



(11)

EP 2 503 051 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.05.2015 Patentblatt 2015/20

(51) Int Cl.:
D06F 57/04 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12158719.0**

(22) Anmeldetag: **09.03.2012**

(54) **Wäschespinne mit Leineneinzug**

Rotary Clothes Dryer Having Line Retraction

Cercle Sèche-Linge à Retrait de Corde

(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**

(30) Priorität: **21.03.2011 DE 102011001448**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.09.2012 Patentblatt 2012/39

(73) Patentinhaber: **Leifheit AG
56377 Nassau (DE)**

(72) Erfinder:
• **Tiwi, Peter
56379 Winden (DE)**

• **Daubach, Harald
56379 Weinähr (DE)**
• **Fischer, Klaus-Jürgen
56414 Holzappel (DE)**

(74) Vertreter: **Bungartz, Klaus Peter et al
Bungartz Christophersen
Partnerschaft mbB Patentanwälte
Im Mediapark 6A
50670 Köln (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 0 837 174 EP-B1- 0 085 187
WO-A1-2010/057542 DE-A1- 4 319 004**

EP 2 503 051 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

[0001] Die Erfindung betrifft eine Wäschespinne mit einem Mast und am Mast angelenkten Tragarmen, wobei die Tragarme an einem längs des Mastes während einer Öffnungsbewegung oder Schließbewegung der Wäschespinne verschiebbaren Gleitgelenk angelenkt sind und sich während der Öffnungsbewegung, in der das Gleitgelenk nach oben verschoben wird, aufspreizen und während der Schließbewegung, in der das Gleitgelenk nach unten verschoben wird, an den Mast anlegen, und wobei Leinen von einem Tragarm zu benachbarten Tragarmen verlaufen und mit einem Ende und zur Bildung eines beim Schließen selbsttätig aktivierten Leineneinzugs mit einem im Falle einer ersten Ausführung der Erfindung längs des Tragarms durch das Eigengewicht in Richtung des Gleitgelenks verlagerbaren Einzugsge-
wicht verbunden oder im Falle einer zweiten Ausführung der Erfindung an längs des Tragarms durch das Eigengewicht verlagerbaren Einzugsge-
wichten befestigt sind.

[0002] Wäschespinnen dieser Art sind aus der WO2010057542 A1 und der WO07082761 A1 bekannt. Die bekannten Wäschespinnen weisen eine quadratische Grundfläche auf, das heißt die Tragarme sind derart am Mast angeordnet, dass sie einen gleichen Winkel zwischen sich einschließen. Dies führt dazu, dass die Leinenabschnitte gleich lang sind.

[0003] Beim Zusammenklappen der Wäschespinnen weisen die bekannten Wäschespinnen einen Einzugsmechanismus für die Leinenabschnitte auf. Dies verhindert ein Verschmutzen der Wäscheleinen bei Nichtgebrauch der Wäschespinne und trägt gleichzeitig dafür Sorge, dass die Wäscheleinen beim Schließen der Wäschespinne sauber verstaubt werden. Der Leineneinzug erfolgt dabei über Leineneinzugsge-
wichte, die in den hohlen Tragarm geführt sind und über ihr Eigengewicht beim Zusammenklappen der Tragarme dafür Sorge tragen, dass die mit den Einzugsge-
wichten verbundenen Wäscheleinen eingezogen werden. Hierzu sind die Wäscheleinen einseitig mit einem Einzugsge-
wicht verbunden, am gegenüberliegenden Ende sind sie fest mit dem Tragarm verbunden. Dies bedeutet, dass der Einzug nur einseitig erfolgt, wobei bei den bekannten Wäscheleinen die Länge des Tragarmes ausreichend groß ist, um die gesamte Wäscheleine durch den einseitigen Einzug in den Tragarm einziehen zu können.

[0004] Die Tragarme weisen bevorzugt beidseitig Kunststoffansätze auf, die die Form eines Viertelzylinders besitzen, so dass sich diese Kunststoffansätze bei zusammengeklappten Tragarmen zusammen mit den Tragarmen zu einem geschlossenen Zylinder ergänzen, durch den das Gestänge der Wäschespinne ebenfalls vor Verschmutzung und Witterungseinflüssen geschützt ist.

[0005] Die bekannten Wäschespinnen haben den Vorteil, dass sie optimal dafür Sorge tragen, dass die mit der Wäsche in Verbindung kommenden Bestandteile der Wäschespinne im zusammengeklappten Zustand nicht

verschmutzen und vor Witterungseinflüssen weitgehend geschützt sind. Der Nachteil der bekannten Wäschespinnen besteht allerdings darin, dass die Seitenlänge der Wäschespinne nicht zu groß werden kann, um die Wäscheleine noch einziehen zu können, da die Wäschespinne eine quadratische Grundfläche aufweisen muss.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Wäschespinne zu schaffen, die über einen Leineneinzug verfügt und möglichst vielfältig gestaltbar ist.

[0007] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, dass zumindest drei Tragarme vorgesehen sind und die Tragarme derart am Gleitgelenk angelenkt sind, dass im aufgespannten Zustand ein erster Tragarm und ein benachbarter zweiter Tragarm einen ersten Winkel α zwischen sich einschließen und der erste Tragarm und ein zum ersten Tragarm benachbarter, dem zweiten Tragarm gegenüberliegender dritter Tragarm einen zweiten Winkel β zwischen sich einschließen, wobei der erste Winkel α größer als der zweite Winkel β ist, so dass zwischen dem ersten Tragarm und dem zweiten Tragarm ein langer Leinenabschnitt und zwischen dem ersten Tragarm und dem dritten Tragarm ein kurzer Leinenabschnitt verläuft, und wobei der lange Leinenabschnitt an beiden Enden mit einem Einzugsge-
wicht verbunden ist.

[0008] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Wäschespinne wird es nun möglich, die Tragstangen so am Mast beziehungsweise am Gleitgelenk anzuordnen, dass sich bei aufgespannter Wäschespinne eine rechteckige oder dreieckige Grundfläche ergibt. Selbstverständlich können auch fünf oder mehr Tragarme Verwendung finden, wenn dies im Einzelfall gewünscht sein sollte.

[0009] Insbesondere ist es möglich, dass die Tragarme derart über den Umfang der Wäschespinne verteilt sind, dass sich zwischen den Tragarmen unterschiedliche Winkel ergeben. Dies ist beispielsweise notwendig, wenn eine rechteckige Wäschespinne ausgebildet werden soll, bei der Langseiten einen größeren Winkel zwischen den seitenbeschränkenden Tragarmen erfordern als die kurzen Seiten, bei denen die Tragarme näher zueinander angeordnet sind. Bei dreieckigen Wäschespinnen kann es zwei lange Seiten geben, die spitz aufeinander zulaufen, während die beiden langen Seiten auf der gegenüberliegenden Seite über eine kurze Seite miteinander verbunden sind.

[0010] Wenn von einer quadratischen Grundfläche der Wäschespinne abgewichen wird, unterscheidet sich allerdings die Länge der Leinenabschnitte voneinander insbesondere dann, wenn der Winkel zwischen zwei Tragarmen 90° überschreitet. In diesem Fall werden die Leinenabschnitte in der Regel länger als der Tragarm selbst. Dies führt zu dem Problem, dass die Leinenabschnitte nicht mehr einseitig vollständig in den Tragarm eingezogen werden können.

[0011] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch zwei unterschiedliche Ausführungsbeispiele gelöst, die alternativ zueinander oder einander ergänzend Verwendung finden können.

[0012] Bei einem ersten Ausführungsbeispiel werden zu beiden Seiten der langen Leinenabschnitte Einzugs-
gewichte verwendet. Dies führt dazu, dass die beiden
Enden jeweils in einen Tragarm eingezogen werden,
wenn die Tragarme nach oben geschwenkt werden. Auf
diese Weise kann der doppelte Einzugs-
weg realisiert werden, so dass die Länge der langen Leinenabschnitte
im Vergleich zur bekannten Ausführungsform verdoppelt
werden kann.

[0013] Damit ein definierteres Einzugsverhalten reali-
siert werden kann, kann bei diesem Ausführungsbeispiel
eines der beiden Einzugs-
gewichte ein größeres Eigen-
gewicht aufweisen als das gegenüberliegende. Dies
führt dazu, dass zunächst das schwerere Gewicht die
Leine in den jeweiligen Tragarm, in dem es geführt ist,
einziehen wird, bis das schwere Einzugs-
gewicht am unteren Ende des Tragarmes anstößt. Parallel zu dieser
ersten Einzugsbewegung wird, allerdings das leichtere
Gewicht, in der Priorität nachgeordnet, das gegenüber-
liegende, leichtere Einzugs-
gewicht das andere Ende des
langen Leinenabschnittes in den gegenüberliegenden
Tragarm einziehen.

[0014] An den Schmalseiten können Leineneinzugs-
gewichte Verwendung finden, die nur einseitig mit dem
Leinenabschnitt verbunden sind, da hier der einseitige
Einzug ausreichend ist.

[0015] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung wird mit
langen Leinenabschnitten mit jeweils zwei Einzugs-
gewichten versehen. Dies führt dazu, dass in jeweils jedem
zweiten Tragarm einer rechteckigen Ausgestaltung oder
bei einer dreieckigen Ausgestaltung in zwei der drei Trag-
armen zwei Leinenenden mit einem Einzugs-
gewicht verbunden sind. Dies kann ein gemeinsames Einzugs-
gewicht sein, so dass dieses gemeinsame Einzugs-
gewicht das Ende des kurzen Leinenabschnittes und anderer-
seits das Ende des langen Leinenabschnittes einzieht.

[0016] Alternativ können auch zwei unabhängige Lei-
neneinzugs-
gewichte in dem jeweiligen Tragarm geführt sein, so dass die Einzugsbewegung der kurzen und der
langen Leinenabschnitte voneinander getrennt ist. Damit
diese Leineneinzugs-
gewichte unabhängig voneinander
sauber geführt sind, wird bevorzugt ein Hohlkammerpro-
fil als Tragarm verwendet, das eine unabhängige Füh-
rung der beiden Einzugs-
gewichte voneinander gewähr-
leistet. Dies kann durch einen Trennsteg oder auch durch
eine Trennwand erfolgen, durch das Hohlkammerprofil
des Tragarmes in zwei unterschiedliche Bereiche unter-
teilt wird, in denen jeweils das Einzugs-
gewicht geführt ist.

[0017] Wie bereits aus dem Stand der Technik be-
kannt, werden die Einzugs-
gewichte im Tragarm gleitend
geführt, wobei durch die Formgebung der Einzugs-
gewichte eine Reibungsminimierung erfolgen kann.

[0018] Alternativ könnte der längeren Länge des Lei-
nenabschnittes dadurch Rechnung getragen werden,
dass das Leineneinzugs-
gewicht nicht unmittelbar am En-
de des langen Leinenabschnittes befestigt ist, sondern
der lange Leinenabschnitt auch an der Seite des Leinen-
einzuges oder, sofern an beiden Seiten ein Leineneinzug

vorsehen ist, an beiden Seiten fest mit dem Tragarm ver-
bunden ist. So ist er in das Hohlkammerprofil des Trag-
armes eingeführt und entweder auf der gegenüberlie-
genden Seite wieder herausgeführt und dann an der Au-
ßenseite mit einem Widerlager versehen, so dass er zug-
belastbar ist oder an der Innenseite des Hohlkammer-
profils befestigt. Auch alle anderen Formen der Befesti-
gung am Tragarm kommen natürlich in Frage. Das Lei-
neneinzugs-
gewicht ist dann ebenfalls im Hohlkammer-
profil des Tragarmes vorgesehen auch mit dem langen
Leinenabschnitt verbunden, allerdings zieht es nun den
Leinenabschnitt jenseits der Befestigung in den Trag-
arm, was dazu führt, dass jeweils zwei parallele Abschnit-
te des langen Leinenabschnittes nach unten gezogen
werden. Auf diese Weise verdoppelt sich die Länge des
eingezogenen Leinenabschnittes relativ zum Verfah-
weg des Einzugs-
gewichtes im Tragarm, da das Einzugs-
gewicht nicht das freie Ende der Leine nach unten in
Richtung des Gleitgelenks zieht, sondern bewegliche im
Tragarm und an der Leine gelagert ist, so dass das nach
unten fallende Einzugs-
gewicht auf seinen beiden Seiten
jeweils einen Leinenabschnitt mitzieht. So können durch
Verdopplung des Einzugs-
weges wesentlich längere Lei-
nenabschnitte mit einem Einzugs-
gewicht in den Tragarm
eingezogen werden. Dies kann zum Beispiel genutzt wer-
den, eine rechteckige Wäschespinn aufzubauen. Es ist
aber auch möglich, diese Ausgestaltung des Leinenein-
zuges mit dem beidseitigen Leineneinzug zu kombinie-
ren.

[0019] So kann im Extremfall die vierfache Länge des
kurzen Leinenabschnittes um zwei benachbarte Tragar-
me eingezogen werden, so dass der lange Leinenab-
schnitt im Vergleich zum kurzen Leinenabschnitt die vier-
fache Länge aufweisen kann. Auf diese Weise können
sehr schmale aber lange Wäschespinnen aufgebaut
werden, die beispielsweise sehr gut zum Aufstellen auf
Balkonen oder in kleinen Gärten geeignet sind. Auch in
Waschküchen oder in sonstigen geschlossenen Räu-
men können solche schmalen, aber langen Wäschespinn-
nen sehr gut aufgestellt werden, die den zusätzlichen
Vorteil haben, dass z.B. Badetücher oder Bettwäsche
aufgrund der großen Länge der langen Seite einfach auf-
gehängt werden können.

[0020] Aufgrund der Ausbildung der neuen Wäsche-
spinn mit zumindest einer schmalen Seite und zwei lan-
gen Seiten mit dreieckiger oder viereckiger Fläche erge-
ben sich auch völlig neue Anwendungen für Wäsche-
spinnen. Waren früher Wäschespinnen im Wesentlichen
für den Gebrauch im Garten vorgesehen, können diese
nun auch im Haus oder auf Balkonen Verwendung fin-
den, wobei hierzu der Mast entweder über entsprechen-
de Ständermittel auf dem Boden aufgestellt werden
kann, wie bisher bekannt in einer Hülse gehalten sein
kann oder auch mit einer Wand fest verbunden sein kann
bzw. an Aufhängemitteln an einer Wand befestigt werden
kann.

[0021] Eine weitere Ausgestaltung einer an einer
Wand zu befestigenden Wäschespinn weist zwei

schmale Seiten und eine lange Seite auf, die dann parallel zur Wand verläuft. Auf ähnliche Weise kann auch ein wandhängender Wäscheständer geschaffen werden, der nur einen Tragarm aufweist, der an einem mastähnlichen Gebilde, das an der Wand befestigt ist, angeordnet ist. Damit auf diese Weise ein Wäscheständer aufgebaut werden kann, sind die beiden fehlenden Tragarme durch Leisten ersetzt, die vertikal an der Wand im Abstand zum mastähnlichen Gebilde befestigt sind.

[0022] Hier ist also nur der eine Tragarm schwenkbar, während die beiden anderen Tragarme fest im Raum montiert sind, so dass sich zwischen dem schwenkbaren und den festmontierten Tragarmen die langen und kurzen Leinenabschnitte aufspannen, wenn der bewegliche Tragarm nach vorne geschwenkt wird. Die fest montierten Tragarme können hier den erfindungsgemäßen Leineneinzug aufweisen.

[0023] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen. Die nachfolgende Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen verdeutlicht Formen der vorstehend beschriebenen Erfindung.

[0024] In den Zeichnungen zeigt:

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Wäschespinnne mit rechteckiger Grundfläche,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf die in Figur 1 dargestellte Wäschespinnne,
- Fig. 3 einen Ausschnitt des Innenlebens eines Tragarms bei aufgestellter Wäschespinnne,
- Fig. 4 den in Figur 3 dargestellten Ausschnitt während des Zusammenklappens der Wäschespinnne und
- Fig. 5 eine weitere Ausgestaltung eines Tragarms mit vergrößerter Länge des Leineneinzugs.

[0025] In den Figuren 1 und 2 ist eine Wäschespinnne mit einer rechteckigen Grundfläche dargestellt. Die dargestellte Wäschespinnne ist als Standgerüst ausgebildet, das zum Beispiel mit dem Mast 1 in eine Bodenhülse eingesetzt werden kann.

[0026] Am Mast 1 ist in bekannter Weise ein Gleitgelenk 4 angeordnet, dass zum Aufspannen und zum Zusammenklappen der Wäschespinnne herauf- oder heruntergefahren werden kann. Am Gleitgelenk 4 sind hier vier Tragarme 2 angelenkt, die über obere, ebenfalls am Mast 1 angelenkte, aber nicht verschiebbare Spreizstangen beim Heraufschieben des Gleitgelenks 4 die Tragarme 2 nach außen drücken und so die Wäschespinnne aufspreizen. Die Tragarme 2 halten Leinen 3, die über Leineneinzugsgewichte 5 beim Zusammenklappen der Wäschespinnne nach innen, in den Tragarm 2 eingezogen werden.

[0027] Die rechteckige Grundfläche wird realisiert, in dem die Tragarme 2 derart angeordnet sind, dass die Winkel α zwischen zwei gegenüberliegenden Paaren von Tragarmen 2 größer sind als die Winkel β zwischen den übrigen Tragarmpaaren. Dies führt dazu, dass zwei

gegenüberliegende lange Leinenabschnitte und zwei gegenüberliegende kurze Leinenabschnitte vorgesehen sind, wobei sich die langen und die kurzen Leinenabschnitte jeweils abwechseln. Übereinander sind parallel zueinander mehrere Etagen mit Leinenabschnitten vorgesehen, die sich aufgrund der Geometrie der auseinanderlaufenden Tragarme 2 jeweils verkürzen.

[0028] Damit auch lange Leinenabschnitte beim Zusammenklappen der Wäschespinnne vollständig eingezogen werden können, sind erfindungsgemäß Mittel vorgesehen, die die längeren Leinenabschnitte trotz der Tatsache, dass diese längeren Leinenabschnitte länger als die Tragarme 2 selbst sind, vollständig in die Tragarme 2 einziehen können.

[0029] Während die kurzen Leinenabschnitte wie bei den konventionellen, bekannten Wäschespinnen einseitig mit einem Tragarm 2 verbunden sind und an der gegenüberliegenden Seite über ein Einzugsgewicht in den gegenüberliegenden Tragarm 2 eingezogen werden können, ist dies bei den längeren Leinenabschnitten erst möglich, wenn diese zusätzlichen Mittel der längeren Leinenabschnitte Rechnung tragen.

[0030] Figur 3 zeigt eine erste Ausgestaltung einer Wäschespinnne, die auch die längeren Leinenabschnitte vollständig einzuziehen vermag. Hier sind die längeren Leinenabschnitte zu beiden Seiten mit einem Leineneinzugsgewicht 5 versehen, so dass in dem Tragarm 2 parallel zueinander zwei Leineneinzugsgewichte 5 geführt sind, die die Leinen beim Hochklappen der Tragarme 2 durch ihre Gewichtskraft nach unten und damit in den Tragarm 2 zu ziehen vermögen. Dieser Zustand ist in Figur 4 dargestellt, da die beiden Leineneinzugsgewichte 5 die gleiche Größe aufweisen, werden sie parallel zueinander mit der Leine 3 in den Tragarm 2 eingezogen. Wie bereits bei den bekannten Wäschespinnen wird die Reibung der Leineneinzugsgewichte 5 an den Rändern des Tragarmes 2 über hervorstehende, die Reibung vermindernde Gleitnocken verringert.

[0031] Figur 5 zeigt eine weitere Ausgestaltung eines Leineneinzugsgewichtes, bei dem die Leine 3 nur einseitig in dem Tragarm 2 eingezogen werden muss. Alternativ kann auch hier eine beidseitige Einzugsmöglichkeit durch Einzugsgewichte 5 an jedem Tragarm 2 des längeren Leinenabschnittes vorgesehen sein, was dazu führt, dass entweder kleinere Wege zum Einziehen der Leinen 3 notwendig sind oder das eine insgesamt 4-fache Länge im Vergleich zur Tragarmlänge eingezogen werden kann.

[0032] Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 5 ist die Leine 3 im Tragarm 2 im oberen Bereich befestigt. Hierzu ist der rechte Arm des Tragarmes beispielhaft hohlkammerartig ausgebildet, so dass die Leine 3 im linken Bereich durch eine Einzugsöffnung in den Tragarm 2 eingeführt werden kann und dann durch eine rechte Eintrittsöffnung in den Hohlkammerbereich geführt ist, wobei hinter dieser Eintrittsöffnung eine Verdickung der Leine 3 dafür Sorge trägt, dass die Leine 3 im hohlkammerförmigen Profil gehalten ist. Das Leineneinzugsge-

wicht 5 ist an der Leine 3 derart gelagert, dass es die Leine 3 mit zwei gegenüberliegenden Abschnitten nach unten ziehen kann, wobei die Leine 3 hierbei durch eine Öse hindurch rutscht, so dass das Leineneinzugsgewicht 5 frei nach unten herunterfallen kann. Das gezeigte Ausführungsbeispiel weist im rechten Bereich eine Leine 3 eines kurzen Leinenabschnittes auf, die hier fest im Hohlkammerprofil gehalten und im gegenüberliegenden Tragarm 2 über ein Leineneinzugsgewicht 5 eingezogen werden kann.

[0033] Die beiden Ausgestaltungen eines Leineneinzugs über eine beidseitige Einzugsmöglichkeit oder über die in Figur 5 dargestellte Einzugsmöglichkeit können miteinander kombiniert werden, um entweder einen geringeren Verfahrensweg der Leineneinzugsgewichte 5 zu benötigen oder um ein noch größeres Stück einer Leine hereinziehen. Schließlich können die Leinenabschnitte, die jeweils zu beiden Seiten an einen Tragarm 2 angrenzen, über ein gemeinsames Gewicht in diesen Tragarm 2 eingezogen werden oder, wie in Figur 3 oder Figur 4 dargestellt, über unabhängige Gewichte eingezogen werden. Auch diese mehrfachen Leineneinzugsgewichte 5 lassen sich mit der Lösung gemäß Figur 5 kombinieren.

Bezugszeichenliste:

[0034]

- | | |
|----------|--|
| 1 | Mast |
| 2 | Tragarm |
| 3 | Leine |
| 4 | Gleitgelenk |
| 5 | Einzugsgewicht |
| α | Winkel zwischen ersten Tragarm (2) und dem zweiten Tragarm (2') |
| β | Winkel zwischen ersten Tragarm (2) und dem dritten Tragarm (2'') |

Patentansprüche

1. Wäschespinne mit einem Mast (1) und am Mast (1) angelenkten Tragarmen (2), wobei die Tragarme (2) an einem längs des Mastes (1) während einer Öffnungsbewegung oder Schließbewegung der Wäschespinne verschiebbaren Gleitgelenk (4) angelenkt sind und sich während der Öffnungsbewegung, in der das Gleitgelenk (4) nach oben verschoben wird, aufspreizen und während der Schließbewegung, in der das Gleitgelenk (4) nach unten verschoben wird, an den Mast (1) anlegen, und wobei Leinen (3) von einem Tragarm (2) zu benachbarten Tragarmen (2) verlaufen und mit einem Ende und zur Bildung eines beim Schließen selbsttätig aktiven vierten Leineneinzugs an längs des Tragarms (2) durch das Eigengewicht verlagerbaren Einzugsgewichten (5)

befestigt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest drei Tragarme (2) vorgesehen sind und die Tragarme (2) derart am Gleitgelenk (4) angelenkt sind, dass im aufgespannten Zustand ein erster Tragarm (2) und ein benachbarter zweiter Tragarm (2') einen ersten Winkel (α) zwischen sich einschließen und der erste Tragarm (2) und ein zum ersten Tragarm (2) benachbarter, dem zweiten Tragarm (2') gegenüberliegender dritter Tragarm (2'') einen zweiten Winkel (β) zwischen sich einschließen, wobei der erste Winkel (α) größer als der zweite Winkel (β) ist, so dass zwischen dem ersten Tragarm (2) und dem zweiten Tragarm (2') ein langer Leinenabschnitt und zwischen dem ersten Tragarm (2) und dem dritten Tragarm (2'') ein kurzer Leinenabschnitt verläuft, und wobei der lange Leinenabschnitt an beiden Enden mit einem Einzugsgewicht (5) verbunden ist.

2. Wäschespinne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein langer Leinenabschnitt und ein kurzer Leinenabschnitt von einem gemeinsamen Einzugsgewicht (5) eingezogen werden.
3. Wäschespinne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an zumindest einem Tragarm (2) zwei Einzugsgewichte (5) vorgesehen sind, die unabhängig voneinander beweglich sind, wobei jeweils eines der Einzugsgewichte (5) mit einem langen Leinenabschnitt und eines der Einzugsgewichte (5) mit einem kurzen Leinenabschnitt verbunden sind.
4. Wäschespinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie drei Tragarme (2) aufweist, wobei zwei Tragarme (2) jeweils zwei große Dreiecke und zwei Tragarme (2) ein kleines Dreieck zwischen sich aufspannen.
5. Wäschespinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3 **dadurch gekennzeichnet, dass** sie vier Tragarme (2) aufweist, wobei zwei Tragarme (2) jeweils zwei große Dreiecke und zwei Tragarme (2) zwei kleine Dreiecke zwischen sich aufspannen und die großen Dreiecke und die kleinen Dreiecke jeweils abwechselnd in Rotationsrichtung um dem Mast (1) hintereinander angeordnet sind.
6. Wäschespinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mast (1) als in einer Bodenhülse oder einem Ständer freistehender Mast (1) ausgebildet ist.
7. Wäschespinne nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mast (1) Mittel zur Befestigung an einer Wand aufweist, wobei zwei äußere Tragarme (2) derart am Gleitgelenk (4) angeordnet sind, dass sie parallel oder in einem kleinen Winkel relativ zur Wand angeordnet sind und zumin-

dest ein weiterer Tragarm (2) zwischen den äußeren Tragarmen (2) angeordnet ist.

8. Wäschespinne nach einem der Ansprüche 1, 2, 3 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mit einem der langen Leinenabschnitte verbundenen Einzugs Gewichte (5) jeweils unterschiedlich schwer sind. 5
9. Wäschespinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragarme (2) zumindest teilweise und zumindest abschnittsweise als Hohlkammerprofile ausgebildet sind, wobei in dem Hohlkammerprofil die Einzugs Gewichte (5) geführt sind und diejenigen Tragarme (2), in denen zwei Einzugs Gewichte (5) zum Einziehen von jeweils zwei benachbarten Leinenabschnitten parallel verschiebbar zueinander angeordnet sind, ein Hohlkammerprofil aufweisen, dass eine separate Führung für jedes Einzugs Gewicht (5) aufweist, wobei die Führungen einen längs des Tragarms (2) verlaufenden Steg oder eine längs des Tragarms (2) verlaufende Trennwand, die den Innenraum des Tragarms (2) in zwei parallele Kammern unterteilt, umfassen. 10 15 20 25
10. Wäschespinne nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an zumindest einem Tragarm (2) das Ende einer Leine am Tragarm (2) befestigt ist und das an diesem Tragarm (2) gelagerte Einzugs Gewicht (5) zwischen dem am Tragarm (2) befestigten Ende und der von dem Tragarm (2) wegführenden Leine (3) an der Leine (3) gelagert ist, wodurch das beim Schließen der Wäschespinne nach unten gezogene Einzugs Gewicht (5) die Leine mit zwei Abschnitten herunterzuziehen vermag. 30 35

Claims

1. A rotary clothes drier comprising a pole (1) and support arms (2), which are hinged on the pole (1), wherein the support arms (2) are hinged on a sliding joint (4), which can be displaced along the pole (1) during an opening movement or closing movement of the rotary clothes drier and which spread apart during the opening movement, in which the sliding joint (4) is displaced upwards, and which rest against the pole (1) during the closing movement, in which the sliding joint (4) is displaced downwards, and wherein lines (3) run from a support arm (2) to adjacent support arms (2) and are fastened with one end and for forming a pull rope, which is activated automatically in response to closing, to retraction weights (5), which can be displaced along the support arm (2) by means of the dead weight, **characterized in that** 40 45 50 55

provision is made for at least three support arms (2) and the support arms (2) are hinged on the sliding joint (4) such that, in the open state, a first support arm (2) and an adjacent second support arm (2') draw a first angle (α) between one another and the first support arm (2) and a third support arm (2'') adjacent to the first support arm (2) and located opposite the second support arm (2') draw a second angle (β) between one another, wherein the first angle (α) is greater than the second angle (β), so that a long line section runs between the first support arm (2) and the second support arm (2') and a short line section runs between the first support arm (2) and the third support arm (2''), and wherein the long line section is connected to a retraction weight (5) at both ends.

2. The rotary clothes drier according to claim 1, **characterized in that** a long line section and a short line section are retracted by a common retraction weight (5).
3. The rotary clothes drier according to claim 1, **characterized in that** provision is made on at least one support arm (2) for two retraction weights (5), which can be moved independent from one another, wherein one of the retraction weights (5) is in each case connected to a long line section and one of the retraction weights (5) is connected to a short line section.
4. The rotary clothes drier according to one of the preceding claims, **characterized in that** it encompasses three support arms (2), wherein two support arms (2) span two large triangles and two support arms (2) stretch a small triangle between one another in each case.
5. The rotary clothes drier according to one of the preceding claims 1 to 3, **characterized in that** it encompasses four support arms (2), wherein two support arms (2) in each case span two large triangles and two support arms (2) span two small triangles between one another and the large triangles and the small triangles are in each case arranged alternately in direction of rotation around the pole (1) downstream from one another.
6. The rotary clothes drier according to one of the preceding claims, **characterized in that** the pole (1) is embodied as a pole (1), which is free-standing in a ground sleeve or a support.
7. The rotary clothes drier according to one of claims 1 to 5, **characterized in that** the pole (1) encompasses means for fastening to a wall, wherein two outer support arms (2) are arranged on the sliding joint (4) such that they are arranged parallel or at a

small angle relative to the wall and at least one further support arm (2) is arranged between the outer support arms (2).

8. The rotary clothes drier according to one of claims 1, 2, 3 or 5, **characterized in that** the retraction weights (5), which are connected to one of the long line sections, are of different weights in each case. 5
9. The rotary clothes drier according to one of the preceding claims, **characterized in that** the support arms (2) are embodied as hollow chamber profiles at least partially and at least in sections, wherein the retraction weights (5) are guided in the hollow chamber profile and those support arms (2), in which two retraction weights (5) for retracting two adjacent line sections are in each case arranged so as to be capable of being displaced parallel to one another, encompass a hollow chamber profile, which encompasses a separate guide for each retraction weight (5), wherein the guides comprise a web, which runs along the support arm (2) or a partition wall, which runs along the support arm (2) and which divides the interior of the support arm (2) into two parallel chambers. 10 15 20
10. The rotary clothes drier according to one of the preceding claims, **characterized in that**, on at least one support arm (2), the end of a line is fastened to the support arm (2) and the retraction weight (5) supported on this support arm (2) is supported on the line (3) between the end, which is fastened to the support arm (2) and the line (3), which leads away from the support arm (2), whereby the retraction weight (5), which is pulled downwards in response to closing the rotary clothes drier, is able to pull down the line with two sections. 25 30 35

Revendications

1. Séchoir parapluie avec un mât (1) et des bras porteurs (2) articulés sur le mât (1), les bras porteurs (2) étant articulés sur une articulation (4) coulissante déplaçable le long du mât (1) pendant un mouvement d'ouverture ou un mouvement de fermeture du séchoir parapluie et se déployant pendant le mouvement d'ouverture, au cours duquel l'articulation (4) coulissante se déplace vers le haut et étant adjacents au mât (1) pendant le mouvement de fermeture, au cours lequel l'articulation (4) coulissante se déplace vers le bas et des cordes (3) s'étendant d'un bras porteur (2) vers le bras porteur (2) voisin et par une extrémité et pour créer une traction de la corde automatiquement activée lors de la fermeture étant fixées sur des poids de rentrage (5) déplaçables par leur propre poids le long du bras porteur (2), **caractérisé en ce** 45 50 55

qu'il est prévu au moins trois bras porteurs (2) et les bras porteurs (2) sont articulés sur l'articulation (4) coulissante de telle sorte qu'en position déployée, un premier bras porteur (2) et un deuxième bras porteur (2') voisin forment ensemble entre eux un premier angle (α) et le premier bras porteur (2) et un troisième bras porteur (2'') voisin du premier bras porteur (2) et opposé au deuxième bras porteur (2'') forment ensemble entre eux un deuxième angle (β), le premier angle (α) étant supérieur au deuxième angle (β), de sorte qu'entre le premier bras porteur (2) et le deuxième bras porteur (2') s'étende un segment de corde plus long et qu'entre le premier bras porteur (2) et le troisième bras porteur (2'') s'étende un segment de corde plus court et le segment de corde long étant relié sur les deux extrémités avec un poids (5) de rentrage.

2. Séchoir parapluie selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'un** segment long de corde et un segment court de corde rentrent sous l'effet d'un poids (5) de rentrage commun. 20
3. Séchoir parapluie selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** sur au moins un bras porteur (2) sont prévus deux poids (5) de rentrage, qui sont mobiles indépendamment l'un de l'autre, chaque fois l'un des poids (5) de rentrage étant relié avec un segment long de corde et l'un des poids (5) de rentrage étant relié avec un segment court de corde. 25 30
4. Séchoir parapluie selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte trois bras porteurs (2), deux bras porteurs (2) formant entre eux chaque fois deux grands triangles et deux bras porteurs (2) formant entre eux un petit triangle. 35
5. Séchoir parapluie selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 3, **caractérisé en ce qu'il** comporte quatre bras porteurs (2), deux bras porteurs (2) formant entre eux chaque fois deux grands triangles et deux bras porteurs (2) formant entre eux deux petits triangles et les grands triangles et les petits triangles étant placés chaque fois en alternance dans le sens de rotation les uns derrière les autres autour du mât (1). 40 45
6. Séchoir parapluie selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le mât (1) est conçu comme un mât (1) sur pieds dans un fourreau au sol ou dans un montant. 50
7. Séchoir parapluie selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le mât (1) comporte des moyens destinés à le fixer sur un mur, deux bras supports (2) extérieurs étant placés sur l'articulation (4) coulissante, de telle sorte qu'ils 55

soient placés à la parallèle de la paroi ou en formant un petit angle par rapport à celle-ci et **en ce qu'**au moins un bras porteur (2) est placé entre les bras porteurs (2) extérieurs.

5

8. Séchoir parapluie selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3 ou 5, **caractérisé en ce que** les poids (5) de rentrage reliés avec l'un des segments longs de corde sont chacun différemment lourds.

10

9. Séchoir parapluie selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les bras porteurs (2) sont conçus au moins en partie et au moins par section comme des profilés à compartiment creux, les poids (5) de rentrage étant guidés dans le profilé à compartiment creux et les bras porteurs (2) dans lesquels deux poids (5) de rentrage sont placés en étant déplaçables à la parallèle l'un de l'autre pour faire rentrer chaque fois deux segments de corde voisins présentant un profilé à compartiment creux, qui comporte un guidage séparé pour chaque poids (5) de rentrage, les guidages comprenant une barrette s'étendant le long du bras porteur (2) ou une paroi de séparation s'étendant le long du bras porteur (2) qui divise l'intérieur du bras porteur (2) en deux compartiments parallèles.

15

20

25

10. Séchoir parapluie selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** sur au moins un bras porteur (2), l'extrémité d'une corde est fixée sur le bras porteur (2) et le poids (5) de rentrage logé sur ledit bras porteur (2) est logé sur la corde (3) entre l'extrémité fixée sur le bras porteur (2) et la corde (3) s'éloignant du bras porteur (2), suite à quoi, le poids (5) de rentrage tiré vers le bas lors de la fermeture du séchoir parapluie est apte à tirer la corde vers le bas par deux segments.

30

35

40

45

50

55

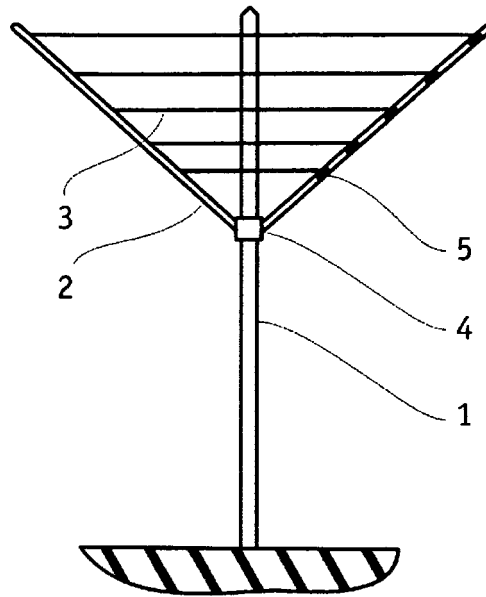


Fig. 1

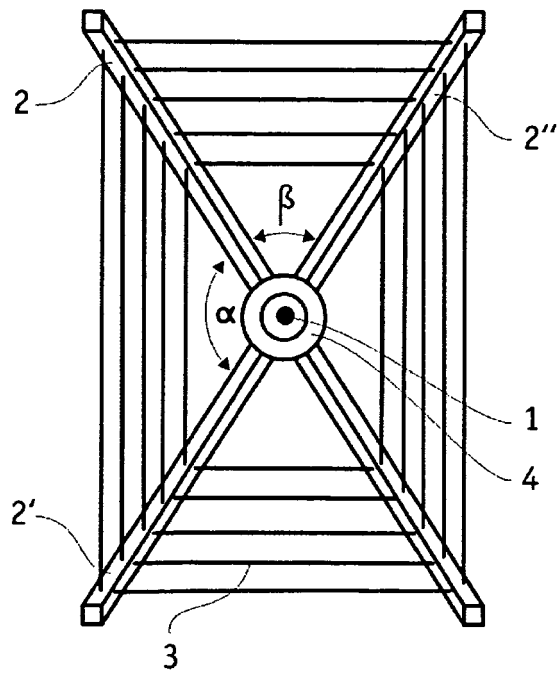


Fig. 2

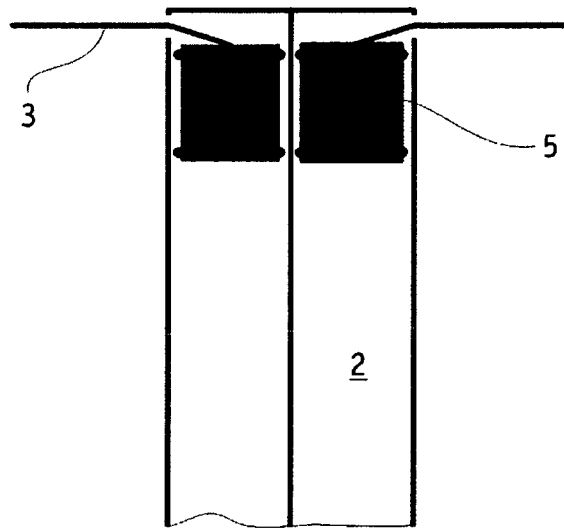


Fig. 3

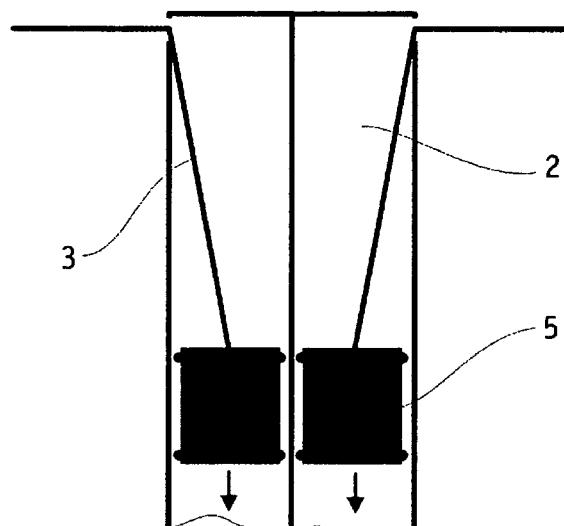


Fig. 4

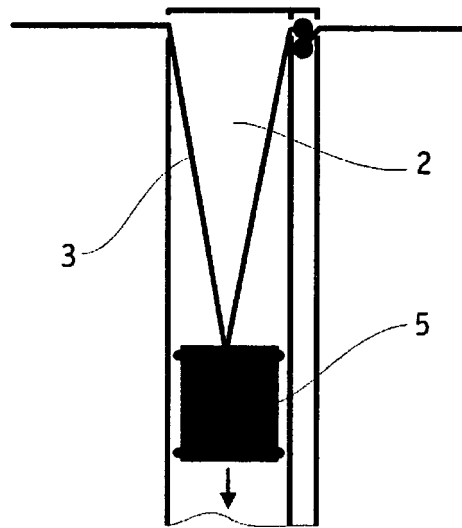


Fig. 5

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

- WO 2010057542 A1 [0002]
- WO 07082761 A1 [0002]