

(19)



(11)

EP 2 738 301 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.06.2014 Patentblatt 2014/23

(51) Int Cl.:
D06F 39/14 (2006.01) D06F 58/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13401118.8**

(22) Anmeldetag: **13.11.2013**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Gehrke, Karsten**
33415 Verl (DE)
• **Hoppe, Holger**
59269 Beckum (DE)
• **Kaftan, Waldemar**
49214 Bad Rothenfelde (DE)
• **Sinderhauf, Sebastian**
58540 Meinerzhagen (DE)

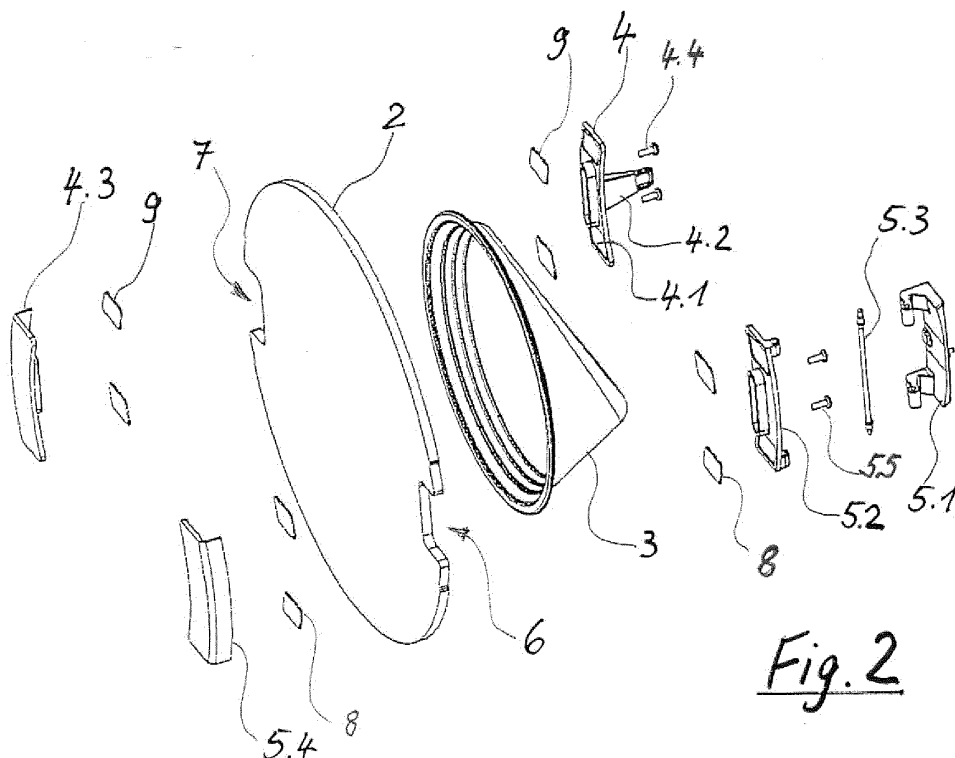
(30) Priorität: **28.11.2012 DE 102012111517**

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

(54) Tür für eine Wäschebehandlungsmaschine

(57) Die erfindungsgemäß ausgebildete Tür (1) weist einen Glaspf (3) und eine frontseitig an dem Glaspf (3) angebrachte Deckscheibe (2) auf, wobei die Deckscheibe (2) zumindest mit einem Teil ihres Randbereiches über den Randbereich des Glaspf (3) hinausragt, wodurch ein Befestigungsflansch (2.1) für die Beschlagteile (4 u. 5) gebildet wird. In diesem Befestigungs-

flansch (2.1) der Deckscheibe (2) sind Ausnehmungen (6, 7) für die Aufnahme von Beschlagteilen des Scharnierbeschlages (5) und des Schließerbeschlages (4) angeordnet. Die Beschlagteile des Scharnierbeschlages (5) und des Schließerbeschlages (4) sind im Bereich der Ausnehmungen (6, 7) jeweils kraftschlüssig mit der Deckscheibe (2) verbunden.

**Fig. 2****EP 2 738 301 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tür für eine Waschmaschine oder einen Wäschetrockner, insbesondere für eine frontal beschickbare Trommelwaschmaschine oder einen frontal beschickbaren Wäschetrockner, wobei die Tür vor der Beschickungsöffnung einer derartigen Wäschebehandlungsmaschine angeordnet wird und ein als Glastopf ausgebildetes Türschauglas sowie eine Beschlaganordnung für einen Scharnierbeschlag und einen Schließerbeschlag umfasst, wodurch die Tür am Maschinengehäuse schwenkbeweglich gelagert und in eine geöffnete sowie in eine geschlossene Stellung gebracht werden kann.

[0002] Waschmaschinen mit einer derartig ausgebildeten Türkonstruktion sind aus der Praxis hinlänglich bekannt. Aus der DE 295 16 715 U1 ist beispielsweise eine frontal beschickbare Waschmaschine in der vorstehend genannten Art bekannt, bei der die Tür im Wesentlichen aus dem Türschauglas bzw. dem üblichen, in die Beschickungsöffnung hineinragenden Glastopf besteht. Sowohl die Beschlagteile des Scharnierbeschlages als auch die des Schließerbeschlages sollen bei dieser Ausführungsform mittels eines Klebstoffes direkt mit dem Türschauglas verbunden werden. Dabei ist vorgesehen, auf der Innenseite des äußeren Randes des Glastopfes eine Kleberschicht anzubringen, mittels der die Beschlagteile des Scharniers und der Schließervorrichtung an den jeweiligen Stellen des Türschauglases befestigt werden können.

[0003] Aufgrund der heute auf dem Markt erhältlichen, hochentwickelten Klebstoffe, lassen sich inzwischen auch Teile unterschiedlicher Materialien - wie im vorliegenden Fall Glas und Metall - halbwegs zuverlässig miteinander dauerhaft verbinden. Bei den gebräuchlichen Waschmaschinen ist aber gerade die Türkonstruktion im täglichen Gebrauch hohen Belastungen ausgesetzt. Insbesondere die Befestigung des Scharnierbeschlages muss dabei auf Dauer fest und spielfrei realisiert werden. Ob dies mit einer reinen Klebverbindung möglich sein wird, müsste sich im Dauergebrauch erst noch erweisen.

[0004] Weiterhin muss eine Klebverbindung im Herstellungsprozess punktgenau erfolgen, der Ausgleich selbst geringfügiger Maßabweichungen wäre hier kaum noch zu korrigieren.

[0005] Auch müssen bei einer derartigen Klebverbindung Maßnahmen ergriffen werden, um die durch das Glas nach außen durchscheinende, nicht sehr ansehnliche Kleberschicht abzudecken.

[0006] In der nachveröffentlichten Patentanmeldung EP 2 551 400 A1 wird eine Tür für eine Wäschebehandlungsmaschine beschrieben, bei der die Türkonstruktion im Wesentlichen aus dem üblichen Glastopf und einer vor dem Glastopf angebrachten Deckscheibe gebildet wird, wobei die Deckscheibe dabei ebenfalls aus Glas hergestellt sein soll.

[0007] Die Deckscheibe ist dabei mit ihrem Durchmesser so dimensioniert, dass im Verbindungsbereich mit

dem Glastopf ein umlaufender, überstehender Randstreifen gebildet wird, an dem die notwendigen Türbeschlagteile mittels eines Klebstoffes befestigt werden können.

[0008] Die DE 195 15 040 A1 beschreibt eine Bullaugentür für eine von vorn beschickbare Trommelwaschmaschine, wobei die Tür vor der Beschickungsöffnung einer derartigen Wäschebehandlungsmaschine angeordnet wird und ein als Glastopf ausgebildetes Türschauglas sowie eine Beschlaganordnung für einen Scharnierbeschlag und einen Schließerbeschlag umfasst, wodurch die Tür am Maschinengehäuse schwenkbeweglich gelagert und in eine geöffnete sowie in eine geschlossene Stellung gebracht werden kann. Darüber hinaus wird beschrieben, dass die Tür neben dem Glastopf auch eine frontseitig an dem Glastopf angebrachte Deckscheibe aufweist.

[0009] Der Erfindung stellt sich somit insgesamt das Problem, die Nachteile der aus dem Stand der Technik bekannten Lösungen zu vermeiden und eine überwiegend aus Glasmaterial bestehende Tür für eine Waschmaschine oder einen Wäschetrockner der eingangs genannten Art zu schaffen, an der man in einfacher Weise eine zuverlässige Befestigung der Beschlagteile vornehmen kann.

[0010] Erfindungsgemäß wird dieses Problem mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0011] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass sich durch die neuartige Befestigungstechnik der Beschlagteile am Glaskörper der Tür neue Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen. Es kann bei den eingesetzten Teilen überwiegend auf Glas als kostengünstigen Werkstoff zurückgegriffen werden. Denkbar wäre natürlich auch einen in etwa gleichwertigen, durchsichtigen Kunststoff zu verwenden. Die Befestigung der Beschlagteile an der Tür erfolgt in einer Art kraftschlüssiger Klemmverbindung rein mechanisch, ohne dass Klebstoffe verwendet werden müssen.

[0012] Die zu verwendenden Beschlagteile können in der Form einfacher Standardbauteile ausgebildet und hergestellt werden. Insgesamt ist zudem eine relativ geringe Anzahl von Bauteilen für die Realisierung der Gesamtkonstruktion notwendig.

[0013] Weiterhin lassen sich designtechnische Verbesserungen realisieren, so dass sich die Tür optisch im Frontbild einer Wäschebehandlungsmaschine in gefälligen Ausführungsformen integrieren lässt.

[0014] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt:

- Figur 1 in einer Draufsicht die Rückseite einer Tür für eine Trommelwaschmaschine,
 Figur 2 eine Bauteilezeichnung für eine Tür gemäß Fig. 1 in einer explosionsartigen Darstellung.

[0015] Die Figur 1 zeigt in einer Einzelbilddarstellung eine erfindungsgemäß ausgebildete Tür 1 für eine Trommelwaschmaschine mit Blick auf ihre Rückseite mit den zur Erläuterung der Erfindung wesentlichen Bauteile.

[0016] Die Hauptbestandteile der Tür 1 sind der Glastopf 3, die Deckscheibe 2 und die Beschläge 4 und 5. Der Glastopf 3 und die Deckscheibe 2 sind in einer zentrierten Anordnung miteinander verbunden. Dabei können der Glastopf 3 und die Deckscheibe 2 als einteiliges Bauteil ausgeführt sein oder der Glastopf 3 wird durch einen Klebstoff an der Deckscheibe 2 befestigt.

[0017] In bevorzugter Ausführung bestehen beide Teile aus Glas, möglich wäre aber auch die Verwendung eines durchsichtigen Kunststoffes für diese beiden Teile der Tür.

[0018] Die Dimensionierung der Deckscheibe 2 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel so getroffen, dass sie einen entsprechend größeren Durchmesser gegenüber dem Glastopf 3 aufweist, wodurch im äußeren Bereich der Anordnung ein Ringflansch 2.1 gebildet wird. Wie aus Figur 1 hervorgeht, bietet der Ringflansch 2.1 somit die Möglichkeit auf den gegenüberliegenden Seiten der Türkonstruktion die funktionell notwendigen Türbeschläge 4 und 5 unterzubringen. Hierbei ist in der Figur 1 der Schließerbeschlag mit 4 und der Scharnierbeschlag mit 5 bezeichnet.

[0019] Der an der Deckscheibe 2 befestigte Schließerbeschlag 4 besteht im Wesentlichen aus der Grundplatte 4.1 und dem Schließkloben 4.2. Im geschlossenen Zustand der Tür 1 greift der Schließkloben 4.2 in eine hier nicht näher dargestellte Schließfalle im Gehäuse der Waschmaschine ein.

[0020] In der Figur 1 ist der Scharnierbeschlag 5 mit seinem gehäuseseitig anzubringenden Scharnierteil 5.1 und dem türseitig anzubringenden Scharnierteil 5.2 dargestellt. Im eingebauten Zustand wird das Scharnierteil 5.1 am Gehäuse der Waschmaschine befestigt. Das Scharnierteil 5.2 wird mit der Deckscheibe 2 verbunden. Die hier zusätzlich dargestellte Scharnierachse 5.3 sorgt für die schwenkbewegliche Anlenkung der Tür 1 am Waschmaschinengehäuse.

[0021] In der Figur 2 sind die zuvor beschriebenen Bauteile in einer explosionsartigen Darstellung ebenfalls aufgeführt. Zusätzlich gehören zum Schließerbeschlag 4 noch ein auf die Deckscheibe 2 anzubringendes, äußeres Griffteil 4.3, mit dem der Schließmechanismus für die Tür 1 betätigt werden kann. Das in dieser Zeichnung zusätzlich dargestellte Abdeckteil 5.4 ist dem Scharnierbeschlag 5 zugeordnet und sorgt für die äußere Abdeckung dieses Beschlagteiles.

[0022] Wie in der Figur 2 zu erkennen ist, sind in der Deckscheibe 2 jeweils eine Ausnehmung 6 und eine Ausnehmung 7 für den Scharnierbeschlag 5 und für den Schließerbeschlag 4 vorhanden. Im zusammengebauten Zustand der Beschläge greifen Beschlagteile des Schließerbeschlages als auch des Scharnierbeschlages in diese Ausnehmungen formschlüssig ein. Die Befestigung der einzelnen Beschlagteile erfolgt über eine

Schraubverbindung.

[0023] Der Schließerbeschlag 4 wird von hinten auf den Ringflansch 2.1 im Bereich der Ausnehmung 7 eingesetzt und über die Schrauben 4.4 mit dem Griffteil 4.3 verbunden.

[0024] Der Scharnierbeschlag 5 wird mit seinem Scharnierteil 5.2 ebenfalls von hinten im Ringflansch 2.1 der Deckscheibe 2 im Bereich der Ausnehmung 6 eingesetzt und wird über die Schrauben 5.5 mit dem auf der Außenseite der Deckscheibe 2 anliegenden Abdeckteil 5.4 verbunden.

[0025] Die Dimensionierung der zusammenwirkenden Beschlagteile ist dabei naturgemäß so zu treffen, dass die Beschlagteile 4.1 bzw. 5.2 sowie die außen angebrachten Beschlagteile 4.3 und 5.4 um den Bereich der Ausnehmungen 6 und 7 auf der Deckscheibe jeweils zur Auflage gelangen. Durch die Verschraubung werden diese Beschlagteile kraftschlüssig quasi in einer Art Klemmverbindung mit der Deckscheibe verbunden.

[0026] Die in der Zeichnung jeweils dargestellten Reibunterlagen 8 und 9 sorgen für eine sichere Fixierung der in der Regel aus Metall bestehenden Beschlagteile 4 und 5 auf der aus Glas bestehenden Deckscheibe 2.

25 Bezugszeichenliste

[0027]

1. Tür für eine frontal beschickbare Waschmaschine oder Wäschetrockner
2. Deckscheibe
- 2.1 Ringflansch
3. Glastopf
4. Schließerbeschlag
- 4.1 Grundplatte
- 4.2 Schließkloben
- 4.3 Griffteil
- 4.4 Schrauben
5. Scharnierbeschlag
- 5.1 Scharnierteil, gehäuseseitig
- 5.2 Scharnierteil, türseitig
- 5.3 Scharnierachse
- 5.4 Abdeckteil
- 5.5 Schrauben
6. Ausnehmung f. Scharnierbeschlag
7. Ausnehmung f. Schließerbeschlag
8. Reibunterlagen (Scharnierbeschlag)

9. Reibunterlagen (Schließerbeschlag)

Patentansprüche

1. Tür für eine Waschmaschine oder einen Wäschetrockner, insbesondere für eine frontal beschickbare Trommelwaschmaschine oder einen frontal beschickbaren Wäschetrockner, wobei die Tür vor der Beschickungsöffnung einer derartigen Wäschebehandlungsmaschine angeordnet wird und ein als Glastopf ausgebildetes Türschauglas sowie eine Beschlaganordnung für einen Scharnierbeschlag und einen Schließerbeschlag umfasst, wodurch die Tür am Maschinengehäuse schwenkbeweglich gelagert und in eine geöffnete sowie in eine geschlossene Stellung gebracht werden kann, und wobei die Tür (1) einen Glastopf (3) und eine frontseitig an dem Glastopf (3) angebrachte Deckscheibe (2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Deckscheibe (2) zumindest mit einem Teil ihres Randbereiches über den Randbereich des Glastopfes (3) hinausragt, wodurch ein Befestigungsflansch (2.1) für die Beschlagteile (4 u. 5) gebildet wird, **dass** in diesem Befestigungsflansch (2.1) der Deckscheibe (2) Ausnehmungen (6, 7) für die Aufnahme von Beschlagteilen des Scharnierbeschlages (5) und des Schließerbeschlages (4) angeordnet sind, und **dass** die Beschlagteile des Scharnierbeschlages (5) und des Schließerbeschlages (4) im Bereich der Ausnehmungen (6, 7) jeweils kraftschlüssig mit der Deckscheibe (2) verbunden sind.
2. Tür für eine Waschmaschine oder einen Wäschetrockner nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** der Befestigungsflansch (2.1) als umlaufender Ringflansch ausgebildet ist und der Scharnierbeschlag (5) und der Schließerbeschlag (4) an horizontal gegenüberliegenden Seiten des Ringflansches angebracht sind.
3. Tür für eine Waschmaschine oder einen Wäschetrockner nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Beschlagteile des Scharnierbeschlages (5) und des Schließerbeschlages (4) jeweils ein äußeres (4.3 und 5.4) und ein inneres Beschlagteil (4.1 und 5.2) aufweisen, die kraftschlüssig miteinander verbindbar sind, und **dass** die Randbereiche dieser Beschlagteile (4.3, 4.1, 5.4, 5.2) im zusammengebauten Zustand jeweils im Randbereich der Ausnehmungen (6, 7) an der äußeren bzw. inneren Seite der Deckscheibe (2) aufliegen.
4. Tür für eine Waschmaschine oder einen Wäsche-

trockner nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** im Bereich der Auflage der Beschlagteile (4.3, 4.1, 5.4, 5.2) auf der Deckscheibe (2) Reibunterlagen (8, 9) angeordnet sind.

5. Tür für eine Waschmaschine oder einen Wäschetrockner nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** sich Beschlagteile des Scharnierbeschlages (5.2, 5.4) und des Schließerbeschlages (4.1, 4.3) jeweils formschlüssig in die Ausnehmungen (6, 7) der Deckscheibe (2) einfügen und mittels Schrauben (4.4, 5.5) miteinander verbunden sind, so dass im Auflagebereich zwischen den Beschlagteilen und der Deckscheibe (2) eine Klemmverbindung entsteht.
6. Tür für eine Waschmaschine oder einen Wäschetrockner nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Deckscheibe (2) und der Glastopf (3) aus Glas bestehen.

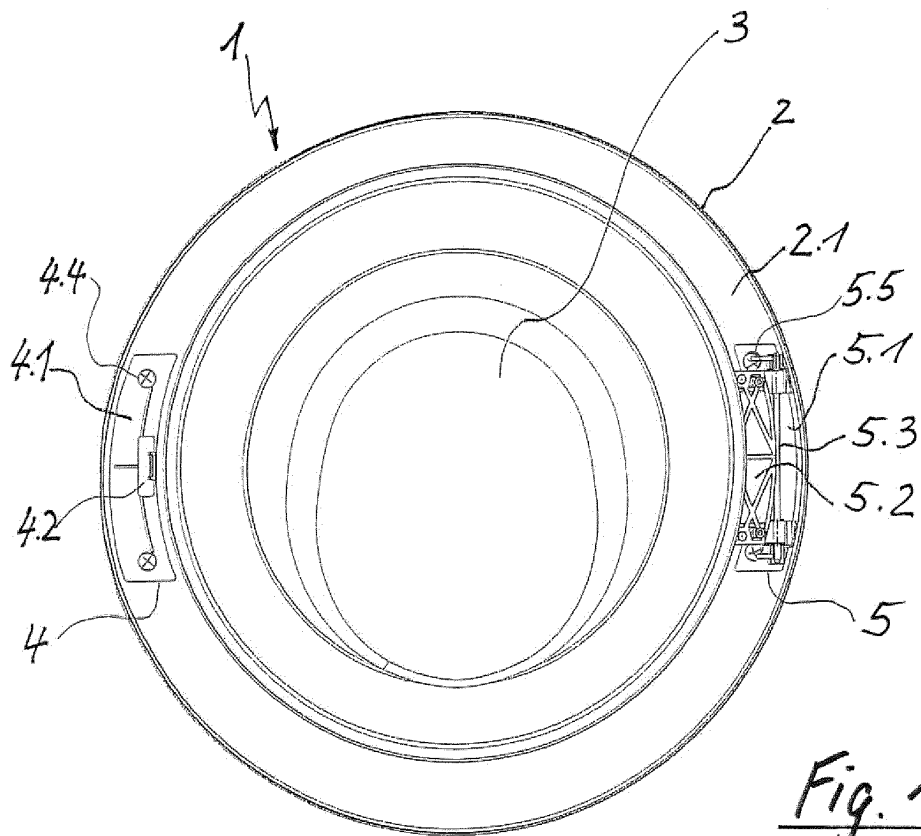


Fig. 1

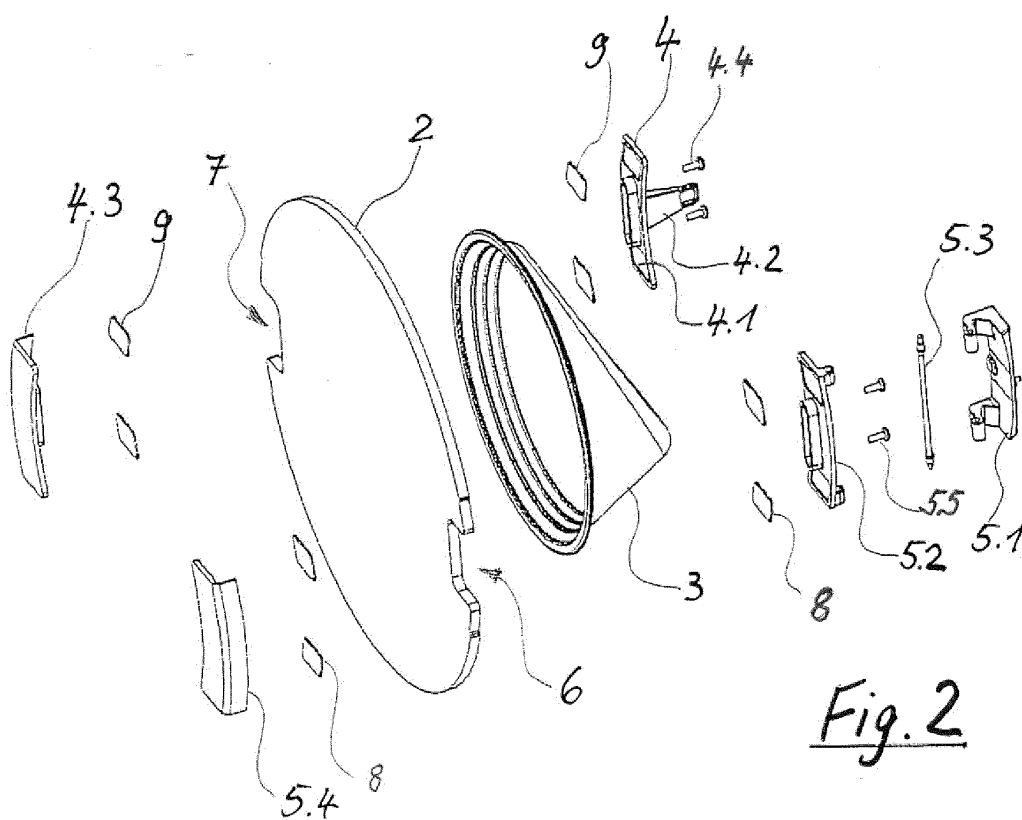


Fig. 2

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 29516715 U1 [0002]
- EP 2551400 A1 [0006]
- DE 19515040 A1 [0008]