeten Führungsvorrichtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schrägkeilführung (19) Magnete (22, 23, 24, 25) aufweist.
9. Wäscheschirm nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Füh-

rungsvorrichtung eine Führungsbahn definiert, die im zusammengeklappten Zustand des Wäscheschirms in einem spitzen Winkel (10) zum Mast (1) steht.

10. Wäscheschirm nach Anspruch 1 und Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Führungsbahn der Führungsvorrichtung der Gelenke, die jeweils einen der Arme (4) und einen der Spreizarme (6) miteinander verbindenden, einen von Null Grad verschiedenen Winkel zur Führungsbahn des Gelenks aufweist, dass den Arm (4) und das Gleitgelenk (2) miteinander verbindet.
11. Wäscheschirm nach Anspruch 1 und Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbahn der Führungsvorrichtung des Gelenks, das einen der Arme (4) und einen der Spreizarme (6) miteinander verbindet, weitgehend parallel zur Führungsbahn der Führungsvorrichtung des Gelenks, das den Arm (4) und das Gleitgelenk (2) miteinander verbindet, verläuft.
12. Wäscheschirm nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Gleitgelenk (2) - vorzugsweise von diesem axial beabstandet - zumindest eine Keilführung (26) vorgesehen ist, die mit einer Gegenkeilführung (27) an dem Arm bzw. den Armen zusammen wirkt.

Claims

1. A laundry airer having a pole (1) and having a sliding joint (2), which can be displaced along the pole and on which the arms (4) carrying the laundry line are mounted in a pivotable manner, wherein spreading arms (6) are provided, which are each connected in an articulated manner to the pole (1) at one end and in an articulated manner to the arms (4) at the other end, **characterised in that** the joints that each connect an arm (4) and a spreading arm (6) to each other are guided in a displaceable manner relative to the arm (4) and/or relative to the spreading arm (6) in a guiding device effecting a guide (9) in such a manner that when the sliding joint (2) is raised, the arm (4) is guided outwards in a sliding manner on a joint pin (7) by the guide (9).
2. The laundry airer according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the guide device is arranged on the arm (4) and/or on the spreading arm (6).
3. A laundry airer, in particular according to Claim 1 or 2, having a pole (1) and having a sliding joint (2), which can be displaced along the pole and on which

the arms (4) carrying the laundry line are mounted in a pivotable manner, wherein spreading arms (6) are provided, which are each connected in an articulated manner to the pole (1) at one end and in an articulated manner to the arms (4) at the other end, **characterised in that**

the joints that each connect the pole (1) and a spreading arm (6) to each other are guided in a displaceable manner relative to the pole (1) and/or relative to the spreading arm (6) in a guiding device formed by an upper oblique guide (18) in such a manner that when the sliding joint (2) is raised, the upper end of the spreading arm (6) is guided inwards by the upper oblique guide (18).

4. The laundry airer according to the preceding claim, **characterised in that** the guide device is arranged on the spreading arm (6) and/or on the sliding joint (2).

5. A laundry airer, in particular according to Claim 1, having a pole (1) and having a sliding joint (2), which can be displaced along the pole and on which the arms (4) carrying the laundry line are mounted in a pivotable manner, wherein spreading arms (6) are provided, which are each connected in an articulated manner to the pole (1) at one end and in an articulated manner to the arms (4) at the other end, **characterised in that** the joints that each connect an arm (4) and the sliding joint (2) to each other are guided in a displaceable manner relative to the arm (4) and/or relative to the sliding joint (2) in a guiding device formed by a lower oblique guide (17) in such a manner that when the sliding joint (2) is raised, the lower end of the arm (4) is guided outwards by the lower oblique guide (17).

6. The laundry airer according to the preceding claim, **characterised in that** the guide device is arranged on the arm (4) and/or on the sliding joint (2).

7. The laundry airer according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the guiding device is formed as a linear guide, as a slot guide or as an oblique wedge guide (19).

8. The laundry airer according to Claim 7, having a guiding device formed as an oblique wedge guide (19), **characterised in that** the oblique wedge guide (19) has magnets (22, 23, 24, 25).

9. The laundry airer according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the guiding device defines a guide path that lies at an acute angle (10) to the pole (1) when the laundry airer is folded up.

10. The laundry airer according to Claim 1 and Claim 5, **characterised in that** the guide path of the guiding

device of the joints that each connect one of the arms (4) and one of the spreading arms (6) to each other has an angle other than zero degrees to the guide path of the joint that connects the arm (4) and the sliding joint (2) to each other.

11. The laundry airer according to Claim 1 and Claim 5, **characterised in that** the guide path of the guiding device of the joint that connects one of the arms (4) and one of the spreading arms (6) to each other runs largely parallel to the guide path of the guiding device of the joint that connects the arm (4) and the sliding joint (2) to each other.

12. The laundry airer according to any one of the preceding claims, **characterised in that** at least one wedge guide (26) is provided on the sliding joint (2), preferably at an axial distance from the latter, which wedge guide interacts with a counter wedge guide (27) on the arm or arms.

Revendications

1. Etendoir à linge parapluie, comportant un mât (1) et une articulation glissante (2) mobile le long du mât sur lequel les bras (4) portant les cordes à linge s'appuient en pivotement, étant prévus des bras expansibles (6) qui sont respectivement reliés en articulation d'une part au mât (1) et d'autre part en articulation aux bras (4),

caractérisé en ce que

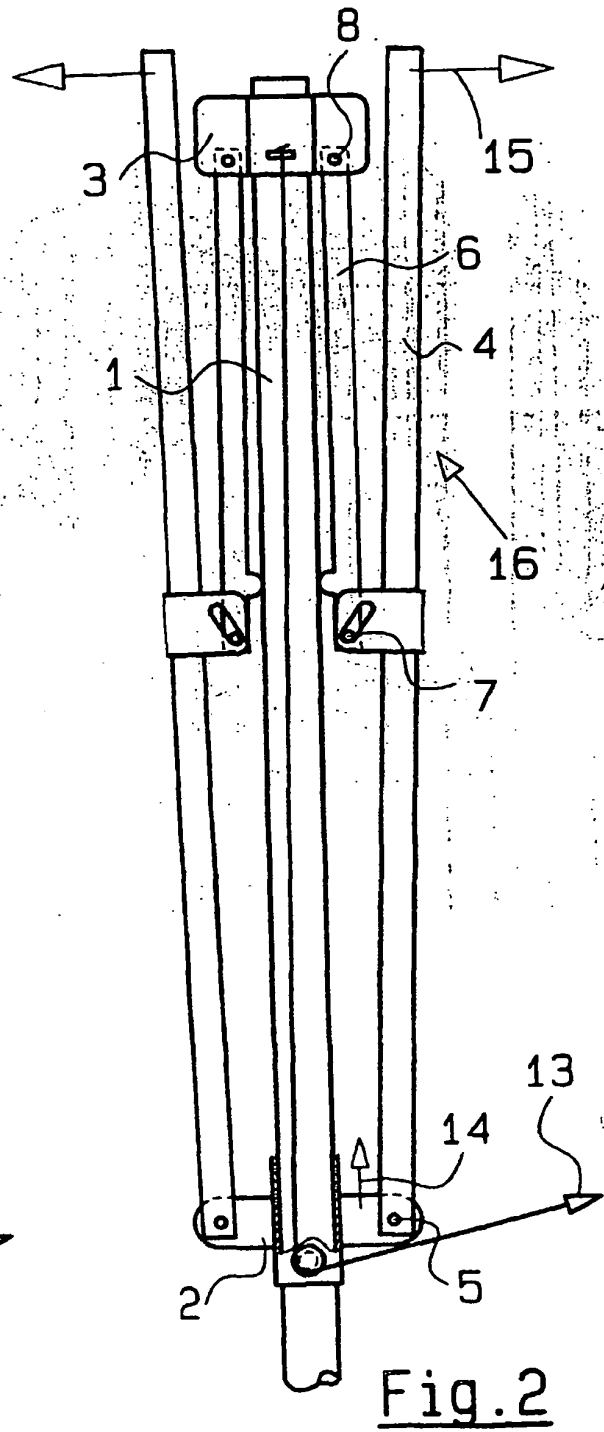
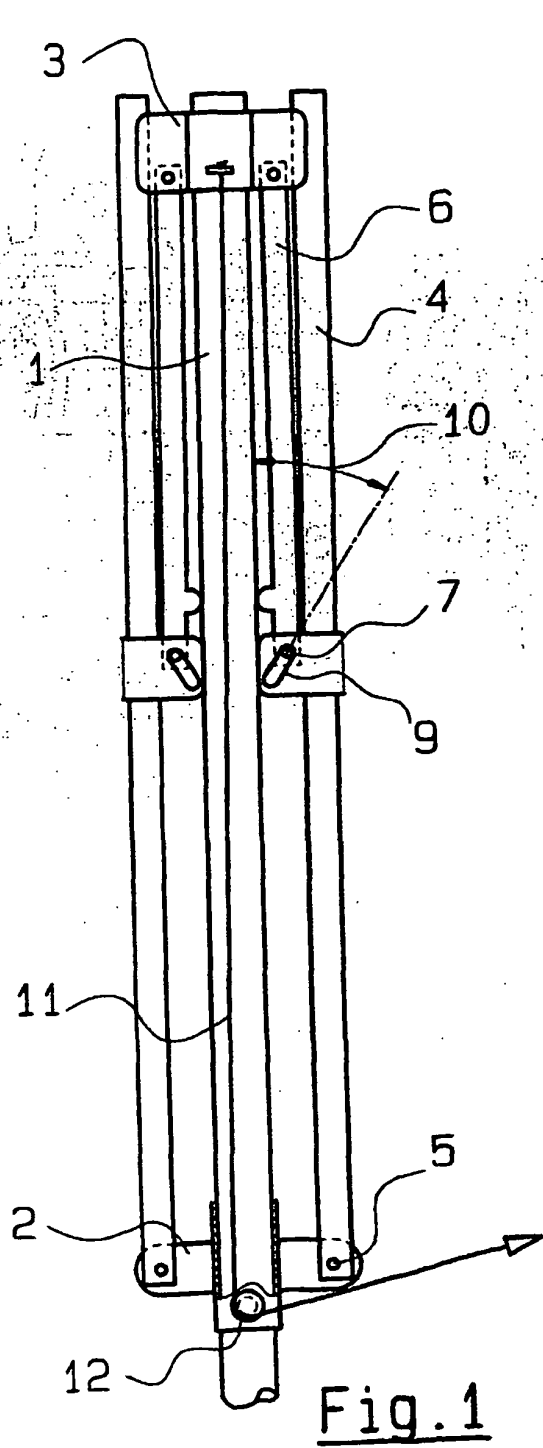
les articulations qui relient respectivement un bras (4) et un bras expansible (6) entre eux sont guidées de manière mobile par rapport au bras (4) et/ou par rapport au bras expansible (6) dans un dispositif de guidage assurant un guidage (9) de manière à ce que, lors du soulèvement de l'articulation glissante (2), le bras (4) soit guidé par le guide (9) en glissant vers l'extérieur sur un axe d'articulation (7).

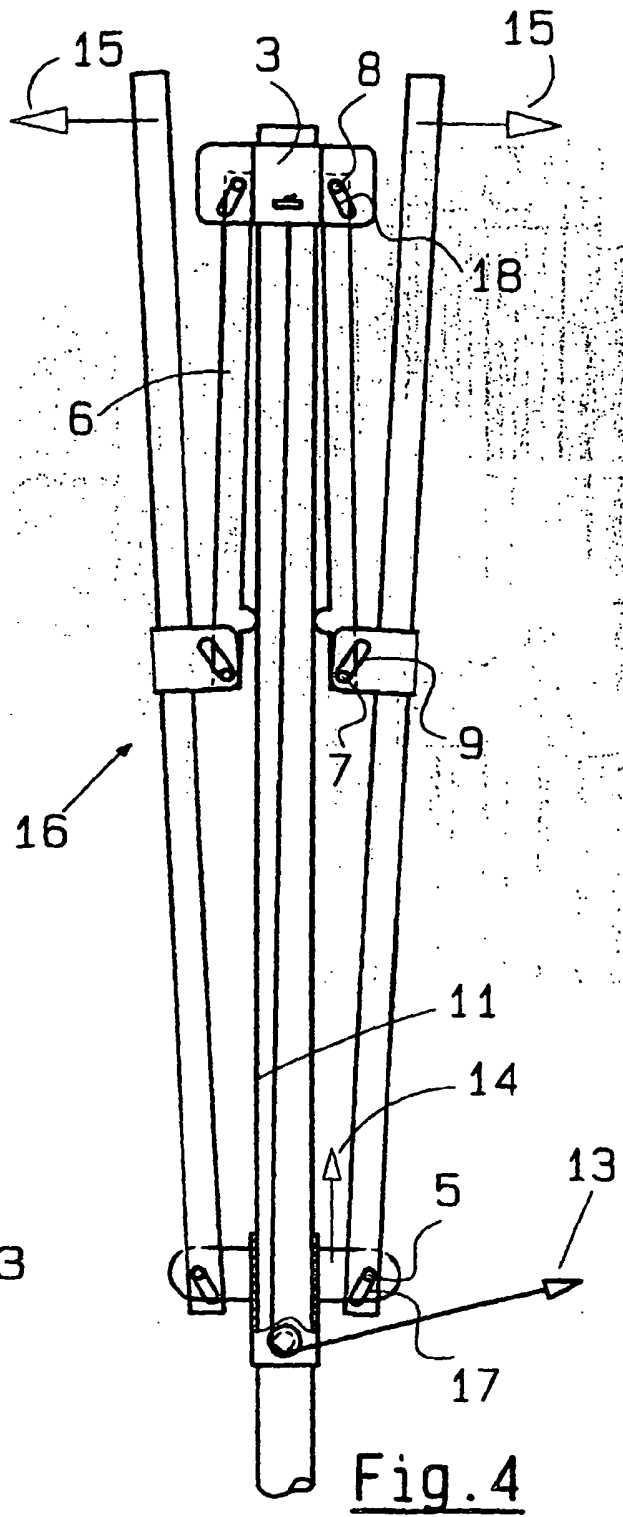
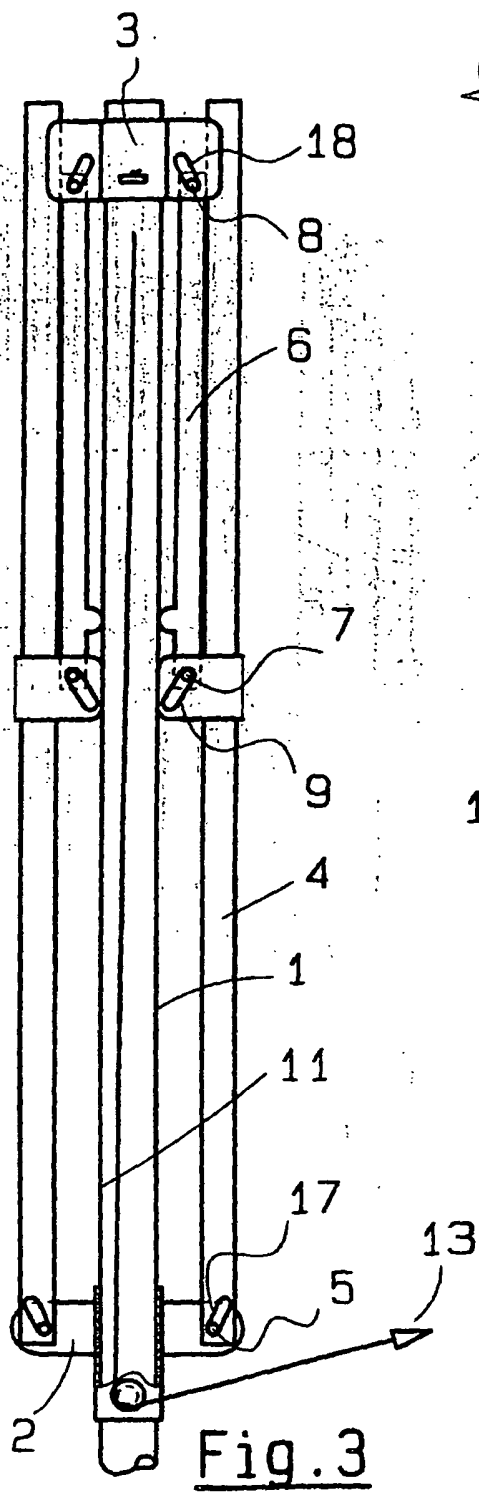
2. Etendoir à linge parapluie selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le dispositif de guidage est disposé au niveau du bras (4) et/ou du bras expansible (6).

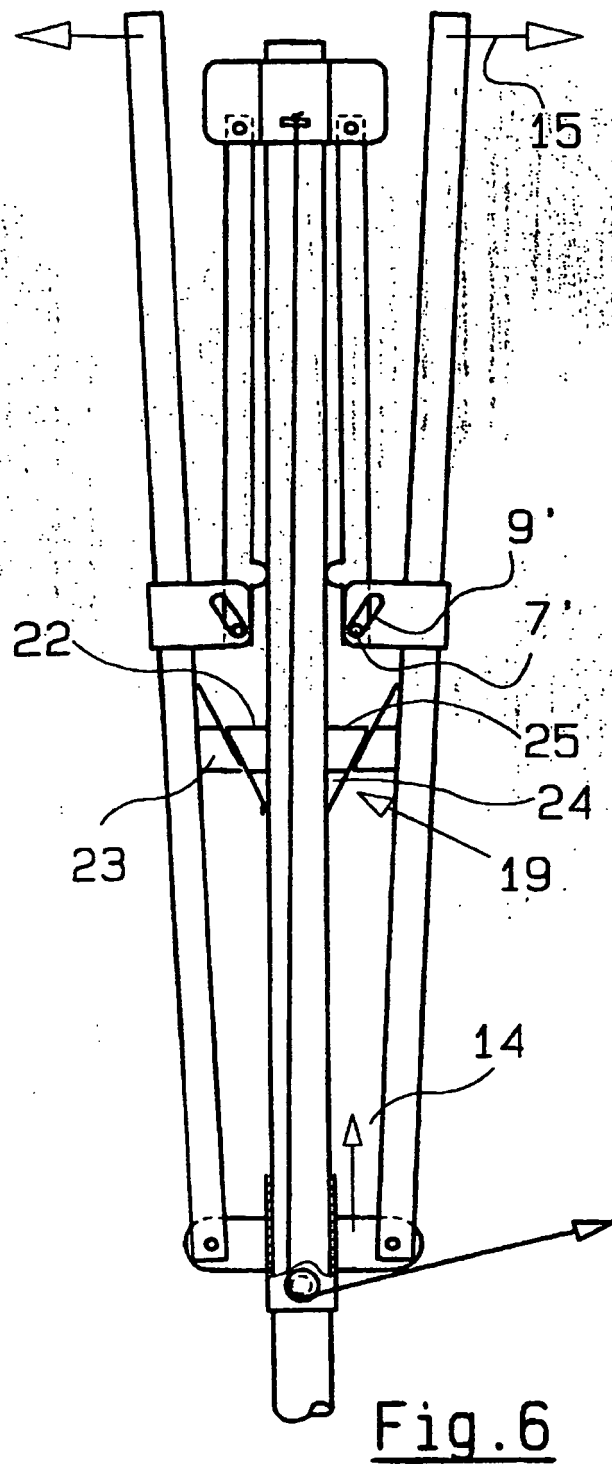
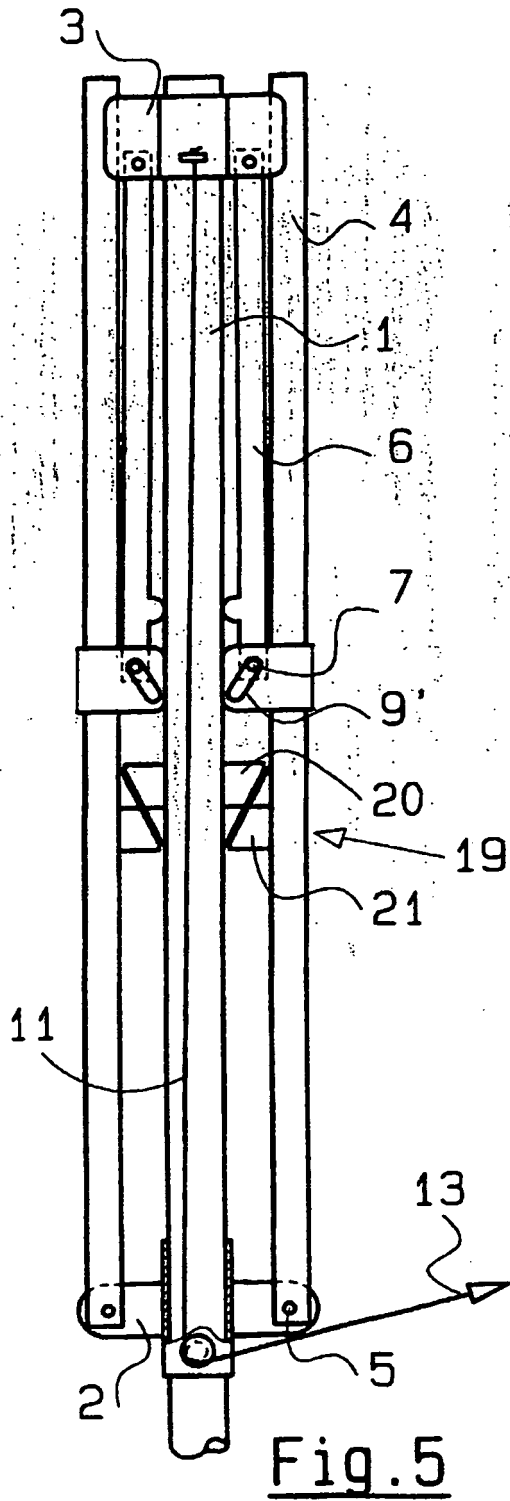
3. Etendoir à linge parapluie, en particulier selon la revendication 1 ou 2, comportant un mât (1) et une articulation glissante (2) mobile le long du mât sur lequel les bras (4) portant les cordes à linge s'appuient en pivotement, étant prévus des bras expansibles (6) qui sont respectivement reliés en articulation d'une part au mât (1) et d'autre part en articulation aux bras (4), **caractérisé en ce que**

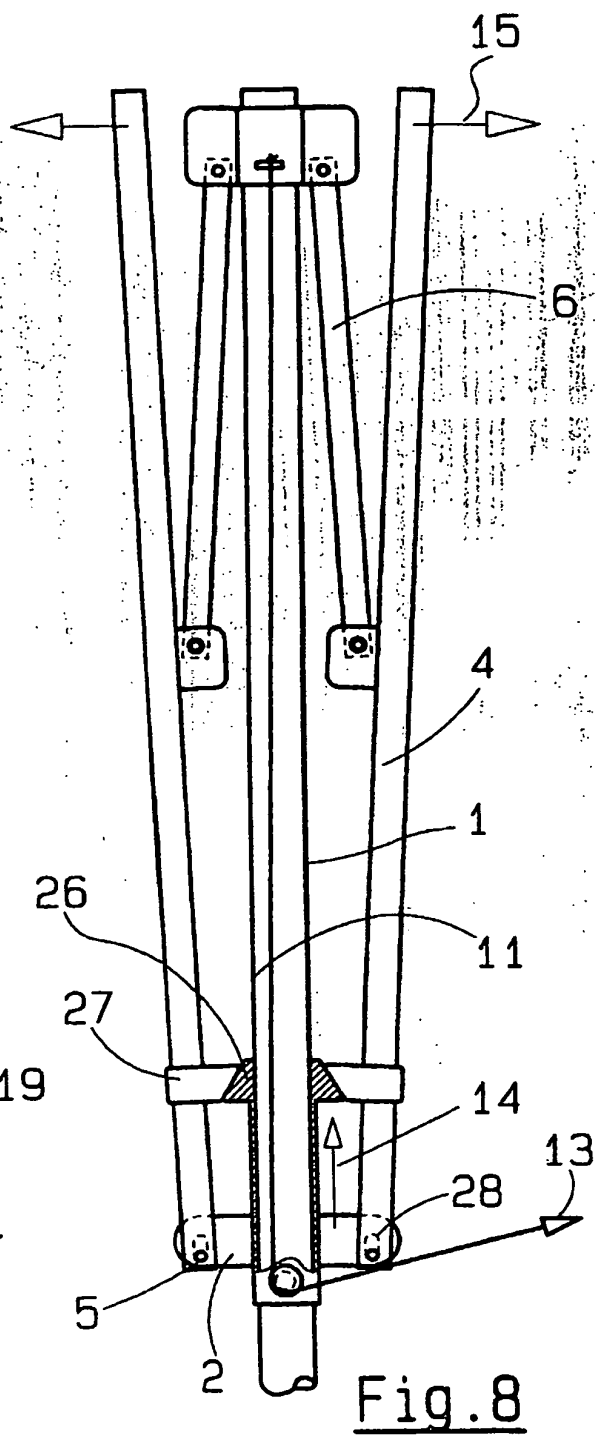
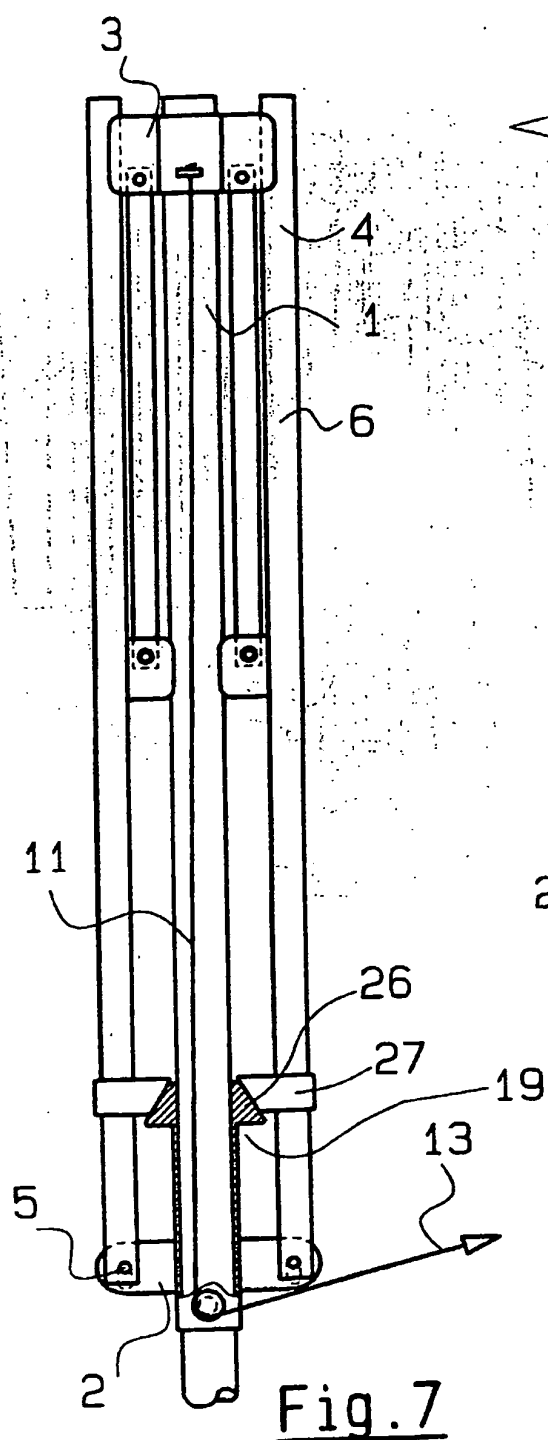
les articulations qui relient respectivement le mât (1) et un bras expansible (6) entre eux sont guidées de manière mobile par rapport au mât (1) et/ou par rapport au bras expansible (6) dans un dispositif de gui-

- dage constitué par un guide oblique supérieur (18) de manière à ce que, lors du soulèvement de l'articulation glissante (2), l'extrémité supérieure du bras expansible (6) soit guidée vers l'intérieur par le guide oblique supérieur (18).
4. Etendoir à linge parapluie selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le dispositif de guidage est disposé au niveau du bras expansible (6) et/ou de l'articulation glissante (2). 5 10
5. Etendoir à linge parapluie, en particulier selon la revendication 1, comportant un mât (1) et une articulation glissante (2) mobile le long du mât sur lequel les bras (4) portant les cordes à linge s'appuient en pivotement, étant prévus des bras expansibles (6) qui sont respectivement reliés en articulation d'une part au mât (1) et d'autre part en articulation aux bras (4), **caractérisé en ce que** les articulations qui relient respectivement un bras (4) et l'articulation glissante (2) entre eux sont guidées de manière mobile par rapport au bras (4) et/ou par rapport à l'articulation glissante (2) dans un dispositif de guidage constitué par un guide oblique inférieur (17) de manière à ce que, lors du soulèvement de l'articulation glissante (2), l'extrémité inférieure du bras (4) soit guidée vers l'extérieur par le guide oblique inférieur (17). 15 20 25
6. Etendoir à linge parapluie selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le dispositif de guidage est disposé au niveau du bras (4) et/ou de l'articulation glissante (2). 30
7. Etendoir à linge parapluie selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de guidage se présente sous la forme d'un guide linéaire, d'un guide à trou oblong ou d'un guide à coin oblique (19). 35 40
8. Etendoir à linge parapluie selon la revendication 7, comportant un dispositif de guidage se présentant sous la forme d'un guide à coin oblique (19), **caractérisé en ce que** le guide à coin oblique (19) présente des aimants (22, 23, 24, 25). 45
9. Etendoir à linge parapluie selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de guidage définit une piste de guidage qui, en état replié de l'étendoir à linge, décrit un angle aigu (10) par rapport au mât (1). 50
10. Etendoir à linge parapluie selon la revendication 1 et la revendication 5, **caractérisé en ce que** la piste de guidage du dispositif de guidage des articulations qui relient respectivement un des bras (4) et un des bras expansibles (6) décrit un angle différent de zéro par rapport à la piste de guidage de l'articulation qui 55
- relie le bras (4) et l'articulation glissante (2) entre eux.
11. Etendoir à linge parapluie selon la revendication 1 et la revendication 5, **caractérisé en ce que** la piste de guidage du dispositif de guidage de l'articulation qui relie un des bras (4) et un des bras expansibles (6) s'étend dans une large mesure parallèlement à la piste de guidage du dispositif de guidage de l'articulation qui relie le bras (4) et l'articulation glissante (2) entre eux.
12. Etendoir à linge parapluie selon une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, au niveau de l'articulation glissante (2) - de préférence à distance axiale de celle-ci -, il est prévu au moins un guide à coin (26) qui coopère avec un guide à coin conjugué (27) au niveau du bras ou des bras.









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

- US 2289450 A **[0002]**
- US 20040134870 A1 **[0002]**
- EP 0649935 B1 **[0003]**
- EP 0898006 A2 **[0004]**
- EP 0113789 B1 **[0005]**
- EP 0898007 A2 **[0006]**
- EP 1314810 A1 **[0007]**