

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. Juni 2011 (16.06.2011)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/069656 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

D06F 81/02 (2006.01) **D06F 53/04** (2006.01)
D06F 57/08 (2006.01) **D06F 57/02** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/007481

(22) Internationales Anmeldedatum:

9. Dezember 2010 (09.12.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2009 057 856.0

11. Dezember 2009 (11.12.2009)

DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **CARL FREUDENBERG KG** [DE/DE]; Höhenweg 2 - 4, 69469 Weinheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WEIS, Norbert** [DE/DE]; Lessingstraße 10, 69469 Weinheim (DE).

ZIMMERMANN, Christoph [DE/DE]; Am Hummelberg 11, 69469 Weinheim (DE). **DINGERT, Uwe** [DE/DE]; Hardbergstrasse 14, 69518 Absteinach (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CLOTHES AIRER

(54) Bezeichnung : WÄSCHEPFLEGEEINRICHTUNG

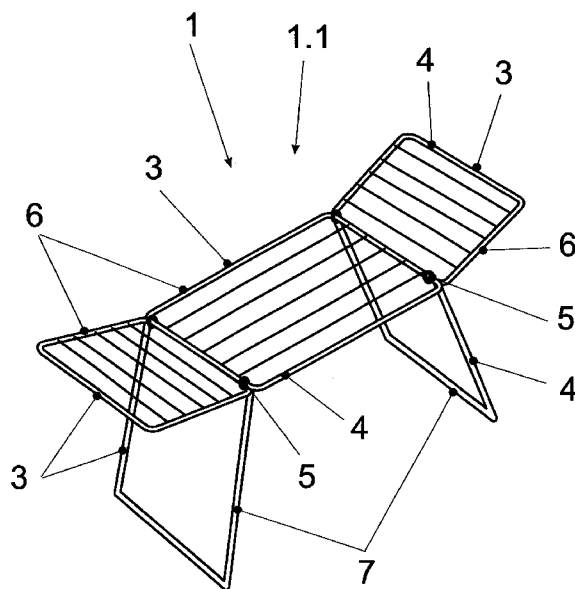


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a clothes airer (1) having a support structure (2) comprising plastic lines (3).

(57) Zusammenfassung: Wäschepflegeeinrichtung (1) mit einer Tragkonstruktion (2), wobei die Tragkonstruktion (2) Rohre (3) umfasst, wobei die Rohre (3) aus Kunststoff bestehen.



WO 2011/069656 A1



IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

- *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*
- *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

5

Wäschepflegeeinrichtung

Beschreibung

10

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft eine Wäschepflegeeinrichtung mit einer Tragkonstruktion, wobei die Tragkonstruktion Rohre umfasst.

15

Stand der Technik

Derartige Wäschepflegeeinrichtungen sind beispielsweise Wäschetrockner zur Nutzung im Inneren von Gebäuden. Diese werden auch als Wäscheständer bezeichnet. Ein derartiger Wäschetrockner ist aus der EP 1 467 016 A1

20

bekannt. Ferner sind als weitere Wäschepflegeeinrichtung Wäschespinnen zur

Nutzung im Freien bekannt. Eine derartige Wäschespinne ist aus der DE 20 2006 019 358 U1 bekannt. Des Weiteren sind auch noch Bügeltische bekannt. Diese vorbekannten Wäschepflegeeinrichtungen weisen eine Tragkonstruktion auf, der beispielsweise Seile, Trockenstäbe oder Bügelflächen zugeordnet sind.

25

Die Tragkonstruktion ist dabei aus Rohren zusammengesetzt, die zumindest teilweise auch gelenkig miteinander verbunden sind, so dass die Wäschepflegeeinrichtung zusammengelegt werden kann. Derzeit bestehen die Rohre ausschließlich aus Metall. Metallische Rohre sind für die hohe Stabilität bekannt. Jedoch weisen die Wäschepflegeeinrichtungen mit einer

BESTÄTIGUNGSKOPIE

2

Tragkonstruktion aus Metall ein hohes Gewicht auf, so dass insbesondere Wäschespinnen schwer zu handhaben sind.

Darstellung der Erfindung

5

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Wäschepflegeeinrichtung mit einer Tragkonstruktion so weiter zu entwickeln, dass diese leichter ist und einfacher zu handhaben ist.

- 10 Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Auf vorteilhafte Ausgestaltungen nehmen die Unteransprüche Bezug.

Zur Lösung der Aufgabe bestehen die Rohre aus Kunststoff. Kunststoffrohre sind seit langem bekannt. Diese fanden jedoch bislang als Teil der

- 15 Tragkonstruktion einer Wäschepflegeeinrichtung keine Verwendung, weil es Vorbehalte hinsichtlich der Stabilität der Kunststoffrohre gab. Überraschenderweise hat sich jedoch herausgestellt, dass eine Tragkonstruktion aus Kunststoffrohren eine für Wäschepflegeeinrichtungen ausreichende Stabilität aufweist. Dabei haben Kunststoffrohre ein wesentlich
- 20 geringeres Gewicht als solche aus metallischem Werkstoff, so dass die Wäschepflegeeinrichtung im Ergebnis ein bedeutend geringeres Gewicht aufweist und die Wäschepflegeeinrichtung dadurch besser zu handhaben ist.

- Die Rohre können aus extrudiertem Kunststoff bestehen. Bei der Extrusion
- 25 können Rohre in nahezu beliebiger Länge mit gleichbleibendem Querschnitt kontinuierlich hergestellt werden.

- Die Rohre können mehrlagig ausgebildet sein. Mehrlagige Rohre weisen bei gleicher Wanddicke eine erhöhte Stabilität gegenüber einlagigen Rohren auf.
- 30 Ferner ist es denkbar, Lagen mit bestimmten Funktionalitäten aneinander zu fügen. So kann die äußere Decklage so ausgestaltet sein, dass sie einen

besonders angenehmen Griff aufweist und die innere Lage kann eine erhöhte Festigkeit und Biegesteifigkeit aufweisen, was durch Zumischen von Fasern, insbesondere Glasfasern erreichbar ist. Fasern und Füllstoffe können auch aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen, wie Holzfasern, Flachs- oder
5 Bambusfasern. In Kombination mit einem Anteil von Recycling-Kunststoffen ergibt sich so gegenüber den üblichen Stahlrohren eine zusätzlich vorteilhafte Ökobilanz.

Zumindest eine Lage des Rohres kann aus einem geschäumten Material
10 bestehen. Geschäumtes Material weist ein geringes Raumgewicht auf und verleiht einem Rohr in einer mehrlagigen Konstruktion eine erhöhte Festigkeit.

Die Rohre können mittels Verbindungselementen miteinander verbunden sein und so die Tragkonstruktion bilden. Diese Verbindungselemente bestehen
15 vorzugsweise aus Kunststoff damit auch diese ein geringes Gewicht aufweisen und einfach mit den Rohren verbunden werden können. In die Verbindungselemente können Gelenke integriert sein, so dass die Wäschepflegeeinrichtung zusammenlegbar ist.

20 Die Rohre können stoffschlüssig mit den Verbindungselementen verbunden sein. Dabei ist es insbesondere denkbar, die beiden Elemente miteinander zu verschweißen oder zu verkleben. Ferner ist denkbar, die Verbindungselemente in einer Form direkt an die Rohre anzuspritzen. Die stoffschlüssige Verbindung ist mit einfachen Mitteln herstellbar und weist eine hohe Festigkeit auf.

25 Die Tragkonstruktion kann profilierte Rohre umfassen. So können die Rohre ovaliert sein, um in der Richtung der höchsten Belastung eine höhere Biegesteifigkeit aufzuweisen als quer dazu. Ferner können die Rohre so profiliert sein, dass die Rohre beispielsweise zur Aufnahme von Trockenstäben
30 geeignet sind, wobei die Trockenstäbe formschlüssig an den Rohren fixiert sind. In weiteren Ausführungen können die Rohre auch geschlitzte sein.

4

Die Rohre können mit einem UV-Stabilisator ausgerüstet sein. UV-Stabilisatoren können Substanzen umfassen, die die UV-Strahlung in Wärme umwandeln und solche die die Wirkung der durch die UV-Strahlung freigesetzten Radikale unterbinden. Dadurch können Kunststoffprodukte im
5 freien verwendet werden und weisen dort eine lange Gebrauchsdauer auf.

Die Wäschepflegeeinrichtung kann als Wäschetrockner mit Gestell mit Standbeinen ausgebildet sein. Wäschetrockner sind Wäschepflegeeinrichtungen die häufig transportiert werden. Daher ist es
10 besonders vorteilhaft, wenn der Wäschetrockner durch eine Tragkonstruktion aus Kunststoffrohren besonders leicht ist.

Die Wäschepflegeeinrichtung kann als Wäschespinne, umfassend eine Stützsäule und Armen die der Stützsäule zugeordnet sind, ausgebildet sein.
15 Wäschespinnen sind Wäschepflegeeinrichtungen aufgrund ihrer Größe besonders unhandlich sind. Ferner müssen Wäschespinnen so ausgelegt sein, dass sie auch größeren Windstärken standhalten. Eine erfindungsgemäße Wäschespinne kann dabei so ausgeführt sein, dass die Stützsäule aus einem mehrlagigen extrudierten Rohr besteht, wobei wenigstens eine Lage geschäumt
20 ist. Die Arme, die im Vergleich zu den Stützsäulen geringeren Belastungen unterworfen ist, können aus einlagigen Rohren oder aus mehrlagigen Rohren, allerdings ohne geschäumte Lage bestehen.

Die Wäschepflegeeinrichtung kann als Bügeltisch ausgebildet sein. Dabei
25 bestehen insbesondere die Standbeine aus mehrlagigen Rohren mit geschäumten Bereichen, da die Standbeine während der Benutzung der größten Belastung unterworfen sind.

Kurzbeschreibung der Zeichnung

Einige Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Wäschepflegeeinrichtung werden nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Diese zeigen, jeweils schematisch:

Fig. 1 einen Wäschetrockner;

Fig. 2 eine Wäschespinne;

Fig. 3 einen Bügeltisch.

Ausführung der Erfindung

Figur 1 zeigt eine erste Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Wäschepflegeeinrichtung 1. Diese ist als Wäschetrockner ausgestaltet.

- Wäschetrockner werden auch als Wäscheständer bezeichnet und dienen der Trocknung von Textilien meist im „Indoor-Bereich“, also in Innenräumen von Gebäuden. Wäschetrockner weisen ein zusammenlegbares Gestell 6 mit Standbeinen 7 auf. Dieses Gestell 6 wird durch eine Tragkonstruktion 2 gebildet, wobei die Tragkonstruktion 2 Rohre 3 umfasst, die zum Teile gelenkig miteinander verbunden sind. Dazu sind Verbindungselemente 5 vorgesehen, wobei die Verbindungselemente 5 starr oder gelenkig ausgebildet sein können. Die mit den Verbindungselementen 5 verbundenden Rohre 3 bilden die Tragkonstruktion 2, wobei die als Standbein 7 ausgebildeten Rohre 3 gelenkig an den übrigen Rohren 3 befestigt sind, so dass das Gestell 6 zusammenlegbar ist. Die Rohre 3 des Wäschetrockners bestehen aus Polypropylen, einem Kunststoff und sind als extrudierte Rohre 3 ausgebildet. Es ist auch denkbar, dass wenigstens ein Teil der Rohre 3 im Spritzgussverfahren hergestellt werden. Die Verbindungselemente 5 bestehen ebenfalls aus Polypropylen, einem Kunststoff. Die Rohre 3 und die Verbindungselemente 5 sind stoffschlüssig miteinander verbunden. Die Rohre 3, die die Standbeine 7

bilden, bestehen aus mehrlagigen Rohren 3, wobei eine Lage aus einem geschäumten Material besteht. Die Rohre 3, die nicht als Standbein 7 ausgebildet sind, sind profiliert ausgebildet, so dass Trockenstäbe 10 formschlüssig an diesen Rohren befestigt werden können. Die Trockenstäbe 10
5 bestehen aus einem metallischen Werkstoff.

Figur 2 zeigt eine zweite Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Wäschepflegeeinrichtung 1. Diese ist als Wäschespinne ausgestaltet. Wäschespinnen dienen der Trocknung von Textilien im „Outdoor-Bereich“, also
10 im Freien. Die Wäschespinne wird meist in eine Bodenhülse eingesteckt und kann nach dem Trocknen aus der Bodenhülse entnommen werden. Die Wäschespinne weist eine zentrale Stützsäule 8 auf, an der Armen 9 beweglich zugeordnet sind. Die Stützsäule 8 und die Arme 9 bilden die Tragkonstruktion 2 der Wäschespinne. Zwischen den Armen 9 ist wenigstens eine Wäscheleine
15 zum Befestigen der Textilien angeordnet. Die Stützsäule 8 und die Arme 9 sind aus Rohren 3 aus extrudiertem Kunststoff gebildet. Dabei ist die Stützsäule 8 aus einem mehrlagigen Rohr 3, wobei eine Lage des Rohres aus einem geschäumten Material besteht. Die Rohre 3, die die Stützsäule 8 und die Arme 9 bilden, sind mit einem UV-Stabilisator versehen.

20

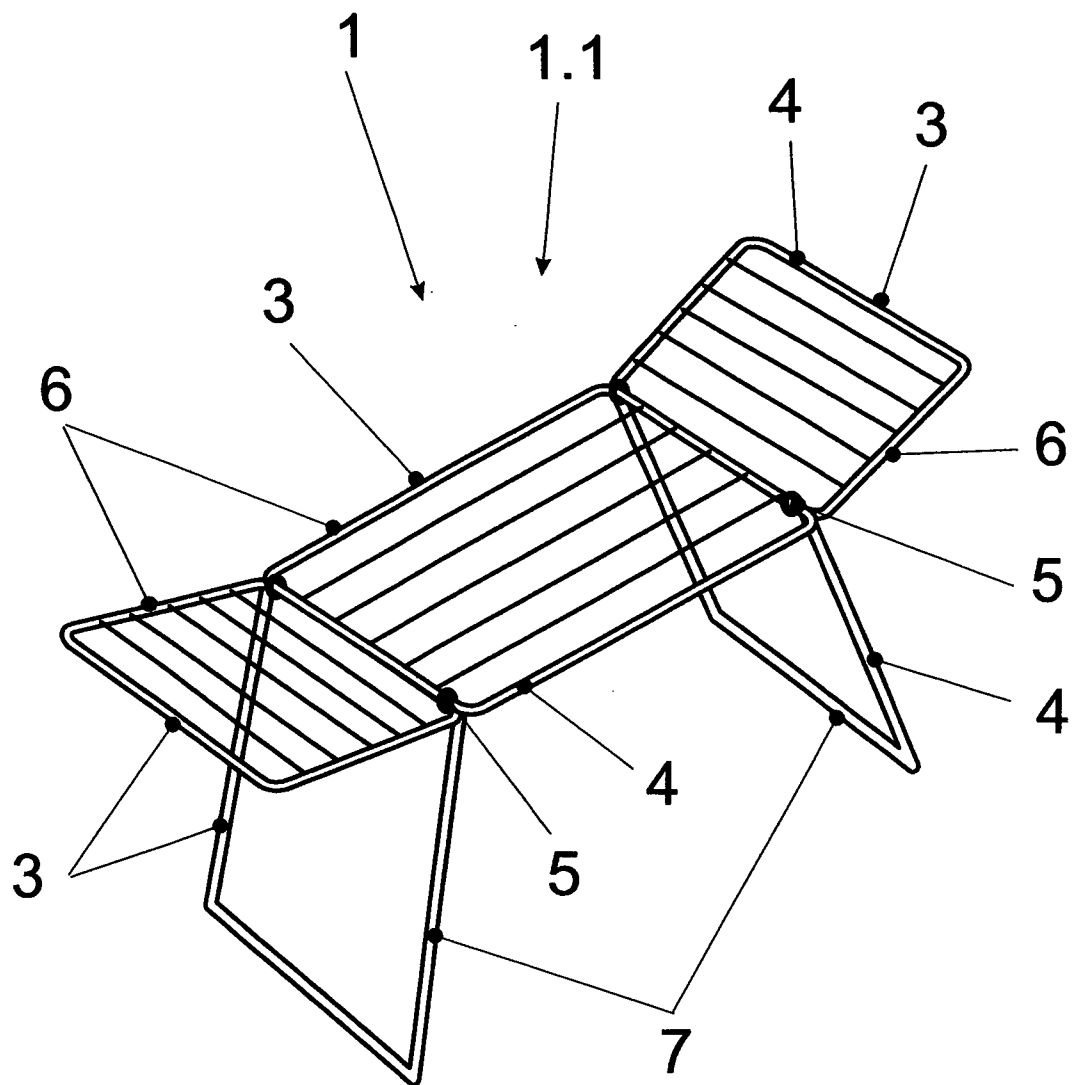
Figur 3 zeigt eine dritte Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Wäschepflegeeinrichtung 1. Diese ist als Bügeltisch ausgebildet. Der Bügeltisch weist eine Tragkonstruktion 2 mit Standbeinen 7 auf. Die Tragkonstruktion 2 ist aus Rohren 3 aus extrudiertem Kunststoff gebildet. Dabei
25 sind die Rohre 3, die die Standbeine 7 bilden, gelenkig an der übrigen Tragkonstruktion 2 angebunden. Diese sind auch mehrlagig ausgebildet.

Patentansprüche

1. Wäschepflegeeinrichtung (1) mit einer Tragkonstruktion (2), wobei die
Tragkonstruktion (2) Rohre (3) umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass
5 die Rohre (3) aus Kunststoff bestehen.
2. Wäschepflegeeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
dass die Rohre (3) aus extrudiertem Kunststoff bestehen.
- 10 3. Wäschepflegeeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, dass die Rohre (3) mehrlagig ausgebildet sind.
4. Wäschepflegeeinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest eine Lage des Rohres (3) aus einem geschäumten
15 Material besteht.
5. Wäschepflegeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch
gekennzeichnet, dass die Rohre (3) mittels Verbindungselementen (5)
miteinander verbunden sind und so die Tragkonstruktion (2) bilden.
- 20 6. Wäschepflegeeinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
dass die Rohre (3) stoffschlüssig mit den Verbindungselementen (5)
verbunden sind.
- 25 7. Wäschepflegeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch
gekennzeichnet, dass die Tragkonstruktion (2) profilierte Rohre (3)
umfasst.
8. Wäschepflegeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch
30 gekennzeichnet, dass die Rohre (3) mit einem UV-Stabilisator
ausgerüstet sind.

8

9. Wäschepflegeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Wäschepflegeeinrichtung (1) als Wäschetrockner mit Gestell (6) mit Standbeinen (7) ausgebildet ist.
- 5 10. Wäschepflegeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Wäschepflegeeinrichtung (1) als Wäschespinne, umfassend eine Stützsäule (8) und Armen (9) die der Stützsäule (8) zugeordnet sind, ausgebildet ist.
- 10 11. Wäschepflegeeinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Wäschepflegeeinrichtung (1) als Bügeltisch ausgebildet ist.

*Fig. 1*

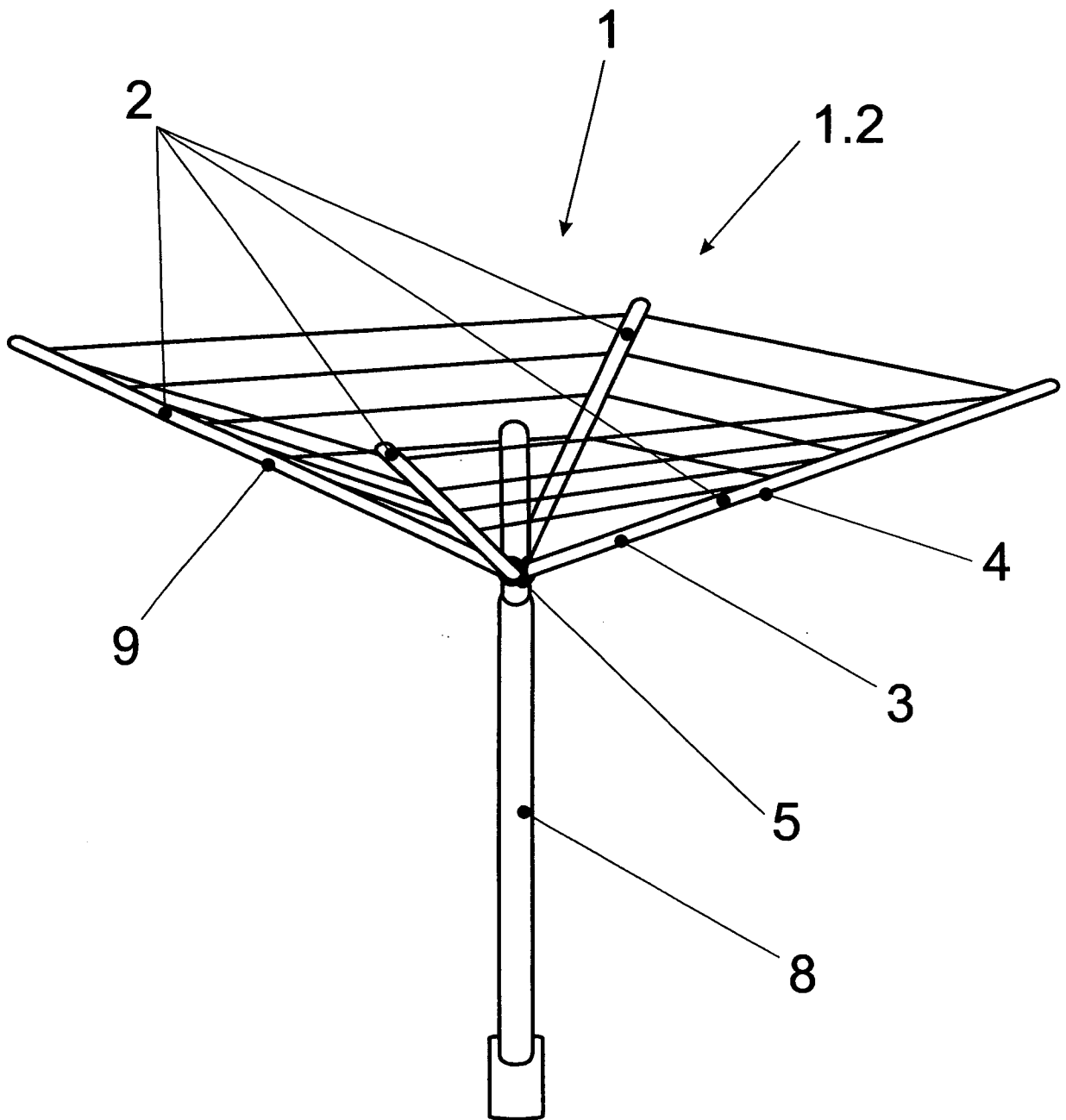


Fig. 2

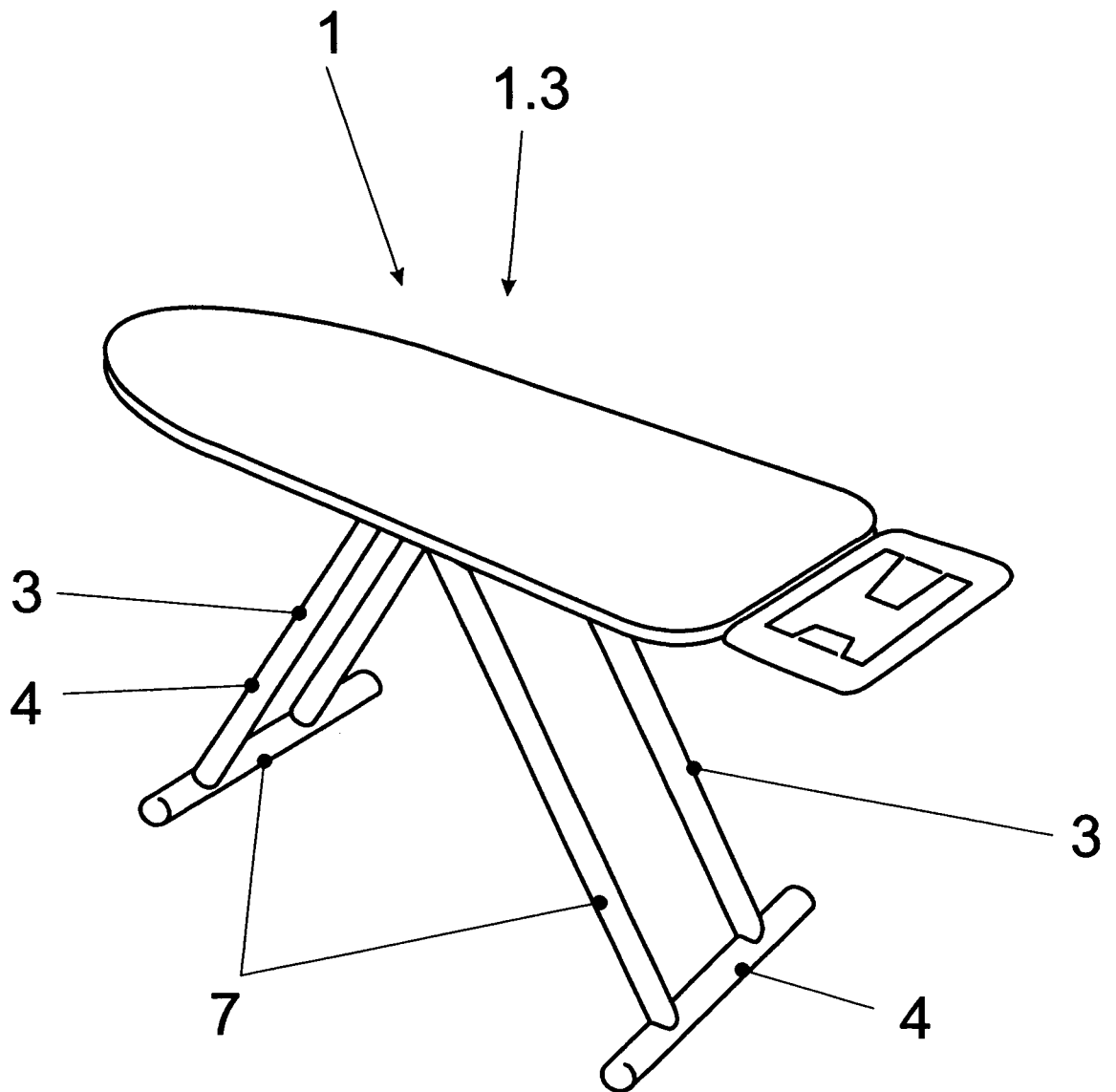


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/007481

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D06F81/02 D06F57/08 D06F53/04 D06F57/02
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
D06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 394 292 B1 (SABOUNJIAN AZAD [US]) 28 May 2002 (2002-05-28) column 1 - column 2 column 6 - column 7; figure 1 -----	1-9
X	WO 2007/106529 A2 (SABOUNJIAN AZAD [US]) 20 September 2007 (2007-09-20) page 13, line 29 - page 14, line 4; figures 1-5 -----	1-9
X	EP 1 690 977 A2 (KETER PLASTIC LTD [IL]) 16 August 2006 (2006-08-16) paragraph [0002] - paragraph [0022] paragraph [0050] - paragraph [0054]; figures 1-4 ----- -/-	1-7,11



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 May 2011

Date of mailing of the international search report

31/05/2011

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Richmond, Sarah

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2010/007481

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 1 496 235 A (HILLS INDUSTRIES LTD) 30 December 1977 (1977-12-30) page 1, line 30 - line 84 -----	1-8,10
X	US 4 297 795 A (LICARI VITO) 3 November 1981 (1981-11-03) column 1 - column 2; figure 1 -----	1-7,9
A	US 2 530 632 A (SCHERSTUHL SYDNEY M) 21 November 1950 (1950-11-21) column 1 - column 2; figure 1 -----	3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2010/007481

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6394292	B1	28-05-2002	NONE
WO 2007106529	A2	20-09-2007	US 2007221598 A1 27-09-2007
EP 1690977	A2	16-08-2006	NONE
GB 1496235	A	30-12-1977	AU 1739476 A 09-03-1978
US 4297795	A	03-11-1981	NONE
US 2530632	A	21-11-1950	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/007481

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. D06F81/02 D06F57/08 D06F53/04 D06F57/02 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) D06F		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 394 292 B1 (SABOUNJIAN AZAD [US]) 28. Mai 2002 (2002-05-28) Spalte 1 - Spalte 2 Spalte 6 - Spalte 7; Abbildung 1 -----	1-9
X	WO 2007/106529 A2 (SABOUJIAN AZAD [US]) 20. September 2007 (2007-09-20) Seite 13, Zeile 29 - Seite 14, Zeile 4; Abbildungen 1-5 -----	1-9
X	EP 1 690 977 A2 (KETER PLASTIC LTD [IL]) 16. August 2006 (2006-08-16) Absatz [0002] - Absatz [0022] Absatz [0050] - Absatz [0054]; Abbildungen 1-4 ----- -/-	1-7,11
☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 16. Mai 2011		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 31/05/2011
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Richmond, Sarah

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 1 496 235 A (HILLS INDUSTRIES LTD) 30. Dezember 1977 (1977-12-30) Seite 1, Zeile 30 - Zeile 84 -----	1-8,10
X	US 4 297 795 A (LICARI VITO) 3. November 1981 (1981-11-03) Spalte 1 - Spalte 2; Abbildung 1 -----	1-7,9
A	US 2 530 632 A (SCHERSTUHL SYDNEY M) 21. November 1950 (1950-11-21) Spalte 1 - Spalte 2; Abbildung 1 -----	3

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/007481

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6394292	B1	28-05-2002	KEINE
WO 2007106529	A2	20-09-2007	US 2007221598 A1 27-09-2007
EP 1690977	A2	16-08-2006	KEINE
GB 1496235	A	30-12-1977	AU 1739476 A 09-03-1978
US 4297795	A	03-11-1981	KEINE
US 2530632	A	21-11-1950	KEINE