

(19)



(11)

EP 3 971 339 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

21.10.2026 Patentblatt 2026/43

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

D06F 39/14^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

D06F 39/14

(21) Anmeldenummer: **21193696.8**

(22) Anmeldetag: **30.08.2021**

(54) **TÜREINHEIT ZUM VERSCHLIESSEN EINER ÖFFNUNG IN EINEM WÄSCHEPFLEGEGERÄT**

DOOR UNIT FOR CLOSING AN OPENING IN A LAUNDRY DEVICE

UNITÉ DE PORTE PERMETTANT DE FERMER UNE OUVERTURE DANS UN LAVE-LINGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **18.09.2020 DE 102020211705**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

23.03.2022 Patentblatt 2022/12

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:

- **Combrzynski-Nogala, Michal
91-728 Lodz (PL)**
- **Jozwiak, Tomasz
02-321 Lodz (PL)**
- **Kubiak, Piotr
91-320 Lodz (PL)**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A1- 2 434 046 CN-A- 109 629 205
US-A1- 2007 075 614 US-A1- 2009 126 417**

EP 3 971 339 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Türeinheit zum Verschließen einer Öffnung in einem Wäschepflegegerät nach Anspruch 1, ein Verfahren zum Zusammensetzen einer Türeinheit nach Anspruch 8 und einem Wäschepflegegerät mit einer Türeinheit nach Anspruch 11.

[0002] Eine Türeinheit eines Wäschepflegegeräts dient im Wesentlichen dazu, eine Öffnung, durch die behandelnde Utensilien in einen Aufnahmebehälter eines Wäschepflegegeräts gelegt werden können, zu Verschließen. Ein aus dem Stand der Technik bekannter Aufbau einer Türeinheit weist ein hinteres Rahmenelement auf. In dem hinteren Rahmenelement ist ein Türglas eingesetzt. Das Türglas ist im Wesentlichen sackförmig ausgebildet. Des Weiteren ist an dem hinteren Rahmenelement ein sogenannter Design-Abstandshalter angebracht. Das Türglas ist im Wesentlichen fest zwischen dem hinteren Rahmenelement und dem Design-Abstandshalter in der Türeinheit aufgenommen. An dem Design-Abstandshalter ist üblicherweise ein Sichtfenster angebracht. Das Sichtfenster schließt das sackförmig ausgebildete Türglas derart ab, dass ein Hohlraum zwischen dem Türglas und dem Sichtfenster entsteht. Dadurch soll ein Benutzer davor geschützt werden, in Berührung mit dem Türglas zu kommen, wenn beispielsweise ein Programm an dem Wäschepflegegerät gewählt wird, bei dem hohe Temperaturen auftreten beziehungsweise voreingestellt sind und/oder eingestellt werden. Damit die Türeinheit auch optisch einen guten Eindruck macht, ist ein vorderes Rahmenelement ausgebildet, das sich im Wesentlichen über die gesamten Elemente der Türeinheit, hinteres Rahmenelement, Türglas, Design-Abstandshalter und Sichtfenster erstreckt. Des Weiteren umfasst das vordere Rahmenelement einen Eingriffsabschnitt, der als Türgriff fungiert.

[0003] In der US 2009/126417 A1 ist eine Wäschepflegegerät-Vorderseite beschrieben. An der Wäschepflegegerät-Vorderseite ist eine Türeinheit angeordnet, die eine Luke verschließbar ausgestaltet ist. Die Türeinheit umfasst einen inneren Rahmen und einen äußeren Rahmen. Der innere Rahmen ist aus zwei identischen Rahmenelementen, die kleiner als ein Halbkreisbogen sind, einer Türverschlussplatte und einer Türscharniereinheit 23 gebildet sind, wobei die Türverschlussplatte 24 und die Türscharniereinheit 23 jeweils zwischen den beiden Rahmenelementen 21, 21' aufgenommen sind.

[0004] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Türeinheit zum Verschließen einer Öffnung eines Wäschepflegegeräts zu schaffen.

[0005] Gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch eine Türeinheit zum Verschließen einer Öffnung eines Wäschepflegegeräts mit den unten genannten Merkmalen gelöst. Die Türeinheit umfasst dabei eine erste Fens-

terreringeinheit, wobei in der ersten Fensterreringeinheit ein Fensterelement aufnehmbar ist, und eine zweite Fensterreringeinheit, wobei die zweite Fensterreringeinheit an der ersten Fensterreringeinheit anbringbar ist und im Wesentlichen aus designtechnischen Gründen vorgesehen ist. Weiterhin umfasst die Türeinheit einen Fensterrahmen zum im Wesentlichen Verkleiden der Türeinheit. Die erste Fensterreringeinheit ist aus einem im Wesentlichen ersten halbkreisförmigen Ringelement und einem im Wesentlichen zweiten halbkreisförmigen Ringelement gebildet, das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement mindestens ein erstes Verbindungselement und das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement mindestens ein zweites Verbindungselement aufweist, wobei das erste Verbindungselement und das zweite Verbindungselement jeweils stirnseitig an dem jeweiligen im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement vorgesehen sind, wobei dem mindestens einen ersten Verbindungselement und dem mindestens einen zweiten Verbindungselement jeweils mindestens ein Verbindungsaufnahmeelement an dem jeweilig gegenüberliegenden Ringelement angeordnet ist, sodass das erste Ringelement mit dem zweiten Ringelement verbindbar ist, wobei die erste Aufnahmevorrichtung des ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelements und die zweite Aufnahmevorrichtung des zweiten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelements weist jeweils mindestens ein deformierbares Abstandselement zur toleranzfreien Aufnahme des Fensterelements auf.

[0006] Mit der oben aufgeführten Konstruktion der Türeinheit werden Materialkosten gespart, da weniger Material benötigt wird, eine höhere Steifigkeit der Türeinheit erreicht und eine schnelle und einfache Montage der Türeinheit gewährleistet wird. Weiterhin werden mit dem mindestens einem ersten Verbindungselement und dem mindestens einem zweiten Verbindungselement das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement und das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement miteinander verbunden. Das mindestens eine erste Verbindungselement kann als Schnappverbindung und/oder Clipverbindung und/oder Rastverbindung und/oder Schraubverbindung ausgebildet sein. Das mindestens eine zweite Verbindungselement kann als Schnappverbindung und/oder Clipverbindung und/oder Rastverbindung und/oder Schraubverbindung ausgebildet sein. Das mindestens eine erste und das mindestens eine zweite Verbindungselement umfasst Verbindungsaufnahmeelemente, die im Wesentlichen gegenüberliegend zu der jeweiligen Verbindung, Schnapp- und/oder Clipverbindung und/oder Schraubverbindung, angeordnet sind, so dass ein Verbinden möglich ist.

[0007] Jedes Bauteil weist im Wesentlichen spezifische Fertigungstoleranzen auf, die bei einer Montage beachtet werden müssen, so dass alle nötigen beziehungsweise verwendeten Bauteile miteinander verbunden werden können. In der vorliegenden Erfindung ist

mindestens ein deformierbares Abstandselement vorgesehen, dass sich an das Fensterelement, auch Türglas genannt, anpassen kann. Dadurch kann gewährleistet werden, dass das Fensterelement trotz seiner Fertigungstoleranzen und den Fertigungstoleranzen des ersten und des zweiten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelements, von dem ersten und dem zweiten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement aufnehmbar ist. Das Türglas wird dadurch im Wesentlichen fest in dem ersten und dem zweiten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement aufgenommen. Weitere Befestigungsmittel zum Befestigen des Fensterelements sind im Wesentlichen nicht notwendig. Das mindestens eine deformierbare Abstandselement kann vorzugsweise rippenartig ausgebildet sein.

[0008] Das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement weist eine erste Einführvorrichtung auf, wobei die erste Einführvorrichtung im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet ist und zu der ersten Aufnahmevorrichtung axial versetzt angeordnet ist. Das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement weist eine zweite Einführvorrichtung auf, wobei die zweite Einführvorrichtung im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet ist und zu der zweiten Aufnahmevorrichtung axial versetzt angeordnet ist.

[0009] Die erste und die zweite im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildete Einführvorrichtung sind dafür vorgesehen ein Sichtfenster des Wäschepflegegeräts aufzunehmen. Es ist aber auch vorstellbar, dass das Fensterelement und das Sichtfenster als ein Element ausgestaltet sind, so dass nur eine erste und eine zweite Aufnahmevorrichtung ausgebildet sind. Die erste und die zweite im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildete Einführvorrichtung kann analog zu der ersten und der zweiten im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildeten Aufnahmevorrichtung ausgebildet sein. Die erste und die zweite im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildete Einführvorrichtung kann jeweils mindestens ein zweites deformierbares Abstandselement aufweisen. Das mindestens eine zweite deformierbare Abstandselement kann vorzugsweise rippenartig ausgebildet sein. Das Sichtfenster ist bei einer Draufsicht auf die Türeinheit vor dem Fensterelement angeordnet und dient dazu, den Benutzer zu schützen, wie bereits im oben erwähnt. Zwischen dem Fensterelement und dem Sichtfenster entsteht ein Hohlraum.

[0010] Es ist vorstellbar, dass das mindestens eine erste Verbindungselement und das mindestens eine zweite Verbindungselement die gleiche Verbindungsart aufweisen oder unterschiedliche Verbindungsarten, wie beispielsweise, dass das mindestens eine erste Verbindungselement eine Schnappverbindung ist und das mindestens eine zweite Verbindungselement eine Schraubverbindung ist. Bei einer Schnappverbindung und/oder Rastverbindung und/oder Clipverbindung ist es selbsterklärend, dass zumindest ein Schnappelement und/oder Rastelement und/oder Clipselement ausgebildet ist, dass in ein dafür vorgesehenes Verbin-

dungsaufnahmeelement eingeführt wird. Das mindestens eine erste Verbindungselement und das mindestens eine zweite Verbindungselement sind zum einfachen Verbinden der zweiten Fensterringeinheit mit der ersten Fensterringeinheit vorgesehen.

[0011] Die zweite Fensterringeinheit weist vorteilhafterweise mindestens ein drittes Verbindungselement auf, wobei das mindestens eine dritte Verbindungselement mit der ersten Fensterringeinheit verbindbar ist.

[0012] Das mindestens eine dritte Verbindungselement ist in Richtung der ersten Fensterringeinheit ausgebildet. Das mindestens eine dritte Verbindungselement ist vorzugsweise als eine Schnappverbindung und/oder Rastverbindung und/oder Clipverbindung ausgebildet. Es ist aber auch denkbar, dass das mindestens eine dritte Verbindungselement als eine Schraubverbindung und/oder als ein weiteres Befestigungselement ausgebildet ist. Das mindestens eine dritte Verbindungselement ist zum einfachen und schnellen Verbinden der zweiten Fensterringeinheit an der ersten Fensterringeinheit vorgesehen.

[0013] Vorzugsweise ist ein erstes Griffmuldenelement einer Griffeinheit an der ersten Fensterringeinheit anbringbar. Das erste Griffmuldenelement ist ein Bauteil einer Griffeinheit. Das erste Griffmuldenelement kann mit Schraubverbindungen an der ersten Fensterringeinheit angebracht sein. Denkbar ist aber auch, dass das erste Griffmuldenelement mit einer Schnappverbindung und/oder Rastverbindung und/oder Clipverbindung an der ersten Fensterringeinheit angebracht ist. Das erste Griffmuldenelement kann an dem ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement und/oder an dem zweiten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement anbringbar sein.

[0014] An der zweiten Fensterringeinheit ist vorteilhafterweise ein zweites Griffmuldenelement ausgebildet, wobei die zweite Fensterringeinheit derart an der ersten Fensterringeinheit anbringbar ist, dass das erste Griffmuldenelement und das zweite Griffmuldenelement derart zusammenwirken, dass die Griffeinheit entsteht.

[0015] Der Fensterrahmen umfasst vorteilhafterweise eine Mehrzahl an vierten Verbindungselementen, die zum Verbinden des Fensterrahmens mit der ersten Fensterringeinheit und/oder der zweiten Fensterringeinheit vorgesehen sind.

[0016] Die Mehrzahl an vierten Verbindungselementen kann vorzugsweise als Schnappverbindungen und/oder Rastverbindungen und/oder Clipverbindungen ausgebildet sein. Es ist aber auch denkbar, dass die Mehrzahl an vierten Verbindungselementen als Schraubverbindungen und/oder weiteren Befestigungselementen ausgebildet ist. Die Mehrzahl an vierten Verbindungselementen ist zum einfachen Verbinden des Fensterrahmens an der ersten Fensterringeinheit und/oder an der zweiten Fensterringeinheit vorgesehen. Der Fensterrahmen dient als Abschlusselement der Türeinheit und rundet das Design der Türeinheit ab.

Des Weiteren sind hinter dem Fensterrahmen im Wesentlichen die verschiedenen, oben genannten Verbindungselemente verborgen, so dass ein Benutzer nicht an einem der Verbindungselemente hängen bleiben kann.

[0017] Vorteilhafterweise weist das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement und das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement jeweils mindestens eine Verstärkungsrippe auf.

[0018] Durch die Verstärkungsrippe erlangt die erste Fensterringeinheit beziehungsweise das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement und das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement eine höhere Steifigkeit bei einer gleichzeitig dünneren Materialstärke der ersten Fensterringeinheit beziehungsweise der beiden Ringelemente. Dadurch werden Materialkosten gespart bei einer gleichzeitigen Verbesserung der Steifigkeit der Fensterringeinheit.

[0019] Gemäß einem zweiten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch ein Verfahren zum Zusammensetzen einer Türeinheit gelöst. Das Verfahren umfasst:

- Einsetzen eines Fensterelements in ein erstes halbkreisförmiges Ringelement einer ersten Fensterringeinheit,
- Aufsetzen eines zweiten halbkreisförmigen Ringelements der ersten Fensterringeinheit auf das Fensterelement und das erste halbkreisförmige Ringelement der ersten Fensterringeinheit,
- Anbringen eines ersten Griffmuldenelements an der ersten Fensterringeinheit,
- Anbringen einer zweiten Fensterringeinheit an der ersten Fensterringeinheit, wobei die zweite Fensterringeinheit ein zweites Griffmuldenelement umfasst,
- Anbringen eines Fensterrahmens an der zweiten Fensterringeinheit und/oder an der ersten Fensterringeinheit, zum im Wesentlichen Verkleiden der Türeinheit,

wobei das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement mindestens ein erstes Verbindungselement und das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement mindestens ein zweites Verbindungselement aufweist, wobei das erste Verbindungselement und das zweite Verbindungselement jeweils stirnseitig an dem jeweiligen im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement vorgesehen sind, wobei dem mindestens einen ersten Verbindungselement und dem mindestens einen zweiten Verbindungselement jeweils mindestens ein Verbindungsaufnahmeelement dem ersten und dem zweiten Verbindungselement an dem jeweilig gegenüberliegenden Ringelement angeordnet ist, sodass das erste Ringelement mit dem zweiten Ringelement verbindbar ist, wobei die erste Aufnahmevorrichtung des ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringel-

elements und die zweite Aufnahmevorrichtung des zweiten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelements weist jeweils mindestens ein deformierbares Abstandselement zur toleranzfreien Aufnahme des Fensterelements auf.

[0020] Mit dem Verfahren zum Zusammensetzen einer Türeinheit eines Wäschepflegegeräts wird ein kostengünstiges Verfahren zur Montage einer Türeinheit bereitgestellt. Die oben aufgelisteten Punkte sind nicht auf diese Reihenfolge festzulegen, sondern können in Ihrer Reihenfolge variieren, sodass eine einfachere Montage gewährleistet werden kann.

[0021] Vorzugsweise umfasst das Verfahren die oben dargestellten beziehungsweise beschriebenen Merkmale.

[0022] Gemäß einem dritten Aspekt der vorliegenden Erfindung wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch ein Wäschepflegegerät mit einer Türeinheit nach einem der oben genannten Aspekte gelöst.

[0023] Weitere Eigenschaften und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen.

Fig. 1 zeigt eine Frontansicht eines Wäschepflegegeräts mit einer Türeinheit;

Fig. 2 zeigt eine erste Fensterringeinheit mit einem Fensterelement;

Fig. 3a zeigt ein erstes im Wesentlichen halbkreisförmiges Ringelement;

Fig. 3b zeigt einen vergrößerten Abschnitt des ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelements;

Fig. 3c zeigt einen weiteren, vergrößerten Abschnitt des ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelements;

Fig. 4 zeigt eine an der Türeinheit angeordnete zweite Fensterringeinheit;

Fig. 5 zeigt eine Gesamtansicht der Türeinheit;

Fig. 6 zeigt einen Fertigstellungsprozess der Türeinheit.

[0024] In Fig. 1 ist ein Wäschepflegegerät mit einer Türeinheit dargestellt. Das Wäschepflegegerät 1 kann beispielsweise eine Waschmaschine, ein Wäschetrockner und/oder ein Wäschetrockner sein.

[0025] Das Wäschepflegegerät 1 umfasst im Wesentlichen ein Gehäuse 3. In dem Gehäuse 3 ist ein Aufnahmebehälter 5 angeordnet. In dem Aufnahmebehälter 5 sind in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel im Wesentlichen zu reinigende und/oder trocknende Utensilien, wie beispielsweise Wäsche, aufnehmbar. Des Weiteren weist das Gehäuse 3 eine Vorderwand 7

und Seitenwände 9 auf. Eine Öffnung 11 ist in der Vorderwand 7 des Gehäuses 3 ausgebildet. Durch die Öffnung 11 kann ein Benutzer die zu reinigenden und/oder trocknenden Utensilien in den Aufnahmebehälter 5 geben. Die Öffnung 11 ist mit einer Türeinheit 13 verschließbar. Die Türeinheit 13 ist im Wesentlichen drehbar beziehungsweise schwenkbar an dem Gehäuse 3 des Wäschepflegegeräts 1 befestigt.

[0026] Die Türeinheit 13 des Wäschepflegegeräts 1 umfasst eine erste Fensterringeinheit 15. In Fig. 2 ist die erste Fensterringeinheit 15 mit einem ersten Griffmuldenelement 17 einer Griffereinheit 18 gezeigt. Die erste Fensterringeinheit 15 weist ein erstes im Wesentlichen halbkreisförmiges Ringelement 19 und ein zweites im Wesentlichen halbkreisförmiges Ringelement 21 auf. Die Fensterringeinheit 15 weist beispielsweise eine Horizontalachse H auf. Beispielsweise ist das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 19 unterhalb der Horizontalachse H angeordnet und das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 21 oberhalb der Horizontalachse H angeordnet. Es ist aber auch denkbar, dass das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 19 oberhalb der Horizontalachse H angeordnet ist und das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 21 unterhalb der Horizontalachse H angeordnet ist. Im Folgenden wird davon ausgegangen, dass oberhalb der Horizontalachse H das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 21 angeordnet ist.

[0027] Vorstellbar ist aber auch, dass die Fensterringeinheit 15 eine Vertikalachse aufweist und das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 19 links oder rechts von der Vertikalachse angeordnet ist und das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 21 rechts oder links von der Vertikalachse angeordnet ist.

[0028] Zwischen dem ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement 19 und dem zweiten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement 21 ist ein Fensterelement 23 aufgenommen. Mindestens eine Verstärkungsrippe 25 ist an dem ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement 19 ausgebildet. Des Weiteren ist mindestens eine Verstärkungsrippe 25 an dem zweiten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement 21 ausgebildet. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel in Fig. 2 sind vorzugsweise drei Verstärkungsrippen 25 an dem ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement 19 und drei Verstärkungsrippen 25 an dem zweiten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement 21 ausgebildet.

[0029] Das erste Griffmuldenelement 17 ist im Wesentlichen gebogen ausgebildet. Das erste Griffmuldenelement 17 ist im Wesentlichen als ein Abschnitt eines Kreisringbogens ausgebildet. Das erste Griffmuldenelement 17 erstreckt sich im Wesentlichen über eine Kreisbahn eines Rings eines Viertelkreises. Das Griffmuldenelement 17 ist mit mindestens einem Griffmuldenbefestigungsmittel 27 an der ersten Fenster-

ringereinheit 15 befestigt. Vorzugsweise ist das Griffmuldenelement 17 an dem ersten und/oder an dem zweiten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement 19, 21 anbringbar. Das Griffmuldenelement 17 ist vorzugsweise an einem der beiden im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelementen 19, 21 angebracht. In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das Griffmuldenelement 17 vorzugsweise an dem zweiten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement 21 angeordnet. Weiterhin erstreckt sich das erste Griffmuldenelement 17 in dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel über eine Stirnseite 29 des zweiten Ringelements 21 hinaus.

[0030] In Fig. 3a ist beispielhaft das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 19 und das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 21 dargestellt. In Fig. 3b ist beispielhaft ein vergrößerter Abschnitt des ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelements 19 dargestellt. Das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 21 umfasst im Wesentlichen die in den Fig. 3a bis 3c gezeigten Elemente.

[0031] Das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 19 umfasst eine erste im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildete Aufnahmevorrichtung 31. Das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 21 umfasst eine erste im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildete Aufnahmevorrichtung 33. Das Fensterelement 23 ist jeweils in der ersten im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildeten Aufnahmevorrichtung 31 und in der zweiten im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildeten Aufnahmevorrichtung 33 aufgenommen.

[0032] Weiterhin umfasst das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 19 eine erste Einführvorrichtung 35 und das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 21 eine zweite Einführvorrichtung 37. Die erste Einführvorrichtung 35 und die zweite Einführvorrichtung 37 sind beide im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet. Die erste Einführvorrichtung 35 ist axial versetzt zu der ersten Aufnahmevorrichtung 31 an dem ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement 19 angeordnet. Die zweite Einführvorrichtung 37 ist axial versetzt zu der zweiten Aufnahmevorrichtung 33 an dem ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement 21 angeordnet. In der ersten Einführvorrichtung 35 und in der zweiten Einführvorrichtung 37 ist ein Sichtfenster 38 (dargestellt unter anderem in Fig. 4 und 6) aufgenommen.

[0033] Das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 19 umfasst mindestens ein erstes Verbindungselement 39. Das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 21 umfasst mindestens ein zweites Verbindungselement 41. Das mindestens eine erste Verbindungselement 39 und das mindestens eine zweite Verbindungselement 41 sind jeweils stirnseitig an dem jeweiligen im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement 19, 21 angeordnet beziehungsweise aus-

gebildet. Das erste Verbindungselement 39 und das zweite Verbindungselement 41 können als Schnappverbindung und/oder Clipverbindung und/oder Rastverbindung und/oder Schraubverbindung ausgebildet sein. Wie oben bereits erwähnt, können das erste Verbindungselement 39 und das zweite Verbindungselement 41 als unterschiedliche Verbindungsarten ausgebildet sein. Es ist auch denkbar, dass mehrere erste Verbindungselemente 39 an dem ersten Ringelement 19 ausgebildet sind und mehrere zweite Verbindungselemente 41 an dem zweiten Ringelement 21 ausgebildet sind. Dem mindestens einen ersten Verbindungselement 39 und dem mindestens einen zweiten Verbindungselement 41 sind jeweils mindestens ein Verbindungsaufnahmeelement 59 gegenüberliegend angeordnet, damit das erste Ringelement 19 mit dem zweiten Ringelement 21 verbindbar ist und umgekehrt.

[0034] In Fig. 3c ist beispielhaft ein weiterer, vergrößerter Abschnitt des ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelements 19 dargestellt. Das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 21 umfasst im Wesentlichen die in Fig. 3c gezeigten Elemente.

[0035] Die erste Aufnahmevorrichtung 31 des ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelements 19 umfasst mindestens ein deformierbares Abstandselement 43. In Fig. 3c ist in der ersten Aufnahmevorrichtung 31 des ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelements 19 beispielhaft lediglich ein deformierbares Abstandselement 43 gezeigt. Das mindestens eine deformierbare Abstandselement 43 ist zum toleranzfreien Aufnehmen des Fensterelements 23 vorgesehen.

[0036] In Fig. 4 ist eine an der Türeinheit 13 angeordnete zweite Fensterringeinheit 45 dargestellt. Die zweite Fensterringeinheit 45 umfasst mindestens ein drittes Verbindungselement 47. Das mindestens eine dritte Verbindungselement 47 ist vorzugsweise als Schnappverbindung und/oder Clipverbindung und/oder Rastverbindung ausgebildet. Weitere Verbindungsarten sind denkbar. Es ist auch vorstellbar, dass die dritten Verbindungselemente 47 verschiedene Verbindungsarten umfassen, wie beispielsweise oben bereits bei den ersten und den zweiten Verbindungselementen 39, 41 beschrieben ist. Wie oben bereits erwähnt wurde, sind dem mindestens einem dritten Verbindungselement 47 im Wesentlichen gegenüberliegend Verbindungsaufnahmeelement (nicht dargestellt) angeordnet, wobei die Verbindungsaufnahmeelemente zum Aufnehmen des mindestens einem dritten Verbindungselements 47 vorgesehen sind.

[0037] Weiterhin ist an der zweiten Fensterringeinheit 45 ein zweites Griffmuldenelement 49 ausgebildet. Die zweite Fensterringeinheit 45 ist mit den dritten Verbindungselementen 47 derart an der ersten Fensterringeinheit 15 anbringbar, dass das erste Griffmuldenelement 17 und das zweite Griffmuldenelement 49 derart zusammenwirken, dass die Griffereinheit 18 entsteht.

[0038] In Fig. 5 ist im Wesentlichen eine Gesamtansicht der Türeinheit 13 gezeigt. Zusätzlich zu den oben bereits beschriebenen Merkmalen, umfasst die Türeinheit 13 in Fig. 5 einen Fensterrahmen 51. Der Fensterrahmen 51 ist im Wesentlichen zum Verkleiden der Türeinheit 13 vorgesehen.

[0039] Im Folgenden und in Fig. 6 wird kurz ein Fertigungsprozess beziehungsweise ein Montageprozess der oben beschriebenen Türeinheit 13 des Wäschepflegegeräts 1 beschrieben. In Fig. 6 ist der Fertigungsprozess beziehungsweise der Montageprozess vereinfacht dargestellt. Die in Fig. 6 gezeigten Pfeile stellen die Zusammenbauichtung der Türeinheit 13 dar und dienen lediglich einer besseren Veranschaulichung.

[0040] Es wird eine der beiden im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelemente 19, 21 der ersten Fensterringeinheit 15 hergenommen. Es versteht sich von selbst, dass es im Wesentlichen keinen Unterschied gibt, ob das erste oder das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 19, 21 hergenommen wird. Im Folgenden wird das erste im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelemente 19 einfachheitshalber hergenommen.

[0041] In die erste Aufnahmevorrichtung 35 des ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelements 19 wird das Fensterelement 23 eingeführt. Das Fensterelement 23 wird im Wesentlichen mittels der Abstandselemente 43 und/oder der ersten Aufnahmevorrichtung 35 gehalten. Anschließend folgt ein Einfügen des Sichtfensters 38 in die erste Einführvorrichtung. Weiterhin wird in das erste Ringelement 19 eine Scharniereinheit 53 und eine Schließelement 55 eingesetzt. Anschließend wird das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement 21 aufgesetzt und mit dem ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelemente 19 verbunden. Nun kann entweder erst das erste Griffmuldenelement 17 der Griffereinheit 18 an dem zweiten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement 21 der ersten Fensterringeinheit 15 befestigt beziehungsweise angebracht werden und anschließend die zweite Fensterringeinheit 45, oder zunächst die zweite Fensterringeinheit 45 und anschließend das Griffmuldenelement 17. Je nachdem, welche Methode beim Montieren leichter ist.

[0042] Das an der zweiten Fensterringeinheit 45 ausgebildete Griffmuldenelement 49 bildet zusammen mit dem ersten Griffmuldenelement 17 die Griffereinheit 18 des Wäschepflegegeräts 1. Abschließend wird der Fensterrahmen 51, der mindestens ein viertes Verbindungselement 57 umfasst, an der Türeinheit 13 angebracht. Das mindestens eine vierte Verbindungselement 57 ist vorzugsweise als Schnappverbindung und/oder Clipverbindung und/oder Rastverbindung ausgebildet. Weitere Verbindungsarten sind denkbar.

[0043] Das mindestens eine erste Verbindungselement 39, das mindestens eine zweite Verbindungselement 41, das mindestens eine dritte Verbindungselement 47 und das mindestens eine vierte Verbindungs-

element 57 sind mit einem Verbindungsaufnahmeelement 59 verbindbar. Die Verbindungsaufnahmeelemente 59 sind dem jeweiligen Verbindungselement 39, 41, 47, 57 im Wesentlichen gegenüberliegend ausgebildet, so dass ein Verbinden von Bauteilen möglich ist. Das Verbindungsaufnahmeelement 59 ist beispielhaft in Fig. 6 und 3a dargestellt. Das bedeutet beispielsweise, dass im Bereich einer Stirnseite 21 eines der im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelemente 19, 21 ein erstes Verbindungselement 39 ausgebildet ist und am gegenüberliegenden angeordneten anderen im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelemente 19, 21 im Bereich der Stirnseite 21 ein Verbindungsaufnahmeelement 59 ausgebildet ist. Dasselbe trifft auf alle Verbindungselemente 39, 41, 47, 57 zu. Durch das Zusammenwirken von den Verbindungselementen 39, 41, 47, 57 und den Verbindungsaufnahmeelementen 59 ist ein einfaches, schnelles und sicheres Verbinden der einzelnen Bauteile möglich. Es sei noch einmal erwähnt, dass die Verbindungsaufnahmeelemente 59 zum Aufnehmen eines der Verbindungselements 39, 41, 47, 57 vorgesehen sind.

Patentansprüche

1. Türeinheit (13) zum Verschließen einer Öffnung (11) eines Wäschepflegegeräts (1), wobei die Türeinheit (13)

eine erste Fensterringeinheit (15) umfasst, wobei in der ersten Fensterringeinheit (15) ein Fensterelement (23) aufnehmbar ist, eine zweite Fensterringeinheit (45), wobei die zweite Fensterringeinheit (45) an der ersten Fensterringeinheit (15) anbringbar ist und im Wesentlichen aus designtechnischen Gründen vorgesehen ist,

einen Fensterrahmen (51) zum im Wesentlichen Verkleiden der Türeinheit (13), wobei die erste Fensterringeinheit (15) aus einem im Wesentlichen ersten halbkreisförmigen Ringelement (19) und einem im Wesentlichen zweiten halbkreisförmigen Ringelement (21) gebildet ist, wobei

das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement (19) mindestens ein erstes Verbindungselement (39) und das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement (21) mindestens ein zweites Verbindungselement (41) aufweist, wobei das erste Verbindungselement (39) und das zweite Verbindungselement (41) jeweils stirnseitig an dem jeweiligen im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement (19, 21) vorgesehen sind, wobei dem mindestens einen ersten Verbindungselement (39) und dem mindestens einen zweiten Verbindungselement (41) jeweils mindestens ein

Verbindungsaufnahmeelement (59) an dem jeweilig gegenüberliegenden Ringelement (19, 21) angeordnet ist, sodass das erste Ringelement (19) mit dem zweiten Ringelement (21) verbindbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

eine erste im Wesentlichen halbkreisförmige Aufnahmevorrichtung (31) des ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelements (19) und eine zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Aufnahmevorrichtung (33) des zweiten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelements (21) jeweils mindestens ein deformierbares Abstandselement (43) zur toleranzfreien Aufnahme des Fensterelements (23) aufweisen.

2. Türeinheit (13) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement (19) eine erste Einführvorrichtung (35) aufweist, wobei die erste Einführvorrichtung (35) im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet ist und zu der ersten Aufnahmevorrichtung (31) axial versetzt angeordnet ist und dass das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement (21) eine zweite Einführvorrichtung (37) aufweist, wobei die zweite Einführvorrichtung (37) im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet ist und zu der zweiten Aufnahmevorrichtung (33) axial versetzt angeordnet ist.
3. Türeinheit (13) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Fensterringeinheit (45) mindestens ein drittes Verbindungselement (47) aufweist, wobei das mindestens eine dritte Verbindungselement (47) mit der ersten Fensterringeinheit (15) verbindbar ist.
4. Türeinheit (13) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes Griffmuldenelement (17) einer Griffereinheit (18) an der ersten Fensterringeinheit (15) anbringbar ist.
5. Türeinheit (13) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der zweiten Fensterringeinheit (45) ein zweites Griffmuldenelement (49) ausgebildet ist, wobei die zweite Fensterringeinheit (45) derart an der ersten Fensterringeinheit (15) anbringbar ist, dass das erste Griffmuldenelement (17) und das zweite Griffmuldenelement (49) derart zusammenwirken, dass die Griffereinheit (18) entsteht.
6. Türeinheit (13) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fensterrahmen (51) eine Mehrzahl an vierten Ver-

bindungselementen (57) umfasst, die zum Verbinden des Fensterrahmens (51) mit der ersten Fensterringeinheit (15) und/oder der zweiten Fensterringeinheit (45) vorgesehen sind.

7. Türeinheit (13) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement (19) und das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement (21) jeweils mindestens eine Verstärkungsrippe (25) aufweist.

8. Verfahren zum Zusammensetzen einer Türeinheit (13) eines Wäschepflegegeräts (1), wobei das Verfahren im Wesentlichen umfasst:

- Einsetzen eines Fensterelements (23) in ein erstes halbkreisförmiges Ringelement (19) einer ersten Fensterringeinheit (15),
- Aufsetzen eines zweiten halbkreisförmigen Ringelements (21) der ersten Fensterringeinheit (15) auf das Fensterelement (23) und das erste halbkreisförmige Ringelement (19) der ersten Fensterringeinheit (15),
- Anbringen eines ersten Griffmuldenelements (17) an der ersten Fensterringeinheit (15),
- Anbringen einer zweiten Fensterringeinheit (45) an der ersten Fensterringeinheit (15), wobei die zweite Fensterringeinheit (45) ein zweites Griffmuldenelement (49) umfasst,
- Anbringen eines Fensterrahmens (51) an der zweiten Fensterringeinheit (45) und/oder an der ersten Fensterringeinheit (15), zum im Wesentlichen Verkleiden der Türeinheit (13),

wobei das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement (19) mindestens ein erstes Verbindungselement (39) und das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement (21) mindestens ein zweites Verbindungselement (41) aufweist, wobei das erste Verbindungselement (39) und das zweite Verbindungselement (41) jeweils stirnseitig an dem jeweiligen im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelement (19, 21) vorgesehen sind, wobei dem mindestens einen ersten Verbindungselement (39) und dem mindestens einen zweiten Verbindungselement (41) jeweils mindestens ein Verbindungsaufnahmeelement (59) dem ersten und dem zweiten Verbindungselement (39, 41) an dem jeweilig gegenüberliegenden Ringelement (19, 21) angeordnet ist, sodass das erste Ringelement (19) mit dem zweiten Ringelement (21) verbindbar ist und wobei eine erste im Wesentlichen halbkreisförmige Aufnahmevorrichtung (31) des ersten im Wesentlichen halbkreisförmigen Ringelements (19) und eine zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Aufnahmevorrichtung (33) des zweiten im Wesentlichen halbkreisförmigen

Ringelements (21) jeweils mindestens ein deformierbares Abstandselement (43) zur toleranzfreien Aufnahme des Fensterelements (23) aufweisen.

9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement (19) eine erste Einführvorrichtung (35) aufweist, wobei die erste Einführvorrichtung (35) im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet ist und zu der ersten Aufnahmevorrichtung (31) axial versetzt angeordnet ist und dass das zweite im Wesentlichen halbkreisförmige Ringelement (21) eine zweite Einführvorrichtung (37) aufweist, wobei die zweite Einführvorrichtung (37) im Wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet ist und zu der zweiten Aufnahmevorrichtung (33) axial versetzt angeordnet ist.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Fensterringeinheit (45) mindestens ein drittes Verbindungselement (47) aufweist, wobei das mindestens eine dritte Verbindungselement (47) mit der ersten Fensterringeinheit (15) verbindet wird.
11. Wäschepflegegerät (1) mit einer Türeinheit (13) nach einem der Ansprüche 1 bis 7.

30 Claims

1. Door unit (13) for closing off an opening (11) of a laundry care appliance (1), wherein the door unit (13) comprises

a first window ring unit (15), wherein a window element (23) can be received in the first window ring unit (15),

a second window ring unit (45), wherein the second window ring unit (45) can be attached to the first window ring unit (15) and is substantially provided for design-related reasons, a window frame (51) for substantially cladding the door unit (13),

wherein the first window ring unit (15) is formed from a substantially first semicircular ring element (19) and a substantially second semicircular ring element (21), wherein the first substantially semicircular ring element (19) has at least one first connection element (39) and the second substantially semicircular ring element (21) has at least one second connection element (41), wherein the first connection element (39) and the second connection element (41) are in each case provided on the end face on the respective substantially semicircular ring element (19, 21), wherein in each case at least one connection receiving element

- (59) is arranged on the ring element (19, 21) lying opposite the at least one first connection element (39) and the at least one second connection element (41) in each case, so that the first ring element (19) can be connected to the second ring element (21),
characterised in that
 a first substantially semicircular receiving apparatus (31) of the first substantially semicircular ring element (19) and a second substantially semicircular receiving apparatus (33) of the second substantially semicircular ring element (21) in each case have at least one deformable spacer element (43) for tolerance-free receiving of the window element (23).
2. Door unit (13) according to claim 1, **characterised in that** the first substantially semicircular ring element (19) has a first introduction apparatus (35), wherein the first introduction apparatus (35) is embodied as being substantially semicircular and is arranged axially offset from the first receiving apparatus (31), and the second substantially semicircular ring element (21) has a second introduction apparatus (37), wherein the second introduction apparatus (37) is embodied as being substantially semicircular and is arranged axially offset from the second receiving apparatus (33).
3. Door unit (13) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the second window ring unit (45) has at least one third connection element (47), wherein the at least one third connection element (47) can be connected to the first window ring unit (15).
4. Door unit (13) according to one of the preceding claims, **characterised in that** a first recessed handle element (17) of a handle unit (18) is arranged on the first window ring unit (15).
5. Door unit (13) according to one of the preceding claims, **characterised in that** a second recessed handle element (49) is embodied on the second window ring unit (45), wherein the second window ring unit (45) can be attached to the first window ring unit (15) in such a manner that the first recessed handle element (17) and the second recessed handle element (49) interact in such a manner that the handle unit (18) is produced.
6. Door unit (13) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the window frame (51) comprises a plurality of fourth connection elements (57), which are provided for connecting the window frame (51) to the first window ring unit (15) and/or the second window ring unit (45).
7. Door unit (13) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the first substantially semicircular ring element (19) and the second substantially semicircular ring element (21) have at least one reinforcement fin (25) in each case.
8. Method for assembling a door unit (13) of a laundry care appliance (1), wherein the method substantially comprises:
- inserting a window element (23) into a first semicircular ring element (19) of a first window ring unit (15),
 - fitting a second semicircular ring element (21) of the first window ring unit (15) to the window element (23) and the first semicircular ring element (19) of the first window ring unit (15),
 - attaching a first recessed handle element (17) to the first window ring unit (15),
 - attaching a second window ring unit (45) to the first window ring unit (15), wherein the second window ring unit (45) comprises a second recessed handle element (49),
 - attaching a window frame (51) to the second window ring unit (45) and/or to the first window ring unit (15), for substantially cladding the door unit (13),
- wherein the first substantially semicircular ring element (19) has at least one first connection element (39) and the second substantially semicircular ring element (21) has at least one second connection element (41), wherein the first connection element (39) and the second connection element (41) are in each case provided on the end face on the respective substantially semicircular ring element (19, 21), wherein in each case at least one connection receiving element (59) is arranged on the ring element (19, 21) lying opposite the first and the second connection element (39, 41) in each case for the at least one first connection element (39) and the at least one second connection element (41), so that the first ring element (19) can be connected to the second ring element (21) and wherein a first substantially semicircular receiving apparatus (31) of the first substantially semicircular ring element (19) and a second substantially semicircular receiving apparatus (33) of the second substantially semicircular ring element (21) in each case have at least one deformable spacer element (43) for tolerance-free receiving of the window element (23).
9. Method according to claim 8, **characterised in that** the first substantially semicircular ring element (19) has a first introduction apparatus (35), wherein the first introduction apparatus (35) is embodied as being substantially semicircular and is arranged axially offset from the first receiving apparatus

(31), and the second substantially semicircular ring element (21) has a second introduction apparatus (37), wherein the second introduction apparatus (37) is embodied as being substantially semicircular and is arranged axially offset from the second receiving apparatus (33). 5

10. Method according to one of claims 8 or 9, **characterised in that** the second window ring unit (45) has at least one third connection element (47), wherein the at least one third connection element (47) can be connected to the first window ring unit (15). 10

11. Laundry care appliance (1) with a door unit (13) according to one of claims 1 to 7. 15

Revendications

1. Ensemble de porte (13) destiné à fermer une ouverture (11) d'un appareil d'entretien du linge (1), l'ensemble de porte (13) comprenant 20

une première unité de bague de fenêtre (15), ladite première unité de bague de fenêtre (15) pouvant recevoir un élément de fenêtre (23), une deuxième unité de bague de fenêtre (45), la deuxième unité de bague de fenêtre (45) pouvant être montée sur la première unité de bague de fenêtre (15) et étant essentiellement prévue à des fins esthétiques, un cadre de fenêtre (51) destiné à habiller essentiellement l'ensemble de porte (13), dans lequel la première unité de bague de fenêtre (15) est constituée d'un premier élément de bague essentiellement semi-circulaire (19) et d'un deuxième élément de bague essentiellement semi-circulaire (21), dans lequel le premier élément de bague essentiellement semi-circulaire (19) comprend au moins un premier élément d'assemblage (39) et le deuxième élément de bague essentiellement semi-circulaire (21) comprend au moins un deuxième élément d'assemblage (41), dans lequel le premier élément d'assemblage (39) et le deuxième élément d'assemblage (41) sont agencés chacun sur l'extrémité frontale de l'élément de bague respectif essentiellement semi-circulaire (19, 21), dans lequel au moins un élément récepteur (59) est disposé, pour chacun de l'au moins un premier élément d'assemblage (39) et de l'au moins un deuxième élément d'assemblage (41), sur l'élément de bague (19, 21) respectivement opposé, de sorte que le premier élément de bague (19) puisse être assemblé au deuxième élément de bague (21), 25 30 35 40 45 50 55

caractérisé en ce qu'un premier moyen de réception essentiellement semi-circulaire (31) du premier élément de bague essentiellement semi-circulaire (19) et qu'un deuxième moyen de réception essentiellement semi-circulaire (33) du deuxième élément de bague essentiellement semi-circulaire (21) comprennent chacun au moins un élément d'écartement déformable (43) permettant une réception sans jeu de l'élément de fenêtre (23).

2. Ensemble de porte (13) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le premier élément de bague essentiellement semi-circulaire (19) comprend un premier moyen d'insertion (35), le premier moyen d'insertion (35) étant essentiellement semi-circulaire et étant disposé avec un décalage axial par rapport au premier moyen de réception (31) et **en ce que** le deuxième élément de bague essentiellement semi-circulaire (21) comprend un deuxième moyen d'insertion (37), le deuxième moyen d'insertion (37) étant essentiellement semi-circulaire et disposé avec un décalage axial par rapport au deuxième moyen de réception (33).

3. Ensemble de porte (13) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la deuxième unité de bague de fenêtre (45) comprend au moins un troisième élément d'assemblage (47), l'au moins un troisième élément d'assemblage (47) pouvant être assemblé avec la première unité de bague de fenêtre (15).

4. Ensemble de porte (13) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** premier élément de gorge de préhension (17) d'un ensemble de préhension (18) peut être monté sur la première unité de bague de fenêtre (15).

5. Ensemble de porte (13) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** deuxième élément de gorge de préhension (49) est agencé sur la deuxième unité de bague de fenêtre (45), la deuxième unité de bague de fenêtre (45) pouvant être montée sur la première unité de bague de fenêtre (15) de telle sorte que le premier élément de gorge de préhension (17) et le deuxième élément de gorge de préhension (49) coopèrent de sorte à former l'ensemble de préhension (18).

6. Ensemble de porte (13) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le cadre de fenêtre (51) comprend une pluralité de quatrièmes éléments d'assemblage (57), qui sont agencés pour assembler le cadre de fenêtre (51) avec la première unité de bague de fenêtre (15) et/ou avec la deuxième unité de bague de fenêtre (45).

7. Ensemble de porte (13) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier élément de bague essentiellement semi-circulaire (19) et le deuxième élément de bague essentiellement semi-circulaire (21) comprennent chacun au moins une nervure de renfort (25). 5
8. Procédé d'assemblage d'un ensemble de porte (13) d'un appareil d'entretien du linge (1), le procédé comprenant essentiellement les opérations suivantes : 10
- insertion d'un élément de fenêtre (23) dans un premier élément de bague semi-circulaire (19) d'une première unité de bague de fenêtre (15), 15
 - pose d'un deuxième élément de bague semi-circulaire (21) de la première unité de bague de fenêtre (15) sur l'élément de fenêtre (23) et le premier élément de bague semi-circulaire (19) de la première unité de bague de fenêtre (15), 20
 - montage d'un premier élément de gorge de préhension (17) sur la première unité de bague de fenêtre (15), 25
 - montage d'une deuxième unité de bague de fenêtre (45) sur la première unité de bague de fenêtre (15), la deuxième unité de bague de fenêtre (45) comprenant un deuxième élément de gorge de préhension (49), 30
 - montage d'un cadre de fenêtre (51) sur la deuxième unité de bague de fenêtre (45) et/ou sur la première unité de bague de fenêtre (15), afin d'habiller essentiellement l'ensemble de porte (13), 35

dans lequel le premier élément de bague essentiellement semi-circulaire (19) comprend au moins un premier élément d'assemblage (39) et le deuxième élément de bague essentiellement semi-circulaire (21) comprend au moins un deuxième élément d'assemblage (41), dans lequel le premier élément d'assemblage (39) et le deuxième élément d'assemblage (41) sont agencés chacun sur l'extrémité frontale de l'élément de bague respectif essentiellement semi-circulaire (19, 21), dans lequel est prévu, pour chacun de l'au moins un premier élément d'assemblage (39) et de l'au moins un deuxième élément d'assemblage (41), au moins un élément récepteur (59) disposé sur l'élément de bague (19, 21) respectivement opposé au premier et au deuxième élément d'assemblage (39, 41), de sorte que le premier élément de bague (19) puisse être assemblé au deuxième élément de bague (21), et dans lequel un premier moyen de réception essentiellement semi-circulaire (31) du premier élément de bague essentiellement semi-circulaire (19) et un deuxième moyen de réception essentiel-

lement semi-circulaire (33) du deuxième élément de bague essentiellement semi-circulaire (21) comprennent chacun au moins un élément d'écartement déformable (43) permettant une réception sans jeu de l'élément de fenêtre (23).

9. Procédé selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le premier élément de bague essentiellement semi-circulaire (19) comprend un premier moyen d'insertion (35), le premier moyen d'insertion (35) étant essentiellement semi-circulaire et étant disposé avec un décalage axial par rapport au premier moyen de réception (31) et **en ce que** le deuxième élément de bague essentiellement semi-circulaire (21) comprend un deuxième moyen d'insertion (37), le deuxième moyen d'insertion (37) étant essentiellement semi-circulaire et étant disposé avec un décalage axial par rapport au deuxième moyen de réception (33).
10. Procédé selon l'une des revendications 8 ou 9, **caractérisé en ce que** la deuxième unité de bague de fenêtre (45) comprend au moins un troisième élément d'assemblage (47), dans lequel l'au moins un troisième élément d'assemblage (47) est assemblé avec la première unité de bague de fenêtre (15).
11. Appareil d'entretien du linge (1) comprenant un ensemble de porte (13) selon l'une des revendications 1 à 7.

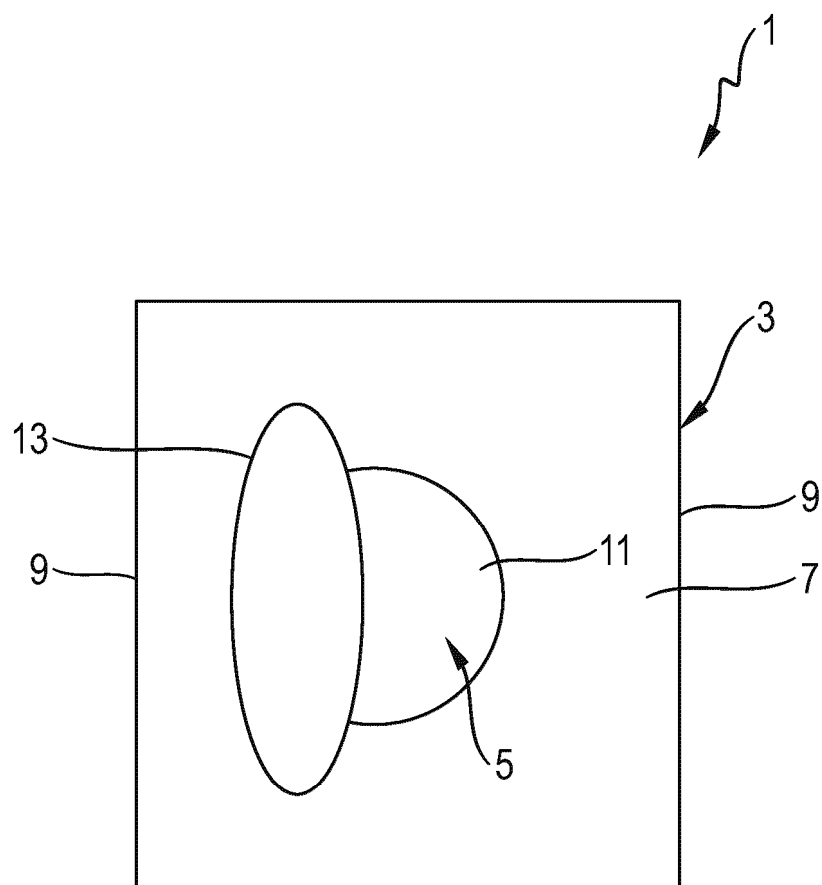


Fig. 1

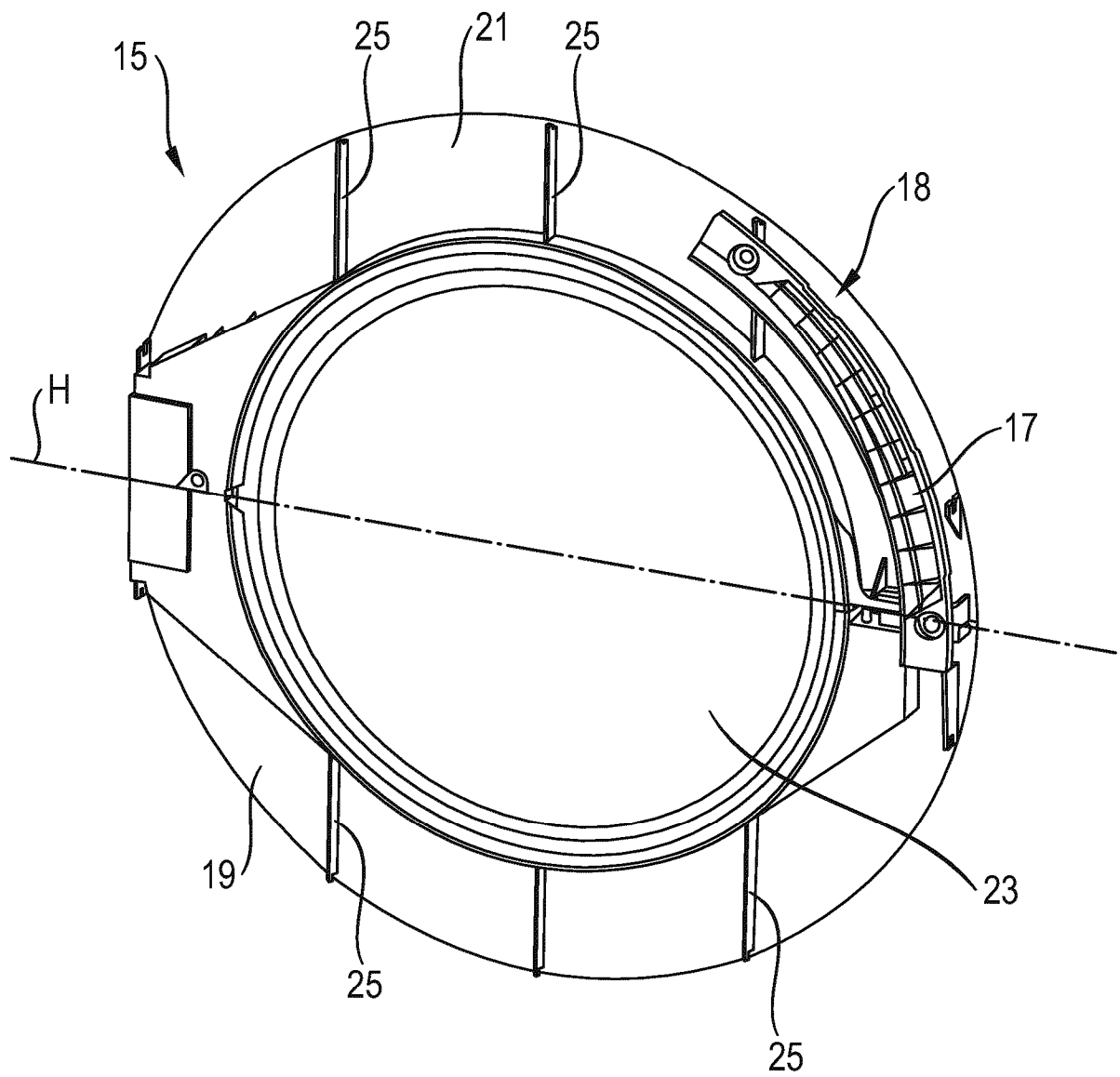


Fig. 2

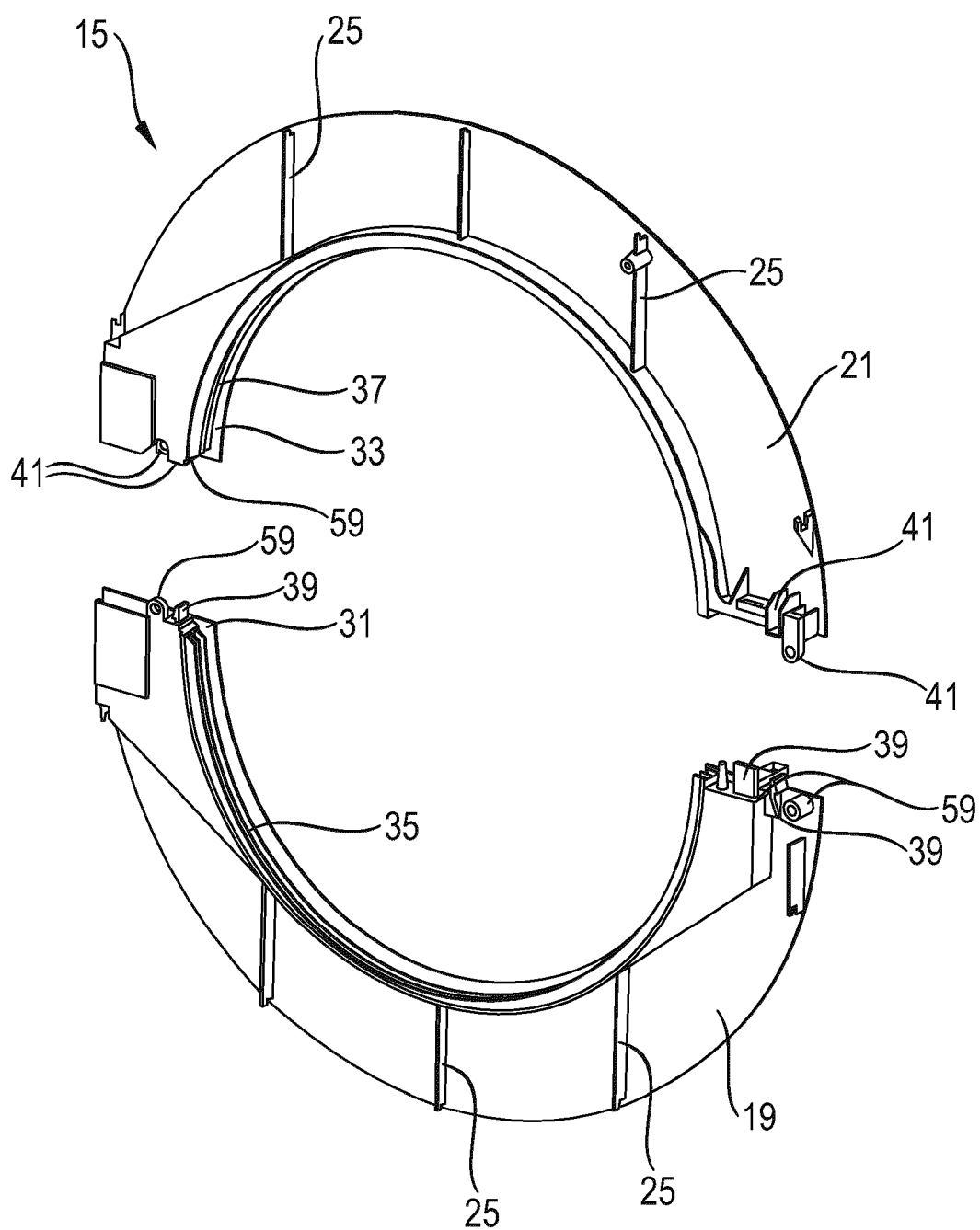


Fig. 3a

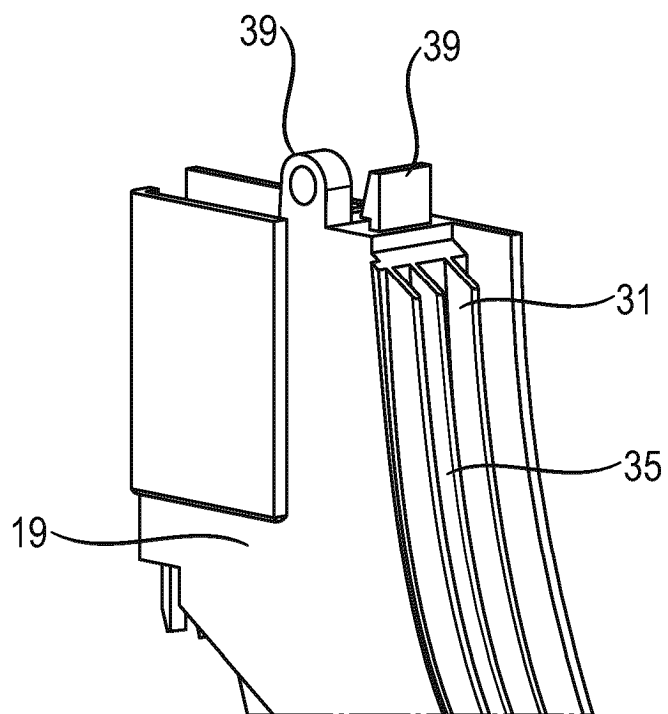


Fig. 3b

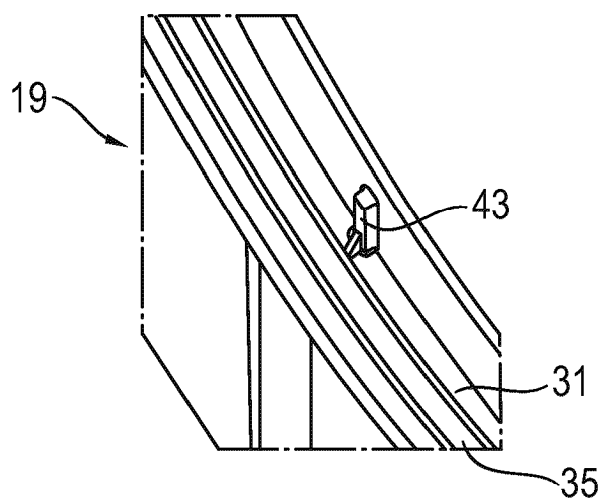


Fig. 3c

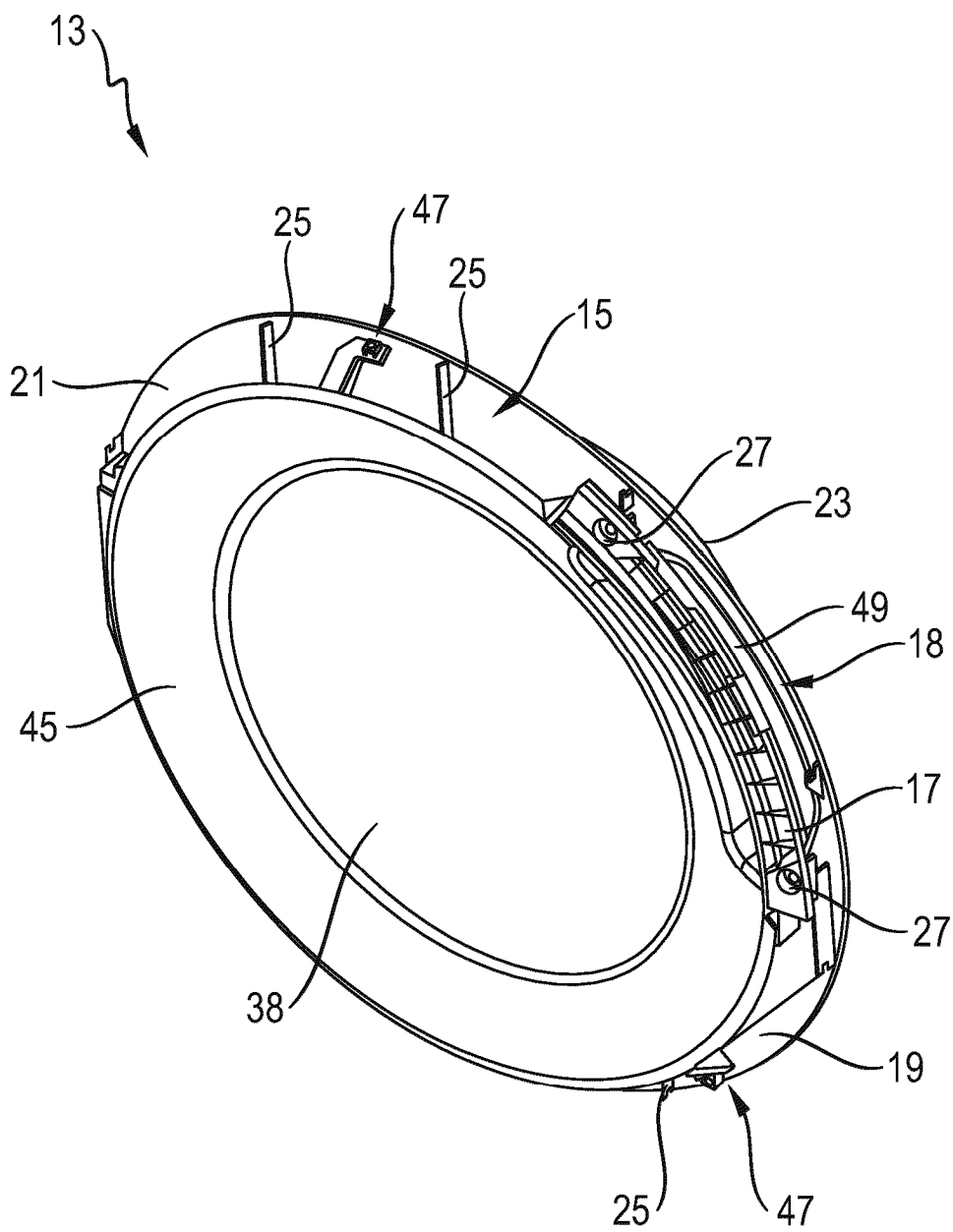


Fig. 4

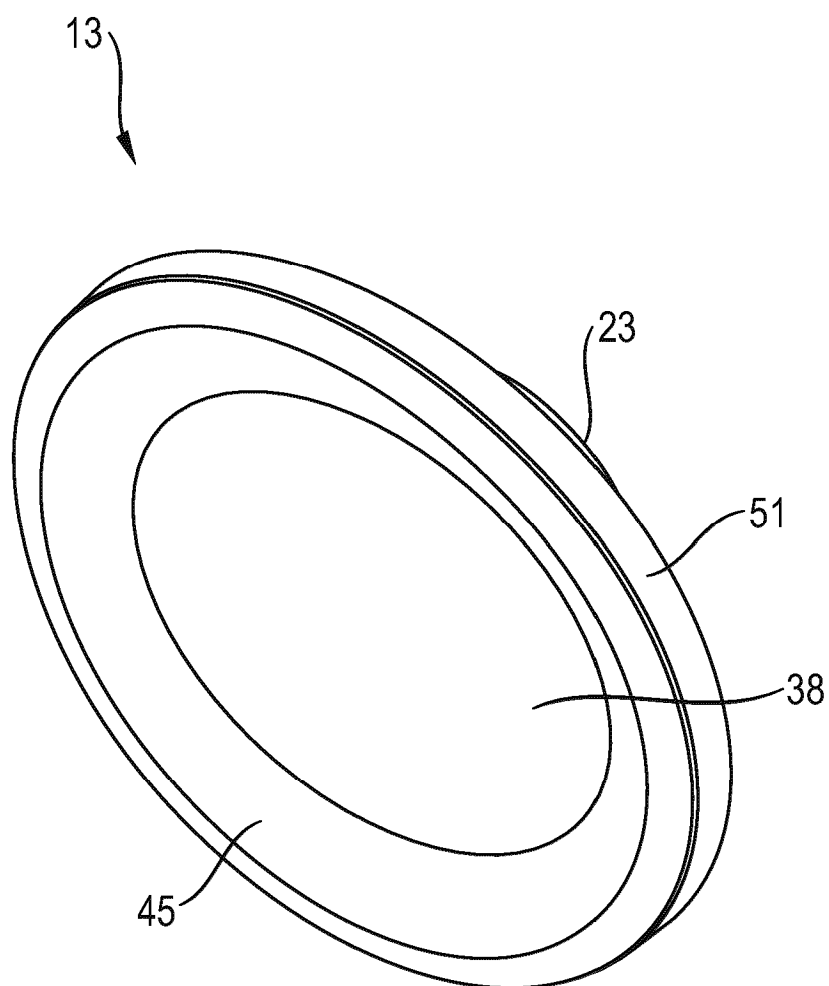


Fig. 5

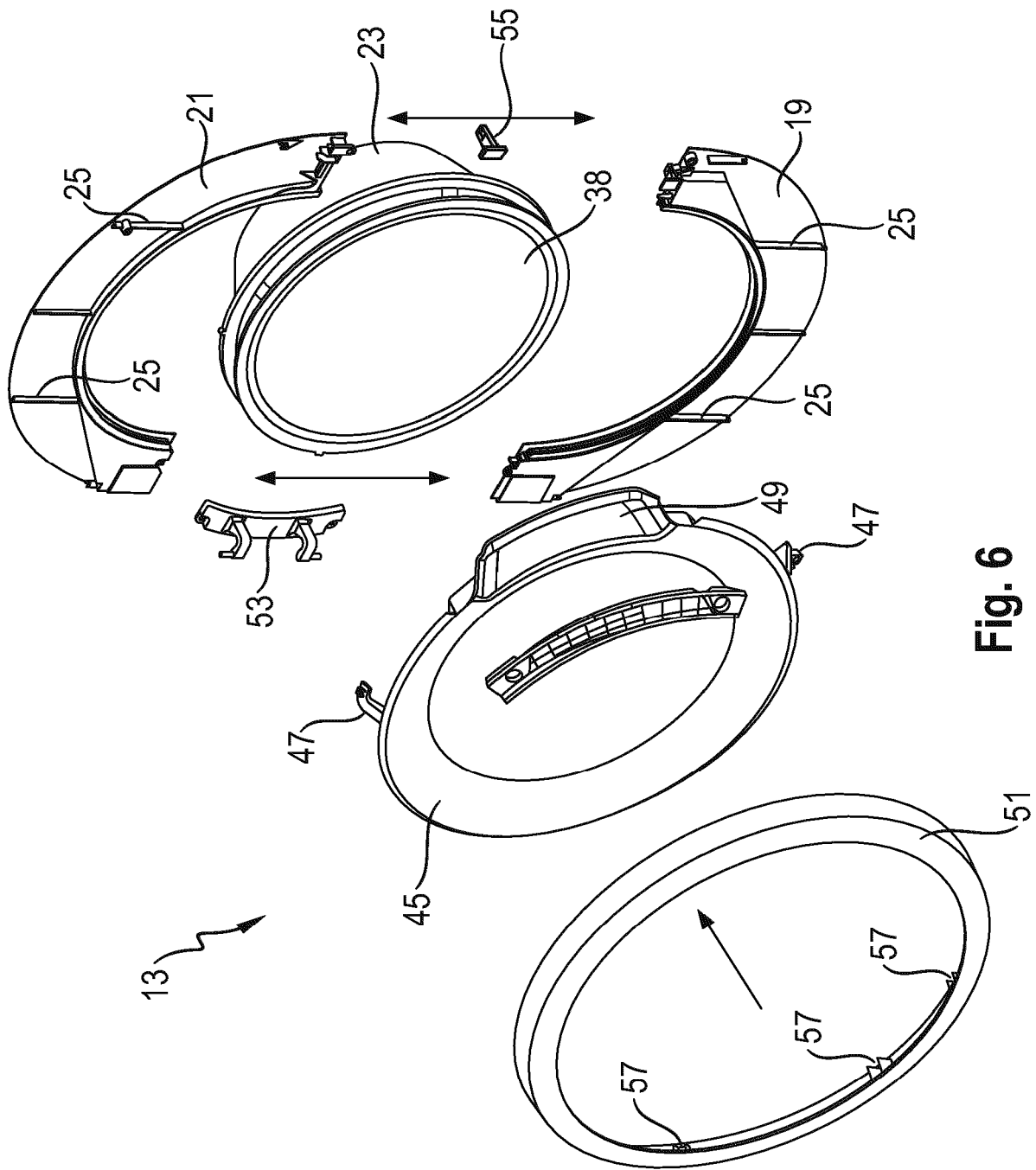


Fig. 6

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 2009126417 A1 [0003]