



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.01.2007 Patentblatt 2007/03

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

(21) Anmeldenummer: **06011566.4**

(22) Anmeldetag: **03.06.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Wüster, Heinrich**
6460 Imst/Tirol (AT)

(72) Erfinder: **Wüster, Heinrich**
6460 Imst/Tirol (AT)

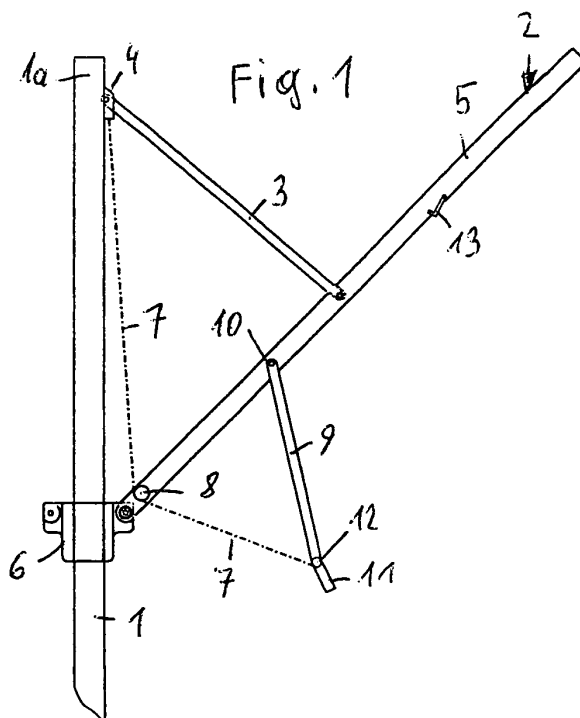
(74) Vertreter: **Puchberger, Peter et al**
Puchberger, Berger & Partner
Reichsratsstrasse 13
1010 Wien (AT)

(30) Priorität: **14.07.2005 AT 20051193**

(54) **Schirmartiger Wäschetrockner mit Betätigungsvorrichtung**

(57) Schirmartiger Wäschetrockner mit einem zentralen Standrohr (1) und einem über eine Betätigungsvorrichtung aufklappbaren Traggestell (2) für die Wäscheleine, bei dem mit dem oberen Endabschnitt (1a) des Standrohres beweglich verbundene Stützarme (3) und mit den unteren Enden der Stützarme gelenkig verbundene Wäscheleinentragarme (5) vorgesehen sind, die an einer entlang dem Standrohr verschiebbaren, unteren Hülse (6) angelenkt sind. Die Betätigungsvorrichtung

sieht eine Aufzugsleine (7) vor, die am oberen Endabschnitt (1a) des Standrohres verankert ist, parallel zum Standrohr (1) nach unten verläuft und an der unteren Hülse (6) vom Standrohr weg umgelenkt ist. Die Aufzugsleine (7) ist mit einem Öffnungshebel (9) gekoppelt, der an einem Wäscheleinentragarm (5) oberhalb der unteren Hülse (6) angelenkt ist und zum Aufklappen des Traggestells (2) aus einer nach unten weisenden, unteren Stellung in eine nach oben weisende, obere Stellung verschwenkbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen schirmartigen Wäschetrockner, bei dem ein zentrales Standrohr ein über eine Betätigungsvorrichtung aufklappbares, im aufgeklappten Zustand feststellbares, mehrarmiges Traggestell für die Wäscheleine trägt, welches sternförmig angeordnete, mit dem oberen Endabschnitt des Standrohres beweglich verbundene Stützarme und sternförmig angeordnete, mit den unteren Enden der Stützarme gelenkig verbundene, an einer entlang dem Standrohr verschiebbaren, unteren Hülse angelenkte, von Standrohr abspreizbare Tragarme für die Wäscheleine besitzt, wobei die Betätigungsvorrichtung mit einer Aufzugsleine versehen ist, die mit ihrem oberen Ende am oberen Endabschnitt des Standrohres verankert ist, parallel zum Standrohr nach unten verläuft und an der unteren Hülse des Traggestells vom Standrohr weg umgelenkt ist.

Stand der Technik:

[0002] Schirmartige Wäschetrockner, sogenannte Wäschespinnen, werden in der Praxis meistens im Freien aufgestellt. Sie bleiben oft lange zusammengeklappt stehen und werden erst unmittelbar vor dem Gebrauch aufgeklappt. Das Standrohr ist in vertikaler Position in einer Bodenhülse im Boden verankert. Beim zusammengeklappten Traggestell hängen die Stützarme entlang der Standrohr herunter und die Tragarme für die Wäscheleine sind jeweils zum Standrohr hin hochgeschwenkt. Im zusammengeklappten Traggestell verläuft die Aufzugsleine der Betätigungsvorrichtung parallel zum Standrohr nach unten zu der knapp über dem Boden angeordneten, unteren Hülse des Traggestells. Dort wird die Aufzugsleine vom Standrohr weg umgelenkt und ragt mit einem kurzen Stück aus dem Traggestell heraus.

[0003] Um den Wäschetrockner gebrauchsfertig zu machen, wird die Aufzugsleine vom Standrohr seitlich weggezogen. Dadurch wird die untere Hülse am Standrohr nach oben gezogen, die an ihr angelenkten Tragarme werden von Standrohr weggeschwenkt, das Traggestell wird aufgeklappt und im letzten Teil dieser Bewegung wird die Wäscheleine gestrafft bzw. gespannt. Die sternförmig angeordneten Tragarme werden von Standrohr in radialer Richtung weggeschwenkt und bewegen sich dabei auch horizontal auseinander, sodass der seitliche Abstand zwischen ihnen immer größer wird. Durch diese Abstandsvergrößerung wird die zwischen den Tragarmen angeordnete Wäscheleine in die Länge gezogen und horizontal gespannt. Das Feststellen des aufgeklappten Traggestells erfolgt zumeist über die untere Hülse des Traggestells, die eine Feststellvorrichtung trägt, die mit einer am Standrohr angebrachten, vertikalen Lochschiene zusammenwirkt.

[0004] Beim Aufklappen des Traggestells wird dessen vertikale Längserstreckung auf weniger als ein Drittel verkürzt und eine dieser Verkürzung entsprechende Länge an Aufzugsleine wird aus dem Traggestell seitlich her-

ausgezogen. Die herausgezogene Aufzugsleine muss bei aufgeklapptem Traggestell versorgt werden bzw. vor dem Zusammenklappen des Traggestells von in der Zwischenzeit aufgetretenen Verknotungen und/oder Verschmutzungen befreit werden, damit das Zusammenklappen des Traggestells nicht durch die in das Traggestell einzuziehende Aufzugsleine behindert oder vorzeitig beendet wird.

[0005] Beim Aufklappen des Traggestells wird erst im letzten Abschnitt der Aufklappbewegung viel Kraft benötigt, wenn die zwischen den Tragarmen angeordneten Wäscheleinstücke durch die Vergrößerung der seitlichen Abstände der Tragarme gestrafft und anschließend gespannt werden sollen.

[0006] Es sind schirmartige Wäschetrockner bekannt, bei denen das Traggestell über die Stützarme an einer am oberen Endabschnitt des Standrohres verankerten, oberen Hülse abgestützt ist und bei denen die zum Aufklappen des Traggestells vorgesehene Betätigungsvorrichtung mit einer einem Flaschenzug ähnlichen Kraftübersetzung für die Aufzugsleine versehen ist. Die Kraftübersetzung wird durch die im Traggestell zwischen oberer und unterer Hülse mehrfach hin und her geführte Aufzugsleine erzeugt, wofür, gegenüber einer Betätigungsvorrichtung ohne Flaschenzug, die dreifache Aufzugsleinenlänge für eine Verdoppelung der Kraft bzw. die fünffache Aufzugsleinenlänge für eine Vervierfachung der Kraft benötigt wird. Nachteilig ist dabei, dass beinahe die gesamte dreifache bzw. fünffache Aufzugsleinenlänge aus dem zusammengeklappten Traggestell herausgezogen werden muss, bevor die jeweilige Kraftübersetzung im letzten Abschnitt der Aufklappbewegung des Traggestells zum Einsatz kommen kann. Der Einsatz eines Aufzugsleinenflaschenzuges führt zu einer deutlichen Verlangsamung der Aufklappbewegung des Traggestells und bringt eine dreimal bzw. fünfmal so lange Aufzugsleine mit sich. Von dieser muss beinahe die gesamte Länge zum Aufklappen des Traggestells durch den Flaschenzug hindurchgezogen und an der unteren Hülse aus dem Traggestell herausgezogen werden. Bei aufgeklapptem Traggestell muss der Großteil der dreimal bzw. fünfmal so langen Aufzugsleine versorgt und vor dem Zusammenklappen des Traggestells von allfälligen Verknotungen und Verschmutzungen befreit werden, damit diese Aufzugsleinenlänge ungehindert wieder durch den Flaschenzug hindurch in das Traggestell eingezogen werden kann.

Zusammenfassung der Erfindung

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, einen schirmartigen Wäschetrockner mit verbesserter Betätigungsvorrichtung anzugeben.

[0008] Als Lösung schlägt die Erfindung einen schirmartigen Wäschetrockner vor, bei dem ein zentrales Standrohr ein über eine Betätigungsvorrichtung aufklappbares, im aufgeklappten Zustand feststellbares, mehrarmiges Traggestell für die Wäscheleine trägt. Das

Traggestell besitzt sternförmig angeordnete, mit dem oberen Endabschnitt des Standrohres beweglich verbundene Stützarme und sternförmig angeordnete, mit den unteren Enden der Stützarme gelenkig verbundene, an einer entlang dem Standrohr verschiebbaren, unteren Hülse angelenkte, von Standrohr abspreizbare Tragarme für die Wäscheleine. Die Betätigungsvorrichtung ist mit einer Aufzugsleine versehen, die mit ihrem oberen Ende am oberen Endabschnitt des Standrohres verankert ist, parallel zum Standrohr nach unten verläuft und an der unteren Hülse des Traggestells vom Standrohr weg umgelenkt ist. Dieser schirmartige Wäschetrockner ist erfindungsgemäß *dadurch gekennzeichnet*, dass die Betätigungsvorrichtung einen mit einem freien Betätigungsende versehenen, an einem dem Betätigungsende benachbarten Leinenangriffselement mit der Aufzugsleine gekoppelten Öffnungshebel besitzt, der an einem Tragarm des Traggestells oberhalb der unteren Hülse angelenkt ist und zum Aufklappen des Traggestells aus einer nach unten weisenden, unteren Stellung in eine nach oben weisende, obere Stellung verschwenkbar ist.

[0009] Diese Ausbildung vereinfacht das Aufklappen des Wäscheleinentraggestells beim Aufspannen des Wäschetrockners. Im zusammengeklappten Zustand des Traggestells hängen die Stützarme entlang dem Standrohr herunter und die von den Stützarmen getragenen Tragarme sind mit ihren äußeren Enden zum oberen Endabschnitt des Standrohres hochgeschwenkt. Der an einem Wäscheleinentragarm angelenkte Öffnungshebel der Betätigungsvorrichtung ist in seine unteren Stellung verschwenkt, in der sein Betätigungsende neben der unteren Hülse des Traggestells angeordnet ist. Zum Aufspannen des Wäschetrockners wird der Öffnungshebel an seinem Betätigungsende vom Standrohr seitlich weggezogen und am Wäscheleinentragarm in seine obere Stellung verschwenkt. Bei dieser Schwenkbewegung des Öffnungshebels wird die untere Hülse des Traggestells von der Aufzugsleine am Standrohr nach oben gezogen, die an der unteren Hülse angelenkten Wäscheleinentragarme werden vom Standrohr weggeschwenkt, die zwischen den Wäscheleinentragarmen angeordneten Wäscheleinstücke werden horizontal ausgebreitet und das Traggestell wird aufgeklappt. Beim Öffnungshebel wird das mit der Aufzugsleine gekoppelte Leinenangriffselement in einem Bogen vom unteren Ende des Wäscheleinentragarmes weg über die Schwenkachse des Öffnungshebels hinweg zur oberen Hälfte des Wäscheleinentragarmes bewegt. Der zwischen der Schwenkachse und dem Leinenangriffselement liegende Abschnitt des Öffnungshebels dient als Kraftübersetzung für die mit dem Leinenangriffselement gekoppelte Aufzugsleine. Beim Hochschwenken des Öffnungshebels wird eine etwa der doppelten Länge dieses Hebelabschnittes entsprechende Länge an Aufzugsleine aus dem Traggestell herausgezogen und dessen untere Hülse um eine gleichlange Wegstrecke entlang dem Standrohr angehoben. Der Öffnungshebel bildet zusammen mit dem ihn tragenden Wäscheleinentragarm einen

Kniehebel, der beim Hochschwenken des Öffnungshebels gestreckt wird und im letzten Abschnitt der Schwenkbewegung des Öffnungshebels seine größte Kraftübersetzungswirkung entfaltet.

5 **[0010]** Erfindungsgemäß können bei dem mit der Aufzugsleine gekoppelten Öffnungshebel zumindest zwei in unterschiedlichen Abständen von seiner Schwenkachse angeordnete Leinenangriffselemente für die Aufzugsleine vorgesehen sein. +

10 **[0011]** Diese Ausbildung erlaubt es, die beim Verschwenken des Öffnungshebels wirksame Länge der Aufzugsleine am Öffnungshebel selbst zu verstellen, um das aufgeklappte Traggestell an eine länger gewordene Wäscheleine anzupassen. Durch Umsetzen des unteren Endes der Aufzugsleine von dem der Hebelschwenkachse näher gelegenen Leinenangriffselement zu dem von der Hebelschwenkachse weiter entfernten Leinenangriffselement, kann die Länge der Aufzugsleine, die beim Verschwenken des Öffnungshebels aus dem Traggestell herausgezogen wird, vergrößert werde. Dadurch wird beim Verschwenken des Öffnungshebels die untere Hülse des Traggestells am Standrohr weiter angehoben und das Traggestell weiter aufgeklappt. Dabei werden die Wäscheleinentragarm seitlich weiter auseinander gespreizt und auch eine länger gewordene Wäscheleine in horizontaler Richtung gespannt. +

25 **[0012]** Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Traggestell eine am oberen Endabschnitt des Standrohres verankerte, obere Hülse besitzt, an der die Stützarme mit ihren oberen Enden angelenkt sind, und dass die mit dem Öffnungshebel der Betätigungsvorrichtung gekoppelte Aufzugsleine mit ihrem oberen Ende an der oberen Hülse des Traggestells verankert ist. +

30 **[0013]** Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Traggestell eine mit einer am Standrohr fixierbaren Feststellvorrichtung versehene, im oberen Teil des Standrohres in verschiedenen Höhenlagen verankerbare, obere Hülse besitzt, an der die Stützarme mit ihren oberen Enden angelenkt sind, und dass die mit dem Öffnungshebel der Betätigungsvorrichtung gekoppelte Aufzugsleine mit ihrem oberen Ende an der oberen Hülse des Traggestells verankert ist. +

35 **[0014]** Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann der Öffnungshebel mit einer Aufzugsleine gekoppelt sein, deren oberes Ende in einer im Bereich des oberen Endabschnittes des Standrohres angeordneten Verankerungsvorrichtung in verschiedenen Höhenlagen verankerbar ist. +

40 **[0015]** Diese Ausbildung erlaubt es, die beim Verschwenken des Öffnungshebels wirksame Länge der Aufzugsleine am oberen Ende der Aufzugsleine zu verstellen, um das aufgeklappte Traggestell an eine länger gewordene Wäscheleine anzupassen. Durch Höhersetzen des oberen Endes der Aufzugsleine wird die untere Hülse des Traggestells beim Verschwenken des Öffnungshebels am Standrohr weiter angehoben und das

Traggestell weiter aufgeklappt. Dabei werden die Wäscheleinentragarm seitlich weiter auseinander gespreizt und auch eine länger gewordene Wäscheleine in horizontaler Richtung gespannt. +

[0016] Erfindungsgemäß kann die dem oberen Ende der Aufzugsleine zugeordnete Verankerungsvorrichtung zumindest zwei vertikal übereinander angeordnete Verankerungspositionen für das obere Ende der Aufzugsleine aufweisen. +

[0017] Wenn der Wäschetrockner ein Traggestell besitzt, bei dem die Stützarme mit ihren oberen Enden an einer oberen Hülse angelenkt sind, dann kann die dem oberen Ende der Aufzugsleine zugeordnete Verankerungsvorrichtung an der oberen Hülse des Traggestells angebracht sein. +

[0018] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der mit der Aufzugsleine gekoppelte Öffnungshebel mit einer das Aufklappen des Traggestells unterstützenden Gasdruckfeder gekoppelt ist, die an ihm selbst und an dem ihn tragenden Wäscheleinentragarm angelenkt ist, wobei die Gasdruckfeder durch Hochschwenken des Öffnungshebels aktivierbar und das Traggestell durch die den Öffnungshebel selbsttätig hochschwenkende Gasdruckfeder bis in die der gespannten Wäscheleine entsprechende Stellung der Wäscheleinentragarme aufklappbar ist. +

[0019] Diese Ausbildung vereinfacht das Aufklappen des Traggestells. Der Öffnungshebel muss aus seiner unteren Stellung von Hand aus nur mehr so weit von Standrohr weg und nach oben verschwenkt werden, bis die Gasdruckfeder aktiviert ist und diese das weitere Aufklappen des Traggestells übernimmt. Abhängig von der ausgefahrenen Länge der Gasdruckfeder, kann das Traggestell durch Hochschwenken des Öffnungshebels jeweils bis in eine vorgegebene Endstellung oder jeweils so weit aufgeklappt werden, bis die Wäscheleine in horizontaler Richtung gespannt ist. +

[0020] Erfindungsgemäß kann eine Gasdruckfeder vorgesehen sein, die am Wäscheleinentragarm nahe dessen unterem Ende und am Öffnungshebel in dem an seine Schwenkachse anschließenden Drittel angelenkt ist.

[0021] Erfindungsgemäß kann das durch Verschwenken des Öffnungshebels aufgeklappte Traggestell am Standrohr fixierbar ausgebildet sein. Dazu kann die mit den unteren Enden der Tragarme beweglich verbundene, untere Hülse des Traggestells eine am Standrohr fixierbare Feststellvorrichtung tragen.

[0022] Erfindungsgemäß kann das durch Verschwenken des Öffnungshebels aufgeklappte Wäscheleinentraggestell an dem den Öffnungshebel tragenden Wäscheleinentragarm fixierbar ausgebildet sein. Dazu kann an dem Wäscheleinentragarm eine Arretiereinrichtung für den in seine obere Stellung verschwenkten Öffnungshebel vorgesehen sein.

[0023] Erfindungsgemäß kann die Arretiereinrichtung als Scherbolzen ausgebildet sein, der bei hochgeschwenktem Öffnungshebel in ein mit einem Loch des

Wäscheleinentragarmes zur Deckung gebrachtes Loch des Öffnungshebels einsetzbar ist.

[0024] Erfindungsgemäß kann die Arretiereinrichtung am Wäscheleinentragarm seitlich angebrachte, bei hochgeschwenktem Öffnungshebel mit Ausnehmungen des Öffnungshebels in Eingriff bringbare Kugelrasten besitzen.

[0025] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann der Öffnungshebel der Betätigungsvorrichtung an einem Wäscheleinentragarm angelenkt sein, der in seiner oberen Hälfte ein Arretiereinrichtung für den in seine obere Stellung verschwenkten Öffnungshebel trägt.

[0026] Die Arretiereinrichtung kann einen am Wäscheleinentragarm schwenkbar gelagerten, mit dem Betätigungsende des Öffnungshebels in Eingriff bringbaren Winkelhebel besitzen.

[0027] Die Arretiereinrichtung kann eine mit dem Wäscheleinentragarm gekoppelte, mit dem Betätigungsende des Öffnungshebels in Eingriff bringbare, gegebenenfalls verstellbare Seilschlinge besitzen.

[0028] Die Arretiereinrichtung kann eine entlang dem Wäscheleinentragarm verschiebbare und mit dem Betätigungsende des Öffnungshebels in Eingriff bringbare Hülse besitzen.

[0029] Die Arretiereinrichtung kann einen von der Unterseite des Wäscheleinentragarms abstehenden, beim Hochschwenken des Öffnungshebels eine dessen Betätigungsende benachbarte Durchtrittsöffnung passierenenden, aus einer gestreckten Stellung in eine den Öffnungshebel blockierende, abgeknickte Stellung umlegbaren Knebel besitzen.

[0030] Die Arretiereinrichtung kann eine an der Unterseite des Wäscheleinentragarmes angebrachte, verdrehbare Klemme besitzen, die aus einer Ruhestellung in eine den hochgeschwenkten Öffnungshebel übergreifende Blockierstellung verdrehbar ist.

[0031] Erfindungsgemäß kann der Öffnungshebel mit einem, in seiner nach unten weisenden, unteren Stellung bei zusammengeklapptem Traggestell über das Traggestell vorstehenden Handgriff versehen sein.

[0032] Erfindungsgemäß kann die mit dem Öffnungshebel gekoppelte Aufzugsleine als eine an einem Leinenangriffselement des Öffnungshebels angreifende Seilschlinge ausgebildet sein.

[0033] Die Seilschlinge kann zwei zueinander parallele verlaufende Seilstücke besitzen, die parallel zum Standrohr nach unten verlaufen und an der unteren Hülse des Traggestells über drehbare Scheiben vom Standrohr weg umgelenkt sind.

[0034] Der erfindungsgemäße Wäschetrockner kann mit einer im Standrohr untergebrachten, schlauchförmigen Schutzhülle versehen sein, die zum Schutz der Wäscheleine aus dem Standrohr heraus über das zusammengeklappte Traggestell samt Wäscheleine und Öffnungshebel übergezogen und am unteren Ende des Traggestells oder unterhalb von diesem am Standrohr verankert wird.

[0035] Nachstehend wird die Erfindung anhand der

Zeichnungen näher erläutert, in denen einige schirmartige Wäschetrockner dargestellt sind, bei denen der besseren Übersichtlichkeit halber die Wäscheleine wegge-
lassen wurde.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen:

[0036] In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 einen Wäschetrockner mit teilweise auf-
geklapptem Traggestell,
- Fig. 2 einen zweiten Wäschetrockner mit teil-
weise aufgeklapptem Traggestell,
- Fig. 3 den oberen Endabschnitt des Standroh-
res des Wäschetrockners von Fig. 2 mit
einer Verankerungsvorrichtung für das
oberen Ende der Aufzugsleine,
- Fig. 4 einen weiteren Wäschetrockner im zusam-
mengeklappten Zustand,
- Fig. 5 den Wäschetrockner der Fig. 4 im teilwei-
se aufgeklappten Zustand,
- Fig. 6 den oberen Endabschnitt des Standroh-
res des Wäschetrockners von Fig. 4 und
5 mit einer Verankerungsvorrichtung für
das obere Ende der Aufzugsleine,
- Fig. 7 einen weiteren Wäschetrockner mit voll-
ständig aufgeklapptem Traggestell,
- Fig. 8 einen weiteren Wäschetrockner im zu-
sammengeklappten Zustand,
- Fig. 9 den Wäschetrockner der Fig. 8 im teilwei-
se aufgeklappten Zustand,
- Fig. 10 den Wäschetrockner der Fig. 8 und 9 im
vollständig aufgeklappten Zustand,
- Fig. 11 - 14 unterschiedliche Ausführungsformen ei-
ner an einem Tragarm angebrachten Ar-
retiereinrichtung für den zum Tragarm
hochgeschwenkten Öffnungshebel.
- Fig. 15 einen weiteren Wäschetrockner mit teil-
weise aufgeklapptem Traggestell, und
- Fig. 16 einen weiteren Wäschetrockner mit voll-
ständig aufgeklapptem Traggestell.

Beschreibung von Ausführungsbeispielen:

[0037] Fig. 1 zeigt einen schirmartigen Wäschetrock-
ner mit einem zentralen Standrohr 1, das ein mehrarmi-
ges Traggestell 2 für die Wäscheleine trägt. Das Trag-
gestell 2 sieht vier um das Standrohr 1 herum sternförmig
angeordnete Stützarme 3 vor, die mit ihren oberen Enden
am oberen Endabschnitt 1a des Standrohres direkt an-
gelenkt sind. Vom oberen Endabschnitt 1a des Stand-
rohres 1 stehen vertikale Rippen 4 radial ab, an denen
die Stützarme 3 mit ihren oberen Enden angelenkt sind.
Das Traggestell 2 sieht ferner vier um das Standrohr 1
herum sternförmig angeordnete Wäscheleinentragarme
5 vor, die in ihren mittleren Abschnitten mit den unteren
Enden der Stützarme 3 gelenkig verbunden und an ihren
unteren Enden an einer das Standrohr 1 umgreifenden

und entlang dem Standrohr 1 vertikal verschiebbaren,
unteren Hülse 6 angelenkt sind. Die untere Hülse 6 wird
zum Aufklappen des Traggestells 2 über eine Betäti-
gungsvorrichtung entlang dem Standrohr 1 nach oben
bewegt. Dabei werden die Wäscheleinentragarme 5 aus
einer im wesentlichen vertikalen Stellung vom Standrohr
1 radial abgespreizt und in eine zur Horizontalen leicht
geneigte Stellung verschwenkt.

[0038] Fig. 1 zeigt die beiden der Betätigungsvorrich-
tung zugeordneten Arme 3, 5 des Traggestells 2 bei teil-
weise aufgeklapptem Traggestell 2. Der Stützarm 3 ist
mit seinem oberen Ende am oberen Endabschnitt 1a des
Standrohres 1 an einer radial abstehenden, vertikal ver-
laufenden Rippe 4 angelenkt. Am unteren Ende dieser
Rippe 4 ist das obere Ende einer Aufzugsleine 7 der Be-
tätigungsvorrichtung befestigt. Die Aufzugsleine 7 ver-
läuft von der Rippe 4 nahe dem Standrohr 1 nach unten
zum unteren Endabschnitt des Wäscheleinentragarmes
5. Dort wird die Aufzugsleine 7 an einer am Wäschelei-
nentragarm 5 drehbar gelagerten Rolle 8 vom Standrohr
1 weg umgelenkt. Die Wäscheleine 7 ist an ihrem unteren
Ende mit einem Öffnungshebel 9 gekoppelt, der oberhalb
der unteren Hülse 6 am Wäscheleinentragarm 5 ange-
lenkt ist. Die Schwenkachse 10 des Öffnungshebels 9
ist am oberen Ende des unteren Drittels des Wäschelei-
nentragarmes 5 angeordnet.

[0039] Der Öffnungshebel 9 ist als einarmiger Hebel
ausgebildet. Er besitzt ein freies Betätigungsende, das
mit einem Handgriff 11 versehen ist. Nahe seinem Betä-
tigungsende trägt er ein Leinenangriffselement 12, an
dem er mit dem unteren Ende der Aufzugsleine 7 gekop-
pelt ist. Er ist um seine Schwenkachse 10 aus einer un-
teren Stellung, in der er mit seinem Betätigungsende
nach unten weisend an der unteren Hälfte des Wäsche-
leinentragarmes 5 anliegt, in eine obere Stellung ver-
schwenkbar, in der er mit seinem Betätigungsende nach
oben weisend an der oberen Hälfte des Wäscheleinen-
tragarmes 5 anliegt.

[0040] Am unteren Ende des oberen Drittels des Wä-
scheleinentragarmes 5 ist ein an seinem unteren Ende
abgewinkelter Winkelhebel 13 schwenkbar gelagert, mit
dessen Hilfe der in seine obere Stellung verschwenkte
Öffnungshebel 9 am Wäscheleinentragarm 5 fixiert wer-
den kann.

[0041] Bei zusammengeklapptem Traggestell 2 befin-
det sich dessen untere Hülse 6 in ihrer tiefsten Stellung.
Die Wäscheleinentragarme 5 sind mit ihren äußeren En-
den zum Standrohr 1 hin nach oben verschwenkt und
erstrecken sich von der unteren Hülse 6 entlang dem
Standrohr 1 nach oben. Die am oberen Endabschnitt 1a
des Standrohres 1 direkt angelenkten Stützarme 3 er-
strecken sich von den Rippen 4 entlang dem Standrohr
1 nach unten. Bei der Betätigungsvorrichtung erstreckt
sich die Aufzugsleine 7 vom oberen Endabschnitt 1a des
Standrohres 1 entlang dem Standrohr 1 nach unten zu
dem mit ihr gekoppelten Leinenangriffselement 12 des
Öffnungshebels 9, das bei zusammengeklapptem Trag-
gestell 2 neben der unteren Hülse 6 des Traggestells 2

angeordnet ist. Der Öffnungshebel 9 ist in seine untere Stellung verschwenkt und sein Handgriff 11 steht an der unteren Hülse 6 des Traggestells 2 über das Traggestell 2 vor.

[0042] Zum Aufklappen des Traggestells 2 wird der Öffnungshebel 9 am Handgriff 11 erfasst, vom Standrohr 1 weggeschwenkt, in seine obere Stellung verschwenkt und dann mit Hilfe des Winkelhebels 13 an der oberen Hälfte des Wäscheleinentragarmes 5 fixiert. Dabei wird die Aufzugsleine 7 zu etwa zwei Drittel aus dem Traggestell 2 herausgezogen und dessen unteren Hülse 6 um die gleiche Länge angehoben. Gleichzeitig werden die zwischen den sich seitlich auseinanderbewegenden Wäscheleinentragarmen 5 angeordneten Wäscheleinstücke in horizontaler Richtung ausgebreitet und gegen Ende der Schwenkbewegung des Öffnungshebels 9 in horizontaler Richtung gespannt. Der durch den Winkelhebel 13 an der oberen Hälfte des Wäscheleinentragarmes 5 fixierte Öffnungshebel 9 hält das Traggestell 2 in seiner aufgeklappten Stellung fest und fixiert die Wäscheleinstücke in ihrer horizontal ausgebreiteten Lage.

[0043] Der Öffnungshebel 9 der Betätigungsvorrichtung bildet zusammen mit dem ihn tragenden Wäscheleinentragarm 5 einen Kniehebel. Dieser Kniehebel ist bei zusammengeklapptem Traggestell 2 vollständig zusammengeklappt. Beim Verschwenken des Öffnungshebels 9 aus seiner unteren Stellung in seine obere Stellung wird dieser Kniehebel zuerst aufgeklappt und gegen Ende der Schwenkbewegung gestreckt. Dadurch wird die mit dem Strecken eines Kniehebels verbundene, größte Kraftübersetzung des Kniehebels am Ende der Schwenkbewegung des Öffnungshebels 9 wirksam, wenn eine sehr große Kraftübersetzung für das Spannen der Wäsche) leine benötigt wird.

[0044] Fig. 2 zeigt einen der Fig. 1 entsprechenden Wäschetrockner, bei dem die beim Aufklappen des Traggestells 2 erzielbare Schrägstellung der Wäscheleinentragarme 5 durch das Verstellen des Verankerungspunktes des oberen Endes der Aufzugsleine 7 variierbar ist.

[0045] Fig. 2 zeigt die Betätigungsvorrichtung dieses Wäschetrockners mit dem am oberen Endabschnitt 1a des Standrohres 1 an einer vertikalen Rippe 4 angelenkten Stützarm 3 und dem mit dem unteren Ende dieses Stützarmes 3 gelenkig verbundenen Wäscheleinentragarm 5, der mit seinem unteren Ende an der unteren Hülse 6 des Traggestells 2 angelenkt ist und den mit der Aufzugsleine 7 gekoppelten Öffnungshebel 9 der Betätigungsvorrichtung trägt. Mit dem oberen Endabschnitt 1a des Standrohres 1 ist eine Verankerungsvorrichtung 14 verbunden, die eine Leiter mit vertikal übereinander angeordneten Sprossen 15 vorsieht, in die ein mit dem oberen Ende der Aufzugsleine 7 verbundener Haken 16 eingehängt wird. Die Verankerungsvorrichtung 14 ist am unteren Ende der vertikalen Rippe 4 angebracht, an der das obere Ende des Stützarmes 3 angelenkt ist. In dieser Verankerungsvorrichtung 14 kann die Höhenlage des oberen Endes der Aufzugsleine 7 durch Umhängen

des Hakens 16 verändert werden. Mit der Änderung der Höhenlage des Hakens 16 ändert sich auch die oberste Position, bis zu der die untere Hülse 6 des Traggestells 2 über die Aufzugsleine 7 durch Verschwenken des Öffnungshebels 9 am Standrohr 1 nach oben gezogen werden kann. Die oberste Position der unteren Hülse 6 des Traggestells 2 legt die Schrägstellung der Wäscheleinentragarme 5 bei aufgeklapptem Traggestell 2 fest. Wenn das Traggestell 2 weiter aufgeklappt werden soll, um eine länger gewordene Wäscheleine zu spannen, so wird der Haken 16 auf einer höheren Sprosse 15 der Verankerungsvorrichtung 14 eingehängt. Dadurch wird beim nächsten Verschwenken des Öffnungshebels 9 die unteren Hülse 6 des Traggestells 2 am Standrohr 1 etwas weiter angehoben, die Wäscheleinentragarme 5 werden etwas weiter seitlich auseinandergespreizt und die längere Wäscheleine in horizontaler Richtung gespannt.

[0046] Fig. 4-6 zeigen eine weitere Ausführungsform eines schirmartigen Wäschetrockners. Bei diesem trägt das zentrale Standrohr 17 ein mehrarmiges Wäscheleinentraggestell 18, bei dem die um das Standrohr 17 herum sternförmig angeordneten Stützarme 19 mit ihren oberen Enden an einer oberen Hülse 20 angelenkt sind, die am oberen Endabschnitt 17a des Standrohres 17 verankert ist. Die an den unteren Enden der Stützarme 19 angelenkten Tragarme 21 sind an ihren unteren Enden an einer entlang dem Standrohr 17 verschiebbaren, unteren Hülse 22 angelenkt. Das Traggestell 18 wird mit Hilfe der in der rechten Hälfte der Fig. 4 - 6 dargestellten Betätigungsvorrichtung aufgeklappt.

[0047] Die Betätigungsvorrichtung sieht eine an der oberen Hülse 20 angebrachte Verankerungsvorrichtung 23 für einen mit dem oberen Ende der Aufzugsleine 24 verbundenen Haken 25 vor. Die Verankerungsvorrichtung 23 besteht aus einer aus Draht gebildeten Leiter, die von der oberen Hülse 20 herunterhängt und mit vertikal übereinander angeordnete Sprossen besitzt, an denen der Haken 25 in der Verankerungsvorrichtung 23 eingehängt wird. Die als Seilschlinge ausgebildete Aufzugsleine 24 erstreckt sich vom Haken 25 entlang dem Standrohr 17 nach unten zur unteren Hülse 22. An dieser werden die beiden parallel zueinander verlaufenden Seilstücke der Aufzugsleine 24 über zwei, zu beiden Seiten des Wäscheleinentragarmes 5 angeordnete, zu dessen Schwenkachse koaxiale, drehbare Scheiben 26 vom Standrohr 17 weg umgelenkt. Von den beiden Scheiben 26 weg erstreckt sich die Aufzugsleine 24 bis zu dem mit ihr gekoppelten Öffnungshebel 27, der am oberen Ende des unteren Drittels des Wäscheleinentragarmes 21 an diesem angelenkt ist. Der Öffnungshebel 27 trägt zwei, nahe seinem freien Betätigungsende 28 nebeneinander angeordnete Leinenangriffselemente 29, 30, an denen er jeweils mit dem unteren Ende der Aufzugsleine 24 gekoppelt werden kann.

[0048] Bei dieser Betätigungsvorrichtung kann die oberste Position der unteren Hülse 22, mit der die Schrägstellung der Wäscheleinentragarme 21 bei aufgeklapptem Traggestell 18 festgelegt wird, durch Umset-

zen der Aufzugsleine 24 verändert werden. Dies kann am oberen Ende der Aufzugsleine 24 geschehen, in dem der Haken 25 in der Verankerungsvorrichtung 23 in eine andere Sprosse der Leiter eingehängt und so die Höhenlage des oberen Aufzugsleinenendes geändert wird. Dies kann auch am unteren Ende der Aufzugsleine 24 geschehen, indem das als Schlinge ausgebildete, untere Ende der Aufzugsleine 24 von einem Leinenangriffselement 30 zum anderen Leinenangriffselement 29 umgesetzt wird.

[0049] Der Wäscheleinentragarm 21 trägt in seiner oberen Hälfte einen schwenkbaren Haken 31, mit dem der zur oberen Hälfte des Tragarmes 21 hochgeschwenkte Öffnungshebel 27 bei vollständig aufgeklapptem Traggestell 18 am Wäscheleinentragarm 21 fixiert werden kann.

[0050] Fig. 7 zeigt einen den Fig. 4 - 6 entsprechenden Wäschetrockner 32 mit vollständig aufgeklapptem Traggestell 33. Bei der Betätigungsvorrichtung dieses Wäschetrockners 32 ist keine Verstellmöglichkeit für das obere oder untere Ende der Aufzugsleine 34 vorgesehen.

[0051] Fig. 8 - 10 zeigen eine weitere Ausführungsform eines schirmartigen Wäschetrockners. Bei diesem trägt das zentrale Standrohr 35 ein mehrarmiges Traggestell 36 für die Wäscheleine. Das Traggestell 36 sieht eine am oberen Endabschnitt des Standrohres 35 verankerte, obere Hülse 37 vor, an der sternförmig angeordnete Stützzarme 38 angelenkt sind, die an ihren unteren Enden mit sternförmig angeordneten Wäscheleinentragarmen 39 gelenkig verbunden sind. Die Wäscheleinentragarme 39 sind mit ihren unteren Enden an einer an unteren Hülse 40 angelenkt, die entlang dem Standrohr 35 verschiebbar ist. Die untere Hülse 40 trägt eine lösbare Feststellvorrichtung 41, mit der sie am Standrohr 35 in verschiedenen Höhenlagen fixiert werden kann. Entlang der oberen Hälfte des Standrohres 35 ist eine Rastschiene 42 angebracht, die bei aufgeklapptem Traggestell 36 mit der Feststellvorrichtung 41 der unteren Hülse 40 zusammenwirkt. Die Feststellvorrichtung 41 sieht einen sich in Längsrichtung des Standrohres 35 erstreckenden, schwenkbaren Klinkenhebel 43 vor, der von einer Feder 44 in Sperrrichtung beaufschlagt wird. Der Klinkenhebel 43 trägt eine von ihm zum Standrohr 35 hin vorstehende Klinke 45. Bei aufgeklapptem Traggestell 36 rastet der Klinkenhebel 43 mit seiner Klinke 45 in der Rastschiene 42 ein und fixiert die unteren Hülse 40 in der betreffenden Höhenlage am Standrohr 35.

[0052] Die Betätigungsvorrichtung zum Aufklappen des Traggestells 36 sieht eine an der Unterseite der oberen Hülse 37 verankerte Aufzugsleine 46 vor, die parallel zum Standrohr 35 nach unten verläuft und an der unteren Hülse 40 über eine zur Schwenkachse des Wäscheleinentragarmes 39 koaxiale, drehbare Scheibe 47 vom Standrohr 35 weg umgelenkt wird. Die Aufzugsleine 46 ist mit ihrem unteren Ende am Leinenangriffselement 48 des Öffnungshebels 49 befestigt, der am oberen Ende des unteren Drittels des Wäscheleinentragarmes 39 an

diesem angelenkt ist. Der Wäscheleinentragarm 39 trägt an seiner oberen Hälfte eine Seilschlinge 50. Mit dieser kann der in seine obere Stellung verschwenkte, der oberen Hälfte des Wäscheleinentragarms 39 benachbarte Öffnungshebel 49 am Wäscheleinentragarm 39 fixiert werden. Die Seilschlinge 50 kann verstellbar oder zusammenziehbar ausgebildet sein um den Öffnungshebel 49 am Wäscheleinentragarm 39 festziehen zu können.

[0053] Die Fig. 11 bis 14 zeigen unterschiedlich Ausführungsformen einer Arretiereinrichtung 51, mit deren Hilfe der Öffnungshebel 52 der Betätigungsvorrichtung in seiner oberen Stellung an dem ihn tragenden Tragarm 53 des Wäscheleinentraggestells fixiert werden kann.

[0054] Fig. 11 zeigt eine entlang dem Wäscheleinentragarm 53 in Längsrichtung verschiebbare Hülse 54, die zum Fixieren des in seine obere Stellung verschwenkten Öffnungshebels 52 über das Betätigungsende 52a des Öffnungshebels 52 geschoben wird.

[0055] Fig. 12 zeigt einen zum Wäscheleinentragarm 53 hochgeschwenkten Öffnungshebel 52, dessen Betätigungsende 52a den Wäscheleinentragarm 53 seitlich umgreift und mit Ausnehmungen 55 versehen ist, die mit am Wäscheleinentragarm 53 angebrachten Kugelrasten verrastet sind.

[0056] Fig. 13 zeigt einen Wäscheleinentragarm 53 und einen zu diesem hochgeschwenkten Öffnungshebel 52 mit einem abgeflachten Betätigungsende 52a, in dem eine Durchtrittsöffnung 56 vorgesehen ist. Von der Unterseite des Wäscheleinentragarms 53 steht ein Knebel 57 ab, der aus einer gestreckten Stellung zum Passieren der Durchtrittsöffnung 56 in eine abgeknickte Stellung umlegbar ist, in der er den Öffnungshebel 52 blockiert.

[0057] Fig. 14 zeigt einen Wäscheleinentragarm 53 und einen zu diesem hochgeschwenkten Öffnungshebel 52 mit einem abgeflachten Betätigungsende 52a. An der Unterseite des Wäscheleinentragarmes 53 ist eine um eine zum Wäscheleinentragarm 53 senkrechte Achse verdrehbare Klemme 58 angebracht, die aus einer Ruhestellung in die in Fig. 14 gezeigte, das Betätigungsende 52a des hochgeschwenkten Öffnungshebels 52 übergreifende Blockierstellung verdrehbar ist.

[0058] Fig. 15 zeigt einen weiteren schirmartigen Wäschetrockner, bei dem das zentrale Standrohr 59 ein mehrarmiges Traggestell 60 für die Wäscheleine trägt. Die sternförmig angeordneten Stützzarme 61 sind an vom Standrohr 59 radial abstehenden und vertikal verlaufenden Rippen 62 angelenkt. Die mit den unteren Enden der Stützzarme 61 gelenkig verbundenen Wäscheleinentragarme 63 sind an ihren unteren Enden an einer unteren Hülse 64 angelenkt, die über die Aufzugsleine 65 entlang dem Standrohr 59 vertikal verschiebbar ist. Die Aufzugsleine 65 ist mit ihrem oberen Ende an einer vom Standrohr 59 abstehenden Rippe 62 befestigt. Die Aufzugsleine 65 verläuft neben dem Standrohr 65 nach unten zur unteren Hülse 64 und wird oberhalb von dieser über eine an einem Wäscheleinentragarm 63 drehbar gelagerte Rolle 66 vom Standrohr 59 weg nach außen umgelenkt. Das untere Ende der Aufzugsleine 65 ist am Betäti-

gungsende eines Öffnungshebels 67 befestigt. Der Öffnungshebel 67 ist am Wäscheleinentragarm 63 oberhalb von dessen unterem Drittel schwenkbar gelagert. Der Öffnungshebel 67 ist über eine Gasdruckfeder 68 mit dem Wäscheleinentragarm 63 gekoppelt. Von der Gasdruckfeder 68 ist der Zylinder 69 an seinem unteren Ende mit dem Wäscheleinentragarm 63 gelenkig verbunden und die Kolbenstange 70 an ihrem oberen Ende mit dem Öffnungshebel 67 gelenkig verbunden.

[0059] Bei zusammengeklapptem Traggestell 60 befindet sich die untere Hülse 64 in ihrer tiefsten Position. Die am oberen Endabschnitt des Standrohrs 62 angeordneten Stützarme 61 sind zum Standrohr 59 hin nach unten verschwenkt. Die an der unteren Hülse 64 angeordneten Wäscheleinentragarme 63 sind zum Standrohr 59 hin nach oben verschwenkt. Der mit der Aufzugsleine 65 gekoppelte Öffnungshebel 67 ist in seine untere Stellung verschwenkt und erstreckt sich entlang der unteren Hälfte des Wäscheleinentragarmes 63 nach unten. Sein nach unten weisendes Betätigungsende ist mit dem unteren Ende der Aufzugsleine 65 verbunden und befindet sich neben der in ihrer tiefsten Position angeordneten unteren Hülse 64. Die Gasdruckfeder 68 ist in sich zusammengeschoben und erstreckt sich entlang der unteren Hälfte des Wäscheleinentragarmes 63.

[0060] Zum Aufklappen des Traggestells 60 wird der Öffnungshebel 67 an seinem Betätigungsende ein Stück vom Standrohr 59 weggezogen und nach oben verschwenkt. Dabei wird die Aufzugsleine 65 über die am unteren Endabschnitt des Wäscheleinentragarmes 63 angeordnete Rolle 66 ein Stück aus dem zusammengeklappten Traggestell 60 herausgezogen und die mit dem Wäscheleinentragarm 63 gelenkig verbundene, untere Hülse 64 wird ein Stück angehoben. Dabei werden die Wäscheleinentragarme 63 mit ihren oberen Enden ein Stück vom Standrohr 59 weggeschwenkt und die Stützarme 61 werden mit ihren unteren Enden ebenfalls ein Stück vom Standrohr 59 weggeschwenkt. Durch diese erste Schwenkbewegung des Öffnungshebels 67 wird die Gasdruckfeder 68 etwas in die Länge gezogen und aktiviert. Die aktivierte Gasdruckfeder 68 dehnt sich selbsttätig in ihrer Längsrichtung aus und verschwenkt den Öffnungshebel 67 weiter bis in seine obere Stellung, in der er dann neben der oberen Hälfte des Wäscheleinentragarmes 63 zu liegt. Dabei wird die mit dem freien Ende des Öffnungshebels 67 verbundene Aufzugsleine 65 aus dem Traggestell 60 herausgezogen und die untere Hülse 64 entlang dem Standrohr 59 angehoben. Dadurch werden die an der unteren Hülse 64 angelenkten Wäscheleinentragarme 63 von Standrohr 59 in radialer Richtung weggeschwenkt und gleichzeitig seitlich auseinander gespreizt. Die zwischen den Wäscheleinentragarmen 63 angeordneten Wäscheleinenstücke werden in horizontaler Richtung in die Länge gezogen und gespannt. Die von der Gasdruckfeder 68 über das Verschwenken des Öffnungshebels 67 erzeugte Aufwärtsbewegung der unteren Hülse 64 ist erst dann zu Ende, wenn die von den sich seitlich auseinanderbewegenden

Wäscheleinentragarmen 63 in horizontaler Richtung in die Länge gezogene und gespannte Wäscheleine das weitere seitliche Auseinanderbewegen der Wäscheleinentragarme 63 blockiert. Die Gasdruckfeder 68 hält das aufgeklappte Traggestell 60 in seiner aufgeklappten Stellung, in der die Wäscheleine gespannt ist.

[0061] Zum Zusammenklappen des Traggestells 60 wird der Öffnungshebel 67 aus seiner oberen Stellung von Hand aus in seine untere Stellung verschwenkt. Dadurch wird die Gasdruckfeder 68 in sich zusammengeschoben und die Arme des Traggestells 60 werden zum Standrohr 59 geschwenkt.

[0062] Fig. 16 zeigt einen weiteren schirmartigen Wäschetrockner, bei dem an einem Tragarm 71 des Wäscheleinentraggestells ein mit einer Aufzugsleine 42 gekoppelter Öffnungshebel 73 oberhalb der unteren Hülse 74 des Traggestells schwenkbar gelagert ist. Der Öffnungshebel 73 ist über eine das Aufklappen des Traggestells unterstützende Gasdruckfeder 75 mit dem Tragarm 71 gekoppelt. Bei diesem Wäscheleinentraggestell sind die mit dem Tragarmen 71 gelenkig verbundenen Stützarme 76 an ihren oberen Enden an einer oberen Hülse 77 angelenkt. Die obere Hülse 77 ist entlang dem oberen Teil des Standrohrs 78 vertikal verschiebbar. Sie trägt eine Feststellvorrichtung 79, mit der sie in verschiedenen Höhenlagen in einer vertikalen Rastschiene 80 am Standrohr 78 fixiert werden kann. Die Feststellvorrichtung 79 weist einen, an seinem oberen Ende in der oberen Hülse 77 schwenkbar gelagerten Klinkenhebel 81 auf, dessen Klinke 82 in eine Raste der Rastschiene 80 eingreift. Der Klinkenhebel 81 wird von einer Feder 83 mit seiner Klinke 82 in eine Raste der Rastschiene 80 gedrückt und blockiert dadurch die vertikale Bewegung der oberen Hülse 77. Am unteren Ende des Klinkenhebels 81 ist eine Greiföse angebracht, mit deren Hilfe die Klinke 82 aus der Rastschiene 80 herausgezogen werden kann, um sie dann nach einer vertikalen Verschiebung der oberen Hülse 77 in der neuen Höhenlage der oberen Hülse 77 wieder in der Rastschiene 80 einrasten zu lassen.

[0063] Die mit dem Öffnungshebel 73 gekoppelte Aufzugsleine 75 ist mit ihrem oberen Ende an der oberen Hülse 77 befestigt. Sie verläuft neben dem Standrohr 78 nach unten und wird an der unteren Hülse 74 über eine zur Schwenkachse des Tragarmes 71 koaxiale, drehbare Scheibe 84 von Standrohr 78 weg umgelenkt. Von der Scheibe 84 weg verläuft die Aufzugsleine 72 von Standrohr 78 weg nach außen und endet am freien Ende des Öffnungshebels 73.

[0064] Bei diesem Wäschetrockner kann die durch das aufgeklappte Traggestell bestimmte Arbeitshöhe der Wäscheleine durch das Verstellen der Höhenlage der oberen Hülse 77 verstellt werden. Dazu wird vor dem Aufklappen des Traggestells die Feststellvorrichtung 79 der oberen Hülse 77 aus der Verankerung in der Rastschiene 80 gelöst und die obere Hülse 77 in die gewünschte Wäscheleinenarbeitshöhe entsprechende Position verschoben. In dieser Position wird die obere

Hülse 77 über ihre in der Rastschiene 80 einrastende Feststellvorrichtung 79 wieder am Standrohr 78 verankert. Anschließend wird der Öffnungshebel 73 an seinem Betätigungsende ein Stück vom Standrohr 78 weggezogen und nach oben verschwenkt bis die Gasdruckfeder 75 aktiviert ist, die dann die Öffnungshebel 73 selbsttätig nach oben verschwenkt und das Traggestell aufklappt bis die Wäscheleine gespannt ist.

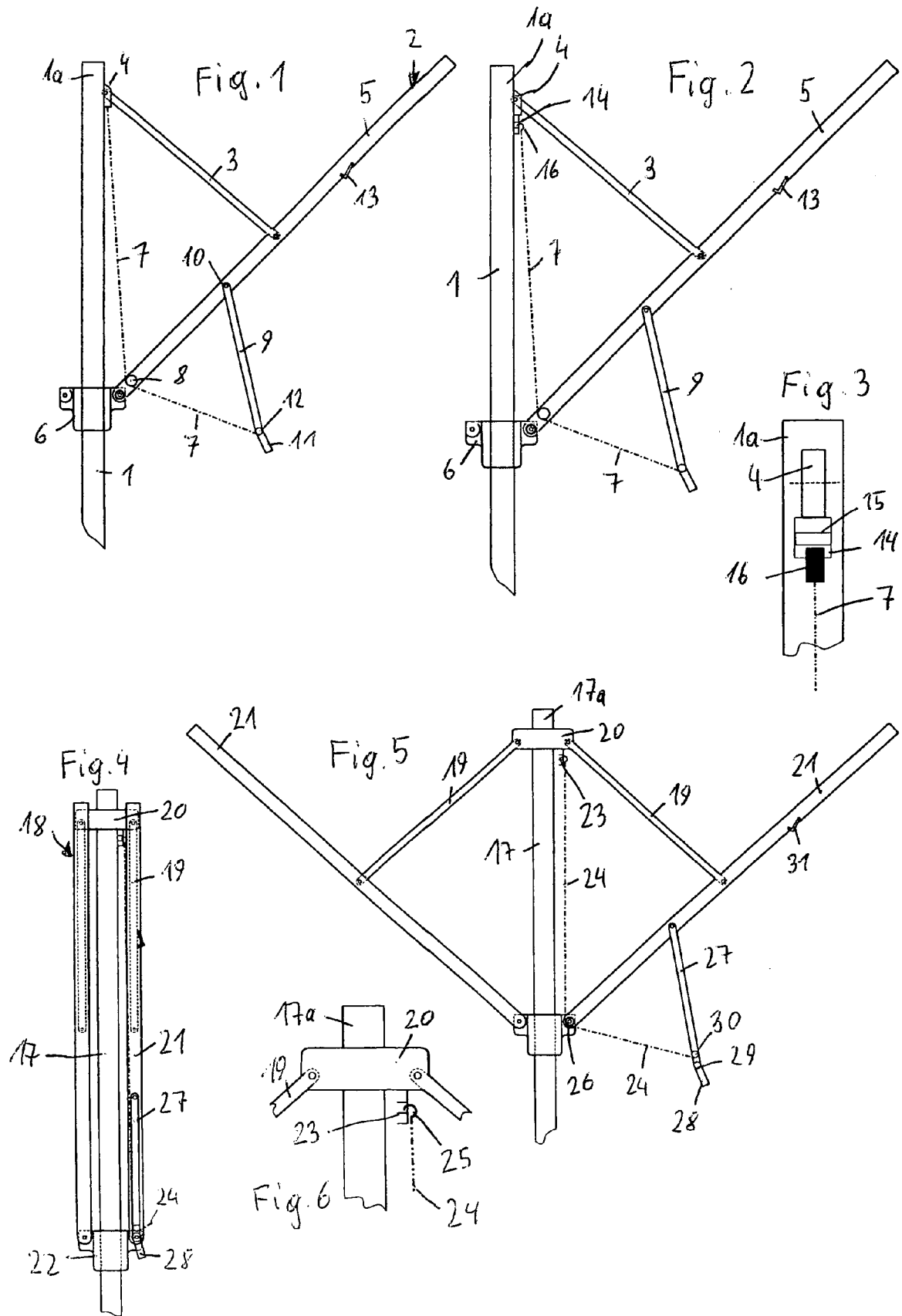
Patentansprüche

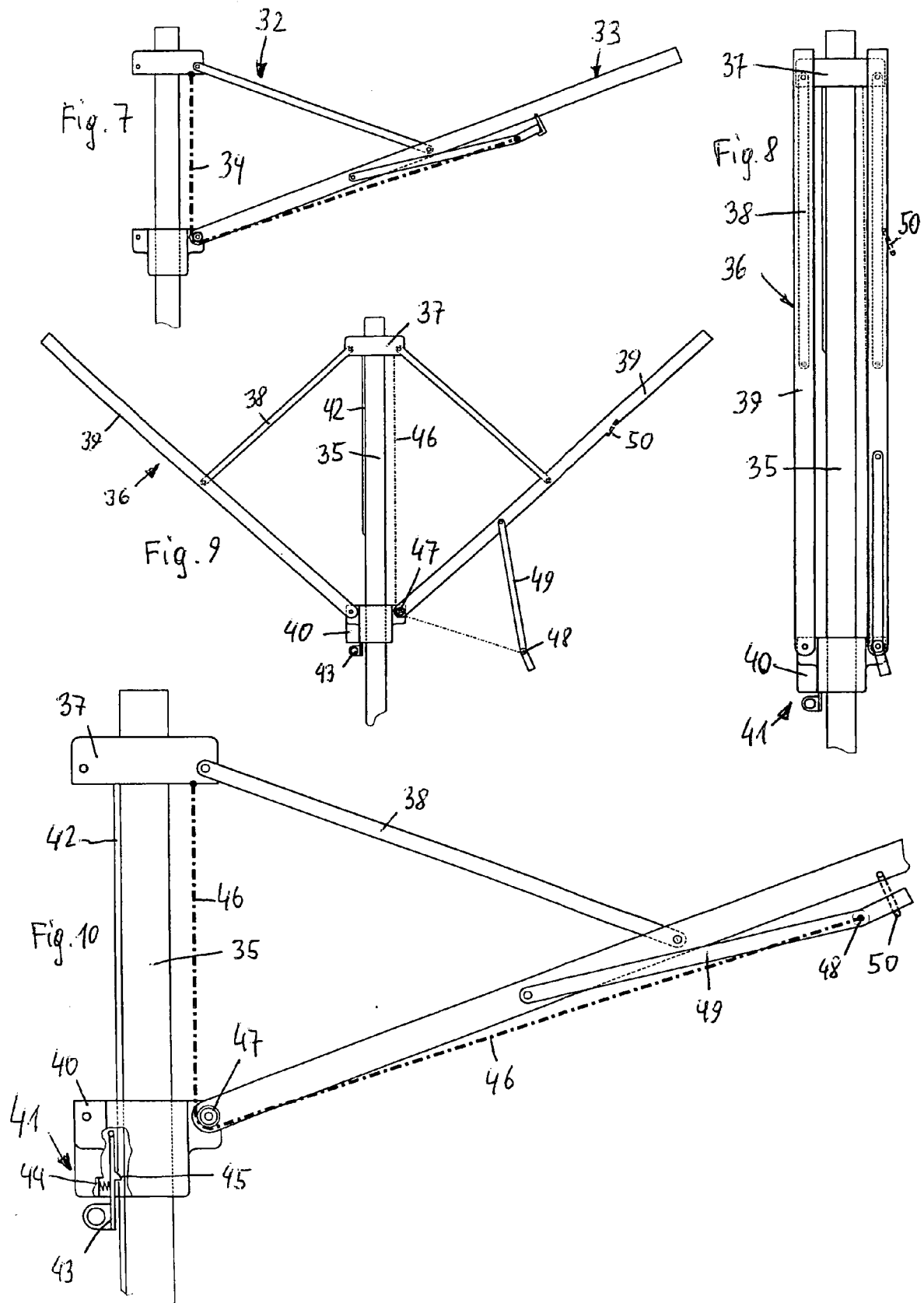
1. Schirmartiger Wäschetrockner, bei dem ein zentrales Standrohr ein über eine Betätigungsvorrichtung aufklappbares, im aufgeklappten Zustand feststellbares, mehrarmiges Traggestell für die Wäscheleine trägt, welches sternförmig angeordnete, mit dem oberen Endabschnitt des Standrohres beweglich verbundene Stützarme und sternförmig angeordnete, mit den unteren Enden der Stützarme gelenkig verbundene, an einer entlang dem Standrohr verschiebbaren, unteren Hülse angelenkte, von Standrohr abspreizbare Wäscheleinentragarme besitzt, wobei die Betätigungsvorrichtung mit einer Aufzugsleine versehen ist, die mit ihrem oberen Ende am oberen Endabschnitt des Standrohres verankert ist, parallel zum Standrohr nach unten verläuft und an der unteren Hülse des Traggestells vom Standrohr weg umgelenkt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsvorrichtung einen mit einem freien Betätigungsende versehenen, an einem dem Betätigungsende benachbarten Leinenangriffselement mit der Aufzugsleine gekoppelten Öffnungshebel besitzt, der an einem Wäscheleinentragarm oberhalb der unteren Hülse angelenkt ist und zum Aufklappen des Traggestells aus einer nach unten weisenden, unteren Stellung in eine nach oben weisende, obere Stellung verschwenkbar ist.
2. Wäschetrockner nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei dem mit der Aufzugsleine gekoppelten Öffnungshebel zumindest zwei in unterschiedlichen Abständen von seiner Schwenkachse angeordnete Leinenangriffselemente für die Aufzugsleine vorgesehen sind.
3. Wäschetrockner nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Traggestell eine am oberen Endabschnitt des Standrohres verankerte, obere Hülse besitzt, an der die Stützarme mit ihren oberen Enden angelenkt sind, und dass die mit dem Öffnungshebel der Betätigungsvorrichtung gekoppelte Aufzugsleine mit ihrem oberen Ende an der oberen Hülse des Traggestells verankert ist.
4. Wäschetrockner nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Traggestell eine mit einer am Standrohr fixierbaren Feststellvorrichtung

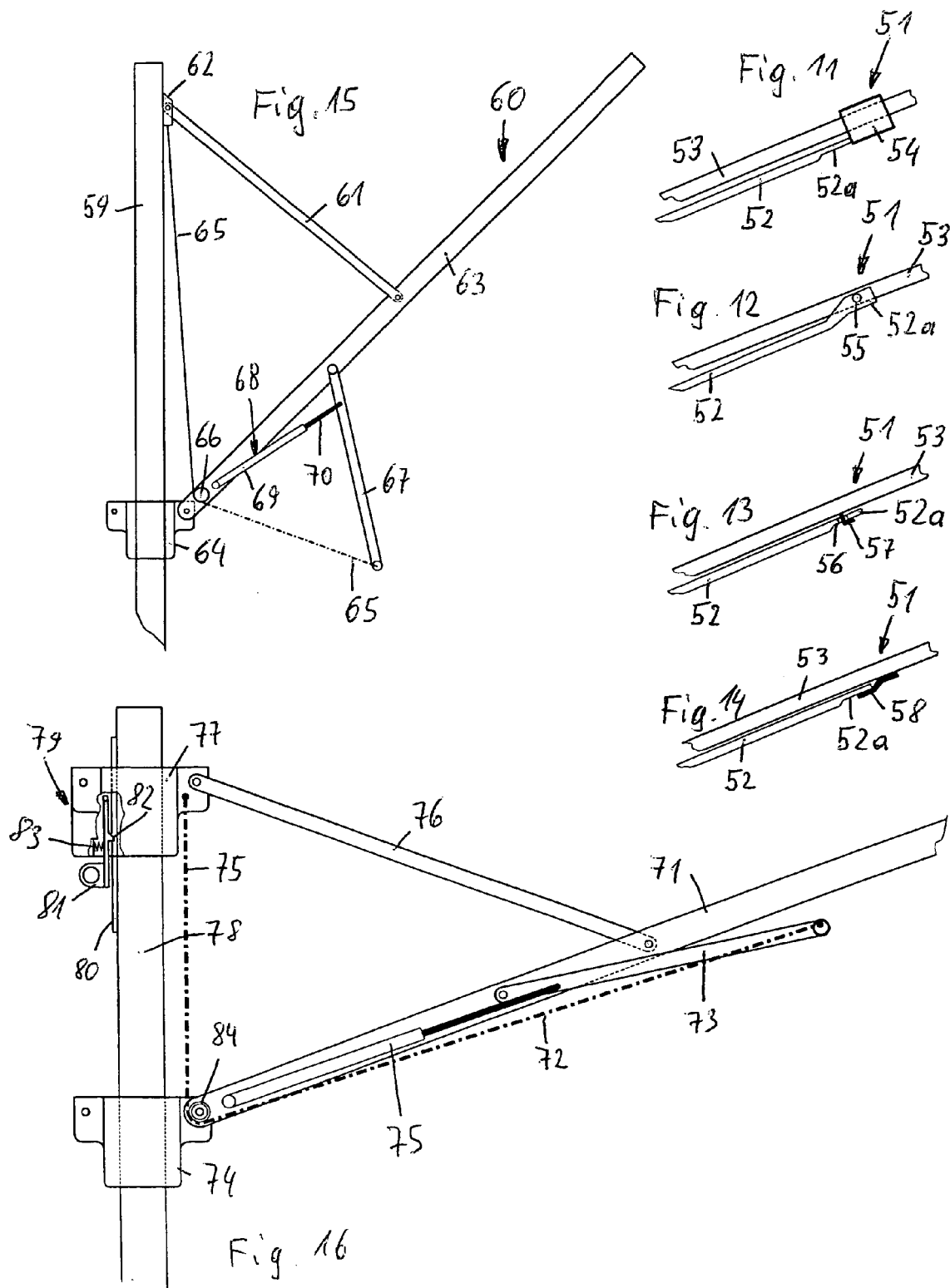
versehene, im oberen Teil des Standrohres in verschiedenen Höhenlagen verankerbare, obere Hülse besitzt, an der die Stützarme mit ihren oberen Enden angelenkt sind, und dass die mit dem Öffnungshebel der Betätigungsvorrichtung gekoppelte Aufzugsleine mit ihrem oberen Ende an der oberen Hülse des Traggestells verankert ist.

5. Wäschetrockner nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungshebel mit einer Aufzugsleine gekoppelt ist, deren oberes Ende in einer im Bereich des oberen Endabschnittes des Standrohres angeordneten Verankerungsvorrichtung in verschiedenen Höhenlagen verankerbar ist.
6. Wäschetrockner nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dem oberen Ende der Aufzugsleine zugeordnete Verankerungsvorrichtung zumindest zwei vertikal übereinander angeordnete Verankerungspositionen für das obere Ende der Aufzugsleine aufweist.
7. Wäschetrockner nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dem oberen Ende der Aufzugsleine zugeordnete Verankerungsvorrichtung bei einem Traggestell, bei dem die Stützarme mit ihren oberen Enden an einer oberen Hülse angelenkt sind, an der oberen Hülse des Traggestells angebracht ist.
8. Wäschetrockner nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mit der Aufzugsleine gekoppelte Öffnungshebel mit einer das Aufklappen des Traggestells unterstützenden Gasdruckfeder gekoppelt ist, die an ihm selbst und an dem ihn tragenden Wäscheleinentragarm angelenkt ist, wobei die Gasdruckfeder durch Hochschwenken des Öffnungshebels aktivierbar und das Traggestell durch die den Öffnungshebel selbsttätig hochschwenkende Gasdruckfeder bis in die der gespannten Wäscheleine entsprechende Stellung der Wäscheleinentragarme aufklappbar ist.
9. Wäschetrockner nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die am Wäscheleinentragarm nahe dessen unterem Ende angelenkte Gasdruckfeder am Öffnungshebel in dem an seine Schwenkachse anschließenden Drittel angelenkt ist.
10. Wäschetrockner nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das durch Verschwenken des Öffnungshebels aufgeklappte Traggestell am Standrohr fixierbar ist, wobei die mit den Tragarmen beweglich verbundene, untere Hülse des Traggestells eine am Standrohr fixierbare Feststellvorrichtung trägt.

11. Wäschetrockner nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das durch Verschwenken des Öffnungshebels aufgeklappte Traggestell an dem den Öffnungshebel tragenden Wäscheleinentragarm fixierbar ist, der eine Arretiereinrichtung für den in seine obere Stellung verschwenkten Öffnungshebel trägt. 5
12. Wäschetrockner nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiereinrichtung als Scherbolzen ausgebildet ist, der bei hochgeschwenktem Öffnungshebel in ein mit einem Loch des Wäscheleinentragarmes zur Deckung gebrachtes Loch des Öffnungshebels einsetzbar ist. 10
13. Wäschetrockner nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiereinrichtung am Wäscheleinentragarm seitlich angebrachte, bei hochgeschwenktem Öffnungshebel mit Ausnehmungen des Öffnungshebels in Eingriff bringbare Kugelrasten besitzt. 15
14. Wäschetrockner nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungshebel der Betätigungsvorrichtung an einem Wäscheleinentragarm angelenkt ist, der in seiner oberen Hälfte eine Arretiereinrichtung für den in seine obere Stellung verschwenkten Öffnungshebel trägt. 20
15. Wäschetrockner nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiereinrichtung einen am Wäscheleinentragarm schwenkbar gelagerten, mit dem Betätigungsende des Öffnungshebels in Eingriff bringbaren Winkelhebel besitzt. 25
16. Wäschetrockner nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiereinrichtung eine mit dem Wäscheleinentragarm gekoppelte, mit dem Betätigungsende des Öffnungshebels in Eingriff bringbare, gegebenenfalls verstellbare Seilschlinge besitzt. 30
17. Wäschetrockner nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiereinrichtung eine entlang dem Wäscheleinentragarm verschiebbare und mit dem Betätigungsende des Öffnungshebels in Eingriff bringbare Hülse besitzt. 35
18. Wäschetrockner nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiereinrichtung einen von der Unterseite des Wäscheleinentragarms abstehenden, beim Hochschwenken des Öffnungshebels eine dessen Betätigungsende benachbarte Durchtrittsöffnung passierenden, aus einer gestreckten Stellung in eine den Öffnungshebel blockierende, abgeknickte Stellung umlegbaren Knebel besitzt. 40
19. Wäschetrockner nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiereinrichtung eine an der Unterseite des Wäscheleinentragarmes angebrachte, verdrehbare Klemme besitzt, die aus einer Ruhestellung in eine den hochgeschwenkten Öffnungshebel übergreifende Blockierstellung verdrehbar ist. 45
20. Wäschetrockner nach einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungshebel mit einem, in seiner nach unten weisenden, unteren Stellung bei zusammengeklapptem Traggestell über das Traggestell vorstehenden Handgriff versehen ist. 50
21. Wäschetrockner nach einem der Ansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mit dem Öffnungshebel gekoppelte Aufzugsleine als eine an einem Leinenangriffselement des Öffnungshebels angreifende Seilschlinge ausgebildet ist. 55
22. Wäschetrockner nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seilschlinge zwei zueinander parallele verlaufende Seilstücke besitzt, die parallel zum Standrohr nach unten verlaufen und an der unteren Hülse des Traggestells über drehbare Scheiben vom Standrohr weg umgelenkte sind..
23. Wäschetrockner nach einem der Ansprüche 1 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** im zentralen Standrohr eine aus diesem herausziehbare und über das zusammengeklappte Traggestell, die Wäscheleine und dem in seine nach unten weisende, untere Stellung verschwenkten Öffnungshebel von oben nach unten überziehbare, schlauchförmige Schutzhülle vorgesehen ist.









EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 5 492 232 A (OHM ET AL) 20. Februar 1996 (1996-02-20) * Spalte 2, Zeile 38 - Spalte 3, Zeile 43; Ansprüche; Abbildungen * -----	1-23	INV. D06F57/04
A	GB 869 340 A (THOMAS WELLER) 31. Mai 1961 (1961-05-31) * Seite 1, Zeilen 41-60; Abbildung 1 * -----	1-23	
A	GB 209 398 A (WILLIAM JAMES COULTER) 9. Oktober 1924 (1924-10-09) * das ganze Dokument * -----	1-23	
A	AT 312 548 B (DIPL. ING. HEINRICH WUESTER) 10. Januar 1974 (1974-01-10) * das ganze Dokument * -----	1-23	
A	GB 1 433 625 A (METALLWAREN-INDUSTRIE DIPL ING HEINRICH WUSTER) 28. April 1976 (1976-04-28) * das ganze Dokument * -----	1-23	
A	FR 2 444 744 A (VRICOTEX BV) 18. Juli 1980 (1980-07-18) * das ganze Dokument * -----	1-23	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. Oktober 2006	Prüfer Clivio, Eugenio
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 Patentedokument, 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	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 01 1566

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.

04-10-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5492232 A	20-02-1996	AT 141660 T	15-09-1996
		DE 59303515 D1	26-09-1996
		EP 0649935 A1	26-04-1995
		ES 2090803 T3	16-10-1996
		GR 3020854 T3	30-11-1996
		HK 1004288 A1	20-11-1998
GB 869340 A	31-05-1961	KEINE	
GB 209398 A	09-10-1924	KEINE	
AT 312548 B	10-01-1974	KEINE	
GB 1433625 A	28-04-1976	AT 315797 B	10-06-1974
		DE 2347752 A1	11-04-1974
		DK 137021 B	02-01-1978
		FR 2200452 A1	19-04-1974
		IT 1009042 B	10-12-1976
		NL 7313076 A	26-03-1974
FR 2444744 A	18-07-1980	DE 2855532 A1	10-07-1980

EPO FORM P0461

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