

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 898 007 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

24.02.1999 Patentblatt 1999/08(51) Int Cl.⁶: **D06F 57/04**(21) Anmeldenummer: **98890235.9**(22) Anmeldetag: **11.08.1998**

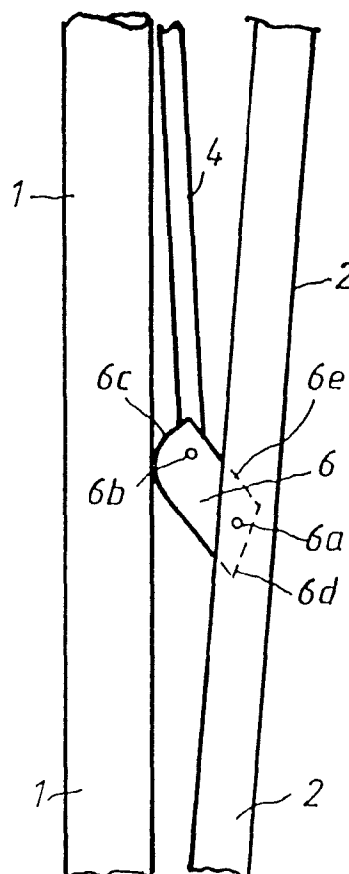
(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI(30) Priorität: **20.08.1997 AT 1397/97**(71) Anmelder: **Wüster, Heinrich
6460 Imst (AT)**(72) Erfinder: **Wüster, Heinrich
6460 Imst (AT)**(74) Vertreter: **Berger, Erhard, Dr. et al
Siebensterngasse 39
1070 Wien (AT)****(54) Traggestell**

(57) Traggestell, vorzugsweise für Wäschetrockner oder Schirme insbesondere Gartenschirme, mit einem Tragrohr (1), um das herum an einem, am Tragrohr (1) axial fixierbaren, ersten Sternteil (3) angelenkte Tragarme (2) und mit diesen gelenkig verbundene und an einem, am Tragrohr (1) axial fixierbaren zweiten Sternteil (5) angelenkte Stützarme (4) sternförmig angeordnet sind. Die Trag- und Stützarme (2, 4) sind durch Verschieben eines der beiden Sternteile (3, 5) zwischen einer eingeklappten Stellung und einer ausgeklappten Stellung verschwenkbar. Die Tragarme (2) sind mit den Stützarmen (4) über Schwingarme (6) gelenkig verbunden, die jeweils das mittlere Glied einer aus Tragarm (2), Stützarm (4) und Schwingarm (6) bestehenden, dreigliedrigen Gliederkette bilden. Diese Gliederketten verbinden die beiden Sternteile (3, 5) miteinander und werden zum Einklappen der Arme (2, 4) gestreckt und zum Ausklappen der Arme (2, 4) abgebogen. Die gestreckten Gliederketten werden im Bereich der Schwingarme (6) gestaucht, um die Tragarme (2) in eine leicht geöffnete Stellung zu verschwenken. Die Gliederketten knicken beim Stauchen im Bereich der Schwingarme (6) ein, die dabei vom Tragrohr (1) weg schwenken und die an ihnen angelenkten Tragarme (2) vom Tragrohr (1) weg in die leicht geöffnete Stellung schwenken.

Fig. 2**EP 0 898 007 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Traggestell, vorzugsweise für Wäschetrockner oder Schirme insbesondere Gartenschirme, mit einem Tragrohr, um das herum an einem, am Tragrohr axial fixierbaren, ersten Sternteil angelenkte Tragarme und mit diesen gelenkig verbundene und an einem, am Tragrohr axial fixierbaren, zweiten Sternteil angelenkte Stützarme sternförmig angeordnet sind, wobei die Trag- und Stützarme durch axiales Verschieben eines der beiden Sternteile zwischen einer eingeklappten Stellung und einer ausgeklappten Stellung verschwenkbar sind. Solche Traggestelle dienen bei Wäschetrocknern und Schirmen zum Auf- und Abspannen der an den Tragarmen angebrachten Wäscheleinen bzw. Schirmbespannungen durch Aus- und Einklappen der Arme des Traggestelles, bei denen die jeweils von einem Tragarm und einem Stützarm gebildeten Kniegelenke beim Ausklappen der Arme abgebogen und beim Einklappen der Arme fast vollständig gestreckt werden.

[0002] Bei zusammengeklapptem Traggestell wird zum Ausklappen der Arme ein Sternteil entlang dem Tragrohr zu dem am Tragrohr axial fixierten anderen Sternteil hin verschoben, bis die Wäscheleine bzw. Schirmbespannung durch die vom Tragrohr weg-schwenkenden Tragarme ausgebreitet und gespannt worden ist, und dann am Tragrohr axial fixiert. Bei auf-geklapptem Traggestell wird zum Einklappen der Arme ein Sternteil aus seiner axialen Fixierung am Tragrohr gelöst und vom anderen, am Tragrohr axial fixierten Sternteil weg verschoben, bis die Tragarme, die zusammen mit der Wäscheleine bzw. Schirmbespannung zum Tragrohr geschwenkt werden, ihre eingeklappte Stellung erreicht haben, und dann am Tragrohr axial fixiert oder durch das zusammengeklappte Traggestell in seiner Endstellung festgehalten.

[0003] Bei Gartenschirmen mit z. B. in einem Boden-ständer vertikal verankertem Tragrohr ist der erste Sternteil mit seinen angelenkten Tragarmen am oberen Ende des Tragrohres befestigt und der zweite Sternteil wird mit seinen angelenkten Stützarmen unterhalb dem ersten Sternteil am Tragrohr zum Aus- und Einklappen der Arme auf und ab geschoben und durch am Tragrohr angebrachte Rastvorrichtungen axial fixiert.

[0004] Bei schirmförmigen Wäschetrocknern bzw. Wäschespinnen mit z. B. in einer in den Boden eingelassenen Bodenhülse vertikal verankertem Tragrohr ist der zweite Sternteil mit seinen angelenkten Stützarmen am Tragrohr oberhalb dem ersten Sternteil angeordnet, der mit seinen angelenkten Tragarmen zum Aus- und Einklappen der Arme entlang dem Tragrohr auf und ab geschoben wird und eine Rastvorrichtung trägt, mit der er bei ausgeklappten Tragarmen an der Rastschiene des Tragrohres axial fixiert wird. Der zweite Sternteil ist, je nach Bauart des Wäschetrockners am oberen Ende des Tragrohres befestigt, wobei die Wäscheleine dann nur in einer vorgegebenen Arbeitshöhe aufgespannt

werden kann, oder entlang dem Tragrohr axial verschiebbar und mit einer eigenen Rastvorrichtung versehen, mit der er am Tragrohr in unterschiedlichen, der jeweils gewünschten Arbeitshöhe entsprechenden Höhenpositionen axial fixiert werden kann.

[0005] Wäschetrockner und Schirme werden die meiste Zeit zusammengeklappt stehend oder liegend aufbewahrt und erst bei Bedarf aufgeklappt, um auf der aufgespannten Wäscheleine nasse Wäsche zum Trocknen aufzuhängen bzw. um den Bereich rund um das Tragrohr durch die aufgespannte Schirmbespannung vor Regen oder Sonne zu schützen. Beim Ausklappen der Arme des zusammengeklappten Traggestelles durch Hochschieben des jeweils unteren Sternteiles muß zuerst jeweils der durch die gestreckten Kniegelenke des zusammengeklappten Traggestelles verursachte Widerstand überwunden werden, bevor der untere Sternteil bei leicht geöffneten Tragarmen und leicht abgebo-genen Kniegelenke mit deutlich geringerem Kraftaufwand zum weiteren Ausklappen der Arme weiter hochgeschoben werden kann. Beim Hochschieben des unteren Sternteiles muß auch das Gewicht der Trag- und Stützarme angehoben werden.

[0006] Bei den schirmförmigen Wäschetrocknern ist das Traggestell mit seinen vier Tragarmen, zwischen denen die Wäscheleine beim Aufklappen des Traggestelles aufgespannt wird und die das Gewicht der auf der Wäscheleine aufgehängten nassen, schweren Wäsche tragen müssen, stabil und relativ schwer ausgeführt, weshalb der bei zusammengeklapptem Traggestell zum Hochschieben des unteren Sternteiles erforderliche Kraftaufwand relativ groß ist. Der untere Sternteil befindet sich bei zusammengeklapptem Traggestell in seiner bodennahen Endstellung, weshalb sich die Bedienungsperson zum Ergreifen des unteren Sternteiles bücken muß, um ihn entgegen dem Widerstand des zusammengeklappten Traggestelles entlang dem Tragrohr hochschieben und bei gespannter Wäscheleine am Tragrohr axial fixieren zu können.

[0007] Um das Ausklappen der Arme des Traggestelles zu erleichtern, sind verschiedene schirmförmige Wäschetrockner mit einem an beiden Sternteilen angreifenden Seilzug ausgerüstet, dessen Zugseil dem Tragrohr benachbart von einem Sternteil zum anderen verläuft und am unteren Sternteil vom Tragrohr weg nach außen umgelenkt wird. Zum Ausklappen der Arme des Traggestelles wird das Zugseil von dem, in seiner bodennahen Endstellung befindlichen unteren Sternteil schräg nach oben und vom Tragrohr weg radial nach außen und gezogen. Durch den Seilzug braucht sich die Bedienungsperson zwar nicht mehr zu bücken, aber der durch die gestreckten Kniegelenke des zusammengeklappten Traggestelles verursachte Widerstand wird durch den Seilzug nicht verringert.

[0008] Aus der EP 113 789 B1 ist ein schirmförmiger Wäschetrockner mit am oberen Ende des Tragrohres axial fixiertem zweiten Sternteil und einem Seilzug mit zwischen unterem und oberem Sternteil zweimal hin

und her geführtem Zugseil bekannt, bei dem die Anlenkungen der Stützarme am oberen Sternteil gegenüber dem Außenumfang des Tragrohres radial nach innen versetzt sind und die Stützarme jeweils am oberen Ende zum Tragrohr hin abgekröpft und am unteren Ende vom Tragrohr weg abgekröpft sind. Mit dieser, in der Herstellung des oberen Sternteiles und der Stützarme aufwendigen und teuren Ausbildung wird erreicht, daß bei zusammengeklapptem Traggestell das von Trag- und Stützarm gebildete Kniegelenk außerhalb der von der Tragarmanlenkung am unteren Sternteil und der Stützarmanlenkung am oberen Sternteil gebildeten Verbindungslinie bleibt.

[0009] Aus der US-PS 2 289 450 ist ein weiterer schirmförmiger Wäschetrockner bekannt, bei dem bei zusammengeklapptem Traggestell das von Trag- und Stützarm gebildete Kniegelenk außerhalb der von der Tragarmanlenkung am unteren Sternteil und der Stützarmanlenkung am oberen Sternteil gebildeten Verbindungslinie bleibt. Die Sternteile sind an den von einander abgewandten Enden zweier langgestreckter Hülsen angeordnet, die mit ihren einander zugewandten Enden zum Ausklappen der Arme aneinandergeschoben und bei ausgeklappten Armen miteinander verriegelt werden. Die Stützarme sind mit über ihre Anlenkungen am oberen Sternteil vorspringenden Nasen versehen, die bei ausgeklappten Stützarmen über den Außenumfang des Tragrohres radial nach innen vorstehen. Die miteinander verriegelten Hülsen stützen sich mit den Nasen der ausgeklappten Stützarme am oberen Ende des Tragrohres ab, das in Boden vertikal verankert ist und auf das die Hülsen lose aufgeschoben sind.

[0010] Aus der EP 220 565 A2 ist ein schirmförmiger Wäschetrockner mit am oberen Ende des Tragrohres axial fixiertem zweiten Sternteil bekannt, bei dem ein am oberen Sternteil befestigtes Zugseil über eine untere, zur Anlenkung eines Tragarmes am unteren Sternteil koaxiale Seilumlenkung nach oben umgelenkt wird, entlang dem Tragarm bis zu dessen Gelenkverbindung mit dem Stützarm verläuft und über eine obere, zu dieser Gelenkverbindung koaxiale Seilumlenkung vom Tragrohr weg nach außen umgelenkt wird. Der direkt auf diesen Tragarm einwirkende Seilzug führt beim Aufspannen des Traggestelles zu einem Verkannten des unteren Sternteiles, der in seiner unteren Endstellung lose pendelnd an den vier am oberen Sternteil angelenkten und jeweils aus einem Stützarm und einem Tragarm bestehenden Armpaaren hängt. Von den vier Armpaaren, die jeweils ein fast vollständig gestrecktes Kniegelenk bilden und am unteren Sternteil an vier einander paarweise gegenüberliegenden Stellen angreifen, wird durch den Seilzug bei einem Armpaar die Gelenkverbindung zwischen Trag- und Stützarm vom Tragrohr weg radial nach außen gezogen und die Anlenkung des Tragarmes am unteren Sternteil axial nach oben gezogen und gleichzeitig radial zum Tragrohr hin nach innen gedrückt. Das diametral gegenüberliegende Armpaar bleibt gestreckt und der untere Sternteil, der das Trag-

rohr mit etwas Spiel umgibt, kippt und verkantet am Tragrohr. Dadurch wird der unteren Sternteil am Tragrohr festgeklemmt, wobei die Klemmwirkung um so größer ist, je fester man am Zugseil zieht.

[0011] Aus der EP 649 935 A1 ist ein schirmförmiger Wäschetrockner mit am oberen Ende des Tragrohres axial fixiertem zweiten Sternteil bekannt, bei dem im Inneren des Tragrohres ein im zweiten Sternteil axial verschiebbarer Spreizkörper angeordnet ist, der mit nahe den oberen Enden der Stützarme angeordneten, von den Stützarmen zum Tragrohr hin abstehenden Stützelementen zusammen wirkt. Das obere Ende des Spreizkörpers ist mit einem am oberen Sternteil befestigten Zugseil verbunden, das entlang dem Tragrohr zum unteren Sternteil verläuft und dort vom Tragrohr weg nach außen umgelenkt wird. Beim Zusammenklappen des Traggestelles dringen die Stützelemente der Stützarme durch Durchtrittsöffnungen hindurch in das Tragrohr radial ein und verschieben den Spreizkörper im Tragrohr axial nach oben. Zieht man bei zusammengeklapptem Traggestell am Zugseil, so wird der Spreizkörper vom Zugseil im oberen Sternteil innerhalb des Tragrohres axial nach unten verschoben und die Stützelemente der Stützarme werden vom Spreizkörper bis zum Innenumfang des Tragrohres radial nach außen gedrückt. Die Stützarme werden nahe ihrer oberen Enden nach außen gedrückt und drücken mit ihren unteren Enden die am unteren Sternteil angelenkten Tragarme nach außen. Die für die Stützelemente der Stützarme erforderlichen Durchtrittsöffnungen des Tragrohres führen zu einer Schwächung des Tragrohres und erfordern bei der Herstellung des Tragrohres zusätzliche Arbeitsvorgänge.

[0012] Aufgabe der Erfindung ist es, das Aufklappen des Traggestelles zu erleichtern.

[0013] Dies wird bei einem Traggestell, bei dem um ein Tragrohr herum an einem, am Tragrohr axial fixierbaren, ersten Sternteil angelenkte Tragarme und mit diesen gelenkig verbundene und an einem, am Tragrohr axial fixierbaren, zweiten Sternteil angelenkte Stützarme sternförmig angeordnet sind und bei dem die Trag- und Stützarme durch axiales Verschieben eines der beiden Sternteile zwischen einer eingeklappten Stellung und einer ausgeklappten Stellung verschwenkbar sind, erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Tragarme mit den Stützarmen über mit ihnen jeweils gelenkig verbundene Schwingarme verbunden sind, wobei jeder zwischen einem Tragarm und einem Stützarm angeordnete Schwingarm das mittlere Glied einer dreigliedrigen Gliederkette ist, die aus Tragarm, Stützarm und Schwingarm besteht und die beiden Sternteile miteinander verbindet, und daß die zum Einklappen der Arme streckbaren und zum Ausklappen der Arme abbiegbaren Gliederketten zum Verschwenken der Tragarme in eine leicht geöffnete Stellung im Bereich der Schwingarme stauchbar sind, wobei die Gliederketten im Bereich der Schwingarme einknicken und die dabei vom Tragrohr wegschwenkenden Schwingarme die Tragarme vom

Tragrohr weg in eine leicht geöffnete Stellung verschwenken.

[0014] Beim erfindungsgemäßen Traggestell sind die Trag- und Stützarme jeweils die Endglieder von dreigliedrigen Gliederketten, bei denen ein kurzer Schwingarm als Mittelglied vorgesehen ist. Die Schwingarme verhindern das Versteifen der Gliederketten, wenn diese beim Zusammenklappen des Traggestelles gestreckt werden.

[0015] Wird ein Sternteil zum Auseinanderklappen des Traggestelles entlang dem Tragrohr zum anderen Sternteil hin verschoben, so erlauben die Schwingarme ein Stauchen der Gliederketten verbunden mit einem Ausschenken der Tragarme in eine leicht geöffnete Stellung, bevor die von den Gliederketten gebildeten Kniegelenke stärker abgebogen und die Tragarme über ihre leicht geöffnete Stellung hinaus vom Tragrohr weggeschwenkt werden.

[0016] Die Schwingarme ermöglichen das Einknicken der Gliederketten im Bereich der Kniegelenke des Traggestelles. Beim Stauchen und dem damit verbundenen Einknicken einer Gliederkette wird jeweils der Tragarm durch den, um seine Anlenkung am Stützarm vom Tragrohr wegschwenkenden Schwingarm im Bereich des Kniegelenkes vom Tragrohr weg nach außen bis in eine leicht geöffnete Stellung verschwenkt.

[0017] Die beim Einknicken der Gliederketten des Traggestelles vom Tragrohr wegschwenkenden Schwingarme erzeugen einen von allen Tragarmen in der leicht geöffneten Stellung eingenommenen Öffnungswinkel, dessen Größe von der Schwenkstellung der Schwingarme bei gestauchten bzw. eingeknickten Gliederketten und von der Gestalt der Schwingarme abhängt.

[0018] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann am Schwingarm eine, der Stützarmenlenkung benachbarte, bei eingeknickter Gliederkette über die Stützarmenlenkung zum Tragrohr hin vorstehende Nocke vorgesehen sein, mit der sich der Schwingarm während des Einknickens der Gliederkette am Tragrohr abstützt.

[0019] Diese Ausbildung erlaubt es, den durch das Einknicken der Gliederketten erzeugten Öffnungswinkel des Traggestelles mit Hilfe der vorstehenden Nocken der Schwingarme zu vergrößern, ohne bei den Schwingarmen den Abstand zwischen Stützarmenlenkung und Tragarmenlenkung zu vergrößern.

[0020] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann am Schwingarm zumindest ein, seine Schwenkstellung gegenüber dem angelenkten Tragarm begrenzender und mit dem angelenkten Tragarm zusammenwirkender Anschlag vorgesehen sein.

[0021] Diese Ausbildung erlaubt es, die gegenseitige Lage der Trag-, Stütz- und Schwingarme einer Gliederkette in verschiedenen Stellungen des Traggestelles durch die mechanische Begrenzung der Schwenkstellung des Schwingarmes gegenüber dem angelenkten Tragarm festzulegen. Erfindungsgemäß kann am

Schwingarm ein seine Schwenkstellung gegenüber dem angelenkten Tragarm bei eingeknickter Gliederkette und leicht geöffnetem Tragarm begrenzender Anschlag vorgesehen sein. Durch diese bei allen Gliederketten gleiche Ausbildung der Schwingarme wird für alle Tragarme ein gleichbleibender, durch das Einknicken der Gliederketten erzeugter Öffnungswinkel erreicht. Um durch das Einknicken der Gliederketten einen möglichst großen Öffnungswinkel bei den leicht geöffneten Tragarmen zu erzielen, können die Anschläge der Schwingarme vorteilhafterweise jeweils der zum Tragrohr im wesentlichen senkrechten Schwenkstellung der Schwingarme zugeordnet sein.

[0022] Erfindungsgemäß kann am Schwingarm ein seine Schwenkstellung gegenüber dem angelenkten Tragarm bei gestreckter Gliederkette und eingeklapptem Tragarm begrenzender Anschlag vorgesehen sein.

[0023] Diese Ausbildung erlaubt es, einen bei gestreckter Gliederkette und eingeklappten Trag- und Stützarmen verbleibenden, vorgegebenen Rest-Knickwinkel zwischen Schwingarm und Tragarm einerseits bzw. zwischen Schwingarm und Stützarm andererseits über den mit dem Tragarm zusammenwirkenden Anschlag des Schwingarmes festzulegen.

[0024] Erfindungsgemäß kann am Schwingarm ein seine Schwenkstellung gegenüber dem angelenkten Tragarm bei abgebogener Gliederkette und ausgeklapptem Tragarm begrenzender Anschlag vorgesehen sein.

[0025] Diese Ausbildung erlaubt es, bei vollständig abgebogener Gliederkette und ausgeklappten Trag- und Stützarmen zwischen Schwingarm und Stützarm einen verbleibenden, vorgegebenen Rest-Knickwinkel über den mit dem Tragarm zusammenwirkenden Anschlag des Schwingarmes festzulegen.

[0026] Nachstehend wird die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel eines schirmförmigen Wäschetrockners anhand der Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen: Fig. 1 einen schirmförmigen Wäschetrockner mit zusammengeklapptem Traggestell von der Seite und Fig. 2 den schirmförmigen Wäschetrockner der Figur 1 im Bereich eines Kniegelenkes mit leicht geöffneten Tragarmen.

[0027] Der Wäschetrockner der Figur 1 und 2 besitzt ein mit seinem Tragrohr 1 vertikal im Boden verankertes Traggestell, bei dem die (nicht dargestellte) Wäscheleine an den vier Tragarmen 2 befestigt ist, die um das Tragrohr 1 herum sternförmig angeordnet sind und an ihren unteren Enden 2a an einem ersten Sternteil 3 angelenkt sind, der im Bereich der unteren Hälfte des Tragrohres 1 entlang diesem axial verschiebbar ist und eine (nicht dargestellte) Rastvorrichtung trägt, mit der er am Tragrohr 1 in verschiedenen Höhenlagen axial fixiert werden kann. Das Traggestell umfaßt weiters vier, den Tragarmen 1 jeweils zugeordnete Stützarme 4, die um das Tragrohr 1 herum sternförmig angeordnet sind und an ihren oberen Enden an einem zweiten Sternteil 5 angelenkt sind, der am oberen Ende des Tragrohres 1 axi-

al fixiert und ebenfalls eine Rastvorrichtung tragen kann, mit der er in der oberen Hälfte des Tragrohres 1 am Tragrohr 1 in verschiedenen Höhenlagen axial fixiert werden kann.

[0028] Die Stützarme 4 sind an ihren unteren Enden über an ihnen angelenkte, kurze Schwingarme 6, die ihrerseits im mittleren Bereich der Tragarme 2 an den Tragarmen 2 angelenkt sind, mit den Tragarmen 2 gelenkig verbunden, sodaß jeder Stützarm 4 zusammen mit dem an ihm angelenkten Schwingarm 6 und dem an diesem angelenkten Tragarm 2 eine dreigliedrige Gliederkette bildet. Bei jeder Gliederkette ist der am oberen zweiten Sternteil 5 angelenkte Stützarm 4 das obere Endglied, der am unteren ersten Sternteil 3 angelenkte Tragarm 2 das untere Endglied und der zwischen Stützarm 4 und Tragarm 2 zwischengeschaltete, kurze Schwingarm 6 das Mittelglied. Die Arme 2, 4 und 6 des Traggestelles bilden vier Gliederketten, die einander an der Außenseite des Tragrohres 1 paarweise gegenüberliegen und den am Tragrohr 1 axial fixierten, oberen, zweiten Sternteil 5 mit dem unteren, ersten Sternteil 3 verbinden, der zum Ausklappen der Trag- und Stützarme durch Abbiegen der Gliederketten entlang dem Tragrohr 1 nach oben verschoben wird und zum Einklappen der Trag- und Stützarme durch Strecken der Gliederketten entlang dem Tragrohr 1 nach unten verschoben wird. Das Hochschieben des ersten Sternteiles 3 aus seiner bodennahen, unteren Endstellung (Figur 1) kann von Hand aus oder über einen an beiden Sternteilen 3, 5 angreifenden Seilzug erfolgen, dessen Zugseil 7 am unteren ersten Sternteil 3 vom Tragrohr 1 weg nach außen geführt ist.

[0029] Beim Zusammenklappen des Traggestelles wird der erste Sternteil 3 entlang dem Tragrohr 1 nach unten verschoben. Dadurch werden die am ersten Sternteil 3 angelenkten Tragarme 2 und die am zweiten Sternteil angelenkten Stützarme 4 jeweils in ihre eingeklappten Stellungen verschwenkt und die vier Gliederketten gestreckt. Durch das Strecken der Gliederketten wird bei jedem Schwingarm 6 die Tragarmmanlenkung 6a gegenüber der Stützarmmanlenkung 6b nach unten bewegt und der Schwingarm 6 um seine Stützarmmanlenkung 6b nach unten und zum Tragrohr 1 hin verschwenkt. Bei zusammengeklapptem Traggestell befindet sich der erste Sternteil 3 in seiner bodennahen, unteren Endstellung (Figur 1).

[0030] Beim Hochschieben des ersten Sternteiles 3 aus seiner bodennahen, unteren Endstellung werden in einer ersten Bewegungsphase die vier Gliederketten im Bereich der jeweils von einem Tragarm 2 und einem Stützarm 4 gebildeten Kniegelenke des Traggestelles gestaucht und die Tragarme 2 durch die um ihre Stützarmmanlenkungen 6b nach oben schwenkenden Schwingarme 6 vom Tragrohr 1 weggedrückt und in eine leicht geöffnete Stellung verschwenkt. In der anschließenden zweiten Bewegungsphase werden die vier Gliederketten im Bereich der Kniegelenke des Traggestelles weiter abgelenkt und die Tragarme 2 vom

Tragrohr weg aus der leicht geöffneten Stellung in die ausgeklappte Stellung verschwenkt.

[0031] Beim Stauchen der Gliederketten knicken die Gliederketten im Bereich ihrer Schwingarme 6 ein und stützen sich mit den eingeklappten Stützarmen 4 am Tragrohr 1 ab, während die Schwingarme 6 um ihre Stützarmmanlenkungen 6b nach oben schwenken und dabei die an ihren Tragarmmanlenkungen 6a angelenkten Tragarme 2 vom Tragrohr 1 weg nach außen in ihre leicht geöffnete Stellung drücken. Die Größe des dadurch bei den Tragarmen 2 erzeugten Öffnungswinkels zwischen Tragrohr 1 und Tragarm 2 hängt vom Schwenkweg der Schwingarme 6 und dem Abstand zwischen Tragarmmanlenkung 6a und Stützarmmanlenkung 6b ab.

[0032] Um den bei leicht geöffneter Stellung der Tragarme 2 von den Tragarmen 2 gegenüber dem Tragrohr 1 eingenommenen Öffnungswinkel zu vergrößern, kann am Schwingarm 6 eine, der Stützarmmanlenkung 6b benachbarte Nocke 6c vorgesehen sein, die bei gestreckter Gliederkette in Richtung des angelenkten Stützarmes 4 über die Stützarmmanlenkung 6b hinaus nach oben vorsteht und bei eingeknickter Gliederkette über die Stützarmmanlenkung 6b hinaus zum Tragrohr 1 hin vorsteht. Beim Einknicken der Gliederkette wird der Schwingarm 6 mit seiner Tragarmmanlenkung 6a um seine Stützarmmanlenkung 6b vom Tragrohr 1 weg nach oben und mit seiner Nocke 6c zum Tragrohr 1 hin nach unten verschwenkt, wobei sich die Nocke 6c am Tragrohr 1 abstützt und den Schwingarm 6 samt angelenktem Tragarm 2 an der die Schwenkachse des Schwingarmes 6 bildenden Stützarmmanlenkung mit zunehmendem Verschwenken des Schwingarmes 6 vom Tragrohr 1 weg immer weiter nach außen drückt.

[0033] Zum Beschränken der Schwenkbewegung des Schwingarmes 4 beim Ausklappen des angelenkten Tragarmes kann an dem dem Tragarm 2 zugewandten Ende des Schwingarmes 6 ein Anschlag 6d vorgesehen sein, mit dem der Schwingarm 4 beim Ausklappen des Tragarmes 2 bei abgelenkter Gliederkette am Tragarm 2 anschlägt.

[0034] Zum Beschränken der Schwenkbewegung des Schwingarmes 4 beim Einklappen des angelenkten Tragarmes 2 kann die dem Tragarm 2 zugewandte Seitenfläche des Schwingarmes 6 mit einem Anschlag 6d versehen sein, mit dem der Schwingarm 6 am Tragarm 2 anschlägt, wenn der Schwingarm 6 beim Strecken der Gliederkette um die Tragarmmanlenkung 6a zum Tragarm 2 hin verschwenkt wird. Ein solcher Anschlag 6d erlaubt es, die durch das Einklappen des Traggestelles erzeugte Lage des Schwingarmes 6, die gleichzeitig die Ausgangslage des Schwingarmes 6 für die Stauchbewegung der Gliederkette bildet, den jeweiligen Erfordernissen entsprechend festzulegen. Diese Erfordernisse sind z. B. Gestalt, Gewicht und Dimensionen der Arme des Traggestelles, oder Größe der zum Aufklappen des Traggestelles erforderlichen Kräfte, die von Hand aus oder über einen Seilzug mit oder ohne Fla-

schenzugwirkung aufgebracht werden, etc.

[0035] Selbstverständlich kann die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Traggestelles auch bei einem Schirm, wie z. B. einem Sonnenschirm oder einem Gartenschirm, verwirklicht werden. Bei einem mit dem erfindungsgemäßen Traggestell ausgestatteten Schirm bilden die die Schirmbespannung an ihrer Oberseite tragenden Tragarme die oberen Endglieder der dreigliedrigen Gliederketten, die den am oberen Ende des Tragrohres axial fixierten ersten Sternteil mit dem entlang dem Tragrohr axial verschiebbaren zweiten Sternteil verbinden, an dem die die unteren Endglieder der Gliederketten bildenden Stützarme angelenkt sind. Zum Aufspannen des Schirmes werden die bei zusammengeklapptem Schirm gestreckten Gliederketten zuerst im Bereich ihrer Mittelglieder gestaucht, um die Tragarme etwas zu Öffnen, und dann abgebogen, um den Schirm vollständig aufzuspannen.

Patentansprüche

1. Traggestell, vorzugsweise für Wäschetrockner oder Schirme insbesondere Gartenschirme, mit einem Tragrohr (1), um das herum an einem, am Tragrohr (1) axial fixierbaren, ersten Sternteil (3) angelenkte Tragarme (2) und mit diesen gelenkig verbundene und an einem, am Tragrohr (1) axial fixierbaren zweiten Sternteil (5) angelenkte Stützarme (4) sternförmig angeordnet sind, wobei die Trag- und Stützarme (2, 4) durch axiales Verschieben eines der beiden Sternteile (3, 5) zwischen einer eingeklappten Stellung und einer ausgeklappten Stellung verschwenkbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragarme (2) mit den Stützarmen (4) über mit ihnen jeweils gelenkig verbundene Schwingarme (6) verbunden sind, wobei jeder zwischen einem Tragarm (2) und einem Stützarm (4) angeordnete Schwingarm (6) das mittlere Glied einer dreigliedrigen Gliederkette ist, die aus Tragarm (2), Stützarm (4) und Schwingarm (6) besteht und die beiden Sternteile (3, 5) miteinander verbindet, und daß die zum Einklappen der Arme (2, 4) streckbaren und zum Ausklappen der Arme (2, 4) abbiegbaren Gliederketten zum Verschwenken der Tragarme (2) in eine leicht geöffnete Stellung im Bereich der Schwingarme (6) stauchbar sind, wobei die Gliederketten im Bereich der Schwingarme (6) einknicken und die dabei vom Tragrohr (1) weg-schwenkenden Schwingarme (6) die Tragarme (2) vom Tragrohr (1) weg in eine leicht geöffnete Stellung verschwenken.
2. Traggestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Schwingarm (6) eine, der Stützarm-anlenkung (6b) benachbarte, bei eingeknickter Gliederkette über die Stützarm-anlenkung (6b) zum Tragrohr (1) hin vorstehende Nocke (6c) vorgese-

hen ist, mit der sich der Schwingarm (6) während des Einknickens der Gliederkette am Tragrohr (1) abstützt.

3. Traggestell nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Schwingarm (6) zumindest ein, seine Schwenkstellung gegenüber dem angelenkten Tragarm (2) begrenzender, mit dem angelenkten Tragarm (2) zusammenwirkender Anschlag (6d, 6e) vorgesehen ist.
4. Traggestell nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Schwingarm (6) ein seine Schwenkstellung gegenüber dem angelenkten Tragarm (2) bei eingeknickter Gliederkette und leicht geöffnetem Tragarm (2) begrenzender Anschlag vorgesehen ist.
5. Traggestell nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Schwingarm (6) ein seine Schwenkstellung gegenüber dem angelenkten Tragarm (2) bei gestreckter Gliederkette und eingeklapptem Tragarm (2) begrenzender Anschlag (6e) vorgesehen ist.
6. Traggestell nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Schwingarm (6) ein seine Schwenkstellung gegenüber dem angelenkten Tragarm (2) bei abgebogener Gliederkette und ausgeklapptem Tragarm (2) begrenzender Anschlag (6d) vorgesehen ist.

Fig. 1

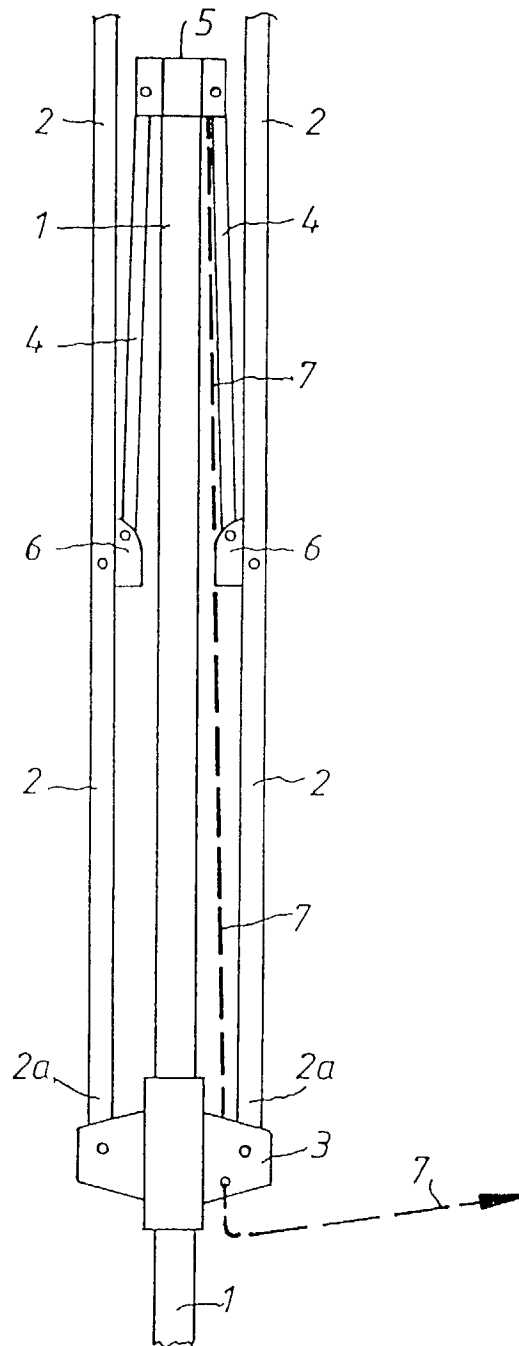


Fig. 2

