

(19)



(11)

EP 4 818 392 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.10.2026 Patentblatt 2026/41

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D06F 57/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **26166820.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D06F 57/00; D06F 57/04

(22) Anmeldetag: **23.03.2026**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH LA MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Fischer, Klaus Jürgen**
56379 Holzappel (DE)
• **Link, Jan**
56068 Koblenz (DE)
• **May, Thorsten**
56379 Obernhof (DE)
• **Diezel, Rebecca**
56323 Waldesch (DE)

(30) Priorität: **04.04.2025 DE 102025113296**

(71) Anmelder: **Leifheit AG**
56377 Nassau (DE)

(74) Vertreter: **KBN IP Patentanwälte Partnerschaft
mbB**
Max-Planck-Straße 2
50858 Köln (DE)

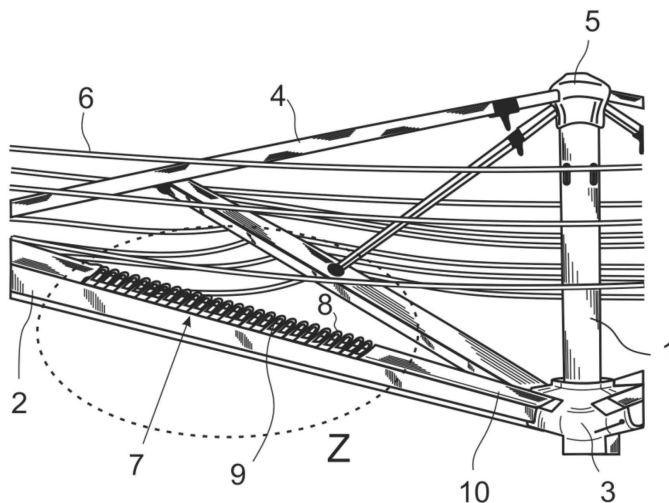
(54) KLEINTEILEHALTER UND WÄSCHETROCKNUNGSGESTELL

(57) Die Erfindung betrifft einen Kleinteilehalter (7) und ein Wäschetrocknungsgestell mit einem Kleinteilehalter (7), der zur Befestigung an einem Tragarm (2) des Wäschetrocknungsgestells bestimmt ist, wobei der Kleinteilehalter (7) Aufnahmen, über die Wäschestücke am Kleinteilehalter (7) lösbar befestigbar sind; einen langgezogenen, mittleren Bereich, der längs des Tragarms (2) anordenbar ist, und zumindest ein Befestigungsmittel zur Befestigung des Kleinteilehalters (7) an dem Tragarm (2) aufweist.

Die bekannten Kleinteilehalter (7) und Wäschetrocknungsgestelle haben den Nachteil, dass der Kleinteile-

halter (7) als separates Bauteil ausgeführt ist und damit neben erhöhten Herstellungskosten die Gefahr droht, dass er verloren geht.

Dies verbessert die Erfindung dadurch, dass der Kleinteilehalter (7) zumindest eine, sich seitlich vom Mittelbereich nach außen erstreckende Tragarmblende aufweist, wobei die Aufnahmen zur Befestigung der Wäschestücke am Kleinteilehalter (7) an der Tragarmblende angeordnet sind und dass bei dem Wäschetrocknungsgestell dieser Kleinteilehalter dauerhaft an dem jeweiligen Tragarm (2) angeordnet ist.

**Fig. 5****EP 4 818 392 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kleinteilehalter für ein Wäschetrocknungsgestell nach dem Oberbegriff des Anspruch 1. Ferner betrifft die Erfindung ein Wäschetrocknungsgestell nach dem Oberbegriff des Anspruch 9.

[0002] Die gattungsgemäßen Kleinteilehalter sind zur Befestigung an einem Tragarm des Wäschetrocknungsgestells bestimmt, wobei der Kleinteilehalter Aufnahmen aufweist, über die kleinere Wäschestücke, wie beispielsweise Socken, Taschentücher oder Unterwäsche, am Kleinteilehalter lösbar befestigt werden können. Der Kleinteilehalter weist dabei einen langgezogenen, mittleren Bereich auf, der sich bei am Tragarm des Wäschetrocknungsgestells montiertem Kleinteilehalter längs eines Abschnitts oder des ganzen Tragarms erstreckt, und kann über zumindest ein Befestigungsmittel an dem Tragarm befestigt werden. Auch eine einstückige Ausgestaltung von Tragarm und Kleinteilehalter ist möglich, insbesondere wenn der Tragarm selbst aus Kunststoff gefertigt sein sollte.

[0003] Das Wäschetrocknungsgestell ist insbesondere, aber nicht notwendigerweise, eine Wäschespinnne. Es weist dann Tragarme auf, die von einer zusammengelegten, inaktiven Position in eine aufgespannte Trocknungsstellung überführbar sind und zwischen denen als Wäscheleinen ausgebildete Wäschetragsmittel verlaufen. Die Tragarme liegen in der zusammengelegten, inaktiven Position in einer vertikalen Stellung unter Belassung eines Spaltes zwischen den Tragarmen nebeneinander und sind in der Trocknungsstellung über eine Spreizmechanik radial von einem mittleren Bereich, insbesondere einem Mast, nach außen aufgespreizt.

[0004] Ein Kleinteilehalter der oben genannten Art und ein zugehöriges Wäschetrocknungsgestell sind aus der DE 10 2005 022 487 A1 bekannt. Der bekannte Kleinteilehalter weist einen langgezogenen Grundkörper mit einer Mehrzahl von ösenartigen Einhängvorrichtungen auf, die von dem Grundkörper bei bestimmungsgemäßer Montage nach unten hervorspringen. Der Grundkörper wiederum kann über am oberen und unteren Ende vorgesehene Klemmvorrichtungen unter dem Tragarm einer Wäschespinnne hängend an dem Tragarm festgeklemmt werden.

[0005] Der bekannte Kleinteilehalter hat sich als sehr vorteilhaft erwiesen, da er zum einen ermöglicht, ohne den Fixieraufwand durch separate Wäscheklammern kleinere Wäschestücke, wie beispielsweise Socken, Taschentücher oder auch Unterwäsche sicher aufzuhängen. Zum anderen kann er über die Klemmvorrichtung nachträglich an jede handelsübliche Wäschespinnne und auch an Standwäschetrockner angeklemt werden. Er hat aber den Nachteil, dass es sich um ein separates Bauteil handelt, das zum einen in der Fertigung kostenintensiver ist als eine integrierte Lösung und zum anderen auch verloren gehen kann bzw. beim Aufstellen des Wäschetrocknungsgestells vergessen werden kann, so dass der Kleinteilehalter dann doch nicht zur Verfügung

steht.

[0006] Aus der DE 103 05 746 A1 ist mit einem besonders ausgestatteten Standwäschetrockner eine weitere Lösung zum Aufhängen von Kleinteilen bekannt. Dieser Standwäschetrockner weist ein zentrales Trocknungsfeld mit seitlich daran angelenkten Klappflügeln auf. Im Bereich der Klappflügel ist das Trocknungsfeld von Querträgern aus Kunststoff begrenzt, von dem aus sich Wäschetragsmittel in Form von Stangen oder Leinen zum gegenüberliegenden Querträger erstrecken. Der Kunststoffträger ist an der dem Klappflügel zugewandten Außenseite mit elastisch verformbaren Schlitzen versehen, so dass hier Kleinteile eingeklemmt werden können. Diese Lösung erlaubt es, Socken an einem Standwäschetrockner aufzuhängen, ist aber fest mit dem Standwäschetrockner verbunden und kann somit auch nur mit diesem System verwendet werden. Auch sind die Kapazität und die Erreichbarkeit des Kleinteilehalters eingeschränkt.

[0007] Aus der JP H10 015 295 A wiederum ist ein X-förmiger Standwäschetrockner bekannt, der im oberen Bereich quer verlaufende Stangen aufweist, an denen über Bügel Hemden oder andere Wäschestücke aufgehängt werden können. Eine dieser Stangen weist ein separates Bauteil zum Einhängen von Kleiderbügeln auf. Dieses Bauteil kann als Kleinteilehalter benutzt werden, erlaubt aber nicht das Einklemmen der Kleinteile ohne zusätzliche Fixiermittel wie zum Beispiel kleine Bügel oder Klammern.

[0008] Aus der DE 10 2013 107 315 B3 wiederum ist eine Wäschespinnne als gattungsgemäßes Wäschetrocknungsgestell bekannt, die an einem längs eines Mastes beweglichen Gleitgelenk befestigte Tragarme aufweist, wobei die Tragarme beim Hochfahren des Gleitgelenkes über eine von Spreizstangen gebildete Mechanik von einer inaktiven Position, in der sie weitgehend parallel zum Mast vertikal ausgerichtet sind, in eine aktive Trocknungsposition, in der sie seitlich nach außen vom Mast abstehen, beweglich sind.

[0009] Aus der EP 2 503 051 A1 und der WO 2010 / 057 542 A1 sind Wäschespinnen bekannt, die die Wäscheleinen über kleine Gewichte beim Zusammenklappen des Trocknungsschirms in die Tragarme einziehen. Andere Ausführungsformen der Wäschespinnne, beispielsweise die aus der DE 4 319 004 A1 bekannte Wäschespinnne, weisen dieses Merkmal nicht auf. In diesem Fall hängen nach dem Zusammenklappen des Trocknungsschirms die Wäscheleinen zwischen den Tragarmen herunter. Dies hat natürlich den Nachteil, dass die Wäscheleinen Umwelteinflüssen ausgesetzt sind und verschmutzen können.

[0010] Zum Schutz der Wäscheleinen im zusammengeklappten Zustand weist das aus der EP 2 476 794 A1 bekannte Wäschetrocknungsgestell Abdeckblenden auf, die an den Tragarmen befestigt sind und sich seitlich von den Tragarmen mit flachen Bereichen nach außen erstrecken. Bevorzugt sind die Abdeckblenden dabei um eine zum Tragarm parallele Achse gekrümmt. Im zusam-

mengelegten, inaktiven Zustand bilden so die Abdeckblenden einen mehr oder weniger geschlossenen Schutzzyylinder, der die herunterhängenden Wäscheleinen umgibt und schützt. Im oberen Bereich ist dabei eine zusätzliche Abdeckung vorgesehen, die verhindert, dass Schmutz oder Regenwasser in diesen Schutzzyylinder eindringt, wobei die Abdeckung von entsprechend geformten Endkappen der Tragarme oder den äußeren Enden der Abdeckblenden gebildet sein kann.

[0011] Alternativ können hier auch separate Bauteile, zum Beispiel am Mast vorgesehen sein. Diese Wäschespinnne hat den Vorteil, dass sie die Wäscheleinen auch ohne Einzugsgewichte und Leineneinzug in die Tragarme vor Verschmutzung schützt. Das seitliche Hervorspringen der Abdeckblenden zu beiden Seiten der Tragarme hat aber den Nachteil, dass der eingangs genannte Kleinteilehalter den Tragarm nicht mehr vollständig umgreifen kann, so dass die Befestigung aufwendig wird.

[0012] Aus der US 2020/0 221 891 A1 ist ein Halter für Wäschestücke bekannt, der ein Stützelement und einen Aufhängeteil umfasst. Der Aufhängeteil weist mehrere Klemmelemente auf, die zum Einklemmen von Wäschestücken elastisch beweglich sind und in einer Reihe nebeneinander angeordnet sind, die sich von dem Stützelement ausgehend nach außen erstreckt. Dieser Halter muss an einer Wand oder einer Kante, zum Beispiel eines Tisches, befestigt werden.

[0013] Die DE 20 2004 007 580 U1 offenbart einen Kleinteilehalter, der an eine runde Stange angeklipt werden kann, die zum Beispiel Teil des Trocknungsfeldes eines Standwäschetrockners sein kann. Der Kleinteilehalter hat die Form einer profilierten Schiene, die an einem Randabschnitt offene Ausnehmungen aufweist. In jede Ausnehmung ragt mindestens eine Federzunge hinein, an der ein Kleidungsstück festgeklemmt werden kann. Ein Standwäschetrockner ist in der KR 20 0 439 504 Y1 beschrieben. Dieser Standwäschetrockner weist einen an einen Abschnitt des Trocknungsfeldes anklipsbaren Kleinteilehalter auf, der im Wesentlichen dem in der DE 20 2004 007 580 U1 gezeigten Kleinteilehalter entspricht.

[0014] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Kleinteilehalter für ein Wäschetrocknungsgestell und ein Wäschetrocknungsgestell mit einem solchen Kleinteilehalter zu schaffen, bei dem bei geringen Herstellungskosten eine Möglichkeit zum Aufhängen von kleinen Wäschestücken geschaffen ist, die ohne das Risiko, dass der Kleinteilehalter vergessen wird oder gar verloren geht, bereitgestellt wird.

[0015] Diese Aufgabe wird nach der Erfindung durch einen Kleinteilehalter nach Anspruch 1 gelöst. Bezüglich des Wäschetrocknungsgestells wird die Aufgabe durch ein Wäschetrocknungsgestell nach Anspruch 9 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0016] Der neue Kleinteilehalter zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass er zumindest eine, sich seitlich vom Tragkörper nach außen erstreckende Tragarm-

blende aufweist. Die Tragarmblende ist bevorzugt eine langgezogene Platte mit Aufnahmen oder anderen Abschnitten zum Halten der Wäschestücke, wobei die Befestigungsmittel und die Tragarmblende derart ausgebildet sind, dass sich bei bestimmungsgemäßer Montage des Kleinteilehalters am Tragarm mit einem flachen Abschnitt seitlich nach außen erstreckt und die Aufnahmen zur Befestigung der Wäschestücke am Kleinteilehalter zumindest abschnittsweise von Klemmaufnahmen in der Tragarmblende gebildet sind.

[0017] Die Tragarmblende fügt sich bevorzugt in die bekannten Abdeckblenden der Wäschespinnen so ein, dass von den Tragarmen zumindest einseitig, bevorzugt aber beidseitig ein plattenartiger Streifen hervorspringt, der zum Teil von der Tragarmblende und zum Teil von einer oder mehreren Abdeckblenden, die als separates Bauteil unabhängig von dem Kleinteilehalter vorgesehen sind, gebildet ist. Alternativ kann auch ein durchgängiges Bauteil vorgesehen sein, das dann den sich über die Länge des Tragarms erstreckenden Kleinteilehalter bildet.

[0018] Es wird bei einer Ausgestaltung die bisher durchgängige Abdeckblende durch eine oder zwei Abdeckblenden ersetzt, die am Tragarm auf Abstand zueinander angeordnet sind, wobei in dem Bereich zwischen diesen Abdeckblenden der Kleinteilehalter mit seinen Tragarmblenden vorgesehen ist. Falls nur eine im Vergleich zur Länge des Tragarms kürzere Abdeckblende eingesetzt wird, ist der Kleinteilehalter dann vor oder hinter der Abdeckblende angeordnet.

[0019] Es können natürlich auch mehrere Kleinteilehalter am Tragarm vorgesehen sein, wobei dann zwischen, vor oder hinter dem Kleinteilehaltern Abdeckblenden vorgesehen werden, so dass sich bei geschlossenem Wäschetrocknungsgestell ein umlaufender Schutzzyylinder über die Höhe der dann vertikal geneigten Tragarme ergibt.

[0020] In den Tragarmblenden des Kleinteilehalters sind die Aufnahmen zur Befestigung der kleinen Wäschestücke vorgesehen. Das neue Wäschetrocknungsgestell zeichnet sich dadurch aus, dass es zumindest an einem der Tragarme, bevorzugt an allen Tragarmen, den neuen Kleinteilehalter aufweist, der zwischen zwei Abschnitten von Abdeckblenden oder unterhalb bzw. oberhalb eines Abschnittes einer Abdeckblende am Tragarm angeordnet ist.

[0021] Wie die Abdeckblenden ist der Kleinteilehalter bevorzugt über eine klemmende Haltevorrichtung an dem Tragarm befestigt. Hierzu kann der Tragarm, der üblicherweise aber nicht notwendigerweise aus Aluminium gefertigt ist, entsprechende Befestigungsmittel aufweisen. Dies kann beispielsweise eine Nut einer Nut-/Feder-Verbindung sein. Alternativ können die aus Kunststoff gefertigten Teile, die die Abdeckblenden und den Kleinteilehalter bilden, aber auch zum Beispiel über Klammern an den Tragarm angeklemt zu sein.

[0022] Erfindungsgemäß wird nun die Tragarmblende so ausgebildet, dass sie einerseits die Funktion des

Kleinteilehalters übernimmt und andererseits die Abdeckblenden, insbesondere zur Bildung des Schutzzyllinders ergänzt und verlängert. Obwohl über die Abdeckblenden ein geschlossener Schutzzyllinder aufgebaut werden soll, hat sich gezeigt, dass die Einarbeitung von Klemmspalten und damit das Ausbilden von elastischen Haltezapfen in der Blende die Schutzwirkung überraschenderweise nicht reduziert. Bei einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung sind die Klemmspalten am unteren, dem Gleitgelenk zugewandten Endbereich der Tragarme angeordnet, so dass die Wäscheleinen im zusammengeklappten Zustand oberhalb der Klemmspalten angeordnet sind.

[0023] Alternativ zu Unterbrechungen des Materials der Tragarmblende können auch Klemmbereiche unterhalb der Tragarmblenden und integral mit den Tragarmblenden verbunden vorgesehen werden. Da die Tragarmblenden üblicherweise aus Kunststoff gefertigt sind, ist es fertigungstechnisch recht einfach, hier unter den flachen Bereichen der Tragarmblenden Klemmmittel vorzusehen. Kostengünstiger wird es allerdings sein, wenn die flachen Bereiche selbst die Klemmaufnahmen für die Kleinteile aufweisen.

[0024] Eine günstige Ausführungsform der Erfindung weist daher ein Kleinteilehalter mit Tragarmblenden auf, die abschnittsweise Klemmspalte aufweisen, in die die kleinen Wäschestücke eingeschoben und eingeklemmt werden können. Der Bereich zwischen zwei Klemmspalten ist bevorzugt elastisch ausgebildet, insbesondere als elastischer Haltezapfen ausgebildet. Hierzu kann zum einen ein elastisches Material für den Aufbau der die Haltezapfen aufweisenden Tragarmblenden verwendet werden.

[0025] Ferner kann der zapfen- oder zungenartig ausgebildete Bereich zwischen zwei Klemmspalten auch durch Einbringen einer oder mehrerer Durchgangsöffnungen in der Elastizität erhöht werden. Dies hat den besonderen Vorteil, dass sich eine sehr günstige Federwirkung einstellt, die zum einen die Kleinteile im Klemmspalt festhält und zum anderen aber auch eine Beschädigung des Textils vermeidet.

[0026] Grundsätzlich kann der erfindungsgemäße Kleinteilehalter in Verbindung mit dem oben beschriebenen Aufbau eines Schutzzyllinders für die Wäscheleinen eine Wäschespinn im zusammengeklappten Zustand verwendet werden. Dies ist aber nicht unbedingt notwendig. Auch in Verbindung mit einem Leineneinzug oder sonstigen Wäschespinnen kann ein Kleinteilehalter verwendet werden. In diesem Fall ist die Verwendung weiterer Abdeckblenden natürlich nicht notwendig. Die Tragarmblende muss sich dann auch nur so weit nach außen erstrecken, wie es für die Bildung eines elastischen Klemmspaltes zur Aufnahme von Kleinteilen notwendig ist.

[0027] Der Kleinteilehalter oder auch der Tragarm des Wäschetrocknungsgestells kann zusätzliche Abdeckmittel aufweisen, über die der Bereich des Kleinteilehalters bzw. der darin vorgesehenen Öffnungen verschlos-

sen werden kann. Dies können im einfachsten Fall einfache Aufsteckblenden sein, die auf den Kleinteilehalter aufgesteckt werden. Diese können zum Beispiel neben der Schutzwirkung gegen Witterungseinflüsse auch das Eindringen von kriechenden Insekten erschweren oder verhindern.

[0028] Alternativ können auch Schutzklappen verwendet werden, die längs des Kleinteilehalters verlaufen und auf den Bereich der Aufnahmen für die kleinen Wäschestücke heruntergeklappt werden kann. Bevorzugt sind bei dieser Ausgestaltung Rastmittel vorgesehen, so dass die heruntergeklappten Schutzklappen in der, den Kleinteilehalter im Bereich seiner Öffnungen abdeckenden Stellung lösbar verriegelt sind. Dies kann das Zusammenklappen zum Beispiel der Wäschespinn erleichtern, da verhindert wird, dass die Schutzklappen ungewollt aufklappen. Im geöffneten Zustand des Wäschetrocknungsgestells wiederum wird eine Verriegelung nicht notwendig sein, da hier die Schutzklappen sowohl in der geöffneten als auch in der geschlossenen Stellung auf einem Abschnitt des Tragarms aufliegen können.

[0029] Ein Grundgedanke der vorliegenden Erfindung ist zusammenfassend die Tatsache, dass die Abdeckblenden auf zumindest eine Seite des Tragarms eines Wäschetrocknungsgestells genutzt werden, um einen Kleinteilehalter zu integrieren. Diese Abdeckblenden können partiell unterbrochen sein und durch den erfindungsgemäßen Kleinteilehalter ergänzt werden oder der Kleinteilehalter kann in die Abdeckblenden integriert sein.

[0030] Alternativ können die Halteelemente für die kleinen Wäscheteile auch an einem Träger angeordnet sein, der auf eine vorhandene Abdeckblende aufgesteckt werden kann. Hierzu können die Abdeckblenden in der Tiefe verringert sein oder der Träger kann so ausgebildet sein, dass die Halteelemente nach Überführen des Wäschetrocknungsgestells in die Trocknungsstellung um eine zum Rand der Abdeckblenden parallele Achse von einer inneren Position, in der sie innen an den Abdeckblenden anliegen, in eine aktive Position geklappt werden können, in der sie, die Abdeckblenden nach außen verlängernd, aufgeklappt sind.

[0031] Weitere Merkmale und Vorteile des neuen Kleinteilehalters und des zugehörigen Wäschetrocknungsgestells gemäß der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

[0032] In den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines als Wäschespinn ausgebildeten Wäschetrocknungsgestells in einer dreidimensionalen Ansicht,

Fig. 2 eine Seitenansicht auf das in Figur 1 dargestellte Wäschetrocknungsgestell in der inaktiven, zusammengeklappten Position,

- Fig. 3 eine Seitenansicht auf das in Figur 2 dargestellte Wäschetrocknungsgestell in der Trocknungsposition mit gespreizten Tragarmen,
- Fig. 4 eine Draufsicht auf das in den Figuren 1, 2 und 3 dargestellte Wäschetrocknungsgestell in der Trocknungsposition,
- Fig. 5 den Bereich des Kleinteilehalters in einer vergrößerten Ansicht im Schnitt,
- Fig. 6 die Einzelteildarstellung der Einzelheit "Z" aus Figur 5,
- Fig. 7 den Kleinteilehalter in einer Einzelteildarstellung (Einzelheit "X" in Figur 2) von oben,
- Fig. 8 dem in Figur 7 dargestellten Kleinteilehalter in einer Ansicht von vorne,
- Fig. 9 die Einzelteildarstellung der Einzelheit "Y" aus Figur 4,
- Fig. 10 eine weitere Ausgestaltung des Kleinteilehalters,
- Fig. 11 eine dritte Ausgestaltung eines Kleinteilehalters mit abdeckbarem Haltezapfen in der abgedeckten Stellung,
- Fig. 12 den in Figur 11 dargestellten Kleinteilehalter in der geöffneten Stellung der Abdeckung und
- Fig. 13 eine Draufsicht auf den in den Figuren 11 und 12 dargestellten Kleinteilehalter, wobei die linke Abdeckung geöffnet und die rechte Abdeckung geschlossen ist.

[0033] In den Figuren 1 bis 4 ist ein Wäschetrocknungsgestell dargestellt, das hier als Wäschespinne ausgebildet ist. Die Wäschespinne weist einen Mast 1 auf, an dem ein Gleitgelenk 3 verschiebbar gelagert ist. An dem Gleitgelenk 3 sind Tragarme 2 einseitig angelenkt, wobei bei Hochschieben des Gleitgelenks 3 die Tragarme 2 über Spreizstangen 4, die gelenkig mit den Tragarmen 2 und einer oberen Anlenkung 5 verbunden sind, nach außen abgewinkelt werden.

[0034] Die Tragarme 2 weisen Abdeckblenden 10 auf, die sich seitlich von den Tragarmen 2 in Richtung des benachbarten Tragarms (bei zusammengelegtem Wäschetrocknungsgestell) erstrecken. Diese haben den Vorteil, dass sie nach dem Zusammenlegen des Wäschetrocknungsgestells einen Schutzzylinder bilden, der die Wäschetragmittel 6, die hier als Wäscheleinen ausgebildet sind und damit im zusammen geklappten Zustand von den Tragarmen 2, insoweit keine Einzugs-

vorrichtung vorgesehen ist, herunterhängen, vor Umwelteinflüssen schützt.

[0035] Im Bereich der Tragarme 2 ist nun ein Kleinteilehalter 7 vorgesehen. Dieser Kleinteilehalter 7 ist in den Bereich der Abdeckblenden 10 integriert. Hierzu kann der Kleinteilehalter 7 als separates Bauteil ausgebildet sein, das entweder alternativ zur Abdeckblende oder den Abdeckblenden 10 am Tragarm 2 oder an einer Abdeckblende befestigt wird. Der Kleinteilehalter 7 kann aber auch so lang ausgebildet sein, dass er die Abdeckblenden vollständig ersetzt, wobei er dann auch ober- und unterhalb der Aufnahmen für Kleinteile blendenartige, flache Abschnitte aufweisen kann. Ferner können bei allen Ausführungen auch Löcher, Ösen oder Haken vorgesehen sein, über die zusätzlich zum Einklemmen Bügel oder andere Aufhängemittel befestigt werden können.

[0036] Die Abdeckblenden 10 können oberhalb und/oder unterhalb des Kleinteilehalters 7 vorgesehen sein, je nachdem, in welcher Position des Tragarms 2 der Kleinteilehalter 7 befestigt wird. Der Kleinteilehalter 7 ist bevorzugt so ausgebildet, dass er die Abdeckblenden 10, die in Form von flachen Streifen seitlich von den Tragarmen 2 hervorspringen, im Verlauf und der Form mit Ausnahme der eingebrachten Haltemittel für die Kleinteile fortsetzt, also im Wesentlichen in einer Ebene mit den Abdeckblenden liegt, wobei er natürlich mit einem verdickten Bereich aus diesen Ebenen um eine begrenzte Dicke hervorspringen kann.

[0037] In Figur 2 ist das Wäschetrocknungsgestell im zusammen geklappten, inaktiven Zustand gezeigt. Der Kleinteilehalter 7 befindet sich im unteren Bereich der Tragarme 2. Dieser untere Bereich ist als Einzelheit X in Figur 9 in einer vergrößerten Darstellung gezeigt. Die Figuren 1 und 3 zeigen die Wäschespinne während des Aufklappens bzw. im geöffneten Zustand. In Figur 1 wurden die Wäschetragmittel 6 zur klareren Darstellung nicht dargestellt. In Figur 1 sind die Abdeckblenden 10 zu erkennen, die die Tragarme 2 seitlich nach außen verlängern.

[0038] Figur 5 zeigt den Bereich der in den Figuren 1-4 dargestellten Wäschespinne, der mit dem Kleinteilehalter 7 versehen ist, in einer vergrößerten Schnittansicht. Figur 6 wiederum zeigt die Einzelheit Z, also den Kleinteilehalter 7, nochmals vergrößert. Figur 7 wiederum zeigt die Einzelheit Y aus Figur 4 in einer gedrehten Darstellung, also den Kleinteilehalter 7 in einer Einzelteildarstellung.

[0039] Insbesondere aus den Figuren 5 und 6 ist zu erkennen, dass der Kleinteilehalter 7 zwischen den nach außen vorspringenden Streifen der Abdeckblenden 10, die sich vor und hinter dem Kleinteilehalter 7 befinden, angeordnet ist und hier die Form von einzelnen elastischen Haltezapfen 8 aufweist, die jeweils von Klemmspalten 9 voneinander getrennt sind. In diese Klemmspalte 9 können nun kleine Wäschestücke eingeklemmt werden. Damit die hierfür hilfreiche elastische Verformung der elastischen Haltezapfen 8 möglich wird, weisen diese elastischen Haltezapfen 8 Durchgangsöffnun-

gen auf, so dass der verbleibende Bereich, die aus elastischem Material gefertigt ist, leichter zusammengedrückt werden kann und nachfolgend gegen das eingelegte Wäschestück zurückfedert, um dieses gegen den benachbarten elastischen Haltezapfen 8 zu klemmen. Diese Öffnungen sind am besten aus Figur 6 zu erkennen.

[0040] Alternativ zu der dargestellten Ausgestaltung der elastischen Haltezapfen 8 können natürlich auch andere Varianten verwendet werden, insbesondere können massive Halteelemente eingesetzt werden, die nach oben oder unten gebogen werden können oder aufgrund ihrer Eigenelastizität auch ohne Durchgangsöffnung seitlich verdrängbar sind.

[0041] Die elastischen Haltezapfen 8 des Kleinteilehalters 7 setzen, wie schon gesagt, im Wesentlichen die Form und die Funktion der Abdeckblenden 10 fort. Die kleinen Durchgangsöffnungen in den elastischen Haltezapfen 8 haben sich ebenso wie die Klemmspalte 9 hinsichtlich der Schutzwirkung des von den Abdeckblenden 10, nun im Zusammenspiel mit dem Kleinteilehalter 7 gebildeten Schutzzyklinders im zusammengeklappten Zustand der Wäschespinnung als nicht hinderlich erwiesen.

[0042] In Figur 8 ist der Bereich des Kleinteilehalters 7 in einer Seitenansicht gezeigt. Zu erkennen ist, dass der Kleinteilehalter 7 mit einem Klemmbereich 11 auf den Tragarmen 2 (hier nicht dargestellt) aufgeklemmt werden kann. Im gezeigten Ausführungsbeispiel erfolgt dies darüber, dass auf dem Tragarm 2 eine Schiene vorgesehen ist oder zum Beispiel in den Seitenflanken des Tragarms zwei Nuten vorgesehen sind, in die die nach innen hervorspringenden, elastisch verformbaren Haltezapfen bzw. -leisten des Klemmbereichs 11 federnd einzugreifen vermögen. Dies ist nur eine beispielhafte Darstellung.

[0043] Alternativ kann natürlich der Kleinteilehalter 7 auch den vollständigen Tragarm 2 umgreifen. Ferner kann der Kleinteilehalter 7 separate Befestigungsmittel aufweisen, über die er am Tragarm 2 oder auch an dem benachbarten Abdeckblenden 10 befestigt werden kann. So ist es zum Beispiel möglich, dass der vordere und der hintere Rand des Kleinteilehalters 7 nach der Art einer Nut-/Feder-Verbindung mit den benachbarten Rändern der Abdeckblenden 10 verbunden werden kann.

[0044] Um die Öffnungen, die sich durch hier gezeigte Ausgestaltung des Kleinteilehalters 7 ergebenden, abzudecken, kann auf den Kleinteilehalter 7 eine Leiste aufgesteckt oder aufgeklipst werden, die im inaktiven Zustand die elastischen Haltezapfen 8 und die Klemmspalte 9 abdeckt. Diese Leiste kann einfach in eine der Öffnungen der elastischen Haltezapfen 8 oder auch in Klemmspalte 9 federnd oder rasten eingeschoben werden. Als Verlustsicherung kann eine Verbindung über eine Schnur mit dem Tragarm 2 dienen.

[0045] Figur 10 zeigt eine weitere Ausgestaltung des Kleinteilehalters 7. Bei dieser Ausgestaltung sind die elastischen Haltezapfen 8 und die dazwischen vorgesehenen Klemmspalte 9 an einem separaten Träger 12 angeordnet. Dieser separate Träger 12 wiederum ist in eine rechteckige Ausnehmung in den Abdeckblenden 10

rastend eingesteckt. Auch hier bietet sich eine Verbindung nach der Art einer Nut-/Feder-Verbindung an. Diese Variante erlaubt es, relativ flache und starre Abdeckblenden 10 zu verwenden, während die funktionalen Bauteile des Kleinteilehalters 7 aus einem anderen Material gefertigt sein können und zum Beispiel auch eine größere Dicke aufweisen können.

[0046] Während die Abdeckblenden 10 nur dem Schutz der Wäscheleinen im zusammengeklappten Zustand des Wäschetrocknungsgestells dienen, werden die elastischen Haltezapfen 8 durch das wiederholte Aufhängen von Wäschestücken regelmäßig auf Biegung belastet und können bei der in Figur 10 dargestellten Variante aus einem anderen, widerstandsfähigeren Material hergestellt werden. Ein gleicher Effekt kann durch die Herstellung der Bauteile im Mehrkomponentenspritzguß erzielt werden. Bei der dargestellten Variante sind die elastischen Haltezapfen 8 zusammen mit dem Träger 12, wie auch schon bei den zuvor dargestellten Varianten, in einer Linie mit den Abdeckblenden 10 angeordnet. Dies erlaubt es, die Tragarme 2 zusammenzuklappen und den oben beschriebenen Schutzzyklinder zu bilden.

[0047] Alternativ zur dargestellten Ausführungsform könnte der Träger 2 aber auch am äußeren Rand der Abdeckblenden 10 liegen. In diesem Fall würden die elastischen Haltezapfen 8 von dem äußeren Rand nach außen hervorspringen, sodass sie beim Zusammenklappen des Wäschetrocknungsgestells stören könnten. Um dies zu vermeiden können die elastischen Haltezapfen 8 beispielsweise leicht nach oben abgewinkelt sein, so dass sie im Inneren des Schutzzyklinders zum Liegen kommen. Hier besteht als eine gewisse Gefahr, dass sich die im inaktiven Zustand herunterhängenden Wäschetragsmittel 6 sich mit den elastischen Haltezapfen 8 verheddern.

[0048] Eine andere Variante dieser Ausgestaltung verwendet daher einen um eine zum äußeren Rand der Abdeckblenden 10 parallele Linie klappbaren Träger 12. Bei dieser Variante kann der Träger 12 nach Aufspannen der Wäschespinnung in eine Gebrauchsposition umgeklappt werden. Dabei kann im passiven Zustand der Träger 12 sowohl an der Außenseite als auch eine Innenseite der Abdeckblenden 10 anliegen.

[0049] Die oben beschriebene, den Träger 12 aufweisende Variante der Erfindung kann vorteilhaft auch als Nachrüstlösung für bereits vorhandene Wäschetrocknungsgestelle Verwendung finden. In diesem Fall kann der Träger 12 auf den äußeren Rand der Abdeckblenden 10 aufgesteckt werden und weist zumindest ein Gelenk mit zwei Gelenkteilen auf, wobei ein erstes Gelenkteil auf den Rand der Abdeckblenden 10 aufgesteckt wird, während das andere Gelenkteil die Haltezapfen 8 mit den Klemmspalten 9 trägt.

[0050] In den Figuren 11 bis 13 ist eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung des Kleinteilehalters 7 dargestellt. Dieser Kleinteilehalter 7 weist Schutzklappen 13 auf, die im Mittelbereich des Kleinteilehalters 7 angelenkt sind. In Figur 11 ist die Stellung der Schutzklappen 13 in

der abdeckenden Stellung gezeigt. Alternativ zur dargestellten Variante können die Schutzklappen 13 natürlich auch unterhalb des Kleinteilehalters 7 angeordnet sein, was den Vorteil hat, dass sie dann auch die elastischen Haltezapfen 8 vor Verschmutzung schützen. Andererseits hat dies aber den Nachteil, dass sie dann in der Schutzstellung fixiert, zum Beispiel rastend mit den elastischen Haltezapfen 8 oder dem Klemmspalt 9 verbunden werden müssen.

[0051] In der gezeigten Variante liegen die Schutzklappen 13 dagegen in der aufgeklappten Stellung des Wäschetrocknungsgestells auf den elastischen Haltezapfen 8 auf und können zum Freilegen der elastischen Haltezapfen 8 nach innen geklappt werden. Damit auch bei dieser Variante die Schutzklappen 13 nicht beim Zusammenklappen des Wäschetrocknungsgestells ungewollt zusammenklappen, können auch hier Rastmittel vorgesehen sein, die die Schutzklappen 13 in der aufgeklappten Schutzstellung halten.

[0052] Figur 13 zeigt einen Kleinteilehalter 7, der neben einem Stück der Abdeckblenden 10 am Tragarm 2 vorgesehen ist. Dieser Kleinteilehalter 7 entspricht dem in den Figuren 11 und 12 dargestellten Kleinteilehalter 7, wobei hier auf der linken Seite eine Schutzklappe 13 heruntergeklappt ist, während auf der rechten Seite die Schutzklappe 13 aufrecht steht, um die elastischen Haltezapfen 8 und die Klemmspalten 9 freizugeben.

[0053] Zusammenfassend wird der neue Kleinteilehalter 7 in die äußere Verlängerung der Tragarme 2, die bisher ausschließlich von den Abdeckblenden 10 gebildet wurde, integriert. Dies erlaubt es, den Kleinteilehalter 7 mit wesentlich geringerem Fertigungsaufwand herzustellen und gleichzeitig dauerhaft am Tragarm 2 zu belassen, ohne dass er das Zusammenklappen oder das Aufziehen einer Schutzhülle behindert.

Bezugszeichenliste:

[0054]

- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | Mast |
| 2 | Tragarm |
| 3 | Gleitgelenk |
| 4 | Spreizstange |
| 5 | Obere Anlenkung |
| 6 | Wäschetragsmittel |
| 7 | Kleinteilehalter |
| 8 | Elastischer Haltezapfen |
| 9 | Klemmspalt |
| 10 | Abdeckblende |
| 11 | Klemmbereich |
| 12 | Träger |
| 13 | Schutzklappe |

Patentansprüche

1. Kleinteilehalter (7), der zur Befestigung an einem Tragarm (2) eines Wäschetrocknungsgestells be-

stimmt ist, wobei der Kleinteilehalter (7)

- Aufnahmen, über die Wäschestücke am Kleinteilehalter (7) lösbar befestigbar sind,
- einen langgezogenen Tragkörper, der längs des Tragarms (2) anordenbar ist, und
- zumindest ein Befestigungsmittel zur Befestigung des Kleinteilehalters (7) an dem Tragarm (2) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Kleinteilehalter (7) zumindest eine, sich seitlich vom Tragkörper nach außen erstreckende Tragarmblende aufweist, wobei die Befestigungsmittel und die Tragarmblende derart ausgebildet sind, dass sich die Tragarmblende bei bestimmungsgemäßer Montage des Kleinteilehalters (7) am Tragarm (2) mit einem flachen Abschnitt seitlich nach außen erstreckt und wobei die Aufnahmen zur Befestigung der Wäschestücke am Kleinteilehalter (7) zumindest abschnittsweise von Klemmaufnahmen in der Tragarmblende gebildet sind.

2. Kleinteilehalter (7) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragkörper einen mittleren Bereich des Kleinteilehalters (7) bildet, der bei bestimmungsgemäßer Montage des Kleinteilehalters (7) längs der Oberseite und/oder der Unterseite des Tragarms (2) angeordnet ist, wobei zu beiden Seiten des Tragkörpers eine Tragarmblende hervorspringt und wenigstens eine der Tragarmblenden, bevorzugt beide Tragarmblenden Klemmaufnahmen aufweist.
3. Kleinteilehalter (7) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleinteilehalter (7) Haltemittel mit einem Klemmbereich (11) aufweist, in den der Tragarm (2) rastend und klemmend einsetzbar ist.
4. Kleinteilehalter (7) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragarmblende von einem flachen oder gekrümmten, insbesondere aus Kunststoff gefertigten Streifen gebildet ist, der sich vom Tragkörper und zumindest 200mm, bevorzugt 300mm mit einem Rand nach außen erstreckt.
5. Kleinteilehalter (7) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Bildung der Aufnahmen die Tragarmblende zumindest abschnittsweise im Winkel, insbesondere in einem Winkel zwischen 75° und 130° und bevorzugt in einem rechten Winkel zur Längsrichtung des Tragkörpers nach außen zum Rand der Tragarmblende verlaufende Klemmspalte (9) aufweist, wobei der Bereich zwischen zwei Klemmspalten (9) einen ein-

seitig mit einem inneren Bereich der Tragarmblende verbundenen, elastischen Haltezapfen (8) bildet und die Klemmspalte (9) und der elastische Haltezapfen (8) derart ausgebildet sind, dass die Wäschestücke in den Klemmspalten (9) festklemmbar sind.

6. Kleinteilehalter (7) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastischen Haltezapfen (8) zur Erhöhung der Elastizität im mittleren Bereich Durchgangsöffnungen aufweisen. 10
7. Kleinteilehalter (7) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der bei bestimmungsgemäßer Montage am Tragarm (2) dem Tragarm (2) angewandten Seite des Kleinteilehalters (7), insbesondere im Tragkörper, eine klapp- oder verschiebbare Verschlussblende vorgesehen ist, die diese verdeckend über die Aufnahmen verlagerbar ist. 20
8. Kleinteilehalter (7) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleinteilehalter (7) eine doppelwandige Abdeckblende (10) aufweist, die auf den Bereich der Tragarmblende, die die Aufnahmen aufweist, die Aufnahmen abdeckend aufsteckbar ist. 25
9. Wäschetrocknungsgestell, insbesondere in Form einer Wäschespinne, mit Tragarmen (2), die von einer zusammengelegten, inaktiven Position in eine aufgespannte Trocknungsstellung überführbar sind und zwischen denen als Wäscheleinen ausgebildete Wäschetragsmittel (6) verlaufen, wobei die Tragarme (2) in der zusammengelegten inaktiven Position in einer vertikalen Stellung unter Belastung eines Spaltes zwischen den Tragarmen (2) nebeneinander liegen und in der Trocknungsstellung über eine Spreizmechanik radial von einem mittleren Bereich, insbesondere einem Mast (1), nach außen aufgespreizt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wäschetrocknungsgestell zumindest einen Kleinteilehalter (7) nach einem der vorhergehenden Ansprüche aufweist. 30
10. Wäschetrocknungsgestell nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleinteilehalter (7) auf oder unter dem Tragarm (2) angeordnet und befestigt ist, wobei der Tragkörper des Kleinteilehalters (7) längs des Tragarms (2) verläuft und sich in der inaktiven Position der Tragarme (2) die Tragarmblende in Richtung eines benachbarten Tragarms (2) erstreckt. 35
11. Wäschetrocknungsgestell nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleinteilehalter (7) auf beiden Seiten des Mittelbereichs eine Tragarmblende aufweist, wobei sich jede 40

Tragarmblende in Richtung eines benachbarten Tragarms (2) erstreckt.

12. Wäschetrocknungsgestell nach einem der drei vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragarme (2) unterhalb und/oder oberhalb des Kleinteilehalters (7) Abdeckblenden (10) aufweisen, die sich mit Außenbereich von dem Tragarm (2) in Richtung des benachbarten Tragarms (2) erstrecken und insbesondere zusammen mit dem Kleinteilehalter (7) eine durchgehende, von den Klemmspalten (9) und den elastischen Haltezapfen (8) des Kleinteilehalters (7) unterbrochene Fläche bilden. 45
13. Wäschetrocknungsgestell nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckblenden (10) und die Tragarmblenden derart ausgebildet sind, dass die Ränder der von den Tragarmblenden und den Abdeckblenden (10) gebildeten Flächen in der inaktiven Position der Tragarme (2) zur Bildung eines geschlossenen Schutzzyllinders, insbesondere für zwischen den Tragarmen (2) herunterhängende Wäschetragsmittel (6), aneinanderstoßen, wobei die Wäschetrocknungsgestell entweder ein separates Abdeckteil oder geeignet ausgebildete Endstücke der Tragarme (2) aufweist, so dass der Innenraum des Schutzzyllinders oben abgedeckt ist. 50
14. Wäschetrocknungsgestell nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder der Tragarme (2) einen Kleinteilehalter (7) und Abdeckblenden (10) aufweist, wobei die Tragarmblenden der Kleinteilehalter (7) und die Abdeckblenden (10) derart ausgebildet und dimensioniert sind, dass die von den Tragarmblenden und den Abdeckblenden (10) gebildeten Flächen in der inaktiven, zusammengelegten Position des Wäschetrocknungsgestells den Raum zwischen dem Tragarmen (2) alleine oder in Verbindung mit den Innenseiten der Tragarme (2) insbesondere zylindrisch umschließen. 55
15. Wäschetrocknungsgestell nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragarme (2) zumindest eine Abdeckblende (10) aufweisen, die einstückig mit dem Kleinteilehalter (7) verbunden ist und eine Verlängerung der Tragarmblende längs des Tragarms (2) bildet. 60

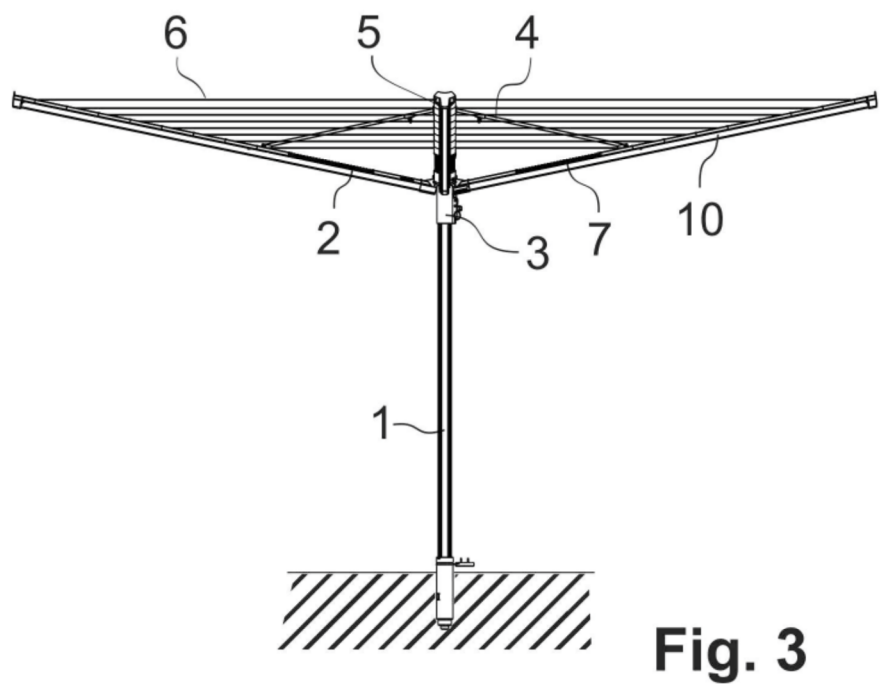
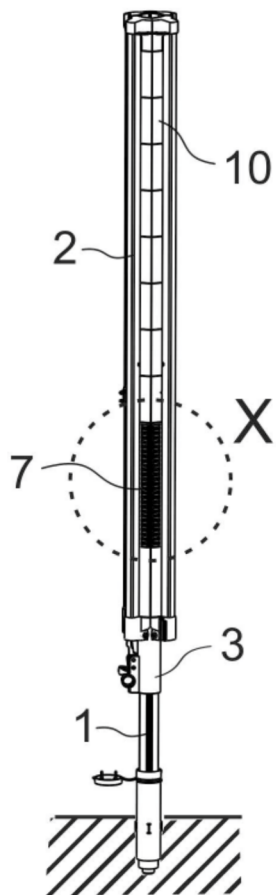
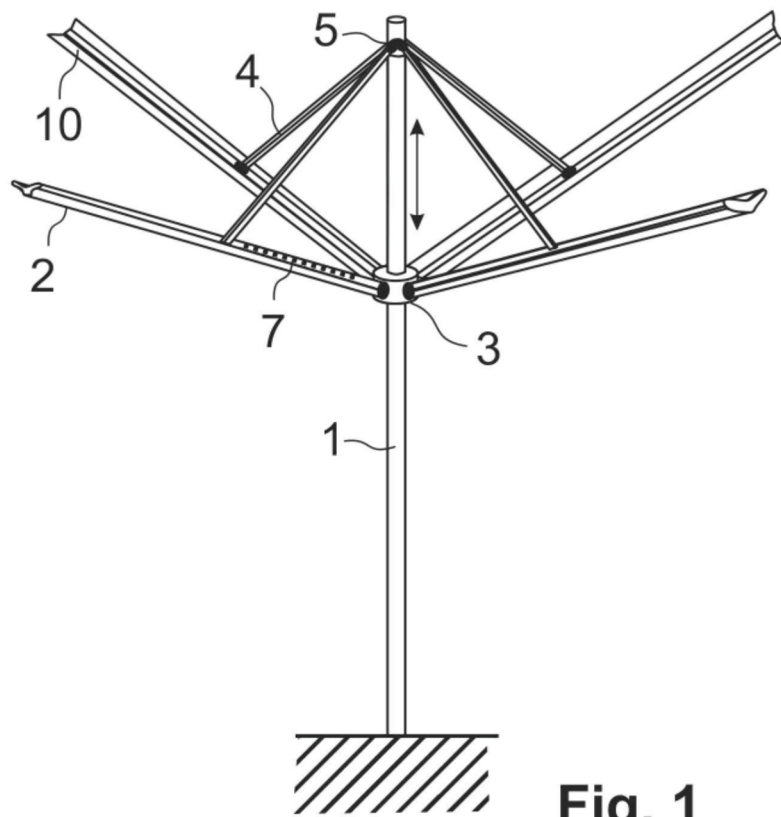


Fig. 4

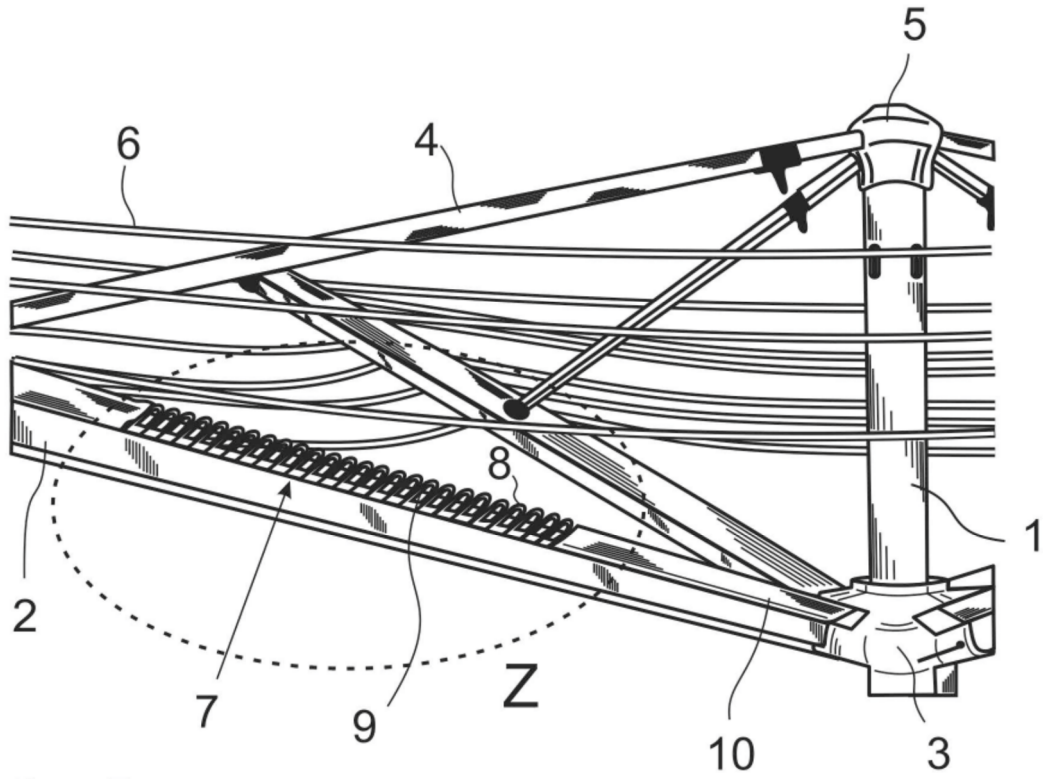
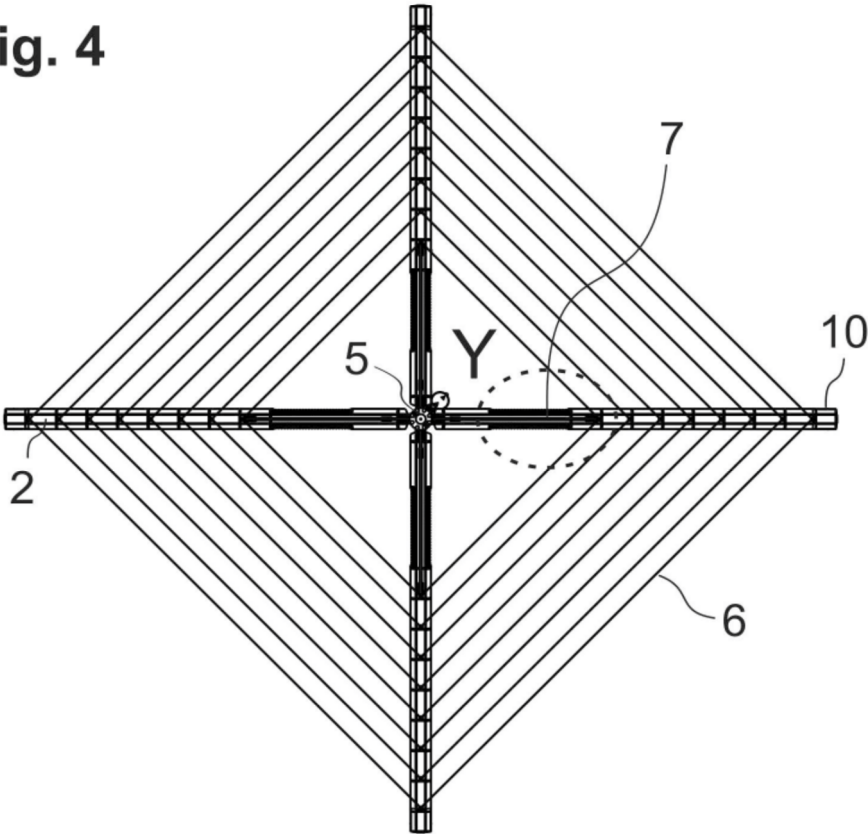


Fig. 5

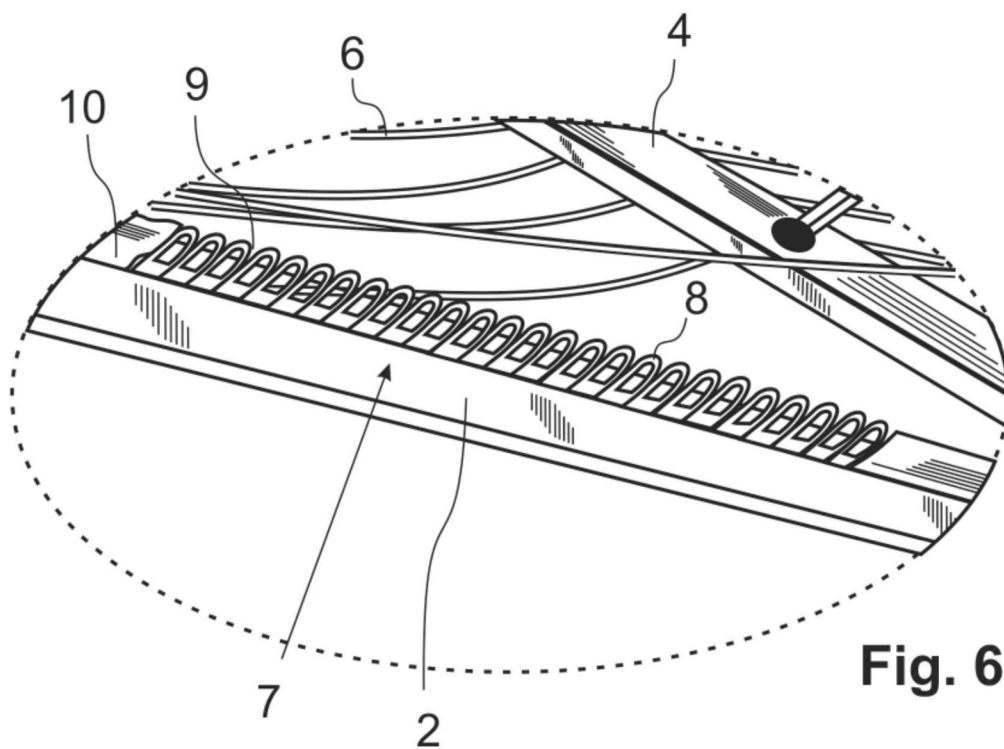


Fig. 6

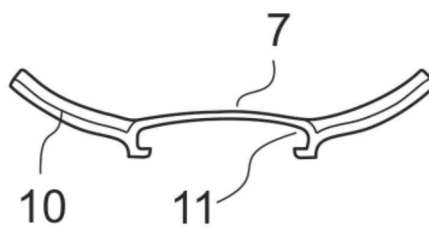


Fig. 8

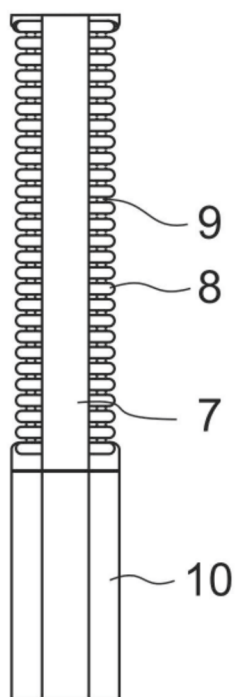


Fig. 7

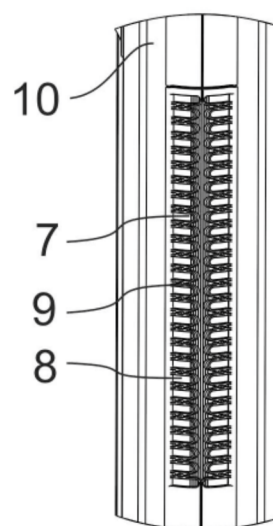


Fig. 9

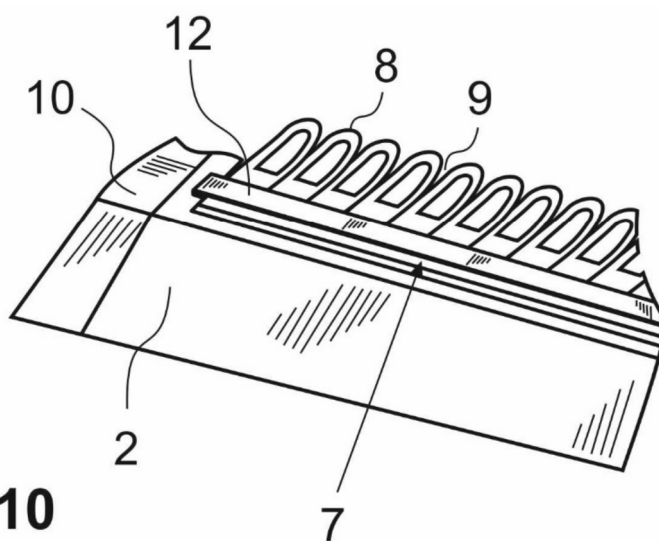


Fig. 10

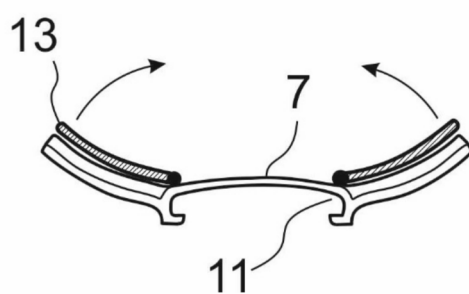


Fig. 11

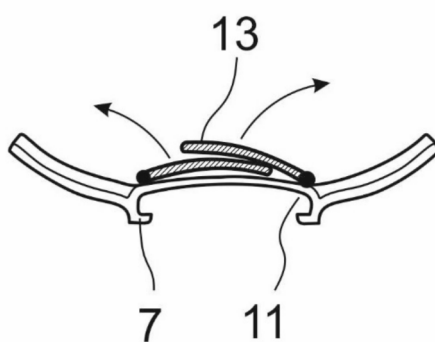


Fig. 12

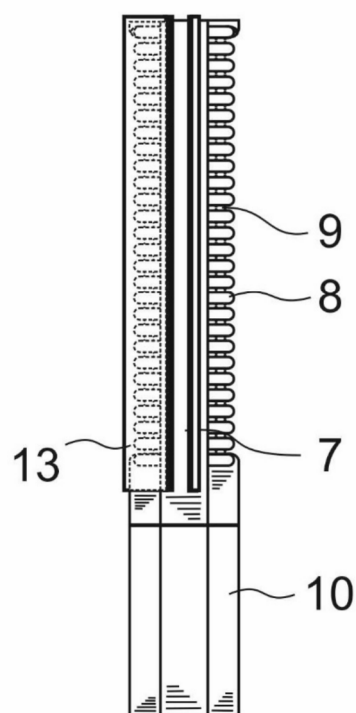


Fig. 13



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 26 16 6820

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P24C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2005 022487 A1 (LEIFHEIT AG [DE]) 23. November 2006 (2006-11-23) * Absatz [0024] - Absatz [0026]; Abbildungen *	1-15	INV. D06F57/00
A	DE 20 2004 007580 U1 (LEIFHEIT AG [DE]) 15. Juli 2004 (2004-07-15) * Abbildungen *	1-15	
A	DE 103 05 746 A1 (FREUDENBERG CARL KG [DE]) 9. September 2004 (2004-09-09) * Abbildungen *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. August 2026	Prüfer Diaz y Diaz-Caneja
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 26 16 6820

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-08-2026

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102005022487 A1	23-11-2006	DE 102005022487 A1	23-11-2006
		EP 1910603 A1	16-04-2008
		WO 2007022806 A1	01-03-2007

DE 202004007580 U1	15-07-2004	KEINE	

DE 10305746 A1	09-09-2004	AT E387530 T1	15-03-2008
		CN 1748054 A	15-03-2006
		DE 10305746 A1	09-09-2004
		EP 1592835 A1	09-11-2005
		ES 2300742 T3	16-06-2008
		PT 1592835 E	28-04-2008
		WO 2004072355 A1	26-08-2004

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- DE 102005022487 A1 **[0004]**
- DE 10305746 A1 **[0006]**
- JP H10015295 A **[0007]**
- DE 102013107315 B3 **[0008]**
- EP 2503051 A1 **[0009]**
- WO 2010057542 A1 **[0009]**
- DE 4319004 A1 **[0009]**
- EP 2476794 A1 **[0010]**
- US 20200221891 A1 **[0012]**
- DE 202004007580 U1 **[0013]**
- KR 200439504 Y1 **[0013]**