

(19)



(11)

EP 4 018 030 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
09.10.2024 Patentblatt 2024/41

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D06F 25/00 ^(2006.01) **D06F 58/20** ^(2006.01)
D06F 39/12 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20761161.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D06F 39/12; D06F 25/00; D06F 58/20

(22) Anmeldetag: **13.08.2020**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2020/072734

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2021/032586 (25.02.2021 Gazette 2021/08)

(54) **WASCHAUTOMAT UND/ODER TROCKNER**
AUTOMATIC WASHING MACHINE AND/OR DRYER
MACHINE À LAVER ET/OU SÉCHOIR AUTOMATIQUES

(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: **20.08.2019 DE 102019122324**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.06.2022 Patentblatt 2022/26

(73) Patentinhaber: **Miele & Cie. KG
33332 Gütersloh (DE)**

(72) Erfinder:
• **EHRlich, Bea
33604 Bielefeld (DE)**
• **EBLENKAMP, Alfons
33397 Rietberg (DE)**
• **KAUDEWITZ, Carolin
33334 Gütersloh (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 2 708 633 EP-A1- 2 843 102
EP-A1- 3 190 221**

EP 4 018 030 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 einen Waschautomaten und/oder Trockner. Insbesondere betrifft die Erfindung einen Waschautomaten und/oder Trockner mit einem Gehäuse und einer in das Gehäuse integrierten Klappe. Eine Kombination aus Waschautomat und Trockner wird auch als Waschtrockner bezeichnet.

[0002] Aus einem druckschriftlich nicht belegten Stand der Technik ist bekannt, dass eine solche Klappe an einem Waschautomaten, Waschtrockner oder Trockner mittels eines Schwenkstopfens, der eine Mulde abdeckt, oder einer Taste offenbar ist, die eine Entriegelung und das Aufspringen der Klappe ermöglicht. Alternative, zum Öffnen der Klappe ausgebildete Elemente sind feststehend, wie z.B. eine Griffleiste oder ein hervorstehender Griff, die aus hartem Material geformt werden. Entweder sind diese Klappenöffnungselemente sehr auffällig oder sehr aufwendig in der Ausführung, da häufig der Bereich hinter der Klappe aus Sicherheitsgründen abgedeckt werden muss. Bei hervorstehenden Elementen besteht zudem die Gefahr der Verletzung für einen Nutzer des Waschautomaten und/oder Trockners. Sind die Klappenöffnungselemente sehr klein ausgeführt, kann es zu Schwierigkeiten beim sicheren Greifen kommen.

[0003] Die EP 2 843 102 A1 beschreibt ein gattungsgemäßes Gerät.

[0004] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, einen Waschautomaten und/oder Trockner mit einem Gehäuse und einer im Gehäuse integrierten Klappe bereitzustellen, der ein Element zum Öffnen der Klappe aufweist, welches eine Verletzungsgefahr für den Nutzer ausschließt und einfach integrierbar ist.

[0005] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch einen Waschautomaten und/oder Trockner mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0006] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen neben der Bereitstellung eines Öffnungselements zum Öffnen der Klappe in Form der Lasche, die eine Verletzungsgefahr für den Nutzer verhindert, darin, dass die Lasche selbsterklärend ist und kein weiteres Hilfsmittel zum Öffnen der Klappe notwendig ist. Die Lasche ermöglicht ein sicheres Greifen zum Öffnen der Klappe. Zudem wird für die Lasche kein Durchbruch im Gehäuse und/oder in der Klappe und dessen Abdichtung benötigt. Ein zusätzlicher Eingriffsschutz ist überflüssig. Weiterhin werden zur Herstellung der Lasche keine teuren Werkzeuge wie beispielsweise beim Spritzguss benötigt. Auch ist die Lasche in zahlreichen Varianten fertigbar und kann an Waschautomaten- und/oder Trocknervarianten leicht angepasst werden.

[0007] Die Erfindung betrifft einen Waschautomat und/oder Trockner, aufweisend ein Gehäuse, eine in das Gehäuse integrierte Klappe und eine Lasche aus einem weichen und/oder flexiblen Material, die an der Klappe gegenüber dem Gehäuse und der Klappe herausragend

angeordnet ist, und derart ausgebildet ist, dass mittels Ziehen an der Lasche ein Klappen der Klappe aus dem Gehäuse ausgelöst wird.

[0008] Im Sinne der Erfindung ist ein weiches Material, ein Material, das nicht hart oder fest ist. Vielmehr ist das Material einem Druck leicht nachgebend ausgebildet. Das weiche Material ist insbesondere so beschaffen, dass ein Verändern der Form leicht, d.h. mit geringem Kraftaufwand möglich ist.

[0009] Im Sinne der Erfindung ist unter dem Ausdruck "flexibles Material" ein biegsames bzw. elastisches Material zu verstehen.

[0010] Die Klappe ist in das Gehäuse integriert, so dass sie im geschlossenen Zustand eine Öffnung beispielsweise in Form einer Kammer und/oder eines Fachs verschließt, die im Gehäuse angeordnet ist. Beispielsweise dient die Kammer und/oder das Fach als Aufbewahrungs- bzw. Vorratsraum für Mittel, die beim Waschautomaten und/oder Trockner einzusetzen sind wie beispielsweise Waschmittel, Reinigungsmittel oder dgl. Die Kammer und/oder das Fach kann alternativ auch Teil eines automatischen Dosiersystems sein, in dem für das automatische Dosiersystem vorbestimmte Behälter anzuordnen sind. In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Waschautomat oder Waschtrockner das automatische Dosiersystem auf, das mittels Öffnens der Klappe für den Nutzer insofern zugänglich ist, dass er eine oder mehrere Waschmittel-haltige Behälter in der Öffnung anordnen kann.

[0011] Die Lasche ist gegenüber dem Gehäuse und der Klappe herausragend angeordnet. Dadurch ist sie für den Nutzer leicht greifbar. Positions- und Richtungsangaben beziehen sich auf eine betriebsgemäße Aufstellposition des Waschautomaten und/oder Trockners.

[0012] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Lasche an einem Laschenbefestigungsbereich der Klappe befestigt, der einem Scharnierbereich der Klappe gegenüberliegt. Dadurch wird ein Auslösen der Klappe, wenn der Nutzer an der Lasche zieht, weiterhin unterstützt. Der Scharnierbereich ist ein Bereich, entlang dessen Erstreckungsrichtung ein Scharnier zum Klappen der Klappe angeordnet ist.

[0013] Bevorzugt ist die Lasche an einem oberen Bereich der Klappe angeordnet, bezogen auf eine betriebsgemäße Aufstellposition des Waschautomaten und/oder Trockners. Dadurch kann verhindert werden, dass sich der Nutzer zu weit nach unten bücken muss, um an der Lasche ziehen zu können. Der Laschenbefestigungsbereich ist der obere Bereich der Klappe, während der Scharnierbereich der untere Bereich der Klappe ist.

[0014] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Lasche schlaufenförmig ausgebildet. Dadurch lässt sich die Lasche gut von dem Nutzer greifen und/oder ziehen. Dies ist insbesondere für Nutzer mit eingeschränkter Beweglichkeit wie beispielsweise Rheumapatienten vorteilhaft, weil sie einen Finger in eine durch die schlaufenförmige Gestalt gebildete Laschenöffnung einführen und so auf einfache Weise an der Lasche ziehen können.

[0015] Bevorzugt ist die Lasche an der Klappe angeschraubt und/oder in ihr eingeklemmt. Dadurch ist die Lasche sicher und fest an der Klappe befestigt.

[0016] Erfindungsgemäß weist die Lasche mindestens einen Lichtleiter auf. Mittels des oder der Lichtleiter können Text(e) und/oder Symbol(e) auf der Lasche abgebildet werden, die beispielsweise auf den Inhalt hinter der Klappe hinweisen. Mittels des oder der Lichtleiter können so Informationen, wie z.B. "Wechsel der Behälter des automatischen Dosierungssystems notwendig", kommuniziert werden. Zudem kann der Lichtleiter beispielsweise in einem abgedunkelten Raum wie einen Keller auf die Lasche als Öffnungshilfe hinweisen.

[0017] Erfindungsgemäß weist die Lasche ein Gewebe auf, in das der mindestens eine Lichtleiter eingewoben, eingeflochten und/oder eingespritzt ist. Dadurch ist der Lichtleiter gut mit dem Gewebe verbunden und kann sich nicht mit der Zeit aus ihm herauslösen.

[0018] In einer bevorzugten Ausführungsform ist ein Ende des mindestens einen Lichtleiters in den Scharnierbereich der Klappe geführt und derart angeordnet und ausgebildet, dass er von einer im Innern des Waschautomaten und/oder Trockners angeordneten Energieversorgung mit Strom versorgbar ist. Der Lichtleiter benötigt keine eigene Energieversorgungseinrichtung, wodurch Bauteile und Kosten gespart werden können. Da es sich um eine relativ geringe Energiezufuhr handelt, besteht keine Gefahr eines Stromschlags.

[0019] Bevorzugt ist die Lasche insbesondere das Gewebe aus Stoff und/oder Kunststoff ausgebildet. Diese Materialien schließen eine Verletzung beim Nutzer aus, wenn er an der Lasche zieht. Bevorzugter ist die Lasche aus Kunststoff ausgebildet. Dadurch ist ein Verschleiß der Lasche minimal.

[0020] Bevorzugt weist der Waschautomat und/oder Trockner Füße auf, auf die er in betriebsgemäßer Aufstellposition steht, und ist die Klappe in einen unteren Bereich des Gehäuses integriert. Die Füße ermöglichen ein leichtes Klappen der Klappe, ohne einen Untergrund zu beschädigen, auf dem der Waschautomat und/oder Trockner aufgestellt ist.

[0021] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Waschautomaten mit geschlossenem Zustand einer Klappe;

Fig. 2 eine weitere perspektivische Ansicht des in Fig. 1 gezeigten Waschautomaten mit teilweise geöffnetem Zustand der Klappe;

Fig. 3 eine Seitenansicht des in Fig. 1 gezeigten Waschautomaten; und

Fig. 4 eine Draufsicht auf den in Fig. 1 gezeigten Waschautomaten.

[0022] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Waschautomaten mit geschlosse-

nem Zustand einer Klappe. Der Waschautomat weist ein Gehäuse 1 auf, das in betriebsgemäßer Aufstellposition eine Frontwand 11, Seitenwände 12 und eine Oberwand 13 aufweist. In der Frontwand 11 ist eine Tür 4 angeordnet, um dem Nutzer ein Befüllen des Waschautomaten mit Wäsche zu ermöglichen. In das Gehäuse 1 ist ferner eine Klappe 2 integriert, die in Fig. 1 geschlossen ist. Der Waschautomat weist ferner eine Lasche 3 aus einem weichen und/oder flexiblen Material auf, die derart ausgebildet ist, dass mittels Ziehens an der Lasche 3 ein Klappen der Klappe 2 aus dem Gehäuse 1 ausgelöst wird.

[0023] Fig. 2 zeigt eine weitere perspektivische Ansicht des in Fig. 1 gezeigten Waschautomaten mit teilweise geöffnetem Zustand der Klappe, wobei die Tür der Übersichtlichkeit halber nicht gezeigt ist. Die Klappe 2 ist nicht geschlossen ist sondern teilweise geklappt insbesondere herausgezogen. Die Lasche 3 ist an einem oberen Bereich insbesondere einem Laschenbefestigungsbereich (nicht gezeigt) der Klappe 2 befestigt, der einem unteren Bereich insbesondere Scharnierbereich (nicht gezeigt) der Klappe 2 gegenüberliegt. Die Lasche 3 ist an der Klappe 2 angeschraubt und/oder in ihr eingeklemmt. Der Waschautomat weist Füße 5 auf, auf die er stellbar ist.

[0024] Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht des in Fig. 1 gezeigten Waschautomaten. Die Lasche 3 ist gegenüber dem Gehäuse 1 und der Klappe 2 herausragend angeordnet. Das Gehäuse 1 weist ferner eine Rückwand 14, die der Frontwand 11 gegenüberliegt, sowie eine Bodenwand 15 auf. An der Bodenwand 15 sind die Füße 5 angeordnet, auf denen der Waschautomat in betriebsgemäßer Aufstellposition steht.

[0025] Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf den in Fig. 1 gezeigten Waschautomaten. Bei Draufsicht auf den Waschautomaten ist die zwischen der Frontwand 11 und der Klappe 2 angeordnete Lasche 3 vom Nutzer unübersehbar sichtbar.

Bezugszeichen liste

[0026]

1	Gehäuse
11	Frontwand
12	Seitenwand
13	Oberwand
14	Rückwand
15	Bodenwand
2	Klappe
3	Lasche
4	Tür
5	Fuß

Patentansprüche

1. Waschautomat und/oder Trockner, aufweisend ein Gehäuse (1), eine in das Gehäuse (1) integrierte Klappe (2) und eine Lasche (3) aus einem weichen und/oder flexiblen Material, die an der Klappe (2) gegenüber dem Gehäuse (1) und der Klappe (2) herausragend angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**,

dass die Lasche derart ausgebildet ist, dass mittels Ziehen an der Lasche (3) ein Klappen der Klappe (2) aus dem Gehäuse (1) ausgelöst wird, und
dass die Lasche (3) mindestens einen Lichtleiter aufweist, und
dass die Lasche (3) ein Gewebe aufweist, in das der mindestens eine Lichtleiter eingewoben, eingeflochten und/oder eingespritzt ist.
2. Waschautomat und/oder Trockner nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Lasche (3) an einem Laschenbefestigungsbereich der Klappe (2) befestigt ist, der einem Scharnierbereich der Klappe (2) gegenüberliegt.
3. Waschautomat und/oder Trockner nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Lasche (3) an einem oberen Bereich der Klappe (2) angeordnet ist, bezogen auf eine betriebsgemäße Aufstellposition des Waschautomaten und/oder Trockners.
4. Waschautomat und/oder Trockner nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Lasche (3) schlaufenförmig ausgebildet ist.
5. Waschautomat und/oder Trockner nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Lasche (3) an der Klappe (2) angeschraubt und/oder in ihr eingeklemmt ist.
6. Waschautomat und/oder Trockner nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** ein Ende des mindestens einen Lichtleiters in den Scharnierbereich der Klappe (2) geführt ist und derart angeordnet und ausgebildet ist, dass er von einer im Innern des Waschautomaten und/oder Trockners angeordneten Energieversorgung mit Strom versorgbar ist.
7. Waschautomat und/oder Trockner nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Lasche (2) aus Kunststoff ausgebildet ist.

Claims

1. Washing machine and/or dryer, comprising a housing (1), a flap (2) integrated into the housing (1), and a tab (3) made of a soft and/or flexible material, which is arranged on the flap (2) so as to protrude out with respect to the housing (1) and the flap (2), **characterised in that**

the tab is designed in such a way that pulling on the tab (3) causes the flap (2) to fold out of the housing (1), and
in that the tab (3) has at least one optical waveguide, **and**
in that the tab (3) has a fabric into which the at least one optical waveguide is woven, braided and/or injected.
2. Washing machine and/or dryer according to claim 1, **characterised in that** the tab (3) is fastened to a tab fastening region of the flap (2) which is opposite a hinge region of the flap (2).
3. Washing machine and/or dryer according to either claim 1 or 2, **characterised in that** the tab (3) is arranged on an upper region of the flap (2), relative to a normal operating installation position of the washing machine and/or dryer.
4. Washing machine and/or dryer according to any of the preceding claims, **characterised in that** the tab (3) is loop shaped.
5. Washing machine and/or dryer according to any of the preceding claims, **characterised in that** the tab (3) is screwed onto the flap (2) and/or clamped therein.
6. Washing machine and/or dryer according to claim 1, **characterised in that** one end of the at least one optical waveguide extends into the hinge region of the flap (2) and is arranged and designed such that it can be supplied with power from an energy supply arranged in the interior of the washing machine and/or dryer.
7. Washing machine and/or dryer according to any of the preceding claims, **characterised in that** the tab (2) is made of plastics material.

Revendications

1. Machine à laver automatique et/ou sèche-linge, présentant un boîtier (1), un rabat (2) intégré dans le boîtier (1) et une languette (3) en un matériau souple et/ou flexible, laquelle languette est disposée sur le rabat (2), en saillie par rapport au boîtier (1) et au

rabat (2),
caractérisés en ce

que la languette est réalisée de telle sorte que,
 en tirant sur la languette (3), un rabattement du 5
 rabat (2) hors du boîtier (1) se déclenche, et
que la languette (3) présente au moins un guide
 de lumière, et
que la languette (3) présente un tissu dans le- 10
 quel l'au moins un guide de lumière est tissé,
 tressé et/ou injecté.

2. Machine à laver automatique et/ou sèche-linge se-
 lon la revendication 1, **caractérisés en ce que** la 15
 languette (3) est fixée à une zone de fixation de lan-
 guette du rabat (2), laquelle zone de fixation de lan-
 guette est opposée à une zone formant charnière du
 rabat (2).
3. Machine à laver automatique et/ou sèche-linge se- 20
 lon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisés en**
ce que la languette (3) est disposée au niveau d'une
 zone supérieure du rabat (2), par rapport à une po-
 sition de montage conforme au fonctionnement de 25
 la machine à laver automatique et/ou du sèche-linge.
4. Machine à laver automatique et/ou sèche-linge se-
 lon l'une des revendications précédentes, **caracté-**
risé en ce que la languette (3) est réalisée en forme 30
 de boucle.
5. Machine à laver automatique et/ou sèche-linge se-
 lon l'une des revendications précédentes, **caracté-**
risés en ce que la languette (3) est vissée au rabat 35
 (2) et/ou est serrée dans celui-ci.
6. Machine à laver automatique et/ou sèche-linge se-
 lon la revendication 1, **caractérisés en ce qu'**une 40
 extrémité de l'au moins un guide de lumière est ame-
 née dans la zone formant charnière du rabat (2) et
 est disposée et réalisée de telle sorte que l'extrémité
 peut être alimentée en courant par une alimentation 45
 énergétique disposée à l'intérieur de la machine à
 laver automatique et/ou du sèche-linge.
7. Machine à laver automatique et/ou sèche-linge se-
 lon l'une des revendications précédentes, **caracté-**
risés en ce que la languette (2) est réalisée en ma- 50
 tière plastique.

50

55

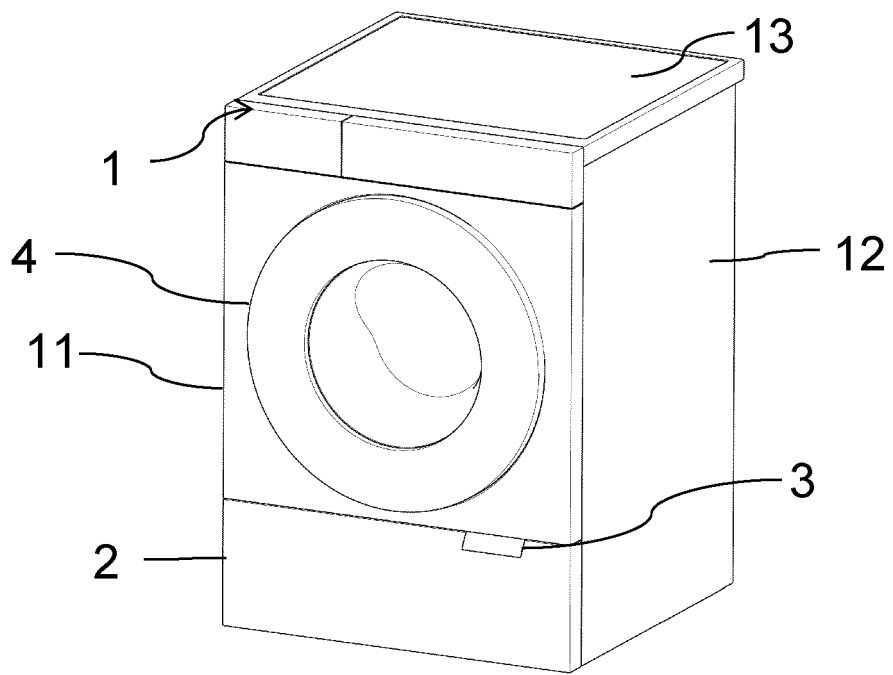


Fig. 1

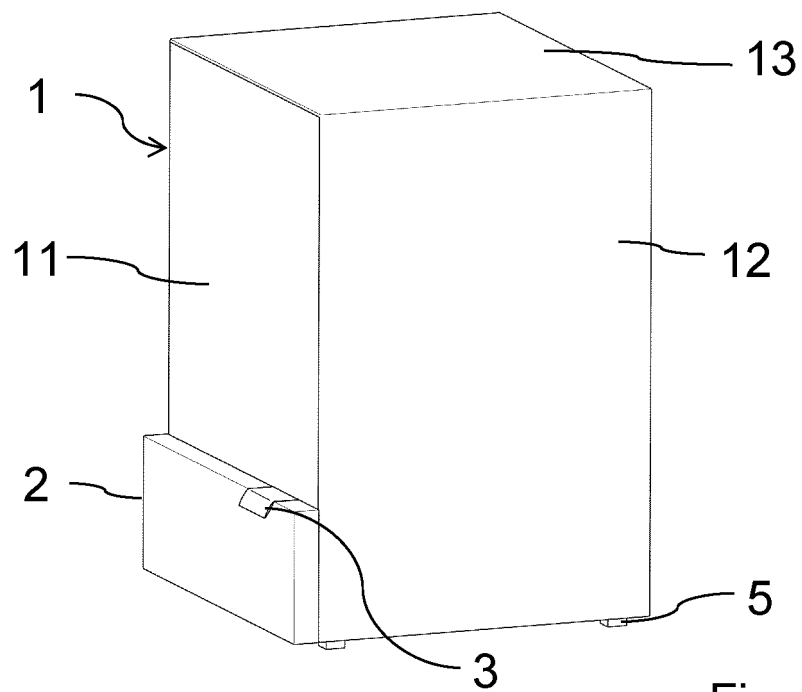


Fig. 2

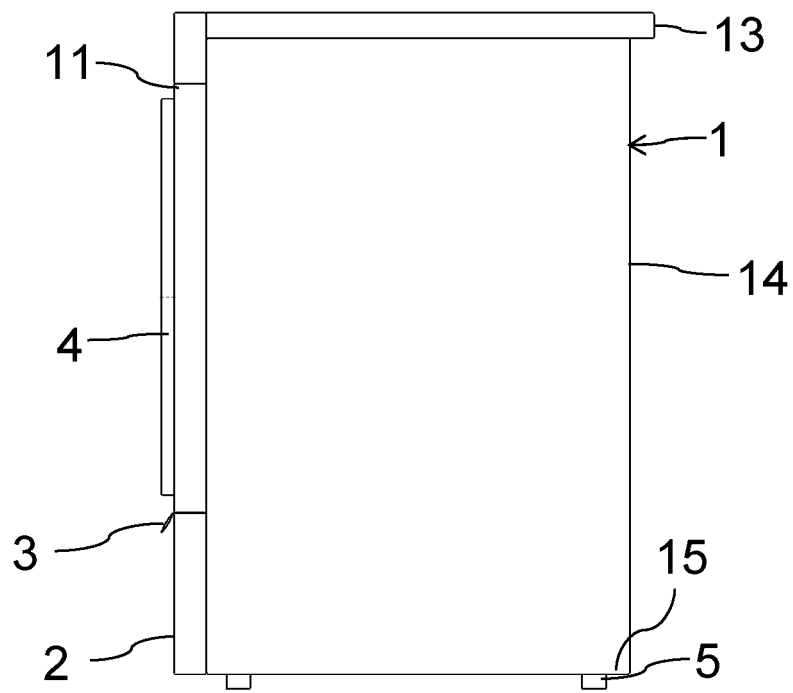


Fig. 3

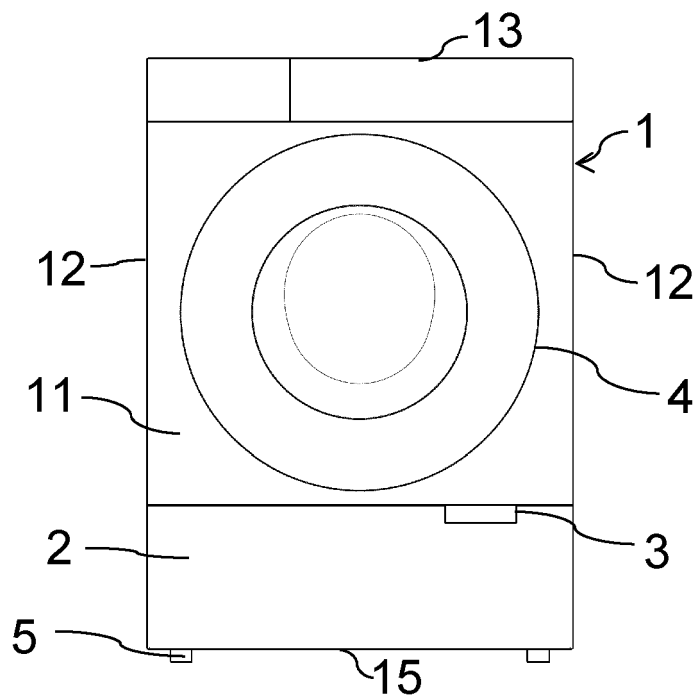


Fig. 4

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

- EP 2843102 A1 [0003]