

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 3 425 105 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**09.01.2019 Patentblatt 2019/02**

(51) Int Cl.:  
**D06F 39/08 (2006.01)**      **D06F 39/00 (2006.01)**  
**D06F 39/12 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **18177207.0**(22) Anmeldetag: **12.06.2018**

(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**  
 Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(30) Priorität: **06.07.2017 DE 102017211560**

(71) Anmelder: **BSH Hausgeräte GmbH  
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:  

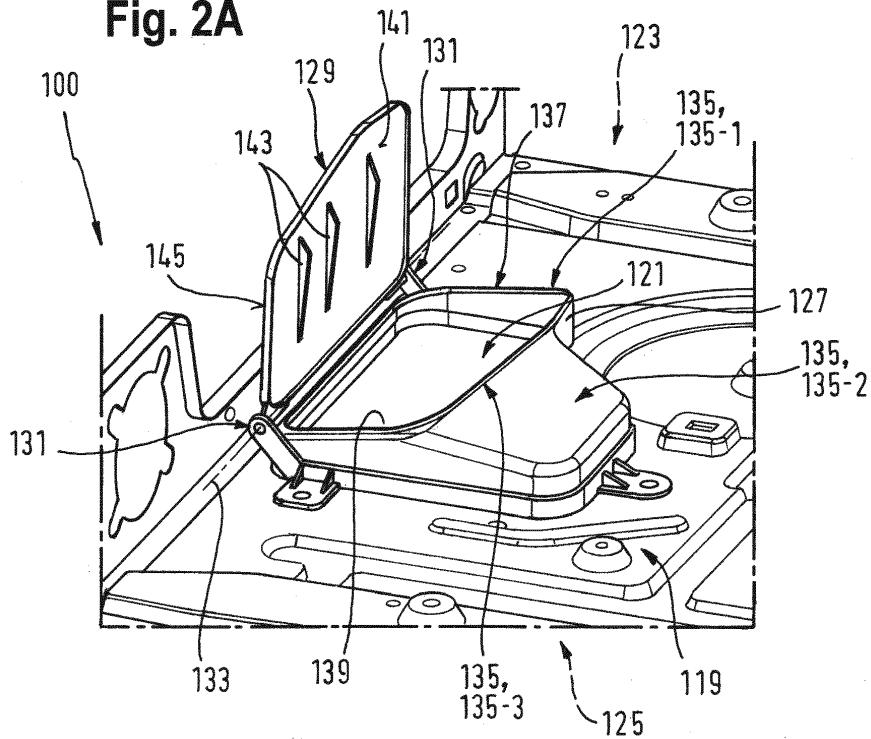
- **Börner, Oliver  
10997 Berlin (DE)**
- **Jentsch, Luisa  
12055 Berlin (DE)**
- **Seider, Christian  
10709 Berlin (DE)**

### (54) WÄSCHEPFLEGERÄT MIT EINER VERSCHLUSSKLAPPE

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Wäschepflegegerät (100) mit einem Flüssigkeitssammelbehälter (119) zum Sammeln von Waschflüssigkeit, wobei der Flüssigkeitssammelbehälter (119) einen Durchbruch (121) aufweist, welcher einen Innenbereich (123) des Flüssigkeitssammelbehälters (119) mit einem Außenbereich (125) des Flüssigkeitssammelbehälters (119) verbindet. Das Wäschepflegegerät (100) weist eine um zu-

mindest eine Achse (133) bewegbar gelagerte Verschlussklappe (129) auf, welche in dem Innenbereich (123) des Flüssigkeitssammelbehälters (119) an dem Durchbruch (121) angeordnet ist, wobei die Verschlussklappe (129) ausgebildet ist, in einer Verschlussposition den Durchbruch (121) fluiddicht zu verschließen, und wobei die Verschlussklappe (129) ausgebildet ist, in einer Freigabeposition den Durchbruch (121) freizugeben.

**Fig. 2A**



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Wäschepflegegerät mit einer Verschlussklappe.

**[0002]** Um zu verhindern, dass während eines Wäschepflegevorgangs Waschflüssigkeit aus einem Wäschepflegegerät austritt, weisen herkömmliche Wäschepflegegeräte an einer Unterseite einen Flüssigkeitssammelbehälter auf, welcher ausgebildet ist, austretende Waschflüssigkeit innerhalb des Wäschepflegegeräts zu sammeln. Oftmals weist ein entsprechender Flüssigkeitssammelbehälter einen Durchbruch auf, durch welchen vor dem Transport des Wäschepflegegeräts ein Transportsicherungselement in den Flüssigkeitssammelbehälter eingeführt wird, um während des Transports zum Nutzer das Risiko einer Beschädigung des Wäschepflegegeräts zu reduzieren. Vor der Inbetriebnahme des Wäschepflegegeräts beim Nutzer muss das Transportsicherungselement aus dem Wäschepflegegerät entfernt werden, und muss der Durchbruch fliddicht verschlossen werden, um sicherzustellen, dass während des Betriebs des Wäschepflegegeräts keine Waschflüssigkeit in den Aufstellraum des Wäschepflegegeräts austreten kann.

**[0003]** In der JP 2012 254 106 ist ein Wäschepflegegerät mit einer Basisplatte offenbart, wobei eine in der Basisplatte gebildete Öffnung durch einen fest angebrachten Verschlussdeckel verschlossen wird.

**[0004]** In der US 5,056,341 ist eine Basis eines Wäschepflegegeräts offenbart, welche eine Öffnung aufweist, die durch eine fest angebrachte Verschlussplatte verschlossen wird.

**[0005]** Es ist die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe, ein vorteilhaft transportierbares Wäschepflegegerät mit einem fliddicht verschlossenen Flüssigkeitssammelbehälter anzugeben.

**[0006]** Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand mit den Merkmalen nach dem unabhängigen Anspruch gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen.

**[0007]** Gemäß einem Aspekt wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch ein Wäschepflegegerät mit einem Flüssigkeitssammelbehälter zum Sammeln von Waschflüssigkeit gelöst, wobei der Flüssigkeitssammelbehälter einen Durchbruch aufweist, welcher einen Innenbereich des Flüssigkeitssammelbehälters mit einem Außenbereich des Flüssigkeitssammelbehälters verbindet, wobei das Wäschepflegegerät eine um zumindest eine Achse bewegbar gelagerte Verschlussklappe aufweist, welche in dem Innenbereich des Flüssigkeitssammelbehälters an dem Durchbruch angeordnet ist, wobei die Verschlussklappe ausgebildet ist, in einer Verschlussposition den Durchbruch fliddicht zu verschließen, und wobei die Verschlussklappe ausgebildet ist, in einer Freigabe-position den Durchbruch freizugeben.

**[0008]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Verschlussklappe einen wirksamen fliddichten

Verschluss des Durchbruchs sicherstellt, so dass verhindert werden kann, dass Flüssigkeit aus dem Flüssigkeitssammelbehälter während des Betriebs des Wäschepflegegeräts austritt. Der Flüssigkeitssammelbehälter ist hierbei insbesondere an einer Unterseite des Wäschepflegegeräts angeordnet, und/oder ist der Flüssigkeitssammelbehälter insbesondere als eine Leckflüssigkeitschale ausgebildet.

**[0009]** Gleichzeitig muss die Verschlussklappe vor dem Transport des Wäschepflegegeräts nicht entfernt werden und muss die Verschlussklappe nach dem Transport des Wäschepflegegeräts nicht wieder angebracht werden, wodurch sich der Montageaufwand bei der Inbetriebnahme des Wäschepflegegeräts beim Nutzer reduziert.

**[0010]** Vor dem Transport des Wäschepflegegeräts kann ein Transportsicherungselement durch den Durchbruch von außen in das Wäschepflegegerät eingeschoben werden, wodurch die bewegbar gelagerte Verschlussklappe nach innen in den Innenbereich des Flüssigkeitssammelbehälters bewegt wird, wodurch in der Freigabe position der Verschlussklappe das Transportsicherungselement wirksam in dem Durchbruch aufgenommen werden kann. Nach dem Transport wird das Transportsicherungselement wieder aus dem Wäschepflegegerät entnommen und die Verschlussklappe verschließt in der Verschlussposition wieder den Durchbruch fliddicht.

**[0011]** Unter einem Wäschepflegegerät wird ein Gerät verstanden, welches zur Wäschepflege eingesetzt wird, wie z.B. eine Waschmaschine oder ein Wäschetrockner. Insbesondere wird unter solch einem Wäschepflegegerät ein Haushaltswäschepflegegerät verstanden. Also ein Wäschepflegegerät, welches im Rahmen der Haushaltungsführung verwendet wird, und mit dem Wäsche in haushaltsüblichen Mengen behandelt wird.

**[0012]** In einer vorteilhaften Ausführungsform des Wäschepflegegeräts ist ein Transportsicherungselement in der Freigabe position der Verschlussklappe von dem Außenbereich des Flüssigkeitssammelbehälters durch den freigegebenen Durchbruch zumindest abschnittsweise in den Innenbereich des Flüssigkeitssammelbehälters einföhrbar.

**[0013]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Verschlussklappe vor dem Transport des Wäschepflegegeräts zum Nutzer nicht demontiert werden muss. Durch das Einführen des Transportsicherungselements in den Durchbruch drückt das Transportsicherungselement die Verschlussklappe nach oben in den Innenbereich des Flüssigkeitssammelbehälters in die Freigabe position. Wird das Transportsicherungselement vor der Inbetriebnahme des Wäschepflegegeräts beim Nutzer wieder entnommen, wird bewegt sich die Verschlussklappe in Richtung des Außenbereichs des Flüssigkeitssammelbehälters zurück und nimmt wieder die Verschlussposition ein.

**[0014]** In einer vorteilhaften Ausführungsform des Wäschepflegegeräts weist das Wäschepflegegerät ein

Klappengehäuse auf, welches in dem Innenbereich des Flüssigkeitssammelbehälters angeordnet ist und mit der Verschlussklappe verbunden ist, wobei das Klappengehäuse den Durchbruch zumindest abschnittsweise umschließt, wobei das Klappengehäuse eine Klappengehäuseöffnung aufweist, wobei die Verschlussklappe ausgebildet ist, in der Verschlussposition die Klappengehäuseöffnung und den Durchbruch fluddicht zu verschließen, und wobei die Verschlussklappe ausgebildet ist, in der Freigabeposition den Durchbruch und die Klappengehäuseöffnung freizugeben.

**[0015]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass das in dem Flüssigkeitssammelbehälter angeordnete Klappengehäuse den Durchbruch wirksam umschließt, und nur die Klappengehäuseöffnung eine fluidtechnische Verbindung zwischen dem Innenbereich und dem Außenbereich des Flüssigkeitssammelbehälters zulässt. Wenn die Verschlussklappe somit in der Verschlussposition die Klappengehäuseöffnung fluddicht verschließt, wird ebenfalls der Durchbruch des Flüssigkeitssammelbehälters fluddicht verschlossen.

**[0016]** In einer vorteilhaften Ausführungsform des Wäschepflegegeräts ist das Klappengehäuse an dem Flüssigkeitssammelbehälter durch eine formschlüssige, kraftschlüssige, stoffschlüssige, magnetische und/oder klemmende Verbindung, insbesondere eine Rastverbindung, Klebeverbindung, Nietverbindung und/oder Schraubverbindung befestigt.

**[0017]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die genannten Verbindungsarten eine wirksame fluddichte Verbindung zwischen der Verschlussklappe und dem Flüssigkeitssammelbehälter sichergestellt wird.

**[0018]** In einer vorteilhaften Ausführungsform des Wäschepflegegeräts weist das Klappengehäuse ein Scharnier, ein Achselement und/oder ein Führungselement auf, wobei das Scharnier, das Achselement und/oder das Führungselement ausgebildet ist, die Verschlussklappe bewegbar an dem Klappengehäuse zu lagern.

**[0019]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass das Scharnier und/oder das Achselement ein besonders wirksames Aufschwenken, bzw. Zuschwenken der Verschlussklappe um die zumindest eine Achse ermöglicht. Das Führungselement ist ausgebildet, die Verschlussklappe bewegbar an dem Klappengehäuse zu lagern. Hierbei ermöglicht das Führungselement insbesondere eine translatorische Bewegung und/oder eine rotatorische Bewegung der Verschlussklappe an dem Klappengehäuse.

**[0020]** In einer vorteilhaften Ausführungsform des Wäschepflegegeräts weist das Klappengehäuse eine dem Flüssigkeitssammelbehälter abgewandte Gehäuseoberseite auf, weist die Gehäuseoberseite einen ersten Oberseitenabschnitt und einen zweiten Oberseitenabschnitt auf, wobei die Klappengehäuseöffnung an dem ersten Oberflächenabschnitt angeordnet ist, und wobei sich der erste und/oder zweite Oberseitenabschnitt insbesondere gegenüber dem Flüssigkeitssammelbehälter

geneigt erstrecken.

**[0021]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Klappengehäuseöffnung an der Position der Gehäuseoberseite angeordnet ist, um eine vorteilhafte Aufnahme des Transportsicherungselements zu ermöglichen. Durch die Neigung des ersten und/oder zweiten Oberseitenabschnitts gegenüber dem Flüssigkeitssammelbehälter kann Flüssigkeit wirksam an der Gehäuseoberseite ablaufen. Insbesondere weist der erste Oberseitenabschnitt und/oder der zweite Oberseitenabschnitt entgegengesetzte Neigungen auf, wobei hierbei die Gehäuseoberseite einen Gehäusefirst aufweist, welche den ersten Oberseitenabschnitt und den zweiten Oberseitenabschnitt miteinander verbindet, und wobei der erste Oberseitenabschnitt und/oder der zweite Oberseitenabschnitt von dem Gehäusefirst zum Rand der Gehäuseoberseite in entgegengesetzte Richtungen abfallen.

**[0022]** In einer vorteilhaften Ausführungsform des Wäschepflegegeräts weist das Klappengehäuse einen Klappensteg auf, welcher die Klappengehäuseöffnung zumindest abschnittsweise umläuft.

**[0023]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der die Klappengehäuseöffnung zumindest abschnittsweise umlaufende Steg in der Verschlussposition der Verschlussklappe einen wirksamen Verschluss der Klappengehäuseöffnung sicherstellt.

**[0024]** In einer vorteilhaften Ausführungsform des Wäschepflegegeräts weist das Klappengehäuse ein Dichtungselement auf, welches die Klappengehäuseöffnung zumindest abschnittsweise umläuft, um die Klappengehäuseöffnung in der Verschlussposition wirksam fluddicht abzudichten, und wobei das Dichtungselement insbesondere an dem Klappensteg angeordnet ist.

**[0025]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass eine wirksame fluddichte Abdichtung der Klappengehäuseöffnung sichergestellt wird. Hierbei ist das Dichtungselement insbesondere als eine Labyrinthdichtung ausgebildet, welche an dem Klappensteg angeordnet ist.

**[0026]** In einer vorteilhaften Ausführungsform des Wäschepflegegeräts sind das Klappengehäuse und die Verschlussklappe einstückig, insbesondere als ein Zwei-Komponenten-Spritzgussteil, geformt.

**[0027]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass eine besonders vorteilhafte Herstellung des Klappengehäuses und der Verschlussklappe sichergestellt wird.

**[0028]** In einer vorteilhaften Ausführungsform des Wäschepflegegeräts weist die Verschlussklappe eine in der Verschlussposition dem Durchbruch zugewandte Klappenunterseite auf, wobei an der Klappenunterseite zumindest eine Erhöhung angeordnet ist, wobei sich die Erhöhung entlang der Klappenunterseite erstreckt, und wobei insbesondere die Erhöhung als eine Rippe geformt ist.

**[0029]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass beim Einschieben des Transportsicherungselements von unten durch den Durchbruch und durch die Klappengehäuseöffnung, das Transportsicherungsele-

ment an der zumindest einen Erhöhung, bzw. zumindest einen Rippe, an der Klappenunterseite anliegt, um die Verschlussklappe zu öffnen und damit die Verschlussklappe von der Verschlussposition in die Freigabeposition zu überführen. Hierbei können sich die Erhöhungen insbesondere entlang der Klappenunterseite erstrecken und insbesondere eine sich verändernde Höhe aufweisen, um ein wirksames Führen der Verschlussklappe beim Öffnen der Verschlussklappe sicherzustellen.

**[0030]** In einer vorteilhaften Ausführungsform des Wäschepflegegeräts ist die Verschlussklappe gegenüber dem Flüssigkeitssammelbehälter geneigt angeordnet, wobei die Verschlussklappe eine in der Verschlussposition dem Durchbruch abgewandte Klappenoberseite aufweist, wobei an der Klappenoberseite zumindest eine Vertiefung angeordnet ist, und wobei sich die Vertiefung insbesondere von der Klappenoberseite in Richtung der Klappenunterseite erstreckt, um die an der Klappenunterseite angeordnete Erhöhung zu bilden.

**[0031]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die zumindest eine Vertiefung wirksam Flüssigkeit von der Klappenoberseite abgeführt werden kann. Wenn sich die Vertiefung insbesondere von der Klappenoberseite in Richtung der Klappenunterseite erstreckt und an der Klappenunterseite die Erhöhung bildet, dann stellt die Erhöhung ein wirksames Öffnen der Verschlussklappe durch das Transportsicherungselement sicher.

**[0032]** In einer vorteilhaften Ausführungsform des Wäschepflegegeräts ist die Verschlussklappe und/oder das Klappengehäuse aus einem Elastomer, insbesondere Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM), Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR), EPDM-SW, Silikon und/oder thermoplastischen Elastomer (TPE), und/oder aus einem Thermoplast, insbesondere Polypropylen (PP), Polyamid (PA), Polyethylen (PE), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), und/oder Polyoxymethylen (POM), geformt.

**[0033]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die genannten Kunststoffe vorteilhafte Materialeigenschaften der Verschlussklappe sicherstellen.

**[0034]** In einer vorteilhaften Ausführungsform des Wäschepflegegeräts ist die Verschlussklappe um die zumindest eine Achse schwenkbar gelagert ist, und/oder ist die Verschlussklappe um die zumindest eine Achse in einer translatorischen und/oder rotatorischen Bewegung bewegbar gelagert.

**[0035]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass ein wirksames Öffnen, bzw. Schließen der Verschlussklappe sichergestellt wird. Hierbei ist eine Bewegung um eine oder mehrere Achsen möglich, als auch eine bewegbare Führung mit einer Kombination aus translatorischen und rotatorischen Bewegungsanteilen.

**[0036]** In einer vorteilhaften Ausführungsform des Wäschepflegegeräts ist in dem Flüssigkeitssammelbehälter ein Schwimmelement angeordnet, weist das Wäschepflegegerät eine Steuerung auf, welche ausgebildet ist, die Position des Schwimmelements zu erfassen, um eine

Positionsänderung des Schwimmelements zu erfassen, wenn Flüssigkeit in den Flüssigkeitssammelbehälter eindringt.

**[0037]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Steuerung durch eine Positionsänderung des Schwimmelements in dem Flüssigkeitssammelbehälter wirksam erfassen kann, wenn Flüssigkeit in den Flüssigkeitssammelbehälter eindringt. Hierbei hebt die in den Flüssigkeitssammelbehälter eindringende Flüssigkeit das Schwimmelement an und die Steuerung kann beispielsweise die Wasserzufluss unterbrechen, um eine Aqua-Stop-Funktion in dem Wäschepflegegerät zu realisieren.

**[0038]** In einer vorteilhaften Ausführungsform des Wäschepflegegeräts weist die Verschlussklappe einen Kontaktabschnitt auf, welcher ausgebildet ist, das Schwimmelement zu kontaktieren, um beim Einführen eines Transportsicherungselement durch den Durchbruch mittels des Kontaktabschnittes eine Position des Schwimmelements zu ändern, wobei die Steuerung ausgebildet ist, einen Warnhinweis an einen Nutzer des Wäschepflegegeräts auszugeben, falls die Steuerung bei einer Inbetriebnahme des Wäschepflegegeräts eine Positionsänderung des Schwimmelements erfassst.

**[0039]** Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Steuerung verwendet werden kann, um den Nutzer zu warnen, dass nach der Inbetriebnahme des Wäschepflegegeräts das Transportsicherungselement nicht aus dem Wäschepflegegerät entfernt wurde. Das Transportsicherungselement wird vor dem Transport durch den Durchbruch zumindest abschnittsweise in den Flüssigkeitssammelbehälter eingeschoben, wodurch sich die Verschlussklappe in eine Freigabeposition bewegt wird, und wodurch ein Kontaktabschnitt der Verschlussklappe gegen das Schwimmelement gedrückt wird, und die Position des Schwimmelements dadurch ändert, dass das Schwimmelement insbesondere nach oben gedrückt wird.

**[0040]** Im Normalbetrieb korreliert die Steuerung eine Positionsänderung des Schwimmelements mit einem erhöhten Austritt von Waschflüssigkeit. Bei der Inbetriebnahme des Wäschepflegegeräts korreliert die Steuerung jedoch die durch das Transportsicherungselement verursachte Positionsänderung des Schwimmelements mit einem noch nicht aus dem Wäschepflegegerät entnommenen Transportsicherungselement und gibt dem Nutzer einen entsprechenden Hinweis.

**[0041]** Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

**[0042]** Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Wäschepflegegeräts;

Figs. 2A, 2B schematische Darstellungen eines Flüssigkeitssammelbehälters eines Wäschepflegegeräts mit einer Verschluss-

klappe; und

Fig. 3 eine schematische Darstellung eines Flüssigkeitssammelbehälters eines Wäschepflegegeräts mit einer Verschlussklappe und mit einem Transportsicherungselement.

**[0043]** Fig. 1 zeigt eine schematische Ansicht eines allgemeinen Wäschepflegegeräts 100, wie z.B. eine Waschmaschine. Das Wäschepflegegerät 100 umfasst eine Einspülschale 101, in die Waschmittel oder andere flüssige Substanzen eingefüllt werden können. Das Wäschepflegegerät 100 umfasst eine Tür 103 zum Beladen des Wäschepflegegeräts 100 mit Wäsche, wobei die Tür 103 eine Geräteöffnung 105 des Wäschepflegegeräts 100 verschließt, und wobei die Tür 103 an einer Geräteaußenseite 107 des Wäschepflegegeräts 100 angeordnet ist.

**[0044]** Das Wäschepflegegerät 100 weist eine Vorderseite 109, eine Rückseite 111, eine Oberseite 113, eine Unterseite 115 und zwei gegenüberliegende Längsseiten 117 auf. Innerhalb des Wäschepflegegeräts 100 ist an der Unterseite 115 des Wäschepflegegeräts 100 ein in Fig. 1 nur schematisch dargestellter Flüssigkeitssammelbehälter 119 zum Sammeln von Waschflüssigkeit angeordnet.

**[0045]** Die Figuren 2A und 2B zeigen schematische Darstellungen eines Flüssigkeitssammelbehälters eines Wäschepflegegeräts 100 mit einer Verschlussklappe. Die Figur 2A zeigt eine Verschlussklappe 129 in einer Freigabestellung. Die Figur 2B zeigt eine Verschlussklappe 129 in einer Verschlussstellung.

**[0046]** Der an der Unterseite 115 des Wäschepflegegeräts 100 angeordnete Flüssigkeitssammelbehälter 119 zur Aufnahme von Waschflüssigkeit ist in der Fig. 2 nur schematisch dargestellt. Der Flüssigkeitssammelbehälter 119 weist einen Durchbruch 121 auf, welcher einen Innenbereich 123 des Flüssigkeitssammelbehälters 119 mit einem Außenbereich 125 des Flüssigkeitssammelbehälters 119 verbindet.

**[0047]** Der Durchbruch 121 wird durch eine Verschlussklappe 129 fluidisch verschlossen, um zu verhindern, dass in dem Flüssigkeitssammelbehälter 119 aufgenommene Waschflüssigkeit aus dem Wäschepflegegerät 100 austritt, wobei die Verschlussklappe 129 aus einem Elastomer, wie z.B. Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM), Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR), EPDM-SW, Silikon und/oder thermoplastischen Elastomeren (TPE), geformt und insbesondere eine Wandstärke zwischen 0,2 mm und 10 mm aufweist.

**[0048]** Das Wäschepflegegerät 100 weist ein Klappengehäuse 127 auf, welches in dem Innenbereich 123 des Flüssigkeitssammelbehälters 119 angeordnet und mit der Verschlussklappe 129 verbunden ist. Das Klappengehäuse 127 umschließt den Durchbruch 121 zumindest abschnittsweise. Das Klappengehäuse 127 und die Verschlussklappe 129 sind insbesondere einstückig, z.B. als

ein Zwei-Komponenten-Spritzgussteil, geformt.

**[0049]** Das Klappengehäuse 127 ist an dem Flüssigkeitssammelbehälter 119 befestigt, insbesondere durch ein formschlüssige, kraftschlüssige, stoffschlüssige, und/oder klemmende Verbindung, z.B. eine Rastverbindung, Klebeverbindung, Nietverbindung und/oder Schraubverbindung. Die bevorzugte Ausführungsform ist das Verrasten des Klappengehäuses 127 in Befestigungsöffnungen des Flüssigkeitssammelbehälters 119, wobei die Befestigungsöffnungen mehrfach am Umfang des Klappengehäuses 127 verteilt sind. Weitere Ausführungsformen sind Bajonettverbindungen, Verschrauben, Kleben, Nieten, Magnetverbindung, Klemm- oder Keillösungen.

**[0050]** Bei den Befestigungsarten, die eine Befestigungsöffnung des Flüssigkeitssammelbehälters 119 erfordern, ist das Platzieren dieser Schnittstellen oberhalb des Niveaus des Flüssigkeitssammelbehälters 119, zur Aquastoppsicherheit, vorteilhaft. Auch bei Verbindungs-elementen, die aus der Ebene des Flüssigkeitssammelbehälters 119 nach außen ragen, verhindert diese Erhöhung der Schnittstellen ein Abscheren. Ferner ist es möglich das Klappengehäuse 127 in den Flüssigkeitssammelbehälter 119 zu integrieren oder mit diesem einstückig zu formen.

**[0051]** Das Klappengehäuse 127 weist ferner ein Scharnier 131 auf, welches ausgebildet ist, die Verschlussklappe 129 bewegbar, in dem Fall gemäß der Fig. 2 schwenkbar, an dem Klappengehäuse 127 zu lagern. Alternativ kann das Klappengehäuse 127 auch ein Achselement und/oder ein Führungselement aufweisen, um die Verschlussklappe 129 um zumindest eine Achse 133 bewegbar, insbesondere schwenkbar und/oder translatorisch und/oder rotatorisch bewegbar zu lagern.

**[0052]** Der Durchbruch 121 wird durch eine um die Achse 133 bewegbar gelagerte Verschlussklappe 129 verschlossen, wobei bevorzugt ein Klappengehäuse 127 auf der dem Flüssigkeitssammelbehälter 119 befestigt wird. Das Klappengehäuse 127 deckt den Durchbruch 121 zumindest abschnittsweise ab, insbesondere in dem Bereich in dem ein Transportsicherungselement eingeführt wird, ab und weist somit eine geringere Höhe auf. Dadurch kann die Verschlussklappe 129 kleiner dimensioniert werden und der zulässige Bauraum beim Schwenken der Verschlussklappe 129 kann eingehalten werden.

**[0053]** Um die Verschlussklappe 129 sicher zu schließen ist eine oder mehrere Zugfedern, Druckfedern, Schenkelfedern, insbesondere aus nichtrostendem Stahl oder als Kunststofffederelemente integriert in Verschlussklappe 129 und/oder in dem Klappengehäuse 127 vorgesehen. Biegefeder aus Stahl oder Kunststoff sowie elastomere Zugbänder sind ebenso möglich. Ferner ist es möglich nur durch die Gewichtskraft und der Beschränkung des Öffnungswinkels das sichere Schließen der Verschlussklappe 129 zu realisieren.

**[0054]** In weiteren Ausführungsformen ist die Schwenkachse 133 der Verschlussklappe 129 vertikal

angeordnet oder die Verschlussklappe 129 wird translatorisch verschoben und gibt die Öffnung für das Transportsicherungselement so frei. Eine Kulissenführung mit einer kombinierten trans- und rotatorischen Bewegung ist ebenso möglich, sowie eine Verschlussklappe 129 mit mehreren Schwenkachsen 133.

**[0055]** Das Klappengehäuse 127 weist eine dem Flüssigkeitssammelbehälter 119 abgewandte Klappenoberseite 135 auf, welcher wiederum einen ersten Oberseitenabschnitt 135-1 und einen zweiten Oberseitenabschnitt 135-2 aufweist. Hierbei ist der erste und zweite Oberseitenabschnitt 135-1, 135-2 durch einen Gehäusefirst 135-3 miteinander verbunden, wobei der erste Oberseitenabschnitt 135-1 und der zweite Oberseitenabschnitt 135-2 von dem Gehäusefirst 135-3 zu dem jeweiligen Rand des Klappengehäuses 127 entgegengesetzt zueinander abfallen. Somit sind die Oberseitenabschnitte 135-1, 135-2 gegenüber dem Flüssigkeitssammelbehälter 119 geneigt angeordnet.

**[0056]** Das Klappengehäuse 127 weist ferner einen Klappensteg 137 auf, welcher eine Klappengehäuseöffnung 139 zumindest abschnittsweise umläuft und einen fluiddichten Verschluss der Klappengehäuseöffnung 139 durch die Verschlussklappe 129 sicherstellt. Hierbei kann an dem Klappensteg 137 zudem ein Dichtungselement angeordnet sein.

**[0057]** An einer dem Durchbruch 121 zugewandten Klappenunterseite 141 der Verschlussklappe 129 ist zumindest eine Erhöhung 143 angeordnet ist, wobei sich die Erhöhung 143 entlang der Klappenunterseite 141 erstreckt. Beim Einschieben eines in Fig. 2 nicht dargestellten Transportsicherungselements drückt das Transportsicherungselement gegen die Erhöhung 143 und öffnet die Verschlussklappe 129 nach oben.

**[0058]** Die Erhöhungen 143 an der Klappenunterseite 141 der Verschlussklappe 129 dienen dem verbesserten Aufschwenken der Verschlussklappe 129 beim Einschieben des Transportsicherungselements. Dabei hat das Transportsicherungselement nur Kontakt mit den schrägen Flächen und den Radien der Erhöhungen 143 und nicht mit der Verschlussklappe 129 direkt, was auch dafür sorgt, dass die Verschlussklappe 129 beim Herausziehen des Transportsicherungselements nicht verkleimen kann. Die Oberfläche und Kontur der Verschlussklappe 129 ist so gestaltet, dass auftreffende Flüssigkeit durch ein Gefälle direkt abfließen kann.

**[0059]** An einer dem Durchbruch 121 abgewandten Klappenoberseite 145 der Verschlussklappe 129 kann ferner zumindest ein Vertiefung zum Abführen von Flüssigkeit angeordnet sein.

**[0060]** Fig. 3 zeigt eine schematische Darstellung eines Flüssigkeitssammelbehälters eines Wäschepllegegeräts mit einer Verschlussklappe und mit einem Transportsicherungselement. Für die detaillierte Ausgestaltung der Verschlussklappe 129 und des Klappengehäuses 127 wird auf die in den Figuren 2A und 2B zusammengefassten Ausführungen verwiesen.

**[0061]** In der Fig. 3 ist die Verschlussklappe 129 in

einem Transportzustand des Wäschepllegegeräts 100 in einer Freigabestellung dargestellt. Um einen sicheren Transport des Wäschepllegegeräts 100 sicherzustellen, wird vor dem Transport durch den Durchbruch 121 ein Transportsicherungselement 147, insbesondere ein vibrationsdämpfendes Formteil, in den Innenbereich 123 des Flüssigkeitssammelbehälters 119, eingeführt.

**[0062]** Nach der Entnahme des Transportsicherungselement 147 nach dem abgeschlossenen Transport bewegt sich die Verschlussklappe 129 hierbei wieder in die Verschlussposition und stellt damit die Funktion des Aqua-Stopps weiterhin sicher.

**[0063]** In einer weiteren Ausführungsform kann an der Verschlussklappe 129 ein Kontaktabschnitt angebracht werden, welcher bei einem Öffnen der Verschlussklappe 129 durch ein Transportsicherungselement nach innen gegen ein Schwimmelement des Aqua-Stop-Sensors drückt und damit das Schwimmelement betätigt, bzw. nach oben verschiebt. Beim Entfernen des Transportsicherungselement 147 bewegt sich der Kontaktabschnitt zurück und gibt das Schwimmelement und den Aqua-Stop-Sensor wieder frei. Über dieses Signal kann eine Steuerung des Wäschepllegegeräts 100 auswerten, ob das Transportsicherungselement 147 vor dem Gerätebetrieb korrekt entfernt wurde, bzw. das Wäschepllegegerät 100 startet erst bei einem entnommenen Transportsicherungselement 147. Ein Hinweis darauf kann in einer Geräteanzeigefläche dargestellt werden und dem Nutzer aufzeigen, das Transportsicherungselement 147 zu entnehmen. Dadurch wird ein Fehlbetrieb des Wäschepllegegeräts 100 mit installiertem Transportsicherungselement 147 ausgeschlossen.

**[0064]** Durch die Verschlussklappe 129 gemäß der vorliegenden Offenbarung kann eine In-House-Montage sichergestellt werden, wodurch eine fehlerhafte Montage eines Verschlusses des Durchbruches 121 ausgeschlossen werden kann. Ferner kann die Aqua-Stop-Funktion durch von einem vornherein verschlossenen Durchbruch 121 sichergestellt werden und es ist keine Nutzermontage einer Verschlussklappe 129 nötig. Die Verschlussklappe 129 ist robust gegenüber Fehlentnahme, bzw. eine Fehlbedienung des Transportsicherungselements 147 und es wird ein Eindringen von Tieren durch den Durchbruch 121 verhindert.

**[0065]** Alle in Verbindung mit einzelnen Ausführungsformen der Erfindung erläuterten und gezeigten Merkmale können in unterschiedlicher Kombination in dem erfindungsgemäßen Gegenstand vorgesehen sein, um gleichzeitig deren vorteilhafte Wirkungen zu realisieren.

**[0066]** Der Schutzbereich der vorliegenden Erfindung ist durch die Ansprüche gegeben und wird durch die in der Beschreibung erläuterten oder den Figuren gezeigten Merkmale nicht beschränkt.

## 55 Bezugszeichenliste

**[0067]**

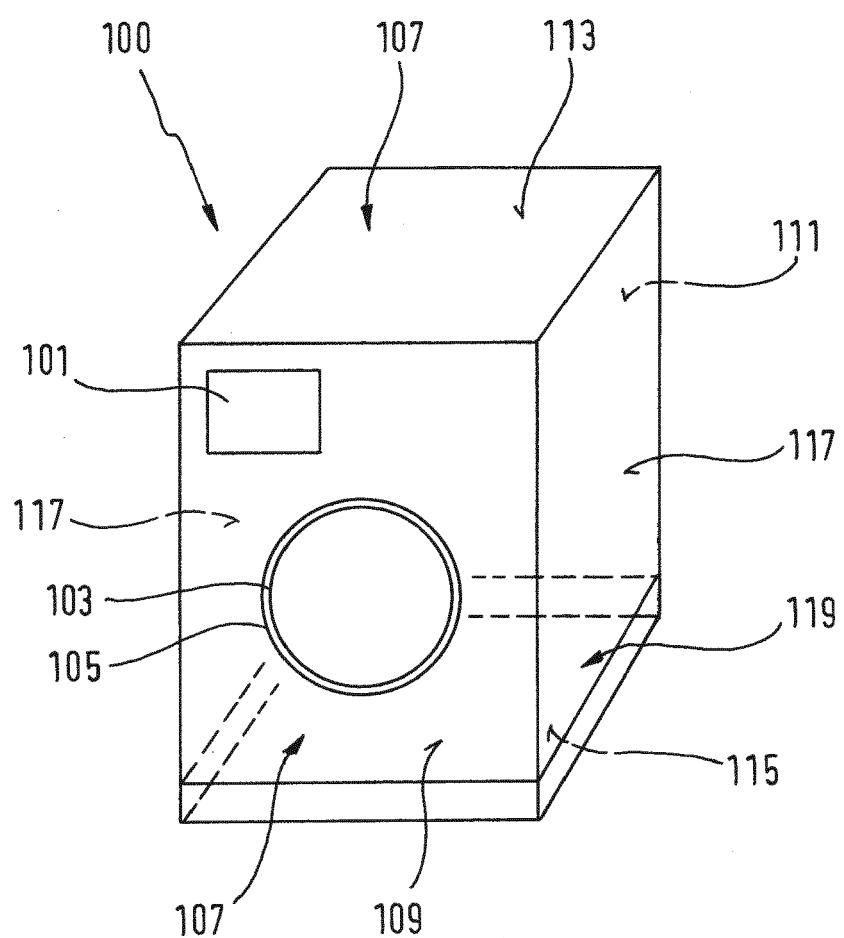
100	Wäschepflegegerät		freigegebenen Durchbruch (121) zumindest abschnittsweise in den Innenbereich (123) des Flüssigkeitssammelbehälters (119) einführbar ist.
101	Einspülschale		
103	Tür		
105	Geräteöffnung		
107	Geräteaußenseite	5	3. Wäschepflegegerät (100) nach Anspruch 1 oder 2, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> das Wäschepflegegerät (100) ein Klappengehäuse (127) aufweist, welches in dem Innenbereich (123) des Flüssigkeitssammelbehälters (119) angeordnet ist und mit der Verschlussklappe (129) verbunden ist, wobei das Klappengehäuse (127) den Durchbruch (121) zumindest abschnittsweise umschließt, wobei das Klappengehäuse (127) eine Klappengehäuseöffnung (139) aufweist, wobei die Verschlussklappe (129) ausgebildet ist, in der Verschlussposition die Klappengehäuseöffnung (139) und den Durchbruch (121) fluiddicht zu verschließen, und wobei die Verschlussklappe (129) ausgebildet ist, in der Freigabeposition den Durchbruch (121) und die Klappengehäuseöffnung (139) freizugeben.
109	Vorderseite	10	
111	Rückseite		
113	Oberseite		
115	Unterseite		
117	Längsseite		
119	Flüssigkeitssammelbehälter	15	
121	Durchbruch		
123	Innenbereich des Flüssigkeitssammelbehälters		
125	Außebereich des Flüssigkeitssammelbehälters		
127	Klappengehäuse	20	4. Wäschepflegegerät (100) Anspruch 3, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> das Klappengehäuse (127) an dem Flüssigkeitssammelbehälter (119) durch eine formschlüssige, kraftschlüssige, stoffschlüssige, magnetische und/oder klemmende Verbindung, insbesondere eine Rastverbindung, Klebeverbindung, Nietverbindung und/oder Schraubverbindung befestigt ist.
129	Verschlussklappe		
131	Scharnier	25	
133	Achse		
135	Gehäuseoberseite		
135-1	Erste Oberseitenabschnitt		
135-2	Zweiter Oberseitenabschnitt		
135-3	Gehäusefirst	30	5. Wäschepflegegerät (100) nach Anspruch 3 oder 4, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> das Klappengehäuse (127) ein Scharnier (131), ein Achselement und/oder ein Führungselement aufweist, wobei das Scharnier (131), das Achselement und/oder das Führungselement ausgebildet ist, die Verschlussklappe (129) bewegbar an dem Klappengehäuse (127) zu lagern.
137	Klappensteg		
139	Klappengehäuseöffnung		
141	Klappenunterseite		
143	Erhöhung	35	6. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche 3 bis 5, <b>dadurch gekennzeichnet, dass</b> das Klappengehäuse (127) eine dem Flüssigkeitssammelbehälter (119) abgewandelte Gehäuseoberseite (135) auf, weist die Gehäuseoberseite (135) einen ersten Oberseitenabschnitt (135-1) und einen zweiten Oberseitenabschnitt (135-2) auf, wobei die Klappengehäuseöffnung (139) an dem ersten Oberflächenabschnitt (135-1) angeordnet ist, und wobei sich der erste und/oder zweite Oberseitenabschnitt (135-1, 135-2) insbesondere gegenüber dem Flüssigkeitssammelbehälter (119) geneigt erstrecken.
145	Klappenoberseite		
147	Transportsicherungselement	40	

### Patentansprüche

- Wäschepflegegerät (100) mit einem Flüssigkeitssammelbehälter (119) zum Sammeln von Waschflüssigkeit, wobei der Flüssigkeitssammelbehälter (119) einen Durchbruch (121) aufweist, welcher einen Innenbereich (123) des Flüssigkeitssammelbehälters (119) mit einem Außebereich (125) des Flüssigkeitssammelbehälters (119) verbindet, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wäschepflegegerät (100) eine um zumindest eine Achse (133) bewegbar gelagerte Verschlussklappe (129) aufweist, welche in dem Innenbereich (123) des Flüssigkeitssammelbehälters (119) an dem Durchbruch (121) angeordnet ist, wobei die Verschlussklappe (129) ausgebildet ist, in einer Verschlussposition den Durchbruch (121) fluiddicht zu verschließen, und wobei die Verschlussklappe (129) ausgebildet ist, in einer Freigabeposition den Durchbruch (121) freizugeben. 35
- Wäschepflegegerät (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Transportsicherungselement (147) in der Freigabeposition der Verschlussklappe (129) von dem Außebereich (125) des Flüssigkeitssammelbehälters (119) durch den 55
- Wäschepflegegerät (100) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wäschepflegegerät (100) ein Klappengehäuse (127) aufweist, welches in dem Innenbereich (123) des Flüssigkeitssammelbehälters (119) angeordnet ist und mit der Verschlussklappe (129) verbunden ist, wobei das Klappengehäuse (127) den Durchbruch (121) zumindest abschnittsweise umschließt, wobei das Klappengehäuse (127) eine Klappengehäuseöffnung (139) aufweist, wobei die Verschlussklappe (129) ausgebildet ist, in der Verschlussposition die Klappengehäuseöffnung (139) und den Durchbruch (121) fluiddicht zu verschließen, und wobei die Verschlussklappe (129) ausgebildet ist, in der Freigabeposition den Durchbruch (121) und die Klappengehäuseöffnung (139) freizugeben. 5
- Wäschepflegegerät (100) Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klappengehäuse (127) an dem Flüssigkeitssammelbehälter (119) durch eine formschlüssige, kraftschlüssige, stoffschlüssige, magnetische und/oder klemmende Verbindung, insbesondere eine Rastverbindung, Klebeverbindung, Nietverbindung und/oder Schraubverbindung befestigt ist. 25
- Wäschepflegegerät (100) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klappengehäuse (127) ein Scharnier (131), ein Achselement und/oder ein Führungselement aufweist, wobei das Scharnier (131), das Achselement und/oder das Führungselement ausgebildet ist, die Verschlussklappe (129) bewegbar an dem Klappengehäuse (127) zu lagern. 30
- Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klappengehäuse (127) eine dem Flüssigkeitssammelbehälter (119) abgewandelte Gehäuseoberseite (135) auf, weist die Gehäuseoberseite (135) einen ersten Oberseitenabschnitt (135-1) und einen zweiten Oberseitenabschnitt (135-2) auf, wobei die Klappengehäuseöffnung (139) an dem ersten Oberflächenabschnitt (135-1) angeordnet ist, und wobei sich der erste und/oder zweite Oberseitenabschnitt (135-1, 135-2) insbesondere gegenüber dem Flüssigkeitssammelbehälter (119) geneigt erstrecken. 40
- Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klappengehäuse (127) einen Klappensteg (137) aufweist, welche die Klappengehäuseöffnung (139) zum mindestens abschnittsweise umläuft. 55

8. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klappengehäuse (127) ein Dichtungselement aufweist, welches die Klappengehäuseöffnung (139) zumindest abschnittsweise umläuft, um die Klappengehäuseöffnung (139) in der Verschlussposition wirksam fluiddicht abzudichten, und wobei das Dichtungselement insbesondere an dem Klappensteg (137) angeordnet ist.
9. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klappengehäuse (127) und die Verschlussklappe (129) einstückig, insbesondere als ein Zwei-Komponenten-Spritzgussteil, geformt sind.
10. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussklappe (129) eine in der Verschlussposition dem Durchbruch (121) zugewandte Klappenunterseite (141) aufweist, wobei an der Klappenunterseite (141) zumindest eine Erhöhung (143) angeordnet ist, wobei sich die Erhöhung (143) entlang der Klappenunterseite (141) erstreckt, und wobei insbesondere die Erhöhung (143) als eine Rippe geformt ist.
11. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussklappe (129) gegenüber dem Flüssigkeitssammelbehälter (119) geneigt angeordnet ist, wobei die Verschlussklappe (129) eine in der Verschlussposition dem Durchbruch (121) abgewandte Klappenoberseite (145) aufweist, wobei an der Klappenoberseite (145) zumindest eine Vertiefung angeordnet ist, und wobei sich die Vertiefung insbesondere von der Klappenoberseite (145) in Richtung der Klappenunterseite (141) erstreckt, um die an der Klappenunterseite (141) angeordnete Erhöhung (143) zu bilden.
12. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussklappe (129) und/oder das Klappengehäuse (127) aus einem Elastomer, insbesondere Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM), Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR), EPDM-SW, Silikon und/oder thermoplastischen Elastomer (TPE), und/oder aus einem Thermoplast, insbesondere Polypropylen (PP), Polyamid (PA), Polyethylen (PE), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), und/oder Polyoxymethylen (POM), geformt ist.
13. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussklappe (129) um die zumindest eine Achse (133) schwenkbar gelagert ist, und/oder dass die Verschlussklappe (129) um die zumindest eine Achse (133) in einer translatorischen und/oder rotatorischen Bewegung bewegbar gelagert ist.
14. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Flüssigkeitssammelbehälter (119) ein Schwimmelement angeordnet ist, dass das Wäschepflegegerät (100) eine Steuerung aufweist, welche ausgebildet ist, die Position des Schwimmelements zu erfassen, um eine Positionsänderung des Schwimmelements zu erfassen, wenn Flüssigkeit in den Flüssigkeitssammelbehälter (119) eindringt.
15. Wäschepflegegerät (100) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlussklappe (129) einen Kontaktabschnitt aufweist, welcher ausgebildet ist, das Schwimmelement zu kontaktieren, um beim Einführen eines Transportsicherungselements (137) durch den Durchbruch (121) mittels des Kontaktabschnittes eine Position des Schwimmelements zu ändern, wobei die Steuerung ausgebildet ist, einen Warnhinweis an einen Nutzer des Wäschepflegegeräts (100) auszugeben, falls die Steuerung bei einer Inbetriebnahme des Wäschepflegegeräts (100) eine Positionsänderung des Schwimmelements erfasst.

**Fig. 1**



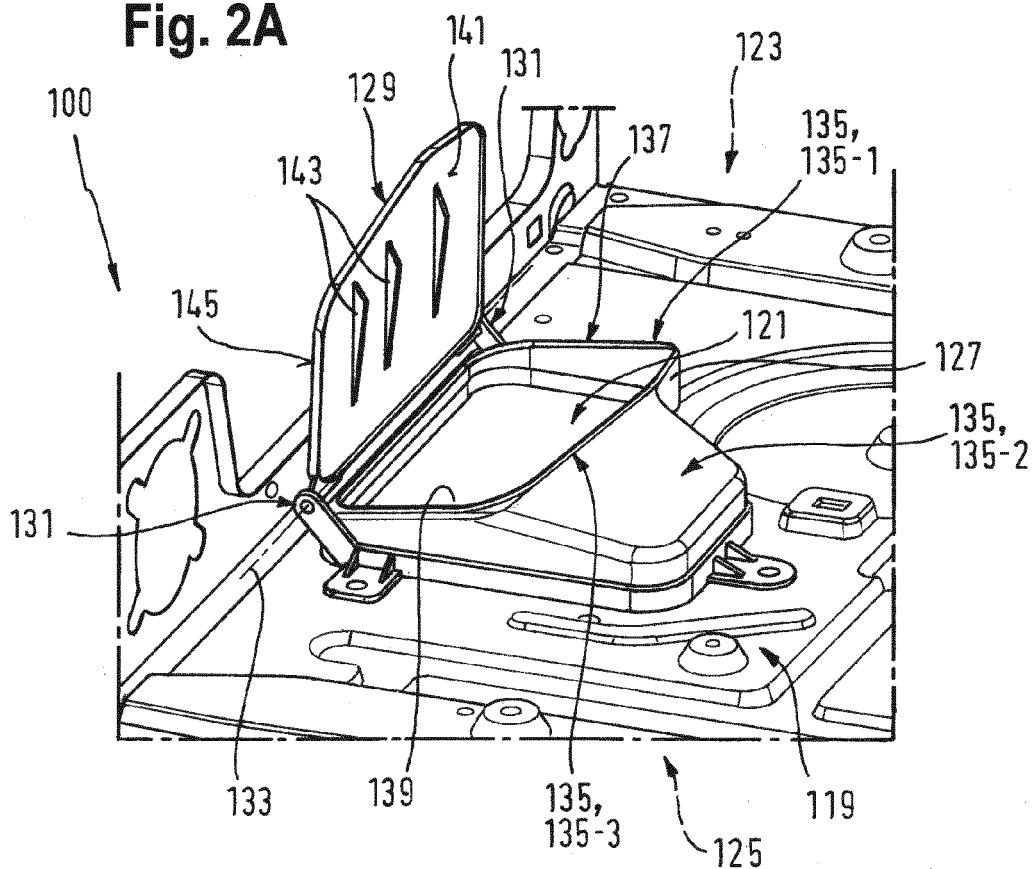
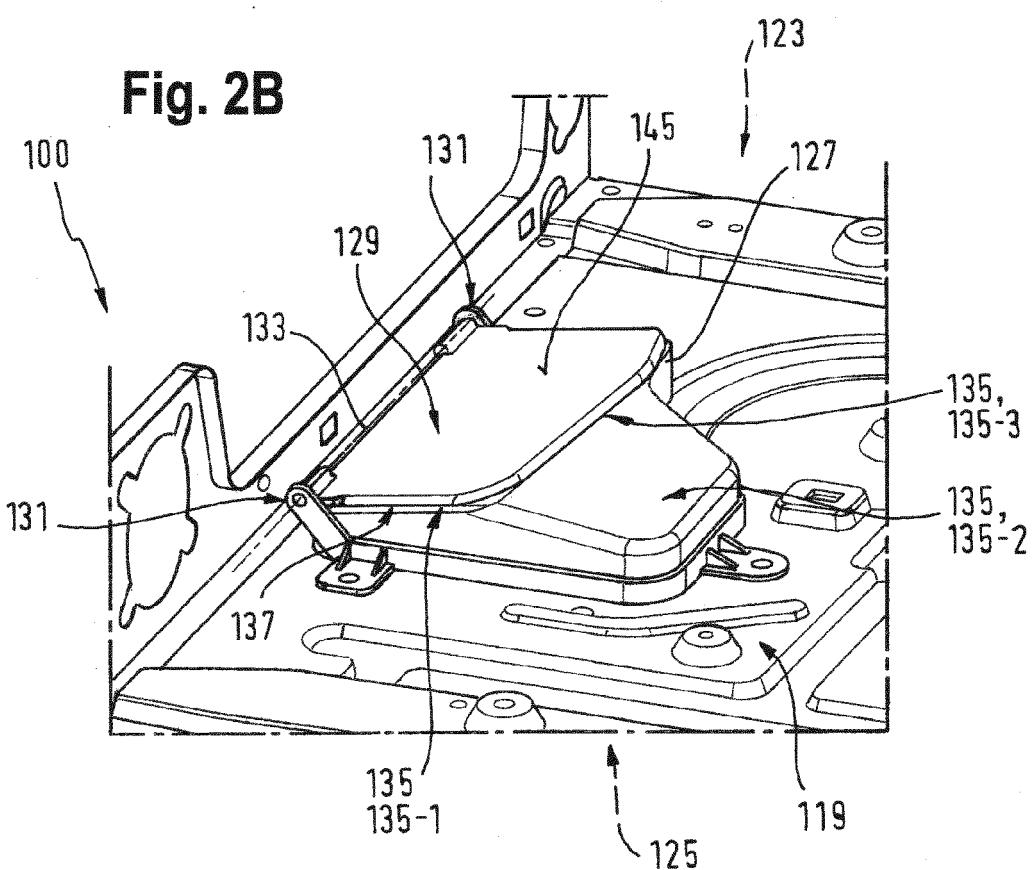
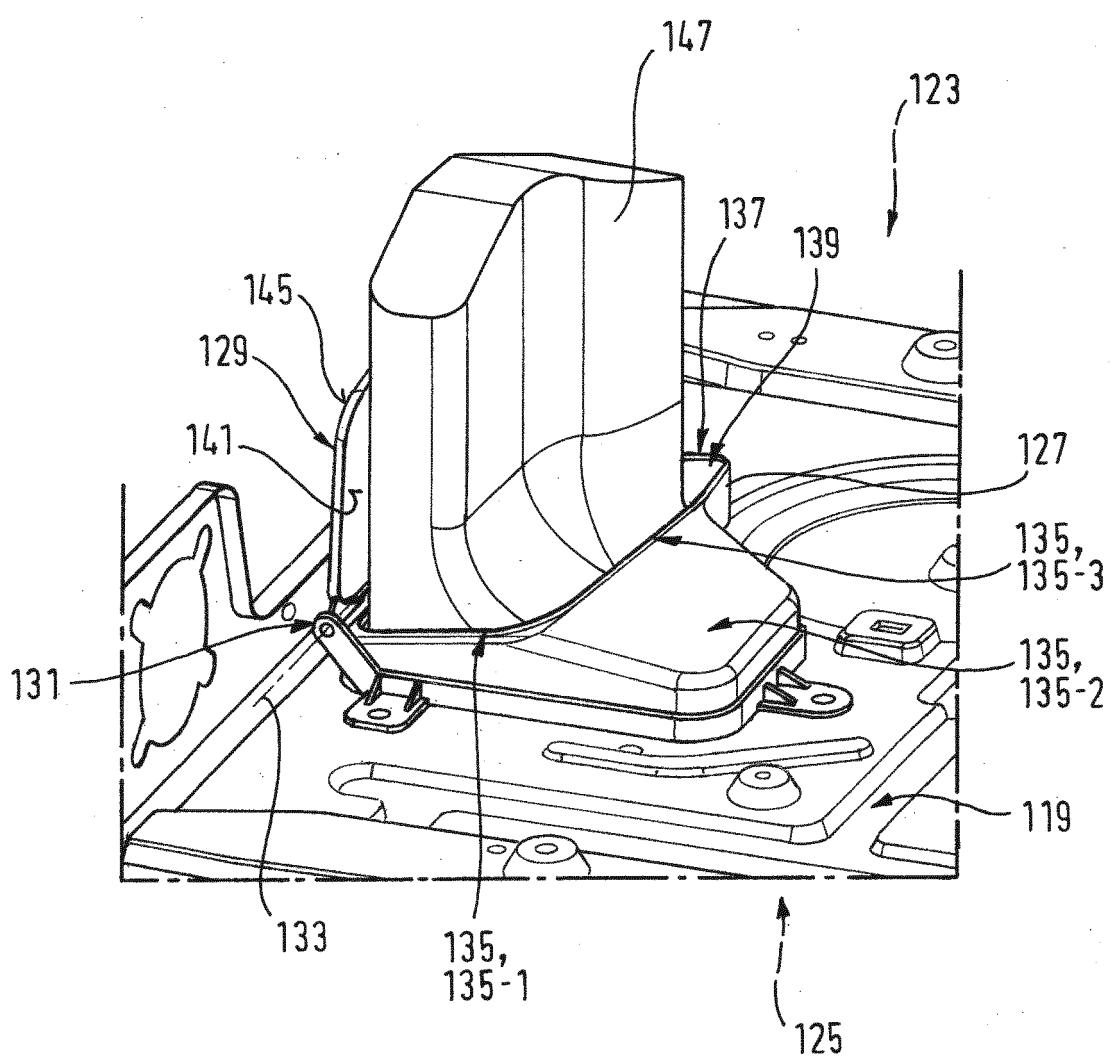
**Fig. 2A****Fig. 2B**

Fig. 3





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 18 17 7207

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE								
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)					
10 X	EP 3 112 524 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 4. Januar 2017 (2017-01-04) * Absätze [0068] - [0081] * * Abbildungen 1-4 *	1,3-13	INV. D06F39/08					
15 Y	----- US 2006/081014 A1 (CHOI DONG H [KR] ET AL) 20. April 2006 (2006-04-20) * Absätze [0054] - [0078] * * Abbildungen 1, 2 *	14	ADD. D06F39/00 D06F39/12					
20 A	----- DE 10 2006 005770 A1 (MIELE & CIE [DE]) 23. August 2007 (2007-08-23) * Absätze [0025] - [0029] * * Abbildungen 1-7 *	1						
25 A,D	----- JP 2012 254106 A (TOSHIBA CORP; TOSHIBA CONSUMER ELECTRONICS HOLDINGS CORP; TOSHIBA HOME) 27. Dezember 2012 (2012-12-27) * das ganze Dokument *	1						
30	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)					
35			D06F					
40								
45								
50 2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt							
55	<table border="1"> <tr> <td>Recherchenort</td> <td>Abschlußdatum der Recherche</td> <td>Prüfer</td> </tr> <tr> <td>München</td> <td>25. Oktober 2018</td> <td>Weidner, Maximilian</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	München	25. Oktober 2018	Weidner, Maximilian	
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer						
München	25. Oktober 2018	Weidner, Maximilian						

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

EP 18 17 7207

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendifikumente 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.

25-10-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	EP 3112524 A1 04-01-2017	AU 2016287227 A1 BR 112017003534 A2 CA 2957630 A1 EP 3112524 A1 EP 3216910 A1 JP 2018518995 A RU 2655238 C1 TW 201704586 A US 2017002503 A1 US 2017130387 A1 WO 2017003210 A1	16-02-2017 05-12-2017 05-01-2017 04-01-2017 13-09-2017 19-07-2018 24-05-2018 01-02-2017 05-01-2017 11-05-2017 05-01-2017	
20	US 2006081014 A1 20-04-2006	DE 102005042993 A1 US 2006081014 A1 WO 2006028353 A2	08-06-2006 20-04-2006 16-03-2006	
25	DE 102006005770 A1 23-08-2007	KEINE		
30	JP 2012254106 A 27-12-2012	KEINE		
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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**

- JP 2012254106 B [0003]
- US 5056341 A [0004]