

(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
19. Mai 2011 (19.05.2011)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/057965 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
D06F 39/14 (2006.01) *D06F 58/04* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/066886
- (22) Internationales Anmeldedatum:
5. November 2010 (05.11.2010)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2009 046 682.7
13. November 2009 (13.11.2009) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KOCH, Thomas** [DE/DE]; Zörgiebelweg 8a, 13591 Berlin (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH**; 83 01 01, 81701 München (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, 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:

- 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)

(54) Title: DOOR FOR A LAUNDRY TREATMENT APPLIANCE AND METHOD FOR PRODUCING SAME

(54) Bezeichnung : TÜR FÜR EIN WÄSCHEBEHANDLUNGSGERÄT UND VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINER SOLCHEN

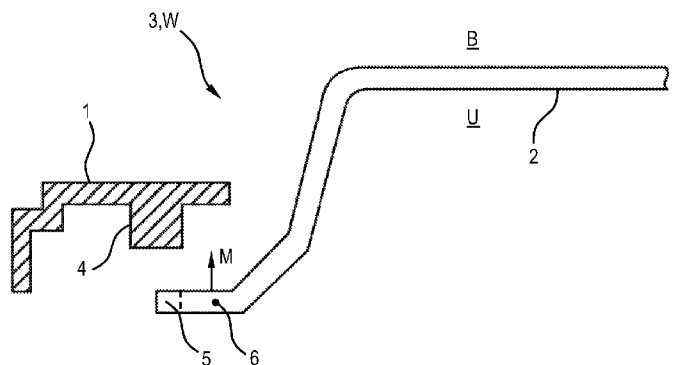


Fig.1

(57) Abstract: The invention relates to a door (3) for a laundry treatment appliance W, comprising a view window (2) made of glass and at least one retaining ring (1) supporting the view window (2), wherein the view window (2) is retained by means of a single retaining ring (1). The method serves for producing a door (3) for a laundry treatment appliance, wherein the method comprises at least the following step: fastening a view window (2) on precisely one retaining ring (1).

(57) Zusammenfassung: Die Tür (3) für ein Wäschebehandlungsgerät W weist ein Sichtfenster (2) aus Glas und mindestens einen das Sichtfenster (2) tragenden Haltering (1) auf, wobei das Sichtfenster (2) mittels eines einzigen Halterings (1) gehalten wird. Das Verfahren dient zum Herstellen einer Tür (3) für ein Wäschebehandlungsgerät, wobei das Verfahren mindestens den folgenden Schritt aufweist: Befestigen eines Sichtfensters (2) an genau einem Haltering (1).



WO 2011/057965 A1

Tür für ein Wäschebehandlungsgerät und Verfahren zum Herstellen einer solchen

Die Erfindung betrifft eine Tür für ein Wäschebehandlungsgerät, z.B. eine Waschmaschine oder ein Wäschetrocknungsgerät, aufweisend ein Sichtfenster aus Glas und mindestens einen das Sichtfenster tragenden Haltering. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Herstellen einer Tür für ein Wäschebehandlungsgerät.

Bei einer üblichen Waschmaschine oder einem üblichen Trockner wird eine Beschickungs- oder Trommelöffnung typischerweise mit einer Tür mit einem Sichtfenster verschlossen. Das Sichtfenster kann aus einem transparenten Kunststoff oder aus Glas bestehen. Da ein Sichtfenster aus Glas bedingt durch seine Herstellung große Toleranzen aufweist und schwer zu verarbeiten ist, wird ein Sichtfenster aus Glas in der Regel zwischen zwei Kunststoffringe eingeklemmt, welche miteinander verbunden, z.B. verschraubt, verschweißt oder verrastet werden. Die Ringe dienen auch der Aufnahme eines Türscharniers und eines Türverschlusses. Diese Anordnung weist den Nachteil auf, dass sie fertigungstechnisch vergleichsweise aufwändig ist und eine hohe Genauigkeit bei ihrem Zusammenbau benötigt.

Zum Stand der Technik hinsichtlich einer Tür für ein Wäschebehandlungsgerät, deren Aufbau und deren Herstellung wird verwiesen auf die Dokumente EP 1 334 228 B1, DE 10 2005 043 769 A1 und WO 2008/000592 A1.

DE 201 19 100 U1 offenbart eine Tür für Textilien-Waschmaschinen, die aus einer in einem Rahmen gefassten Scheibe besteht, eine rotationssymmetrische Grundform aufweist, Griffelemente aufweist und Drehachsen besitzt.

DE 69 35 745 U offenbart eine Tür mit Schaulucke für Waschmaschinen, wobei ein Umfangsteil der Schaulucke in Übereinstimmung mit einer dem Waschmaschineninneren zugekehrten Oberfläche des Rahmens konzentrisch zu einer Achse der Schaulucke eine dichte Rillung aufweist. Es wird offenbart, dass die Scheibe aus Kunststoff kraftschlüssig in dem Rahmen gehalten wird.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Tür für ein Wäschebehandlungsgerät mit einem Sichtfenster aus Glas bereitzustellen, welche besonders einfach herstellbar ist.

5 Diese Aufgabe wird gemäß den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen sind insbesondere den abhängigen Ansprüchen entnehmbar.

Die Aufgabe wird gelöst durch eine Tür für ein Wäschebehandlungsgerät, z.B. eine Waschmaschine oder ein Wäschetrocknungsgerät, aufweisend ein Sichtfenster aus Glas und mindestens einen das Sichtfenster tragenden Haltering. Das Sichtfenster wird mittels
10 eines einzigen Halterings gehalten. Ein zweiter Ring zum Tragen bzw. Befestigen des Sichtfensters ist nicht erforderlich, was den Zusammenbau auf eine Verbindung von nur noch zwei Teilen vereinfacht. Auch sind Toleranzen (Herstellungstoleranzen, Zusammenbautoleranzen usw.) von nur noch zwei Bauteilen zu berücksichtigen.

15 Es ist eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung, dass das Sichtfenster an dem Haltering formschlüssig gehalten wird. Dadurch kann ein Spiel zwischen dem Haltering und dem Sichtfenster zugelassen werden, was die Toleranzen des aus Glas gefertigten Sichtfensters auf eine einfache Weise berücksichtigt.

20 Es ist eine zusätzliche oder alternative bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung, dass das Sichtfenster an dem Haltering kraftschlüssig gehalten wird. Dadurch kann eine Bewegung des Sichtfensters nach dem Zusammenbau besonders sicher verhindert werden.

Die formschlüssige Halterung und die kraftschlüssige Halterung des Sichtfensters können
25 durch verschiedene Befestigungsarten erreicht werden.

Es ist eine besonders bevorzugte Ausgestaltung, dass der Haltering mindestens zwei das Sichtfenster zumindest teilweise umgreifende Halteelemente aufweist. Dadurch kann das Sichtfenster einfach mit dem Haltering verbunden werden, und die Halteelemente erlau-
30 ben je nach ihrer Ausgestaltung (Position bezüglich des Sichtfensters, Halterungsart usw.) eine formschlüssige Halterung und/oder eine kraftschlüssige Halterung des Sichtfensters.

Es ist ebenfalls eine besonders bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung, dass die Halteelemente Kunststoffniete sind. Diese sind auf einfache Weise einstückig aus einer Kunst-

stoffsäule erzeugbar, z.B. durch Heißverstemmen oder Verschweißen. Dadurch entsteht eine stabile Verbindung, die ohne Schrauben gefertigt werden kann. Die Toleranzen des Sichtfensters aus Glas können ausgeglichen werden, insbesondere da es einfach möglich ist, die Dome oder Nietköpfe bei ihrer Erwärmung so auszubilden, dass eine Dickenvari-
5 anz und/oder eine Durchmesservarianz des Sichtfensters berücksichtigt werden.

Es ist ferner eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung, dass das Sichtfenster mindestens eine Aussparung zur zumindest teilweisen Aufnahme eines der Halteelemente aufweist. Dadurch kann eine Verdrehung des Sichtfensters verhindert werden und ein sicherer und gezielt positionierter Sitz des Sichtfensters erreicht werden.
10

Die mindestens eine Aussparung kann dazu in einen Umfangsbereich des Sichtfensters eingebracht werden, z.B. in Form mehrerer in einem äußeren Rand eingebrachter, seitlich zugänglicher Aussparungen.
15

Die Aussparungen können, um eine Rissbildung in dem Glas zu unterdrücken, vollständig gekrümmt sein, z.B. in Form eines Kreisabschnitts, insbesondere eines Halbkreises, vorliegen.

20 Es ist eine zusätzliche oder alternative bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung, dass das Sichtfenster mit dem Haltering verklebt ist. Dadurch kann auf eine Bearbeitung des Halterings und des Sichtfensters nach ihrem Zusammenbringen, z.B. durch ein Erwärmen von Kunststoffssäulen zu Nieten, verzichtet werden.

25 Es ist auch eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung, dass der Haltering aus einem gegen aggressive Reinigungsmittel resistenten, preisgünstigen Kunststoff, insbesondere Polypropylen, besteht.

Es ist zudem eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung, dass die Tür einen den Haltering zumindest vorderseitig überdeckenden oder abdeckenden Zierring aufweist. Durch den Zierring können Verbindungselemente wie geschmolzene Dome verdeckt werden, so dass einem Betrachter z.B. eine optisch saubere ebene Fläche dargeboten wird, insbesondere an einem umlaufenden Rand der Tür. Der Haltering kann insbesondere ein hinterer Ring sein, welcher bei geschlossener Tür im Wesentlichen dem Wäschebehandlungs-
30

gerät zugewandt ist, und der Zierring kann ein vorderer Ring sein, welcher im Wesentlichen einer Außenseite zugewandt ist.

Der Zierring besteht vorzugsweise aus ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymerisat).

5 ABS eignet sich besonders gut zum Beschichten mit Metallen und Polymeren und kann unter anderem deshalb einfach und preiswert auf ein Design des Haushaltsgeräts abgestimmt werden. Die Verwendung von ABS wird möglich, da der Zierring das Sichtfenster nicht trägt.

10 Der Zierring kann den Haltering auch innenseitig (zu der Beschickungsöffnung hin) überdecken oder abdecken, so dass der Zierring auch einen seitlichen Blickschutz ermöglicht.

Der Zierring kann für eine einfache Befestigung an der Tür mit dem Haltering verrastet werden, z.B. an den Haltering angeclipst werden.

15

Es ist noch eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung, dass das Sichtfenster aus Fensterglas besteht. Diese preiswerte Ausgestaltung wird ermöglicht, da die im Vergleich zu Spezialglas hohen Toleranzen durch die vorliegende Vorrichtung einfach ausgeglichen werden können.

20

Es ist noch eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung, dass die Tür ferner mindestens ein Türscharnier aufweist, das auf die gleiche Weise an dem Haltering befestigt ist wie das Sichtfenster, insbesondere durch Kunststoffniete. Dadurch kann eine einheitliche Befestigungsmethode für zumindest diese beiden an dem Haltering zu befestigenden Elemente gewählt werden, was eine Herstellung weiter vereinfacht.

25

Allgemein kann die Tür einen Türverschluss aufweisen.

Die Aufgabe wird auch gelöst durch ein Verfahren zum Herstellen einer Tür für ein Wäschebehandlungsgerät, insbesondere einer Tür wie oben beschrieben, wobei das Verfahren mindestens den folgenden Schritt aufweist: Befestigen eines Sichtfensters an genau einem Haltering.

30

Auch hierdurch kann ein zweiter Ring zum Tragen bzw. Befestigen des Sichtfensters entfallen, was den Zusammenbau auf eine Verbindung von nur noch zwei Teilen vereinfacht. Auch sind Toleranzen (Herstellungstoleranzen, Zusammenbautoleranzen usw.) von nur noch zwei Bauteilen zu berücksichtigen.

5

Es ist eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung, dass das Verfahren weiter den folgenden Schritt aufweist: Befestigen eines Zierrings zumindest an dem Haltering. Durch den Zierring können innere Elemente, z.B. Verbindungselemente wie geschmolzene Dome verdeckt werden, so dass einem Betrachter an dem Türtrand eine optisch saubere

10 ebene Fläche dargeboten wird.

Es ist noch eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung, dass das Verfahren ferner den folgenden Schritt aufweist: Befestigen eines Türscharniers an dem Haltering mittels der gleichen Weise wie bei dem Befestigen des Sichtfensters, insbesondere durch Kunststoffniete. Dadurch kann eine einheitliche Befestigungsmethode für zumindest diese bei-

15 den an dem Haltering zu befestigenden Elemente gewählt werden, was eine Herstellung weiter vereinfacht.

Es ist außerdem eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung, dass der Schritt des Befestigens des Sichtfensters an dem Haltering folgenden Unterschritte aufweist: Anlegen des Sichtfensters an dem Haltering, so dass das Sichtfenster benachbart zu mindestens einer Kunststoffsäule des Halterings angeordnet ist, insbesondere so, dass die Kunststoffsäule sich zumindest teilweise in einer Aussparung des Sichtfensters befindet; und folgend Erwärmen der Kunststoffsäule so, dass ein durch das Erwärmen gebildeter Nietkopf das

20 Sichtfenster seitlich überragt. Das Sichtfenster kann so in den Haltering eingesetzt werden, dass es fixiert ist. Die Nietköpfe oder Dome halten das Sichtfenster an seinem Platz.

25

Das Erwärmen kann z.B. durch ein Heißverstemmen oder Verschweißen durchgeführt werden.

30

In den folgenden Figuren wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels schematisch genauer beschrieben. Dabei können zur Übersichtlichkeit gleiche oder gleichwirkende Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen sein.

- Fig.1 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht einen Ausschnitt aus einem Haltering und einem mit dem Haltering zu befestigenden Sichtfenster;
Fig.2 zeigt den Ausschnitt aus Fig.1 mit dem Sichtfenster an dem Haltering befestigt; und
5 Fig.3 zeigt den Ausschnitt aus Fig.2 als Schnittdarstellung durch eine Schnittebene A-A aus Fig.2 von oben.

Fig.1 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht einen Ausschnitt aus einem Haltering 1 und einem an dem Haltering 1 noch zu befestigenden Sichtfenster 2 aus Fensterglas, welche Teile einer Tür 3 für ein Wäschebehandlungsgerät W darstellen. Die Tür 3 trennt
10 in einer eine Beschickungsöffnung des Wäschebehandlungsgerät W schließenden Stellung einen Wäschebehandlungsraum B gegen eine Außenseite bzw. Umgebung U ab.

In dem gezeigten, noch nicht zusammengebauten Zustand von Haltering 1 und Sichtfenster 2 weist der Haltering 1, der aus PP hergestellt ist, mehrere nach vorne, d.h. in Richtung der Umgebung U, gerichtete kreiszylinderförmige Kunststoffsäulen 4 auf. Die Kunststoffsäulen 4 sind so positioniert, dass sie mit wenig Spiel oder spielfrei in randständige, halbkreisförmige Aussparungen 5 des Sichtfensters 2 passen, wenn dieses von vorne auf den Haltering 1 aufgesetzt wird, wie durch die Montagerichtung M angedeutet.

20

Fig.2 zeigt den Ausschnitt aus Fig.1 mit dem Sichtfenster 2 an dem Haltering 1 befestigt. In dieser Stellung liegt das Sichtfenster 2 mit einem äußeren ringförmigen Auflagebereich 6 auf dem Haltering 1 so auf, dass die Aussparungen 5 das Sichtfenster 2 gegen eine Verdrehung sichern und auch dessen Ausrichtung bestimmen können, z.B. durch eine in
25 Umfangsrichtung asymmetrische Anordnung.

Eine Befestigung auch entlang der Montagerichtung M wird dadurch erreicht, dass die freien Enden der Kunststoffsäulen 4 erwärmt werden und sich so zu einem Dom oder Nietkopf 7 verbreitern, wobei der Nietkopf 7 sich in Richtung des Sichtfensters 2 ausbreitet und dieses bei ausreichender Erwärmungszeit kontaktieren kann. Nach einem folgenden Abkühlen sind die Kunststoffsäulen 4 zu festen Kunststoffnieten 8 umgeformt worden, deren Nietköpfe 7 das Sichtfenster 2 halten, da sie nun seitlich über das Sichtfenster 2 ragen. Das Erwärmen kann beispielsweise mittels Verschweißens oder Heißverstemmens durchgeführt werden. Das Heißverstemmen weist den Vorteil auf, dass während des Er-

30

wärmens der Nietkopf 7 mit einer definierten Kraft auf das Sichtfenster 2 gedrückt werden kann. Die Verbindung von Haltering und Sichtfenster 2 kann ohne weitere Teile wie Schrauben usw. durchgeführt werden.

- 5 Auf den Haltering 1 ist ein Zierring 9 aufgeschnappt, welcher den Haltering 1 in einer Betrachtung von vorne bzw. aus der Umgebung U und von der Seite an der dem Sichtfenster 2 abgewandten Seite (dem äußeren Umfangsrand der Tür 3) überdeckt und so für einen Sichtschutz sorgt. Der Zierring 9 stützt sich an dem Haltering 1 und an dem Sichtfenster 2, trägt jedoch das Sichtfenster 2 nicht. Das Sichtfenster 2 wird nur durch den Haltering 1 getragen. Zur vielfältigen optischen Ausgestaltung weist der Zierring 9 ein
10 Grundmaterial aus ABS auf, welches z.B. lackiert oder beschichtet sein kann.

Fig.3 zeigt den Ausschnitt aus Fig.2 als Schnittdarstellung durch eine Schnittebene A-A aus Fig.2 von oben als Viertelsektor.

15

- Das Sichtfenster 2 weist an seinem Rand 10 die halbkreisförmigen Aussparungen 5 in Umfangsrichtung äquidistant angeordnet auf. Rein zur besseren Verdeutlichung ist die obere Aussparung 5 ohne einen Kunststoffniet gezeigt, die untere Aussparung 5 nur mit der Kunststoffsäule 4 des Kunststoffniet 8 gezeigt und an der mittleren Aussparung 5 der
20 ganze Kunststoffniet 8 mit seinem Nietkopf 7 gezeigt.

- Nicht gezeigt, aber vorhanden, ist ein Türscharnier, welches ebenfalls in einer zu Fig. 2 analogen Art wie das Sichtfenster 2 mit Kunststoffnieten auf dem Haltering 1 befestigt ist, sowie ein Türverschluss. Auch der Türverschluss kann wie das Sichtfenster 2 und das
25 Scharnier mit Kunststoffnieten befestigt sein.

Selbstverständlich ist die vorliegende Erfindung nicht auf das gezeigte Ausführungsbeispiel beschränkt.

- 30 So können die Aussparungen in dem Sichtfenster auch eine andere Form annehmen, z.B. eckig, oder in Umfangsrichtung ganz von dem Glas umgeben sein.

Bezugszeichenliste

	1	Haltering
	2	Sichtfenster
5	3	Tür
	4	Kunststoffsäule
	5	Aussparung des Sichtfensters
	6	Auflagebereich
	7	Nietkopf
10	8	Kunststoffniet
	9	Zierring
	10	Rand
	B	Wäschebehandlungsraum
	M	Montagerichtung
15	W	Wäschebehandlungsgerät
	U	Umgebung

Patentansprüche

- 5 1. Tür (3) für ein Wäschebehandlungsgerät (W), aufweisend ein Sichtfenster (2) aus Glas und mindestens einen das Sichtfenster (2) tragenden Haltering (1), wobei das Sichtfenster (2) mittels eines einzigen Halterings (1) gehalten wird.
- 10 2. Tür (3) nach Anspruch 1, wobei das Sichtfenster (2) an dem Haltering formschlüssig gehalten wird.
3. Tür (3) nach Anspruch 1, wobei zwischen dem Haltering (1) und dem Sichtfenster (2) ein Spiel vorhanden ist.
- 15 4. Tür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der das Sichtfenster (2) an dem Haltering (1) kraftschlüssig gehalten wird
5. Tür (3) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, wobei der Haltering (1) mindestens zwei das Sichtfenster (2) zumindest teilweise umgreifende Halteelemente (8) aufweist.
- 20 6. Tür (3) nach Anspruch 5, wobei die Halteelemente (8) Kunststoffniete sind.
- 25 7. Tür (3) nach einem der Ansprüche 5 oder 6, wobei das Sichtfenster (2) mindestens eine Aussparung (5) zur zumindest teilweisen Aufnahme eines der Halteelemente (8) aufweist.
- 30 8. Tür (3) nach einem der der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Sichtfenster (2) mit dem Haltering (1) verklebt ist.
9. Tür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Haltering (1) aus Polypropylen besteht.

10. Tür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Sichtfenster (2) aus Fensterglas besteht.
- 5 11. Tür (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Tür (3) ferner mindestens ein Türscharnier aufweist, das auf die gleiche Weise an dem Haltering (1) befestigt ist wie das Sichtfenster.
- 10 12. Verfahren zum Herstellen einer Tür (3) für ein Wäschebehandlungsgerät, wobei das Verfahren mindestens den folgenden Schritt aufweist:
- Befestigen eines Sichtfensters (2) aus Glas an genau einem Haltering (1).
13. Verfahren nach Anspruch 12, bei dem das Verfahren ferner den folgenden Schritt aufweist:
- 15 – Befestigen eines Zierrings (9) zumindest an dem Haltering (1) durch Verrasten.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 oder 13, bei dem das Verfahren ferner den folgenden Schritt aufweist:
- 20 – Befestigen eines Türscharniers an dem Haltering (1) mittels der gleichen Weise wie bei dem Befestigen des Sichtfensters (2).
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 12 bis 14, bei dem der Schritt des Befestigens des Sichtfensters an dem Haltering (1) folgende Unterschritte aufweist:
- 25 – Anlegen des Sichtfensters (2) an dem Haltering (1), so dass das Sichtfenster (2) benachbart zu mindestens einer Kunststoffsäule (4) des Halterings (1) angeordnet ist, insbesondere so, dass die Kunststoffsäule (4) sich zumindest teilweise in einer Aussparung des Sichtfensters (2) befindet; und folgend
- 30 – Erwärmen der Kunststoffsäule (4) so, dass ein durch das Erwärmen gebildeter Nietkopf (7) das Sichtfenster (2) seitlich überragt.

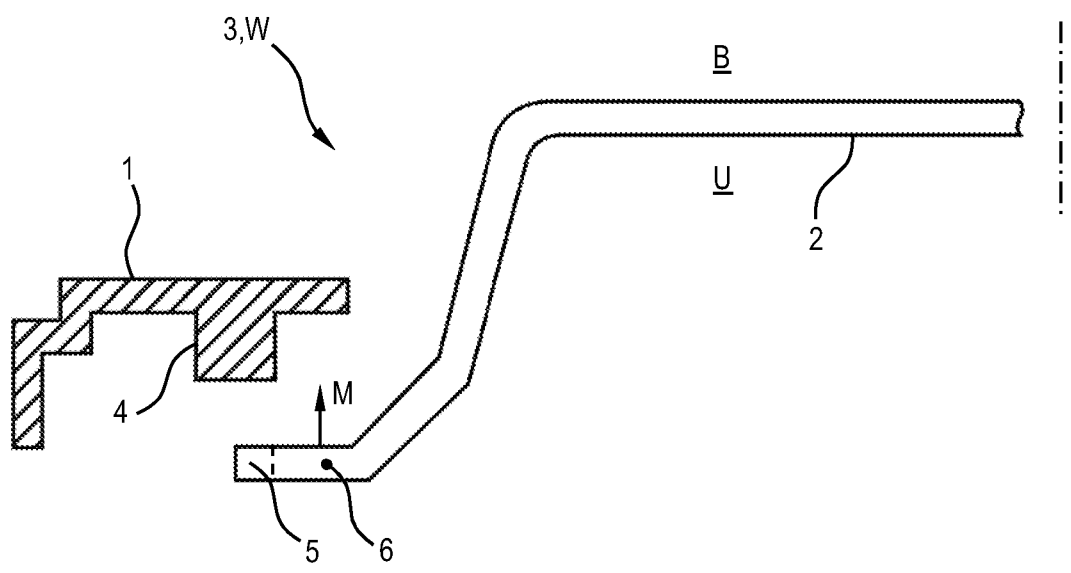


Fig.1

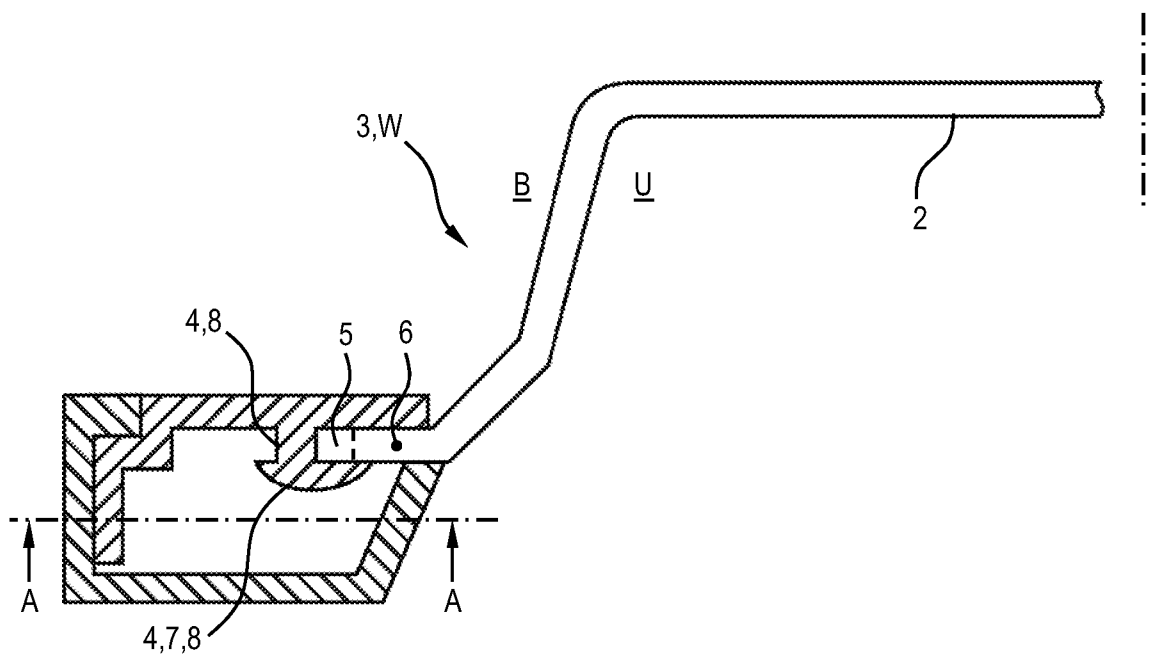


Fig.2

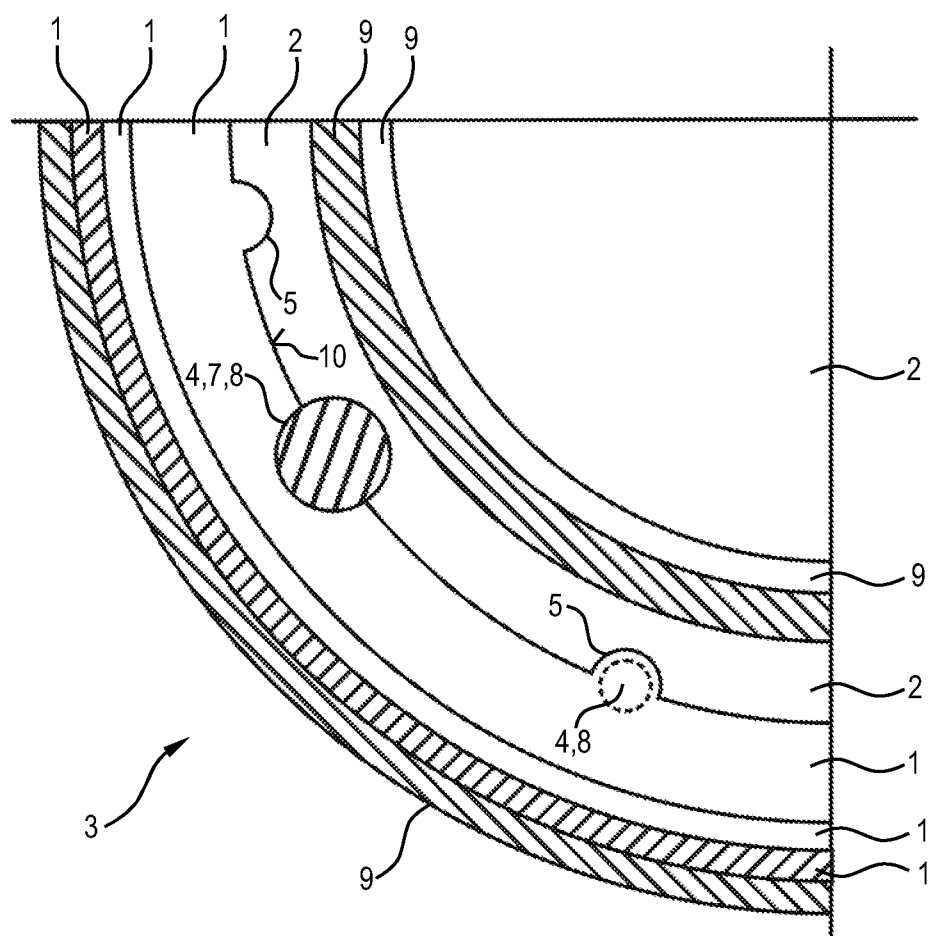


Fig.3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/066886

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D06F39/14 D06F58/04
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	DE 10 2008 012192 A1 (MIELE & CIE [DE]) 10 September 2009 (2009-09-10) paragraphs [0003] - [0008] paragraphs [0015] - [0019] claims 1-12; figures 1-5 -----	1-5,7, 9-14
X	DE 36 03 211 A1 (MIELE & CIE [DE]) 6 August 1987 (1987-08-06) column 1, line 63 - column 2, line 15 column 2, line 21 - column 2, line 40 column 2, line 49 - column 3, line 5 figures 1,2 -----	1-6,9-15
X	EP 1 098 026 A2 (ELECTROLUX AB [SE]) 9 May 2001 (2001-05-09) paragraphs [0005], [0006]; figure 1 ----- -/--	1-4,12



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

31 March 2011

Date of mailing of the international search report

08/04/2011

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

Weinberg, Ekkehard

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2010/066886

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 870 861 A1 (BALAY SA [ES] BSH BALAY SA [ES]) 14 October 1998 (1998-10-14) column 3, line 24 - column 4, line 21 figure 1 -----	1,2,4,8, 12,13
X	US 2006/107702 A1 (KIM BYUNG C [KR]) 25 May 2006 (2006-05-25) paragraphs [0045] - [0083] figures 2-5 -----	1,8,10, 12
X	DE 10 2004 015078 A1 (MIELE & CIE [DE]) 20 October 2005 (2005-10-20) paragraph [0016]; figure 1 -----	1,12
X	DE 100 31 170 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 10 January 2002 (2002-01-10) paragraph [0016]; figure 1 -----	1,12
A	DE 295 16 715 U1 (ZANUSSI ELETTRODOMESTICI [IT]) 7 December 1995 (1995-12-07) page 3, line 1 - page 4, line 6 figures 1,2 -----	1,8,11, 12,14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2010/066886

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102008012192 A1	10-09-2009	AT 481520 T EP 2098627 A1 ES 2351106 T3	15-10-2010 09-09-2009 31-01-2011
DE 3603211 A1	06-08-1987	NONE	
EP 1098026 A2	09-05-2001	AT 258614 T DE 60007939 D1 DE 60007939 T2 JP 2001162086 A SE 515305 C2 SE 9904027 A US 6442981 B1	15-02-2004 04-03-2004 16-12-2004 19-06-2001 09-07-2001 06-05-2001 03-09-2002
EP 0870861 A1	14-10-1998	DE 69814228 D1 DE 69814228 T2 ES 2151336 A1	12-06-2003 20-11-2003 16-12-2000
US 2006107702 A1	25-05-2006	KR 20060039186 A	08-05-2006
DE 102004015078 A1	20-10-2005	AT 477366 T EP 1735493 A1 WO 2005093149 A1 ES 2348908 T3 US 2008037275 A1	15-08-2010 27-12-2006 06-10-2005 16-12-2010 14-02-2008
DE 10031170 A1	10-01-2002	AT 420989 T CN 1439067 A WO 0200988 A1 EP 1297210 A1 JP 2004501705 T PL 359503 A1 US 2003110817 A1	15-01-2009 27-08-2003 03-01-2002 02-04-2003 22-01-2004 23-08-2004 19-06-2003
DE 29516715 U1	07-12-1995	ES 1032372 U GB 2294698 A IT PN940037 U1	16-04-1996 08-05-1996 03-05-1996

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/066886

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. D06F39/14 D06F58/04
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	DE 10 2008 012192 A1 (MIELE & CIE [DE]) 10. September 2009 (2009-09-10) Absätze [0003] - [0008] Absätze [0015] - [0019] Ansprüche 1-12; Abbildungen 1-5 -----	1-5,7, 9-14
X	DE 36 03 211 A1 (MIELE & CIE [DE]) 6. August 1987 (1987-08-06) Spalte 1, Zeile 63 - Spalte 2, Zeile 15 Spalte 2, Zeile 21 - Spalte 2, Zeile 40 Spalte 2, Zeile 49 - Spalte 3, Zeile 5 Abbildungen 1,2 -----	1-6,9-15
X	EP 1 098 026 A2 (ELECTROLUX AB [SE]) 9. Mai 2001 (2001-05-09) Absätze [0005], [0006]; Abbildung 1 ----- -/-	1-4,12

☒ 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

31. März 2011

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

08/04/2011

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

Weinberg, Ekkehard

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 870 861 A1 (BALAY SA [ES] BSH BALAY SA [ES]) 14. Oktober 1998 (1998-10-14) Spalte 3, Zeile 24 - Spalte 4, Zeile 21 Abbildung 1 -----	1,2,4,8, 12,13
X	US 2006/107702 A1 (KIM BYUNG C [KR]) 25. Mai 2006 (2006-05-25) Absätze [0045] - [0083] Abbildungen 2-5 -----	1,8,10, 12
X	DE 10 2004 015078 A1 (MIELE & CIE [DE]) 20. Oktober 2005 (2005-10-20) Absatz [0016]; Abbildung 1 -----	1,12
X	DE 100 31 170 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 10. Januar 2002 (2002-01-10) Absatz [0016]; Abbildung 1 -----	1,12
A	DE 295 16 715 U1 (ZANUSSI ELETTRODOMESTICI [IT]) 7. Dezember 1995 (1995-12-07) Seite 3, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 6 Abbildungen 1,2 -----	1,8,11, 12,14

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/066886

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102008012192 A1	10-09-2009	AT 481520 T	15-10-2010
		EP 2098627 A1	09-09-2009
		ES 2351106 T3	31-01-2011

DE 3603211 A1	06-08-1987	KEINE	

EP 1098026 A2	09-05-2001	AT 258614 T	15-02-2004
		DE 60007939 D1	04-03-2004
		DE 60007939 T2	16-12-2004
		JP 2001162086 A	19-06-2001
		SE 515305 C2	09-07-2001
		SE 9904027 A	06-05-2001
		US 6442981 B1	03-09-2002

EP 0870861 A1	14-10-1998	DE 69814228 D1	12-06-2003
		DE 69814228 T2	20-11-2003
		ES 2151336 A1	16-12-2000

US 2006107702 A1	25-05-2006	KR 20060039186 A	08-05-2006

DE 102004015078 A1	20-10-2005	AT 477366 T	15-08-2010
		EP 1735493 A1	27-12-2006
		WO 2005093149 A1	06-10-2005
		ES 2348908 T3	16-12-2010
		US 2008037275 A1	14-02-2008

DE 10031170 A1	10-01-2002	AT 420989 T	15-01-2009
		CN 1439067 A	27-08-2003
		WO 0200988 A1	03-01-2002
		EP 1297210 A1	02-04-2003
		JP 2004501705 T	22-01-2004
		PL 359503 A1	23-08-2004
		US 2003110817 A1	19-06-2003

DE 29516715 U1	07-12-1995	ES 1032372 U	16-04-1996
		GB 2294698 A	08-05-1996
		IT PN940037 U1	03-05-1996
