



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.02.2012 Patentblatt 2012/07

(51) Int Cl.:
D06F 37/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10401130.9**

(22) Anmeldetag: **09.08.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

- **Brinck, Robert**
33334 Gütersloh (DE)
- **Herzel, Stefan**
33729 Bielfeld (DE)
- **Niediek, Christian**
33330 Gütersloh (DE)
- **Ridder, Christoph**
33335 Gütersloh (DE)
- **Wenzke, Michael**
33332 Gütersloh (DE)

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
• **Aring, Franz**
33129 Delbrück (DE)

(54) **Waschmaschine mit einer Faltenbalgdichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Waschmaschine (1) mit einem in einem Gehäuse (2) angeordneten Laugenbehälter (3) in dem eine Trommel (4) drehbar gelagert ist, sowie einer frontseitig am Gehäuse (2) angeordneten, mit einer Tür (5) verschließbaren Beschickungsöffnung (6), und wobei sich zwischen dem Gehäuse (2) und dem Laugenbehälter (3) um dessen Beschickungsöffnung (6) eine als Türdichtring ausgebildete Faltenbalgdichtung (7) erstreckt, wobei in einem Bereich der Faltenbalgdichtung (7) Adaptionsoffnungen (9) für beispielweise eine Türglaseinspülung, eine Trommelbeleuchtung vorgesehen sind. Erfindungsgemäß sind im oberen Bereich der Faltenbalgdichtung (7) die Adaptionsoffnungen (9) mit Verschlüssen (14) versehen, die je nach Modellvariante des Gerätes während des Montageprozesses zur wahlweise Aktivierung der für die Modellvariante bestimmte Adaptionsoffnung (9) heraus lösbar sind.

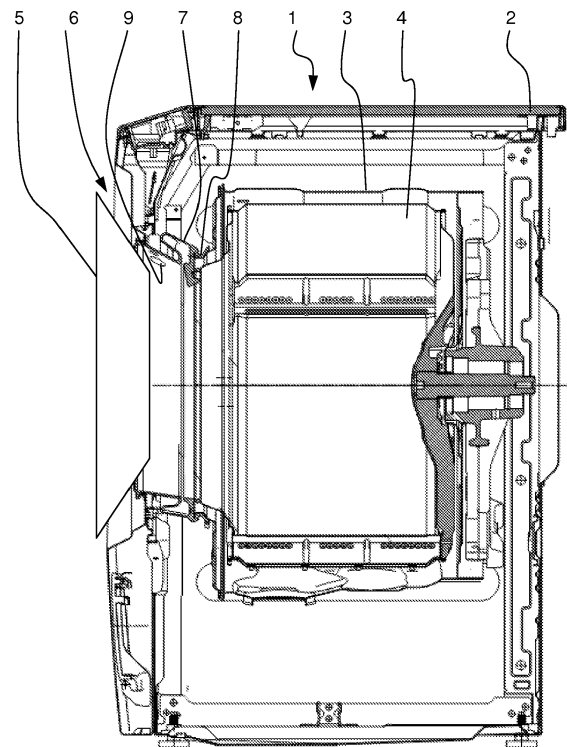


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Waschmaschine mit einem in einem Gehäuse angeordneten Laugenbehälter in dem eine Trommel drehbar gelagert ist, sowie einer frontseitig am Gehäuse angeordneten, mit einer Tür verschließbaren Beschickungsöffnung, und wobei sich zwischen Maschinengehäuse und dem Laugenbehälter um dessen Beschickungsöffnung eine als Türdichtring ausgebildete Faltenbalgdichtung erstreckt, wobei in einem Bereich der Faltenbalgdichtung Adaptionsoffnungen für beispielsweise eine Türschauglaseinspülung, eine Trommelbeleuchtung vorgesehen sind.

[0002] Eine derartige Faltenbalgdichtung ist aus der DE 10 2004 036 672 A1 bekannt, bei der im oberen Bereich Adaptionsoffnungen für eine Beleuchtungseinrichtung sowie für eine Einsprüheinrichtung vorgesehen sind. An diesen Adaptionsoffnungen werden dann entsprechend die Versorgungsleitungen, wie Schläuche oder elektrische Leitungen angeschlossen, so dass über den Rand der Faltenbalgdichtung entweder Wasser bzw. Licht in den Trommelraum eindringen kann.

[0003] Mit neuen Waschautomatengenerationen ist die Anzahl von kundenrelevanten Technologien gestiegen, die unmittelbar am Waschprozess über den Türdichtring als Koppellement des Aggregates beteiligt sind. Die vier relevanten Ausstattungen, die über die Faltenbalgdichtung adaptiert werden, sind laut Ausführung beliebig untereinander zu kombinieren, so dass insgesamt acht mögliche Varianten erzeugt werden müssen, wobei ein Ausstattungsmerkmal immer vorhanden sein muss. So ist es bei der gegebenen Faltenbalgdichtung des Standes der Technik erforderlich, dass für diese gewünschten Modellvarianten entsprechend Faltenbalgdichtungen unterschiedlicher Varianten vorgehalten werden müssen, die für die entsprechende Modellvariante dann am Montage- bzw. am Produktionsband entsprechend der Modellvorgabe eingesetzt werden müssen, was mit einem erheblichen Kostenaufwand verbunden ist.

[0004] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, insbesondere den Einsatz der für die unterschiedlichen Modellvarianten bestimmten vorgegebenen unterschiedlichen Faltenbalgdichtungen in ihrer Vorhaltung derart zu vereinfachen, dass dadurch der Produktionsprozess wesentlich erleichtert wird, unter Senkung der Kosten für die Vorhaltung von Faltenbalgdichtungen.

[0005] Erfindungsgemäß wird dieses Problem mit einer Waschmaschine mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden abhängigen Ansprüchen.

[0006] Gemäß der Erfindung wird eine Faltenbalgdichtung vorgeschlagen, die in ihrer Bauteilfunktion eine Türschauglaspülung, eine Trommelbeleuchtung, die LED-Leuchtmittel umfassen kann, eine Umflutdüse sowie eine Dampfversorgungsdüse zu adaptieren an der Faltenbalgdichtung, die auch als Türdichtring fungiert,

ermöglicht. Dadurch wird eine Faltenbalgdichtung für alle Modellvarianten bereit gestellt, der an der Produktionsstraße bzw. am Montageband entsprechend veränderbar ist, so dass eine Ausführung einer Faltenbalgdichtung allen entsprechenden Modellvarianten gerecht wird. Dabei ist die Türglaseinspülung in jedem Waschautomaten Standardausstattung. Die anderen Bauteilfunktionen sollen beliebig untereinander kombiniert werden können. Die unterschiedlichen Funktionen und deren Eigenschaften setzen kein Zusammenlegen der verschiedenen Schlauchwege voraus. Die Türglaseinspülung hängt unmittelbar am Frischwasserzulauf und darf nicht mit der Umflutung kombiniert werden. Die Umflutung ist zudem mit einer speziellen Düse in der Faltenbalgdichtung ausgerüstet, um den Wasserstrahl direkt in den Wäschekern zu richten. Der Dampfstrom muss ebenfalls über einen einzelnen Anschluss in die Trommel geleitet werden, um ein Überströmen in unbeteiligte Baugruppen zu verhindern. Zudem ist für die Einleitung des Dampfes aufgrund des Strömungsverhaltens und der Temperatur eine geeignete Düse erforderlich im Vergleich zu Wasserstrahldüsen. Die Beleuchtung darf grundsätzlich nicht mit Wasser führenden Bauteilen zusammen gebracht werden, die zudem direkt vom Kunden zu erreichen sind. Die vorgeschlagene Faltenbalgdichtung gemäß der Erfindung ist für sämtliche beschriebenen Vorgaben geeignet und erfüllt infolge ihrer Anpassungsfähigkeit auch eine maximale Ausstattung, die eine Umflutung, eine Türglaseinspülung, eine Bedampfung sowie eine Trommelbeleuchtung umfasst.

[0007] Alle Anschlüsse befinden sich einem Bereich der Faltenbalgdichtung. Dabei sind sie bis auf den Anschluss für die Türglaseinspülung zur Trommel hin verschlossen. Soll ein Anschluss nicht aktiviert werden, so bleibt die Verschlusskappe aus Originalmaterial erhalten, die konzentrisch um den Innendurchmesser des Anschlussstutzens eine dünnere Materialstärke aufweist. Mit einem Messerwerkzeug oder rotierenden Lochschneider kann der Anschluss während der Produktion bzw. während der Montagetätigkeit freigeschnitten werden. Der mittig angespritzte Docht ermöglicht es die Verschlusskappe prozesssicher zu greifen und gerichtet zu entfernen. Ein teilautomatischer Variantenbildungsprozess wird somit ermöglicht.

[0008] Gemäß der Erfindung sind die Adaptionsoffnungen in der Faltenbalgdichtung mit Verschlüssen versehen sind, die je nach Modellvariante des Gerätes während des Montageprozesses zur wahlweisen Aktivierung der für die Modellvariante bestimmten Adaptionsoffnung heraus lösbar sind. Wie bereits schon erwähnt, wird dadurch die Vorhaltung von Faltenbalgdichtungen wesentlich erleichtert, da für alle Varianten nur noch eine einzige Faltenbalgdichtung vorzuhalten ist, was insbesondere neben der Vorhaltungskosten auch die Herstellungskosten für Faltenbalgdichtungen senkt.

[0009] Bei einer frontbeschickbaren Waschmaschine ist es zweckmäßig, die Adaptionsoffnungen mit Verschlüssen im oberen Bereich der Faltenbalgdichtung an-

zuordnen, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine.

[0010] In vorteilhafter Weise sind im oberen Bereich der Faltenbalgdichtung wenigstens vier Adaptionsoffnungen eingeformt, wobei wenigstens drei der Adaptionsoffnungen mit einem Verschluss versehen sind. Diese mit drei heraus lösbaren Verschlüssen ausgestatteten Adaptionsoffnungen ermöglichen es, wahlweise insgesamt acht unterschiedliche Modellvarianten mit der geformten Faltenbalgdichtung zu fertigen.

[0011] In Weiterbildung der Erfindung besteht hierbei der Verschluss aus dem Material der Faltenbalgdichtung, er wird also bereits während des Formungsvorganges mit integriert. Der Verschluss als solches ist konzentrisch um den Innendurchmesser der Adaptionsoffnung angeordnet. Hierbei weist der Verschluss eine geringere Materialstärke auf als die Wandstärke der Adaptionsoffnung. Um insbesondere den Herauslösungsvorgang des Verschlusses aus der als Stutzen ausgebildeten Adaptionsoffnung zu erleichtern und eine gesicherte Herauslösung zu ermöglichen, ohne dass es zu Randrissebildungen oder Ausfransungen am inneren Umfang der entstandenen Öffnung kommt, ist der einzelne Verschluss der Adaptionsoffnung mit einer umlaufenden Sollbruchlinie versehen. In Weiterbildung der Erfindung ist die Adaptionsoffnung als Anschlussstutzen ausgebildet, in dem der Verschluss konzentrisch eingebunden ist. Um insbesondere ein Verlieren des Verschlussringes während der Montage zu unterbinden, ist im Bereich der Zentralachse des Verschlusses ein als Docht ausgebildetes Zapfenelement angeformt, an dem die heraus gelöste Verschlusscheibe leicht und einfach zu ergreifen ist. Dabei ist ein Anschlussstutzen für die Umflutung, ein Anschlussstutzen für die Türgläseinspülung, ein Anschlussstutzen für einen Dampfschlauch und ein Anschlussstutzen für eine Trommelbeleuchtung vorgesehen. Eine beliebige Kombination der einzelnen Funktionselemente ist ebenfalls möglich.

[0012] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt:

- Figur 1 eine geschnittene Seitenansicht einer Waschmaschine;
- Figur 2 eine perspektivische Darstellung des oberen Teilbereiches einer Faltenbalgdichtung gemäß der Erfindung;
- Figur 3 eine weitere Darstellung der Faltenbalgdichtung im oberen Bereich in Schnittdarstellung;
- Figur 4 eine erste Variante der Faltenbalgdichtung gemäß der Erfindung;
- Figur 5 eine zweite Variante der Faltenbalgdichtung gemäß der Erfindung;

Figur 6 eine dritte Variante der Faltenbalgdichtung gemäß der Erfindung;

Figur 7 eine weitere Variante der Faltenbalgdichtung gemäß der Erfindung; und

Figur 8 eine Tabelle der möglichen Modellvarianten, die mit der erfindungsgemäßen Faltenbalgdichtung hergestellt werden können.

[0013] Die Figur 1 zeigt in der geschnittenen Ansicht eine frontbeschickbare Waschmaschine 1 mit einem in einem Gehäuse 2 angeordneten Laugenbehälter 3, in dem eine Trommel 4 drehbar gelagert ist. An dem Gehäuse 2 ist frontseitig eine Tür 5, hier ein sogenanntes Bullauge (schematisch dargestellt) angeordnet, die eine Beschickungsöffnung 6 verschließt. Dabei erstreckt sich zwischen dem Gehäuse 2 und dem Laugenbehälter 3 eine Faltenbalgdichtung 7, die den Bereich zwischen der Beschickungsöffnung 6 und dem Laugenbehälterrand 8 umlaufend verschließt. Im oberen Bereich der Faltenbalgdichtung 7 sind Adaptionsoffnungen 9 vorgesehen, die dazu bestimmt sind, dort eine Türschauglasspülung bzw. eine Trommelbeleuchtung 20 in die Faltenbalgdichtung 7 zu integrieren.

[0014] Gemäß der Erfindung, dargestellt in den Figuren 2 bis 7, sind im oberen Bereich der Faltenbalgdichtung 7 mehrere Adaptionsoffnungen 10, 11, 12 und 13 zu erkennen, die mit Verschlüssen 14, die insbesondere in der Figur 3 zu erkennen sind, versehen sind. Diese Verschlüsse 14 können je nach Modellvariante des Gerätes während des Montageprozesses zur wahlweisen Aktivierung der für die Modellvariante bestimmten Adaptionsoffnung 10, 12 bzw. 13 herausgelöst werden. Wie insbesondere aus den Figuren 2 und 3 zu erkennen sind, sind in dem gezeigten Beispiel im oberen Bereich der Faltenbalgdichtung 7 wenigstens vier Adaptionsoffnungen 10, 11, 12, 13 eingeformt, wobei hierzu wenigstens drei der Adaptionsoffnungen, und hier 10, 12, 13, mit einem Verschluss 14 versehen sind. Somit können bei den drei heraus lösbaren Verschlüssen 14 wahlweise bis zu acht unterschiedliche Modellvarianten mit der geformten Faltenbalgdichtung 7 hergestellt werden. Hierzu wird auf die Tabelle der Figur 8 verwiesen, in der ein sogenannter Variantenbaum beispielhaft aufgeführt ist. So ist beispielsweise die Modellvariante 8 mit allen möglichen Funktionen ausgestattet, so dass diese hier die Türgläseinspülung aufweist, die LED-Beleuchtung 20, die Umflutung 21 bzw. Düse 21 zum Einspülen der umgefluteten Flüssigkeit sowie die Dampfversorgung. Wird beispielsweise die Beleuchtung 20 nicht als Sonderausstattung gewünscht, so besteht hier die Möglichkeit, den Verschluss 14 für die LED-Beleuchtung Variante 7 zu belassen. Entsprechendes gilt für die Variante 6, die hier die Umflutung ausspart oder bei der Variante 5, die die Dampzuführung ausspart. Bei der Variante 4 wird die LED-Beleuchtung und die Umflutung ausgespart und bei der Variante 3 wird die LED-Beleuchtung und die Dampf-

zuführung unterbunden. Bei der Variante 2 ist, wie im Stand der Technik beschrieben, nur die Türglaseinspülung und die LED-Beleuchtung aktiviert. Bei der Grundvariante 1 ist lediglich die Türglaseinspülung aktiviert, die bei allen Modellvarianten von vorne herein geöffnet ausgebildet ist.

[0015] Einzelne Varianten 1 bis 8, wie sie sich an der Faltenbalgdichtung 7 gestalten, sind dann in den einzelnen Darstellungen der Figuren 3, 4, 5 und 6 zu erkennen, wobei die Grundvariante in der Figur 4 darstellt ist, und wobei die Figur 5 die Variante 2 bzw. die Figur 6 die Variante 5 und die Figur 7 die Variante 7 zeigt.

[0016] Wie sich die Adaptionsoffnungen 9 im Einzelnen darstellen ergibt sich hierbei insbesondere aus der Zusammenschau der Figuren 2 und 3, wo zu erkennen ist, dass der Verschluss 14 aus dem Material der Faltenbalgdichtung 7 besteht. Hierbei ist der Verschluss 14 konzentrisch innerhalb des Innendurchmessers der Adaptionsoffnung 10, 12, und 13 angeordnet. Der Verschluss 14 als solches weist hierbei, wie insbesondere in der Figur 3 zu erkennen ist, eine geringere Materialstärke als die Wandstärke der Adaptionsoffnung 10, 12 und 13 auf. Somit ergibt sich insbesondere im Randbereich des einzelnen Verschlusses 14 eine umlaufende Sollbruchlinie 15, die ein sicheres Heraustrennen der Verschlusscheibe 16 aus dem Hülsenkörper des Anschlussstutzens 17 während des Produktionsprozesses ermöglicht. Dabei ist die Adaptionsoffnung als Anschlussstutzen 17 ausgebildet, in dem der Verschluss 14, wie dargestellt, konzentrisch eingebunden ist. Wie insbesondere aus der Figur 2 aber auch aus der Figur 3 zu erkennen ist, ist in der Zentralachse 18 des Verschlusses 14 ein als Docht ausgebildetes Zapfenelement 19 angeformt, zur Herauslösung des Verschlusses 14 aus dem Anschlussstutzen 17. Es versteht sich nun von selbst, dass, wenn eine bestimmte Modellvariante zu fertigen ist, dann der Monteur an der Montagestraße einfach und leicht den Verschluss 14 an dem Zapfenelement 19 ergreifen kann, um auf diese Weise infolge der vorgegebenen Sollbruchlinie 15 ein randfreies Herauslösen der Verschlusscheibe 16 zu bewirken. So ist beispielsweise bei der erfindungsgemäßen Faltenbalgdichtung 7, mit der beispielsweise acht Varianten herstellbar sind, ein Anschlussstutzen 17 für die Umflutung, ein Anschlussstutzen 17 für die Türglaseinspülung, ein Anschlussstutzen 17 für einen Dampfschlauch und ein Anschlussstutzen 17 für eine Trommelbeleuchtung bestimmt. Es können auch mehr als acht Varianten bestückt werden, wenn zusätzlich die Einsatzpositionen der einzelnen Komponenten variiert wird.

Patentansprüche

1. Waschmaschine (1) mit einem in einem Gehäuse (2) angeordneten Laugenbehälter (3) in dem eine Trommel (4) drehbar gelagert ist, sowie einer frontseitig am Gehäuse (2) angeordneten, mit einer Tür

(5) verschließbaren Beschickungsöffnung (6), und wobei sich zwischen dem Gehäuse (2) und dem Laugenbehälter (3) um dessen Beschickungsöffnung (6) eine als Türdichtring ausgebildete Faltenbalgdichtung (7) erstreckt, wobei in einem Bereich der Faltenbalgdichtung (7) Adaptionsoffnungen (9) für beispielsweise eine Türglaseinspülung, eine Trommelbeleuchtung vorgesehen sind,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Adaptionsoffnungen (9) mit Verschlüssen (14) versehen sind, die je nach Modellvariante des Gerätes während des Montageprozesses zur wahlweise Aktivierung der für die Modellvariante bestimmten Adaptionsoffnung (9) heraus lösbar ausgebildet sind.

2. Waschmaschine nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Adaptionsoffnungen (9) mit Verschlüssen (14) im oberen Bereich der Faltenbalgdichtung (7) angeordnet sind, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Waschmaschine (1).

3. Waschmaschine nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass im oberen Bereich der Faltenbalgdichtung (7) wenigstens vier Adaptionsoffnungen (10, 11, 12, und 13) eingeformt sind, wobei wenigstens drei der Adaptionsoffnungen (10, 12 und 13) mit einem Verschluss (14) versehen sind.

4. Waschmaschine nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass mit drei heraus lösbaren Verschlüssen (14) wahlweise insgesamt acht unterschiedliche Modellvarianten mit der geformten Faltenbalgdichtung (7) herstellbar sind.

5. Waschmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass der einzelne Verschluss (14) aus dem Material der Faltenbalgdichtung (7) besteht.

6. Waschmaschine nach Anspruch 1 oder 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Verschluss (14) konzentrisch innerhalb des Innendurchmessers der Adaptionsoffnung (10, 12 und 13) angeordnet ist.

7. Waschmaschine nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Verschluss (14) eine geringere Materialwandstärke aufweist als die Wandstärke der Adaptionsoffnung (10, 12 und 13).

8. Waschmaschine nach Anspruch 6 oder 7,

dadurch gekennzeichnet,

dass der einzelne Verschluss (14) der Adaptionsoffnung (9) heraus lösbar ausgebildet ist.

öffnungen (10, 12 und 13) mit einer umlaufenden Sollbruchlinie (15) versehen ist.

9. Waschmaschine nach Anspruch 7 oder 8,
dadurch gekennzeichnet, 5
dass die Adaptionsoffnungen (10, 11, 12 und 13)
als Anschlussstutzen (17) ausgebildet sind, in dem
der Verschluss konzentrisch eingebunden ist.
10. Waschmaschine nach einem der Ansprüche 5 bis 8, 10
dadurch gekennzeichnet,
dass im Bereich der Zentralachse (18) des Ver-
schlusses (14) ein als Docht ausgebildetes Zapfen-
element (19) angeformt ist, zur Herauslösung des
Verschlusses (14) aus dem Anschlussstutzen (17). 15
11. Waschmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis
10,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Anschlussstutzen (17) für die Umflutung 20
(21), ein Anschlussstutzen (17) für die Türglasein-
spülung, ein Anschlussstutzen (17) für einen Dampf-
schlauch und ein Anschlussstutzen (17) für eine
Trommelbeleuchtung (20) bestimmt ist.

25

30

35

40

45

50

55

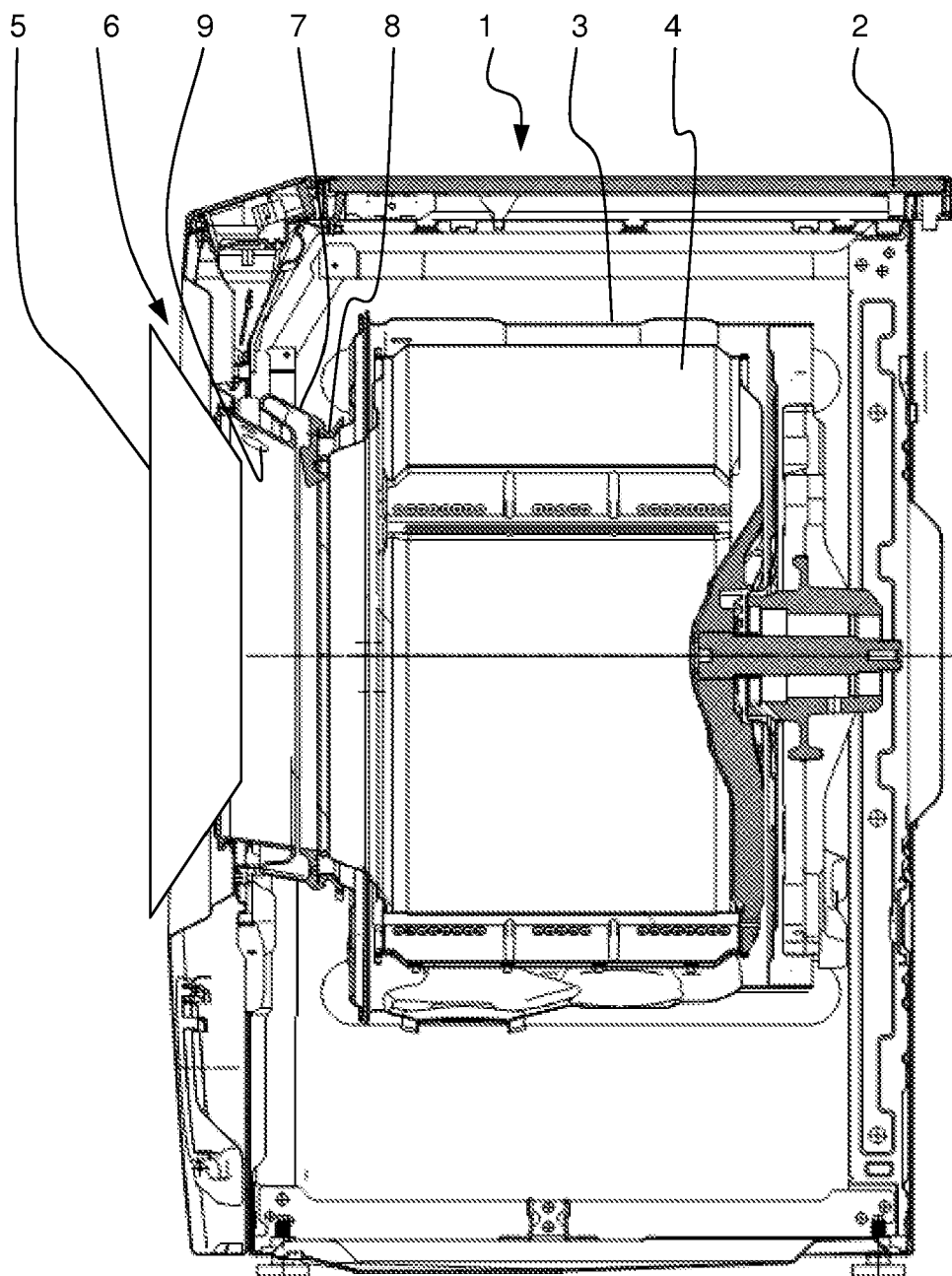


Fig. 1

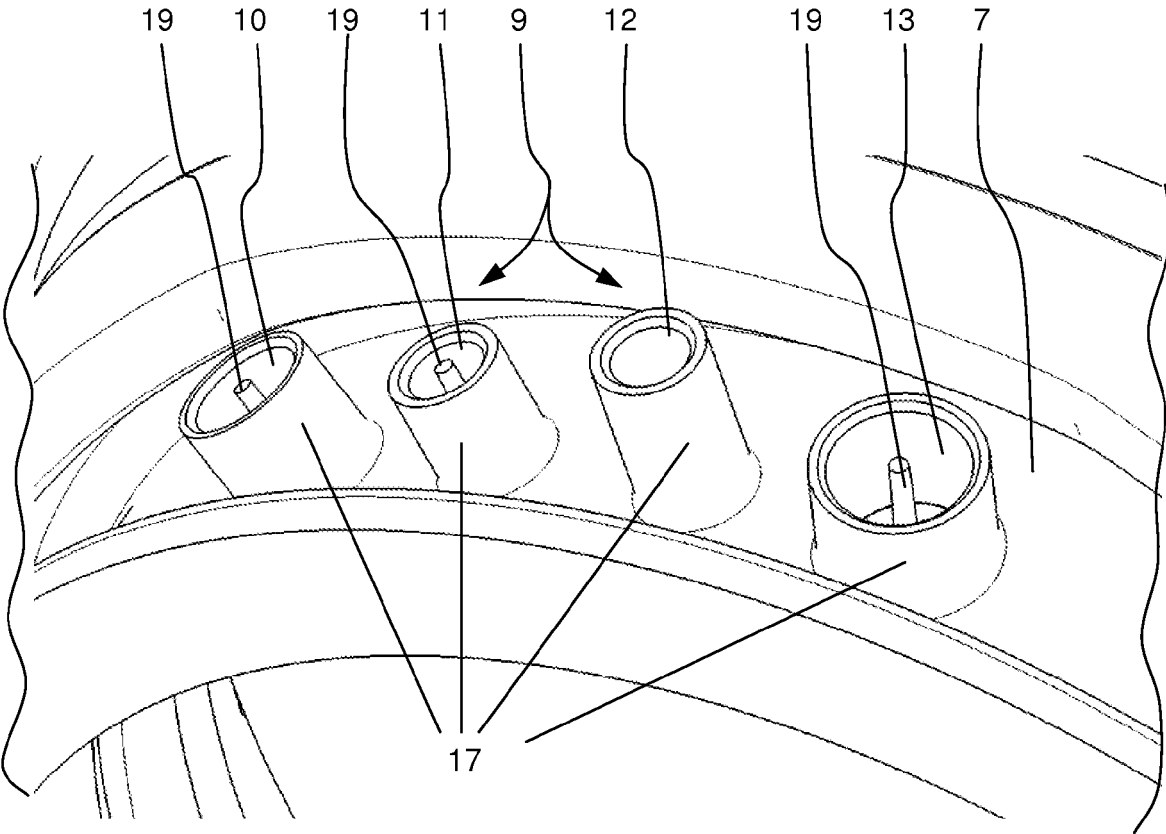


Fig. 2

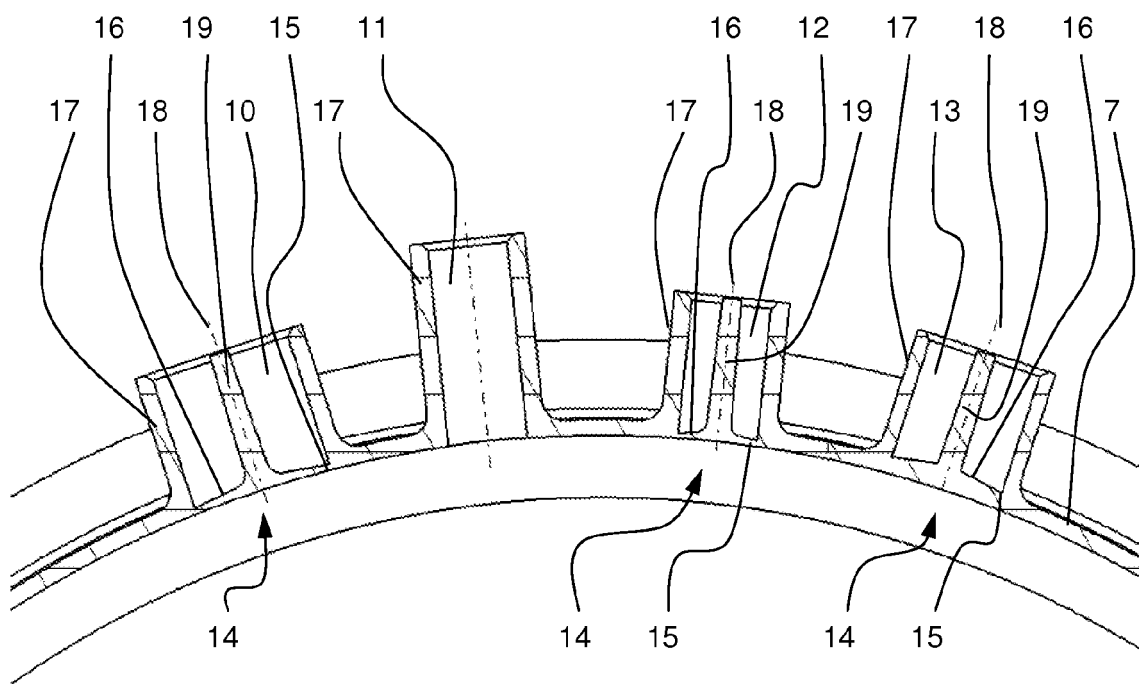


Fig. 3

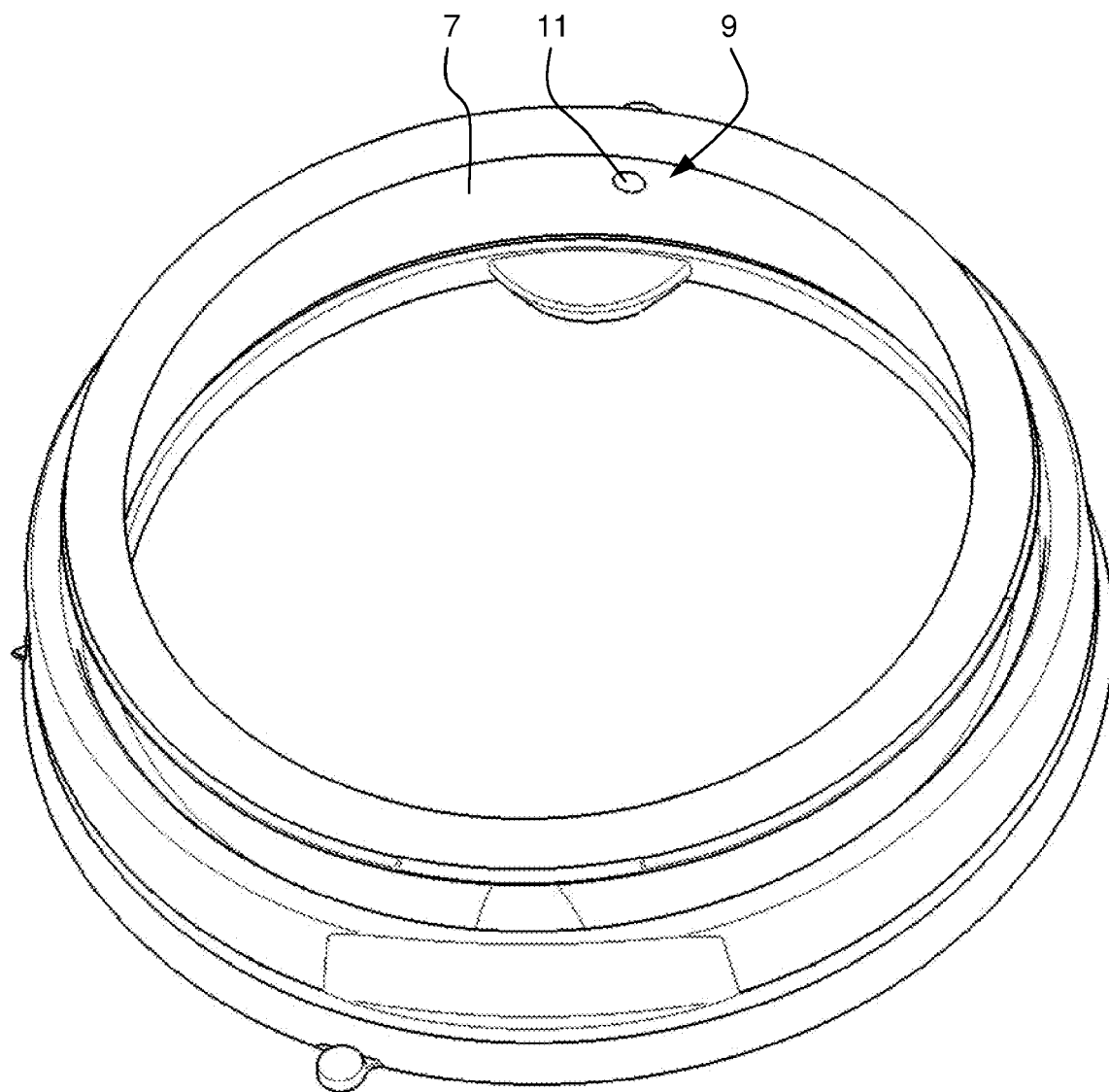


Fig. 4

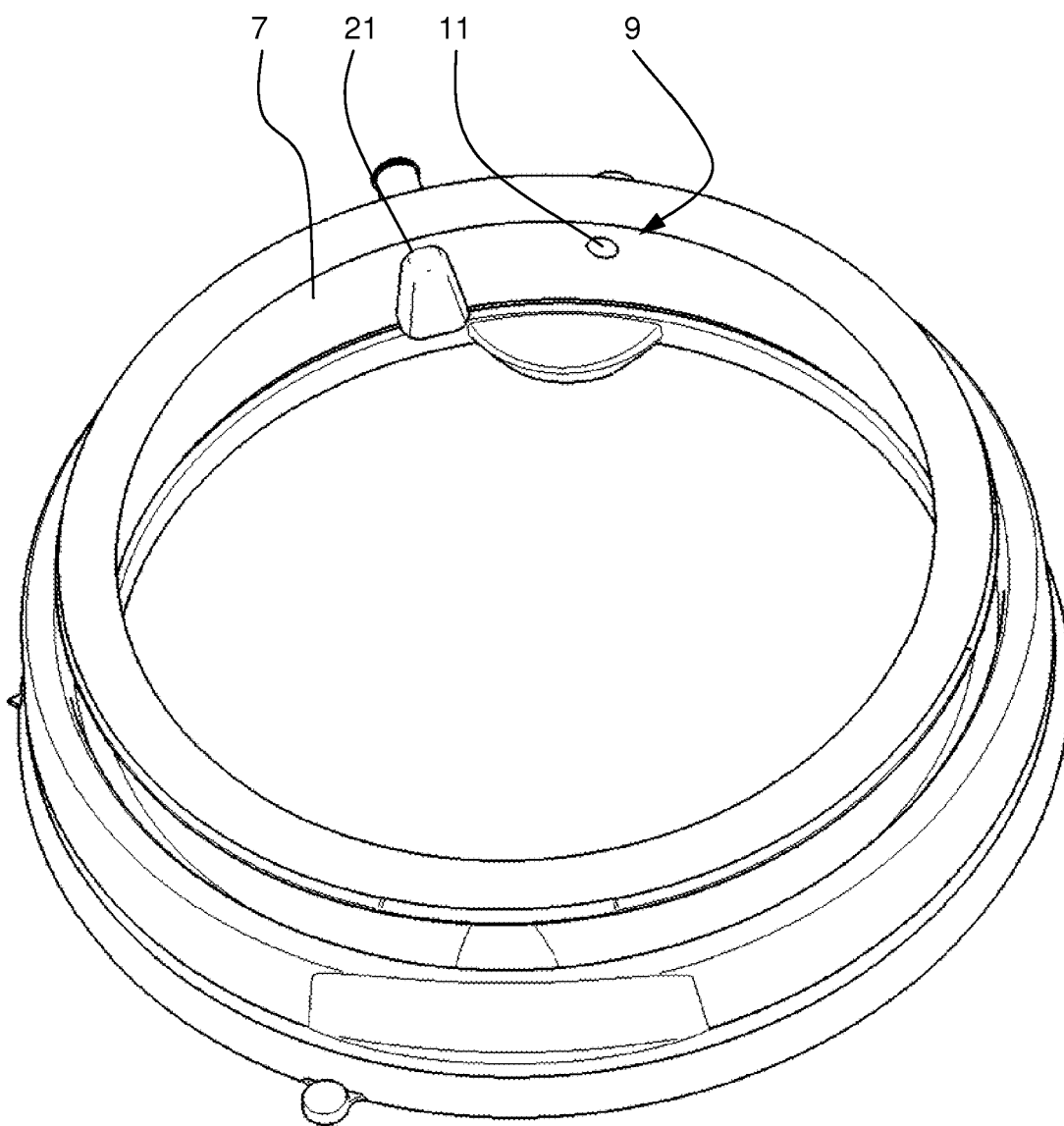


Fig. 5

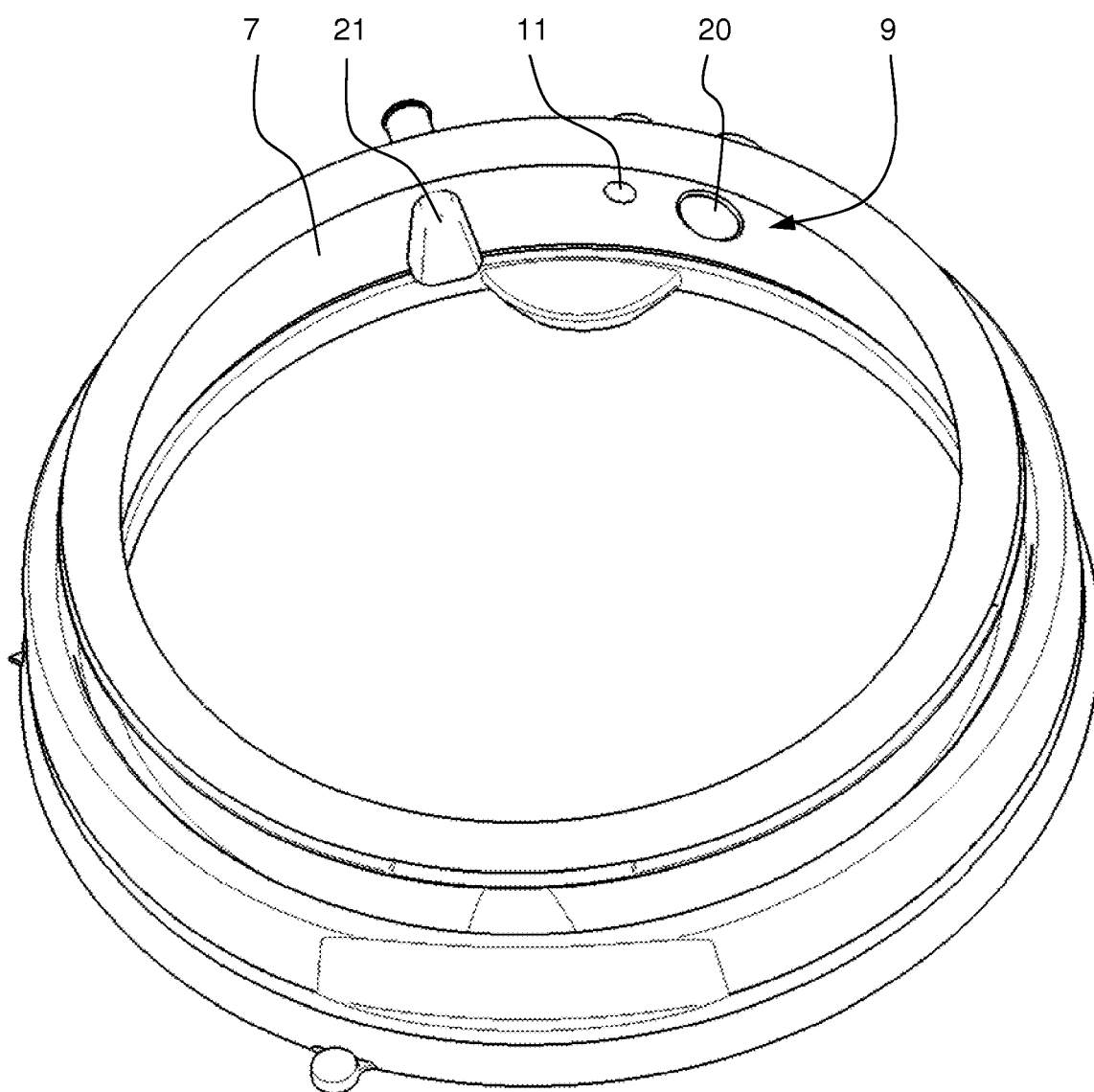


Fig. 6

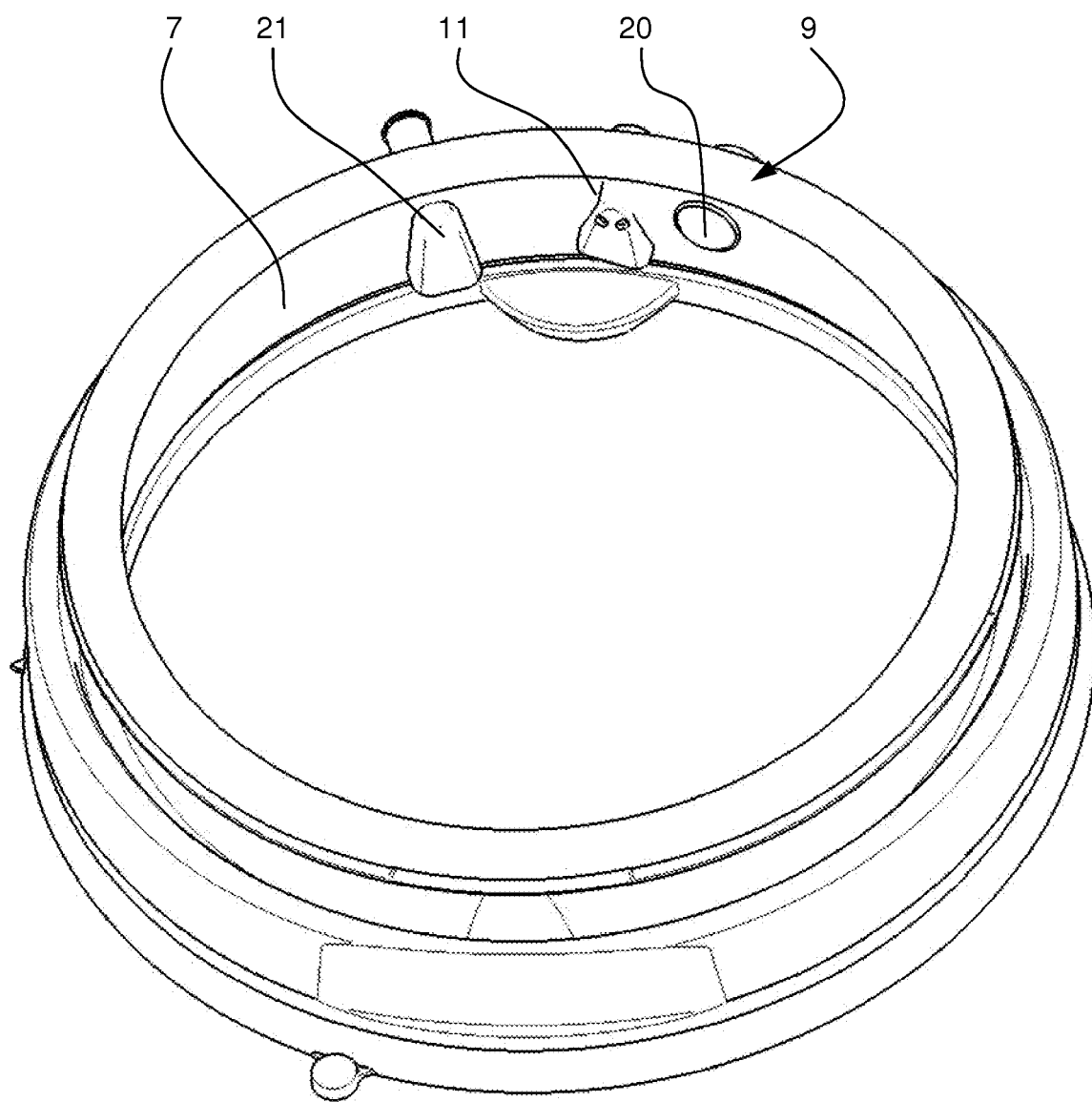


Fig. 7

Variantenbaum	1	2	3	4	5	6	7	8
Türschauglaseinspülung	X	X	X	X	X	X	X	X
LED – Beleuchtung	-	X	-	-	X	X	-	X
Umflutung	-	-	X	-	X	-	X	X
Dampf	-	-	-	X	-	X	X	X

Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 40 1130

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 10 2004 036672 B3 (MIELE & CIE [DE]) 29. Dezember 2005 (2005-12-29) * Absätze [0001], [0017] - [0022]; Ansprüche; Abbildungen 1,2 *	1-11	INV. D06F37/26
A	EP 1 048 775 A1 (MIELE & CIE [DE]) 2. November 2000 (2000-11-02) * Absätze [0001], [0012] - [0015]; Ansprüche; Abbildungen 1,2 *	1-11	
A	EP 1 918 448 A1 (ELECTROLUX HOME PROD CORP [BE]) 7. Mai 2008 (2008-05-07) * Absätze [0017] - [0019]; Abbildungen *	1-11	
A	DE 43 37 186 A1 (MIELE & CIE [DE]) 4. Mai 1995 (1995-05-04) * das ganze Dokument *	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. April 2011	Prüfer Clivio, Eugenio
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 40 1130

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-04-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102004036672 B3	29-12-2005	AT 486986 T	15-11-2010
		EP 1771618 A1	11-04-2007
		WO 2006012978 A1	09-02-2006
		ES 2351089 T3	31-01-2011
		US 2008053161 A1	06-03-2008

EP 1048775 A1	02-11-2000	AT 238445 T	15-05-2003
		DE 19919028 A1	02-11-2000
		ES 2194641 T3	01-12-2003

EP 1918448 A1	07-05-2008	AT 501297 T	15-03-2011
		WO 2008052659 A1	08-05-2008

DE 4337186 A1	04-05-1995	KEINE	

EPO FORM P0481

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

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

- DE 102004036672 A1 [0002]