



(11) **EP 4 306 705 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.01.2024 Patentblatt 2024/03

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D06F 39/08^(2006.01) D06F 39/12^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23178919.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D06F 39/085; D06F 39/12

(22) Anmeldetag: **13.06.2023**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

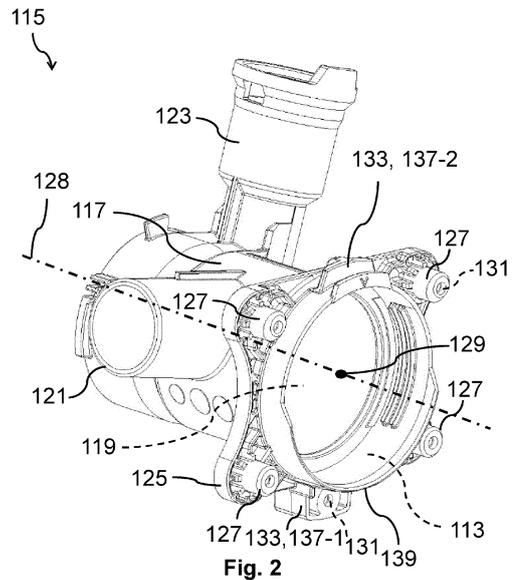
(71) Anmelder: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Jacob, Marvin**
10783 Berlin (DE)
• **Römer, Raymond**
10965 Berlin (DE)
• **Walter, Axel**
14621 Schönwalde-Glien (DE)

(30) Priorität: **13.07.2022 DE 102022207152**

(54) **PUMPE FÜR EIN WÄSCHEPFLEGEGERÄT**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Pumpe (115) für ein Wäschepflegegerät (100), wobei die Pumpe (115) ausgebildet ist, Waschflüssigkeit durch fluidführende Leitungen des Wäschepflegegeräts (100) zu pumpen, wobei die Pumpe (115) ein Pumpengehäuse (117) aufweist, welches an einem Gerätegehäuse (107) des Wäschepflegegeräts (100) befestigbar ist. Das Pumpengehäuse (117) weist eine erste Gruppe von ersten Befestigungselementen (127) auf, welche an ersten Gegenbefestigungselementen (149) des Gerätegehäuses (107) befestigbar sind, und eine zweite Gruppe von zweiten Befestigungselementen (133), welche an zweiten Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses (107) befestigbar sind, wobei die zweiten Befestigungselemente (133) unterschiedlich zu den ersten Befestigungselementen (127) sind, und wobei die zweiten Gegenbefestigungselemente unterschiedlich zu den ersten Gegenbefestigungselementen (149) sind, wobei die ersten Befestigungselemente (127) jeweils ein Dämpfungselement (151) aufweisen, welches an den ersten Gegenbefestigungselementen (149) befestigbar ist, um eine gedämpfte Befestigung des Pumpengehäuses (117) an dem Gerätegehäuse (107) zu ermöglichen, und wobei die zweiten Befestigungselemente (133) ungedämpft an den zweiten Gegenbefestigungselementen befestigbar sind.



EP 4 306 705 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Pumpe für ein Wäschepflegegerät und ein Wäschepflegegerät mit einer Pumpe.

[0002] Bestimmte Gerätevarianten von herkömmlichen Wäschepflegegeräten weisen fluidführende Leitungen auf, durch welche mittels Pumpen Waschflüssigkeit zum Pflegen der Wäsche gepumpt wird. Während des Betriebs eines entsprechenden herkömmlichen Wäschepflegegeräts werden Verunreinigungen, wie z.B. Flusen, Schmutz, oder Staub, in der Waschflüssigkeit aufgenommen und von der Waschflüssigkeit durch die fluidführenden Leitungen gepumpt. Um derartige Verunreinigungen aus der Waschflüssigkeit zu filtern, werden in bestimmten Gerätevarianten eines herkömmlichen Wäschepflegegeräts Filterelemente, insbesondere Flusenfilter, verwendet, welche in einer Pumpe angeordnet sind, und welche durch die Waschflüssigkeit durchströmt werden, um die Waschflüssigkeit zu filtern.

[0003] Da derartige Filterelemente während des Betriebs des Wäschepflegegeräts durch eine zunehmende Anlagerung von Verunreinigungen verstopfen können, müssen derartige Filterelemente regelmäßig gereinigt werden. Bei entsprechenden Reinigungsvorgängen muss ein Öffnen einer Wartungsöffnung, welche insbesondere an einer Gerätevorderseite des Wäschepflegegeräts in der Nähe des Gerätebodens angeordnet ist, durchgeführt werden, um Zugang zu der Pumpe zu erhalten. Das Pumpengehäuse der Pumpe wird ferner im Bereich der Wartungsöffnung an dem Gerätegehäuse des jeweiligen Wäschepflegegeräts befestigt.

[0004] Oftmals werden herkömmliche Wäschepflegegeräte in unterschiedlichen Gerätevarianten mit unterschiedlich ausgebildeten Gerätegehäusen ausgeliefert, so dass sich hierbei für die unterschiedlichen Gerätevarianten mit den unterschiedlich ausgebildeten Gerätegehäusen auch unterschiedliche Befestigungsschnittstellen zwischen dem Pumpengehäuse und dem Gerätegehäuse ergeben, wodurch sich die Variantenvielfalt der entsprechenden Wäschepflegegeräte erhöht.

[0005] Die Druckschrift CN 111074501 A offenbart ein Wäschepflegegerät mit einer Pumpe.

[0006] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Pumpe für ein Wäschepflegegerät und ein Wäschepflegegerät mit einer Pumpe bereitzustellen, wobei die Pumpe ein Pumpengehäuse aufweist, welches an unterschiedlichen Gerätegehäusen von unterschiedlichen Wäschepflegegeräten befestigt werden kann.

[0007] Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand mit den Merkmalen nach den unabhängigen Ansprüchen gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen.

[0008] Gemäß einem ersten Aspekt wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch ein Wäschepflegegerät gelöst, mit einer Pumpe für ein Wäschepflegegerät, wobei die Pumpe ausgebildet ist, Waschflüssigkeit durch

fluidführende Leitungen des Wäschepflegegeräts zu pumpen, wobei die Pumpe ein Pumpengehäuse aufweist, welches an einem Gerätegehäuse des Wäschepflegegeräts befestigbar ist, wobei das Pumpengehäuse eine erste Gruppe von ersten Befestigungselementen aufweist, welche an ersten Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses befestigbar sind, und wobei das Pumpengehäuse eine zweite Gruppe von zweiten Befestigungselementen aufweist, welche an zweiten Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses befestigbar sind, wobei die zweiten Befestigungselemente unterschiedlich zu den ersten Befestigungselementen sind, und wobei die zweiten Gegenbefestigungselemente unterschiedlich zu den ersten Gegenbefestigungselementen sind, wobei die ersten Befestigungselemente jeweils ein Dämpfungselement aufweisen, welches an den ersten Gegenbefestigungselementen befestigbar ist, um eine gedämpfte Befestigung des Pumpengehäuses an dem Gerätegehäuse zu ermöglichen, und wobei die zweiten Befestigungselemente ungedämpft an den zweiten Gegenbefestigungselementen befestigbar sind.

[0009] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass das Pumpengehäuse der Pumpe durch die erste Gruppe von ersten Befestigungselementen und durch die zweite Gruppe von zweiten Befestigungselementen zwei unterschiedliche Schnittstellenkonfigurationen aufweist, um das Pumpengehäuse an unterschiedlichen Gerätegehäusen von unterschiedlichen Gerätevarianten eines Wäschepflegegeräts befestigen zu können.

[0010] Durch die Befestigung des Pumpengehäuses mittels der ersten Befestigungselemente an entsprechenden ersten Gegenbefestigungselementen eines Gerätegehäuses einer ersten Variante eines Wäschepflegegeräts kann eine wirksame gedämpfte Verbindung zwischen dem Pumpengehäuse und dem Gerätegehäuse sichergestellt werden, wodurch sich wiederum eine wirksame schalltechnische Entkopplung zwischen dem Pumpengehäuse und dem Gerätegehäuse ergibt.

[0011] Falls jedoch dasselbe Pumpengehäuse der Pumpe in einer unterschiedlichen Variante des Wäschepflegegeräts verbaut werden soll, in welcher das Gerätegehäuse des Wäschepflegegeräts nicht die ersten Gegenbefestigungselemente sondern stattdessen zweite Gegenbefestigungselemente aufweist, kann eine wirksame ungedämpfte Befestigung mittels der zweiten Befestigungselemente des Pumpengehäuses erreicht werden. Durch die entsprechende ungedämpfte Befestigung wird zwar keine schalltechnische Entkopplung zwischen dem Pumpengehäuse und dem Gerätegehäuse erreicht, dafür wird jedoch eine Kostenreduktion durch vereinfachte ausgeführte Bauteile ermöglicht.

[0012] Somit kann durch die beiden unterschiedlichen Gruppen von Befestigungselementen, welche an dem Pumpengehäuse der Pumpe angeordnet sind, eine vorteilhafte Befestigung der Pumpen an unterschiedlichen Gerätegehäusen von unterschiedlichen Varianten von Wäschepflegegeräten sichergestellt werden. Dadurch ist die Konfiguration der jeweiligen Varianten des Wä-

schepflegergeräts unabhängig von der Konfiguration der Pumpe, und die Variantenvielfalt des Wäschepflegergeräts kann reduziert werden, wodurch sich eine Vielzahl von kostentechnischen Einsparungen ergibt.

[0013] Insbesondere umfasst die erste Gruppe von ersten Befestigungselementen vier erste Befestigungselemente. Insbesondere umfassen die vier ersten Befestigungselemente zwei Paare von jeweils zwei ersten Befestigungselementen, wobei die beiden ersten Befestigungselemente von jedem Paar an einander gegenüberliegenden Seiten des Pumpengehäuses angeordnet sind, insbesondere an einander gegenüberliegenden Seiten eines an dem Pumpengehäuse befestigten Befestigungsflanschs.

[0014] Insbesondere sind die ersten Befestigungselemente identisch ausgebildet.

[0015] Insbesondere umfasst die zweite Gruppe von zweiten Befestigungselementen zwei zweite Befestigungselemente. Insbesondere sind die beiden zweiten Befestigungselemente an einander gegenüberliegenden Seiten des Pumpengehäuses angeordnet.

[0016] Insbesondere sind die zweiten Befestigungselemente unterschiedlich zueinander ausgebildet.

[0017] Insbesondere sind die ersten und/oder zweiten Befestigungselemente an einer Seite des Pumpengehäuses angeordnet, welche einer Gerätevorderseite des Wäschepflegergeräts zugewandt ist.

[0018] Unter einem Wäschepflegergerät wird ein Gerät verstanden, welches zur Wäschepflege eingesetzt wird, wie z.B. eine Waschmaschine oder ein Wäschetrockner. Insbesondere wird unter solch einem Wäschepflegergerät ein Haushaltswäschepflegergerät verstanden. Also ein Wäschepflegergerät, welches im Rahmen der Haushaltsführung verwendet wird, und mit dem Wäsche in haushaltsüblichen Mengen behandelt wird.

[0019] In einer vorteilhaften Ausführungsform sind die ersten Befestigungselemente an den ersten Gegenbefestigungselementen, kraftschlüssig, insbesondere durch eine Schraubverbindung, befestigbar.

[0020] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass eine kraftschlüssige Befestigung, insbesondere Schraubverbindung, einfach und stabil bereitzustellen ist, und zudem im Rahmen einer Demontage auch einfach wieder zu lösen ist.

[0021] In einer vorteilhaften Ausführungsform sind die zweiten Befestigungselemente an den zweiten Gegenbefestigungselementen, formschlüssig, insbesondere durch eine Ausbildung von zumindest einem der zweiten Befestigungselemente als Befestigungsglasche, und kraftschlüssig, insbesondere durch eine Schraubverbindung, befestigbar.

[0022] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die formschlüssige und kraftschlüssige Befestigung bei der Befestigung der zweiten Befestigungselemente des Pumpengehäuses an den zweiten Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses eine einfach zu fertigende und bereitzustellende Befestigung erreicht wird.

[0023] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist das Pumpengehäuse einen Befestigungsflansch auf, an welchem die ersten Befestigungselemente angeordnet sind, wobei der Befestigungsflansch insbesondere an einer der Gerätevorderseite des Wäschepflegergeräts zugewandten Seite des Pumpengehäuses angeordnet ist.

[0024] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Anordnung der ersten Gruppe von ersten Befestigungselementen an dem Befestigungsflansch eine besonders vorteilhafte Anordnung der ersten Befestigungselemente in einer Befestigungsebene sicherstellt.

[0025] In einer vorteilhaften Ausführungsform sind die ersten Befestigungselemente jeweils als ein Befestigungsdom ausgebildet.

[0026] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die entsprechenden als Befestigungsdom ausgebildeten ersten Befestigungselemente eine wirksame Befestigung mit den entsprechenden Dämpfungselementen ermöglichen.

[0027] In einer vorteilhaften Ausführungsform weisen die ersten Befestigungselemente jeweils einen Befestigungsdurchbruch auf, wobei insbesondere in ein den jeweiligen Befestigungsdurchbruch begrenzendes Material jeweils ein Schraubaußengewinde einer Befestigungsschraube einschraubbar ist.

[0028] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die in den jeweiligen Befestigungsdurchbruch des jeweiligen ersten Befestigungselements eingeführte jeweilige Befestigungsschraube eine wirksame Befestigung der ersten Befestigungselemente an dem Gerätegehäuse erreicht wird.

[0029] Insbesondere ist die jeweilige Befestigungsschraube jeweils durch einen ersten Durchbruch des jeweiligen ersten Gegenbefestigungselements und durch den jeweiligen Befestigungsdurchbruch des jeweiligen ersten Befestigungselements geführt, um das Pumpengehäuse wirksam an dem Gerätegehäuse zu verschrauben.

[0030] In einer vorteilhaften Ausführungsform sind die ersten Befestigungselemente in Bezug auf den Mittelpunkt der Wartungsöffnung symmetrisch an dem Pumpengehäuse, insbesondere an dem Befestigungsflansch, angeordnet.

[0031] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die symmetrische Anordnung der ersten Befestigungselemente eine gleichmäßige Befestigung des Pumpengehäuses an dem Gerätegehäuse erreicht wird.

[0032] In einer vorteilhaften Ausführungsform sind die Dämpfungselemente als Dämpfungsringe ausgebildet, welche insbesondere einen umlaufenden Befestigungsspalt aufweisen, in welchem die ersten Gegenbefestigungselemente aufnehmbar sind, um die Dämpfungselemente an dem Gerätegehäuse zu positionieren.

[0033] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Ausbildung der Dämpfungselemente als Dämpfungsringe eine vorteilhafte Verbindung mit den ersten Befestigungselementen sichergestellt wird. Durch den jeweiligen umlaufenden Befestigungsspalt, welcher ins-

besondere an dem jeweiligen Dämpfungsring angeordnet ist, kann eine wirksame Positionierung des Dämpfungsrings an dem Gerätegehäuse des Wäschepflegegeräts erreicht werden.

[0034] Insbesondere weisen die ersten Gegenbefestigungselemente des Gerätegehäuses jeweils einen ersten Durchbruch auf, in welchem der jeweilige Dämpfungsring positioniert ist. Hierbei wird der jeweilige erste Durchbruch des jeweiligen ersten Gegenbefestigungselements durch einen jeweiligen Durchbruchrand des Gerätegehäuses begrenzt, wobei der jeweilige Durchbruchrand des Gerätegehäuses in dem jeweiligen umlaufenden Befestigungsspalt des jeweiligen Dämpfungsrings aufgenommen ist.

[0035] In einer vorteilhaften Ausführungsform weisen die Dämpfungselemente jeweils eine Aufnahmeöffnung auf, in welche das jeweilige erste Befestigungselement eingeführt ist, um eine wirksame Befestigung des jeweiligen ersten Befestigungselements an dem jeweiligen ersten Dämpfungselement zu erreichen.

[0036] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die ersten Befestigungselemente wirksam an den Dämpfungselementen befestigt werden können.

[0037] In einer vorteilhaften Ausführungsform weisen die zweiten Befestigungselemente einen ersten Vorsprung auf, welcher an einer Außenseite des Pumpengehäuses angeordnet ist, insbesondere an einem die Wartungsöffnung begrenzenden Rand des Pumpengehäuses, wobei der erste Vorsprung mit einem der zweiten Gegenbefestigungselemente des Gerätegehäuses, kraftschlüssig, insbesondere durch eine Schraubverbindung, verbunden ist.

[0038] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der erste Vorsprung vorteilhaft kraftschlüssig mit einem entsprechenden zweiten Gegenbefestigungselement des Gerätegehäuses verbunden ist.

[0039] In einer vorteilhaften Ausführungsform weisen die zweiten Befestigungselemente einen zweiten Vorsprung auf, welcher an einer Außenseite des Pumpengehäuses angeordnet ist, insbesondere an einem die Wartungsöffnung begrenzenden Rand des Pumpengehäuses, wobei der zweite Vorsprung mit einem der zweiten Gegenbefestigungselemente des Gerätegehäuses, formschlüssig, insbesondere durch eine Ausbildung des zweiten Vorsprungs als eine Befestigungsglasche, verbunden ist.

[0040] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der zweite Vorsprung vorteilhaft formschlüssig mit einem entsprechenden zweiten Gegenbefestigungselement des Gerätegehäuses verbunden ist.

[0041] In einer vorteilhaften Ausführungsform sind die ersten Befestigungselemente in einer ersten Kontaktebene angeordnet, und sind die zweiten Befestigungselemente in einer zweiten Kontaktebene angeordnet, wobei die zweite Kontaktebene von der ersten Kontaktebene parallel zu einer Pumpenlängsachse des Pumpengehäuses axial beabstandet an dem Pumpengehäuse angeordnet ist.

[0042] Hierbei erstreckt sich die Pumpenlängsachse des Pumpengehäuses insbesondere von einer der Gerätevorderseite des Wäschepflegegeräts abgewandten Seite zu einer der Gerätevorderseite des Wäschepflegegeräts zugewandten Seite mittig durch das Pumpengehäuse, wobei die Pumpenlängsachse insbesondere den Mittelpunkt der in dem Pumpengehäuse gebildeten Wartungsöffnung schneidet.

[0043] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch den axialen Versatz der beiden Kontaktebenen zueinander die beiden Schnittstellengeometrien nicht gegenseitig bei der Montage des Pumpengehäuses an dem Gerätegehäuse behindern.

[0044] Gemäß einem zweiten Aspekt wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch ein Wäschepflegegerät mit einer Pumpe nach dem ersten Aspekt gelöst, wobei das Wäschepflegegerät ein Gerätegehäuse aufweist, welches eine Pumpaufnahme des Wäschepflegegeräts begrenzt, wobei die Pumpe in der Pumpaufnahme des Wäschepflegegeräts angeordnet ist, wobei die Pumpe ein Pumpengehäuse aufweist, wobei das Gerätegehäuse ausschließlich erste Gegenbefestigungselemente aufweist, wobei die erste Gruppe von ersten Befestigungselementen und die Dämpfungselemente ausschließlich an den ersten Gegenbefestigungselementen befestigt sind, um eine gedämpfte Befestigung des Pumpengehäuses an dem Gerätegehäuse zu ermöglichen.

[0045] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die ausschließliche Befestigung der ersten Befestigungselemente und der Dämpfungselemente an den ersten Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses eine wirksame gedämpfte Befestigung erreicht werden kann.

[0046] Die zweiten Befestigungselemente des Pumpengehäuses werden in dem vorliegenden Fall nicht genutzt.

[0047] Gemäß einem dritten Aspekt wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch ein Wäschepflegegerät mit einer Pumpe nach dem ersten Aspekt gelöst, wobei das Wäschepflegegerät ein Gerätegehäuse aufweist, welches eine Pumpaufnahme des Wäschepflegegeräts begrenzt, wobei die Pumpe in der Pumpaufnahme des Wäschepflegegeräts angeordnet ist, wobei die Pumpe ein Pumpengehäuse aufweist, wobei das Gerätegehäuse ausschließlich zweite Gegenbefestigungselemente aufweist, wobei die zweite Gruppe von zweiten Befestigungselementen ausschließlich an den zweiten Gegenbefestigungselementen befestigt sind, um eine ungedämpfte Befestigung des Pumpengehäuses an dem Gerätegehäuse zu ermöglichen.

[0048] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die ausschließliche Befestigung der zweiten Befestigungselemente an den zweiten Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses eine wirksame ungedämpfte Befestigung erreicht werden kann.

[0049] Die ersten Befestigungselemente des Pumpengehäuses und die Dämpfungselemente werden in dem vorliegenden Fall nicht genutzt.

[0050] In einer vorteilhaften Ausführungsform besteht das Gerätegehäuse aus Metall, und besteht das Pumpengehäuse aus Kunststoff.

[0051] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch eine wirksame Verbindung zwischen dem Pumpengehäuse und dem Gerätegehäuse trotz unterschiedlicher Materialien vorteilhaft bereitgestellt werden kann.

[0052] Die in Bezug auf die Pumpe gemäß dem ersten Aspekt genannten vorteilhaften Ausführungsformen sind ebenfalls vorteilhafte Ausführungsformen in Bezug auf das Wäschepflegegerät gemäß dem zweiten Aspekt und dritten Aspekt.

[0053] Die in Bezug auf das Wäschepflegegerät gemäß dem zweiten Aspekt und dritten Aspekt genannten vorteilhaften Ausführungsformen sind ebenfalls vorteilhafte Ausführungsformen in Bezug auf die Pumpe gemäß dem ersten Aspekt.

[0054] Weitere Ausführungsbeispiele werden Bezug nehmend auf die beiliegenden Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Wäschepflegegeräts;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer Pumpe eines Wäschepflegegeräts gemäß einem Ausführungsbeispiel;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der in der Fig. 2 dargestellten Pumpe in einer anderen Darstellung;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der in der Fig. 2 dargestellten Pumpe in einer anderen Darstellung; und

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht eines Wäschepflegegeräts umfassend die Pumpe gemäß dem in den Figuren 2, 3 und 4 gezeigten Ausführungsbeispiel.

[0055] Fig. 1 zeigt eine schematische Ansicht eines Wäschepflegegeräts 100, wie z.B. eine Waschmaschine. Eine Gerätevorderseite 102 des Wäschepflegegeräts 100 ist schematisch dargestellt. Das Wäschepflegegerät 100 umfasst eine Einspülschale 101, in die Waschpflugesubstanz, wie z.B. Waschmittel, eingefüllt werden kann. Das Wäschepflegegerät 100 umfasst eine Tür 103 zum Beladen des Wäschepflegegerätes 100 mit Wäsche. Das Wäschepflegegerät 100 weist verschiedene Bedienelemente 105 zum Bedienen des Wäschepflegegeräts 100 auf.

[0056] Das Wäschepflegegerät 100 weist ein Gerätegehäuse 107 auf und steht auf einem Aufstellboden 109. Das Wäschepflegegerät 100 weist ein Deckelement 111 auf, welches eine in einem Pumpengehäuse einer Pumpe gebildete Wartungsöffnung 113 reversibel ver-

schließt, so dass ein Nutzer des Wäschepflegegeräts 100 Zugang zu einem in Fig. 1 nicht dargestellten Filterelement der Pumpe des Wäschepflegegeräts 100 bekommen kann, um das Filterelement zu warten, insbesondere zu reinigen.

[0057] Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht einer Pumpe eines Wäschepflegegeräts gemäß einem Ausführungsbeispiel. In der Fig. 2 ist eine Außenansicht der Pumpe 115 dargestellt, welche in einer in Fig. 2 nicht dargestellten Pumpaufnahme des Wäschepflegegeräts 100 aufgenommen ist.

[0058] Die Pumpe 115 weist ein Pumpengehäuse 117 auf, welches eine Saugkammer 119 zum Ansaugen von Waschflüssigkeit und eine in Fig. 2 nicht dargestellte Pumpkammer zum Pumpen von Waschflüssigkeit begrenzt, wobei ein in Fig. 2 nicht dargestellter rotierbarer Impeller in dem Pumpengehäuse 117 angeordnet ist, um den benötigten Pumpdruck zum Pumpen der Waschflüssigkeit bereitzustellen. Die angesaugte Waschflüssigkeit wird der Saugkammer 119 durch einen Saugstutzen 121 des Pumpengehäuses 117 zugeführt, anschließend von der Saugkammer 119 in die Pumpkammer gepumpt, und anschließend aus der Pumpkammer durch einen Pumpstutzen 123 des Pumpengehäuses 117 weitergepumpt.

[0059] In der Saugkammer 119 ist ferner ein in Fig. 2 nicht dargestelltes Filterelement, insbesondere Fremdkörperfalle, angeordnet, welches ausgebildet, aus der durch die Saugkammer 119 strömenden Waschflüssigkeit Verunreinigungen herauszufiltern. Um eine Reinigung des Filterelements zu ermöglichen, weist das Pumpengehäuse 117 eine Wartungsöffnung 113 auf, welche durch ein in Fig. 2 nicht dargestelltes Deckelement 111 des Wäschepflegegeräts 100 reversibel verschlossen ist.

[0060] Wie aus der Fig. 2 hervorgeht, weist das Pumpengehäuse 117, insbesondere in einer der Gerätevorderseite 102 des Wäschepflegegeräts 100 zugewandten Seite des Pumpengehäuses 117, insbesondere an einem Befestigungsflansch 125 des Pumpengehäuses 117, eine erste Gruppe von ersten Befestigungselementen 127 auf, welche an dem in Fig. 2 nicht dargestellten Gerätegehäuse 107 des Wäschepflegegeräts 100 befestigbar sind, insbesondere an in Fig. 2 nicht dargestellten ersten Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses 107.

[0061] Die in Fig. 2 exemplarisch dargestellten vier ersten Befestigungselemente 127 sind symmetrisch, insbesondere in Bezug auf den Mittelpunkt 129 der Wartungsöffnung 113 an dem Pumpengehäuse 117, insbesondere an dem Befestigungsflansch 125, angeordnet.

[0062] In der Fig. 2 ist eine Pumpenlängsachse 128 des Pumpengehäuses 117 dargestellt, welche sich von einer der Gerätevorderseite 102 des Wäschepflegegeräts 100 abgewandten Seite zu einer der Gerätevorderseite 102 des Wäschepflegegeräts 100 zugewandten Seite mittig durch das Pumpengehäuse 117 erstreckt. Somit schneidet die Pumpenlängsachse 128 den Mittelpunkt 129 der in dem Pumpengehäuse 117 gebildeten

Wartungsöffnung 113.

[0063] Wie aus der Fig. 2 hervorgeht, sind die ersten Befestigungselemente 127 insbesondere als erste Befestigungsdom ausgebildet. Jedes der Befestigungselemente 127 weist jeweils einen Befestigungsdurchbruch 131 auf. Ein Schraubaußengewinde einer in den jeweiligen Befestigungsdurchbruch 131 eingeführten Schraube kann in das Material, welches den jeweiligen Befestigungsdurchbruch 131 begrenzt wirksam eingeschraubt werden, um eine wirksame Befestigung des Pumpengehäuses 117 an dem Gerätegehäuse 107 des Wäschepflegegeräts 100 zu ermöglichen.

[0064] Die ersten Befestigungselemente 127 umfassen jeweils ein in Fig. 2 nicht dargestelltes Dämpfungselement, welches eine gedämpfte Befestigung des Pumpengehäuses 117 an dem Gerätegehäuse 107 des Wäschepflegegeräts 100 ermöglicht, wobei hierzu für weitere Details auf die Ausführungen zur Fig. 5 verwiesen wird.

[0065] Wie aus der Fig. 2 hervorgeht, weist das Pumpengehäuse 117 ferner eine zweite Gruppe von zweiten Befestigungselementen 133 auf, welche an dem Gerätegehäuse 107 des Wäschepflegegeräts 100 befestigbar sind, insbesondere an in Fig. 2 nicht dargestellten zweiten Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses 107. Hierbei sind die zweiten Befestigungselemente 133 ungedämpft an dem Gerätegehäuse 107 des Wäschepflegegeräts 100 befestigbar.

[0066] Aus der Fig. 2 ist ersichtlich, dass lediglich insbesondere zwei zweite Befestigungselemente 133 an dem Pumpengehäuse 117 befestigt sind.

[0067] Die Gruppe von zweiten Befestigungselementen 133 umfasst hierbei insbesondere einen ersten Vorsprung 137-1, welcher insbesondere als ein zweiter Befestigungsdom ausgebildet ist. Der als zweiter Befestigungsdom ausgebildete erste Vorsprung 137-1 weist insbesondere einen Befestigungsdurchbruch 131 auf, wobei insbesondere ein Schraubaußengewinde einer in den Befestigungsdurchbruch 131 eingeführten Schraube in das Material, welches den jeweiligen Befestigungsdurchbruch 131 begrenzt, eingeschraubt werden, um eine wirksame Befestigung des Pumpengehäuses 117 an dem Gerätegehäuse 107 des Wäschepflegegeräts 100 zu ermöglichen.

[0068] Die Gruppe von zweiten Befestigungselementen 133 weist insbesondere einen zweiten Vorsprung 137-2 auf, welcher an einer Außenseite des Pumpengehäuses 117 angeordnet ist, und welcher insbesondere als eine Befestigungslasche ausgebildet ist. Der zweite Vorsprung 137-2, insbesondere Befestigungslasche, ermöglicht insbesondere eine wirksame Verbindung mit einem der zweiten in Fig. 2 nicht dargestellten Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses, insbesondere eine formschlüssige Verbindung.

[0069] Somit weist das Pumpengehäuse 117 der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform der Pumpe 115 eine erste Gruppe von ersten Befestigungselementen 127 und eine zweite Gruppe von zweiten Befestigungsele-

menten 133 auf. Hierbei ist die erste Gruppe von ersten Befestigungselementen 127 an in Fig. 2 nicht dargestellten ersten Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses 107 des Wäschepflegegeräts 100 befestigbar und ist die zweite Gruppe von zweiten Befestigungselementen 133, umfassend den ersten und zweiten Vorsprung 137-1, 137-2 an in Fig. 2 nicht dargestellten zweiten Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses 107 des Wäschepflegegeräts 100 befestigbar.

[0070] Somit kann die Pumpe 115 gemäß der vorliegenden Anmeldung auf zwei unterschiedliche verschiedene Weisen an unterschiedlichen Gerätegehäusen 107 von Gerätevarianten des Wäschepflegegeräts 100 befestigt werden.

[0071] Je nach Anbindungsfall kann entweder, wie durch die zweite Gruppe von zweiten Befestigungselementen 133 realisiert, eine besonders kostengünstige Verbindung zwischen dem Pumpengehäuse 117 und dem entsprechenden Gerätegehäuse 107 des Wäschepflegegeräts 100 erreicht werden, oder kann, wie durch die erste Gruppe von zweiten Befestigungselementen 133 realisiert, als funktionaler Vorteil durch die Dämpfungselemente eine wirksame schalltechnische Entkopplung zwischen dem Pumpengehäuse 117 und dem entsprechenden Gerätegehäuse 107 des Wäschepflegegeräts 100 erreicht werden, um das Geräteeeräusch im Abpump- oder Umpump-Prozess zu reduzieren.

[0072] Durch die beiden unterschiedlichen Gruppen von ersten, bzw. zweiten Befestigungselementen 127, 133 werden somit zwei unterschiedliche Schnittstellengeometrien zwischen dem Pumpengehäuse 117 und unterschiedlichen Gerätegehäusen 107 von unterschiedlichen Gerätevarianten des Wäschepflegegeräts 100 bereitgestellt, so dass die Pumpe 115 in unterschiedlichen Gerätegehäusen 107 von unterschiedlichen Gerätevarianten des Wäschepflegegeräts 100 einfach verbaut werden kann.

[0073] Insbesondere besteht das Pumpengehäuse 117 aus Kunststoff und besteht das Gerätegehäuse 107 aus Metall.

[0074] Für weitere Details wird auf die nachfolgenden Ausführungen zu den weiteren Figuren verwiesen.

[0075] Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht der in der Fig. 2 dargestellten Pumpe in einer anderen Darstellung.

[0076] Im Gegensatz zu Fig. 2 ist die Pumpe 115 in der Fig. 3 in einer seitlichen Ansicht gezeigt, wobei in Bezug auf die detaillierten Ausführungen zum Pumpengehäuse 117, zu den ersten Befestigungselementen 127 und zu den zweiten Befestigungselementen 133 auf die Fig. 2 verwiesen wird. Eine Pumpenlängsachse 128 erstreckt sich, wie in Bezug auf die Fig. 2 bereits beschrieben wurde, mittig durch das Pumpengehäuse 117.

[0077] In der Fig. 3 ist durch jeweils eine vertikale gestrichelte Linie eine erste Kontaktebene 141 zwischen den ersten Befestigungselementen 127 und den in Fig. 3 nicht gezeigten ersten Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses 107 des Wäschepflegegeräts 100,

und eine zweite Kontaktebene 143 zwischen den zweiten Befestigungselementen 133 und den in Fig. 3 nicht gezeigten zweiten Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses 107 des Wäschepflegegeräts 100 gezeigt.

[0078] Um sicherzustellen, dass nur eine der beiden Schnittstellengeometrien des Pumpengehäuses 117 ungehindert mit den entsprechenden Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses 107 des Wäschepflegegeräts 100 verbunden werden kann, ist die zweite Kontaktebene 143 insbesondere gegenüber der ersten Kontaktebene 141 parallel zu der in Fig. 3 schematisch dargestellten Pumpenlängsachse 128 entlang des Pumpengehäuses 117 axial versetzt angeordnet.

[0079] Während die Pumpe 115 in der gedämpften Variante über die ersten Befestigungselemente 127 mittels in Fig. 3 nicht dargestellten Dämpfungselementen an das Gerätegehäuse 107 des Wäschepflegegeräts 100 in der ersten Kontaktebene 141 angebracht ist, ist die Pumpe 115 beim ungedämpften Verbau axial etwas weniger tief in das Wäschepflegegerät 100 eingeführt, wie durch die zweite Kontaktebene 143 in der Fig. 3 angedeutet ist.

[0080] Beim ungedämpften Kontakt tritt ein direkter und harter Kontakt zwischen dem Pumpengehäuse 117 und dem Gerätegehäuse 107 auf, während sich beim gedämpften Verbau kein direkter Kontakt zwischen dem Pumpengehäuses 117 und dem Gerätegehäuse 107 einstellt, da dazwischen die Dämpfungselemente angeordnet sind.

[0081] Insbesondere ist der axiale Versatz zwischen den beiden Schnittstellengeometrien so gering wie möglich gewählt, damit andere Schnittstellen der Pumpe 115 zu anderen Bauteilen nicht so stark von der Verschiebung betroffen sind, und sich auch zusätzlich keine Anforderungen hinsichtlich der Verschiebung des Pumpenschwerpunkts ergeben.

[0082] Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht der in der Fig. 2 dargestellten Pumpe in einer anderen Darstellung.

[0083] In der Fig. 4 ist die Pumpe 115 gemäß der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform von einer vorderseitigen Ansicht des Wäschepflegegeräts 100 gezeigt, wobei hierbei auf die detaillierten Ausführungen zur Fig. 2 und zur Fig. 3 verwiesen wird.

[0084] Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Wäschepflegegeräts umfassend die Pumpe gemäß dem in den Figuren 2, 3 und 4 gezeigten Ausführungsbeispiel.

[0085] Die in Fig. 5 dargestellte Pumpe 115 entspricht der in den Figuren 2, 3, und 4 dargestellten Pumpe 115, bis darauf, dass in der Saugkammer 119 der Pumpe 115 ein Filterelement 147 aufgenommen ist, welches von einer Gerätevorderseite des Wäschepflegegeräts 100 aus der Pumpe 115, beispielsweise für einen Reinigungsvorgang, entnommen werden kann.

[0086] In der Darstellung gemäß der Fig. 5 ist die Pumpe 115 mittels der ersten Gruppe von ersten Befestigungselementen 127 mit den entsprechenden ersten Gegenbefestigungselementen 149 des Gerätegehäuses 107 des Wäschepflegegeräts 100 verbunden.

[0087] Das Gerätegehäuse 107 des Wäschepflegegeräts 100 weist insbesondere nicht dargestellte zweite Gegenbefestigungselemente auf, so dass die an dem Pumpengehäuse 117 angeordnete zweite Gruppe von zweiten Befestigungselementen 133, insbesondere der erste und zweite Vorsprung 137-1, 137-2 insbesondere mit dem Gerätegehäuse 107 verbunden sein können.

[0088] Somit findet die Verbindung zwischen dem Pumpengehäuse 117 der Pumpe 115 und dem Gerätegehäuse 107 des Wäschepflegegeräts 100 ausschließlich über den Kontakt zwischen den ersten Befestigungselementen 127 des Pumpengehäuses 117 und den ersten Gegenbefestigungselementen 149 des Gerätegehäuses 107 über die in Fig. 5 halbdarstellend dargestellten Dämpfungselemente 151 statt, um eine wirksame gedämpfte Verbindung zwischen dem Pumpengehäuses 117 und dem Gerätegehäuse 107 zu ermöglichen.

[0089] Die insbesondere als Dämpfungsringe ausgebildeten Dämpfungselemente 151 weisen eine in Fig. 5 nicht dargestellte Aufnahmeöffnung auf, in welche das jeweilige erste Befestigungselement 127, insbesondere erster Befestigungsdom, eingeführt ist, um das jeweilige erste Befestigungselement 127 an dem jeweiligen Dämpfungselement 151 zu befestigen.

[0090] Die ersten Gegenbefestigungselemente 149 weisen selbst jeweils einen ersten Durchbruch 152 auf, in welchen das jeweilige als Dämpfungsring ausgebildete Dämpfungselement 151 aufgenommen ist.

[0091] Die als Dämpfungsringe ausgebildeten Dämpfungselemente 151 weisen ferner einen umlaufenden Befestigungsspalt 153 auf, in welchem die ersten Gegenbefestigungselemente 149 des Gerätegehäuses 107 eingeführt sind, um eine wirksame Befestigung des Dämpfungselements 151 an dem Gerätegehäuses 107 zu erreichen.

[0092] Hierbei ist insbesondere ein jeweiliger Durchbruchrand 154 des ersten Gegenbefestigungselements 149, welcher den Durchbruch 152 begrenzt, in den jeweiligen Befestigungsspalt 153 des jeweiligen Dämpfungselements 151 eingeführt, um eine wirksame Positionierung des Dämpfungselements 151 an dem Gerätegehäuse 107 zu erreichen.

[0093] Die Dämpfungselemente 151 weisen ferner jeweils einen in Fig. 5 nicht dargestellten Dämpfungselementdurchbruch 155 auf, durch welchen jeweils eine Befestigungsschraube 157 geführt ist, wobei die entsprechende Befestigungsschraube 157 ferner in den entsprechenden Befestigungsdurchbruch 131 des jeweiligen ersten Befestigungselements 127 eingeschraubt ist.

[0094] Dadurch kann eine wirksame kraftschlüssige und gedämpfte Befestigung, insbesondere Verschraubung des Pumpengehäuses 117 an dem Gerätegehäuse 107 erreicht werden.

[0095] Auch wenn dies in Fig. 5 nicht dargestellt ist, kann dieselbe Pumpe 115 über die zweite Gruppe von zweiten Befestigungselementen 133 des Pumpengehäuses 117 auch in anderen Varianten von Wäschepfle-

geräten 100 verbaut werden, welche anstelle der ersten Gegenbefestigungselemente 149 stattdessen entsprechende zweite Gegenbefestigungselemente aufweisen.

[0096] Somit kann dieselbe Pumpe 115 in unterschiedlichen Varianten von Wäschepflegegeräten 100 verbaut werden. Somit ist die Konfiguration des Wäschepflegegeräts 100 unabhängig von der Konfiguration der Pumpe 115, wodurch sich keine Komplexitätserhöhung für das Wäschepflegegerät 100 ergibt, und somit die Variantenvielfalt des Wäschepflegegeräts 100 begrenzt werden kann.

[0097] Durch die Reduzierung der Variantenvielfalt auf der Bauteilebene ergeben sich unter anderem Einsparungen für die Bauteillogistik, in der Lagerhaltung, und gegebenenfalls beim Bauteiltransport, sowie im Ersatzteilmanagement.

[0098] Zudem sind beide Geräteschnittstellen am Pumpengehäuse 117 weiterhin vorhanden, so dass sich die ursprünglichen Pumpenanbindungskonzepte auch weiterhin am unveränderten Gerätegehäuse 107 des Wäschepflegegeräts 100 singular oder einzeln weiter einsetzen lassen.

[0099] 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.

[0100] 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.

Bezugszeichenliste

[0101]

100	Wäschepflegegerät
101	Einspülschale
102	Gerätevorderseite
103	Tür
105	Bedienelement
107	Gerätegehäuse
109	Aufstellboden
111	Deckelelement
113	Wartungsöffnung
115	Pumpe
117	Pumpengehäuse
119	Saugkammer
121	Saugstutzen
123	Pumpstutzen
125	Befestigungsflansch
127	Erste Befestigungselemente
128	Pumpenlängsachse
129	Mittelpunkt der Saugkammer
131	Befestigungsdurchbruch
133	Zweite Befestigungselemente
137-1	Erster Vorsprung

137-2	Zweiter Vorsprung
139	Rand des Pumpengehäuses
141	Erste Kontaktebene
143	Zweite Kontaktebene
5 147	Filterelement
149	Erstes Gegenbefestigungselement
151	Dämpfungselement
152	Durchbruch
153	Umlaufender Befestigungsspalt
10 154	Durchbruchsrand
155	Dämpfungselementdurchbruch
157	Befestigungsschraube

15 Patentansprüche

1. Pumpe (115) für ein Wäschepflegegerät (100), wobei die Pumpe (115) ausgebildet ist, Waschflüssigkeit durch fluidführende Leitungen des Wäschepflegegeräts (100) zu pumpen, wobei die Pumpe (115) ein Pumpengehäuse (117) aufweist, welches an einem Gerätegehäuse (107) des Wäschepflegegeräts (100) befestigbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Pumpengehäuse (117) eine erste Gruppe von ersten Befestigungselementen (127) aufweist, welche an ersten Gegenbefestigungselementen (149) des Gerätegehäuses (107) befestigbar sind, und dass das Pumpengehäuse (117) eine zweite Gruppe von zweiten Befestigungselementen (133) aufweist, welche an zweiten Gegenbefestigungselementen des Gerätegehäuses (107) befestigbar sind, wobei die zweiten Befestigungselemente (133) unterschiedlich zu den ersten Befestigungselementen (127) sind, und wobei die zweiten Gegenbefestigungselemente unterschiedlich zu den ersten Gegenbefestigungselementen (149) sind, wobei die ersten Befestigungselemente (127) jeweils ein Dämpfungselement (151) aufweisen, welches an den ersten Gegenbefestigungselementen (149) befestigbar ist, um eine gedämpfte Befestigung des Pumpengehäuses (117) an dem Gerätegehäuse (107) zu ermöglichen, und wobei die zweiten Befestigungselemente (133) ungedämpft an den zweiten Gegenbefestigungselementen befestigbar sind.

2. Pumpe (115) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungselemente (127) an den ersten Gegenbefestigungselementen (149), kraftschlüssig, insbesondere durch eine Schraubverbindung, befestigbar sind.
3. Pumpe (115) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch ge-**

- kennzeichnet, dass** die zweiten Befestigungselemente (133) an den zweiten Gegenbefestigungselementen, formschlüssig, insbesondere durch eine Ausbildung von zumindest einem der zweiten Befestigungselemente (133) als Befestigungsglasche, und kraftschlüssig, insbesondere durch eine Schraubverbindung, befestigbar sind.
4. Pumpe (115) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Pumpengehäuse (117) einen Befestigungsflansch (125) aufweist, an welchem die ersten Befestigungselemente (127) angeordnet sind, wobei der Befestigungsflansch (125) insbesondere an einer der Gerätevorderseite (102) des Wäschepflegegeräts (100) zugewandten Seite des Pumpengehäuses (117) angeordnet ist.
 5. Pumpe (115) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungselemente (127) jeweils als ein Befestigungsdom ausgebildet sind.
 6. Pumpe (115) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungselemente (127) jeweils einen Befestigungsdurchbruch (131) aufweisen, wobei insbesondere in ein den jeweiligen Befestigungsdurchbruch (131) begrenzendes Material jeweils ein Schraubaußengewinde einer Befestigungsschraube (157) einschraubbar ist.
 7. Pumpe (115) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungselemente (127) in Bezug auf den Mittelpunkt (129) der Wartungsöffnung (113) symmetrisch an dem Pumpengehäuse (117), insbesondere an dem Befestigungsflansch (125), angeordnet sind.
 8. Pumpe (115) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungselemente (151) als Dämpfungsringe ausgebildet sind, welche insbesondere einen umlaufenden Befestigungsspalt (153) aufweisen, in welchem die ersten Gegenbefestigungselemente (149) aufnehmbar sind, um die Dämpfungselemente (151) an dem Gerätegehäuse (107) zu positionieren.
 9. Pumpe (115) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfungselemente (151) jeweils eine Aufnahmeöffnung aufweisen, in welche das jeweilige erste Befestigungselement (127) eingeführt ist, um eine wirksame Befestigung des jeweiligen ersten Befestigungselements (127) an dem jeweiligen ersten Dämpfungselement (151) zu erreichen.
 10. Pumpe (115) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Befestigungselemente (133) einen ersten Vorsprung (137-1) aufweisen, welcher an einer Außenseite des Pumpengehäuses (117) angeordnet ist, insbesondere an einem die Saugkammer (119) begrenzenden Rand (139) des Pumpengehäuses (117), wobei der erste Vorsprung (137-1) mit einem der zweiten Gegenbefestigungselemente des Gerätegehäuses (107), kraftschlüssig, insbesondere durch eine Schraubverbindung, verbunden ist.
 11. Pumpe (115) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Befestigungselemente (133) einen zweiten Vorsprung (137-2) aufweisen, welcher an einer Außenseite des Pumpengehäuses (117) angeordnet ist, insbesondere an einem die Saugkammer (119) begrenzenden Rand (139) des Pumpengehäuses (117), wobei der zweite Vorsprung (137-2) mit einem der zweiten Gegenbefestigungselemente des Gerätegehäuses (107), formschlüssig, insbesondere durch eine Ausbildung des zweiten Vorsprungs (137-2) als eine Befestigungsglasche, verbunden ist.
 12. Pumpe (115) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungselemente (127) in einer ersten Kontaktebene (141) angeordnet sind, und dass die zweiten Befestigungselemente (133) in einer zweiten Kontaktebene (143) angeordnet sind, wobei die zweite Kontaktebene (143) von der ersten Kontaktebene (141) parallel zu einer Pumpenlängsachse () des Pumpengehäuses (117) axial beabstandet an dem Pumpengehäuse (117) angeordnet ist.
 13. Wäschepflegegerät (100) mit einer Pumpe (115) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wäschepflegegerät (100) ein Gerätegehäuse (107) aufweist, welches eine Pumpaufnahme des Wäschepflegegeräts (100) begrenzt, wobei die Pumpe (115) in der Pumpaufnahme des Wäschepflegegeräts (100) angeordnet ist, wobei die Pumpe (115) ein Pumpengehäuse (117) aufweist, wobei das Gerätegehäuse (107) ausschließlich erste Gegenbefestigungselemente (149) aufweist, wobei die erste Gruppe von ersten Befestigungselementen (127) und die Dämpfungselemente (151) ausschließlich an den ersten Gegenbefestigungselementen (149) befestigt sind, um eine gedämpfte Befestigung des Pumpengehäuses (117) an dem Gerätegehäuse (107) zu ermöglichen.
 14. Wäschepflegegerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wäschepflegegerät (100) ein Gerätegehäuse (107) aufweist, welches eine Pumpauf-

nahme des Wäschepfleegeräts (100) begrenzt, wobei die Pumpe (115) in der Pumpenaufnahme des Wäschepfleegeräts (100) angeordnet ist, wobei die Pumpe (115) ein Pumpengehäuse (117) aufweist, wobei das Gerätegehäuse (107) ausschließlich
5
zweite Gegenbefestigungselemente aufweist, wobei die zweite Gruppe von zweiten Befestigungselementen (133) ausschließlich an den zweiten Gegenbefestigungselementen befestigt sind, um eine
10
ungedämpfte Befestigung des Pumpengehäuses (117) an dem Gerätegehäuse (107) zu ermöglichen.

15. Wäschepfleegerät (100) nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gerätegehäuse (107) aus Metall besteht, und dass das Pumpengehäuse (117) aus Kunststoff besteht.

20

25

30

35

40

45

50

55

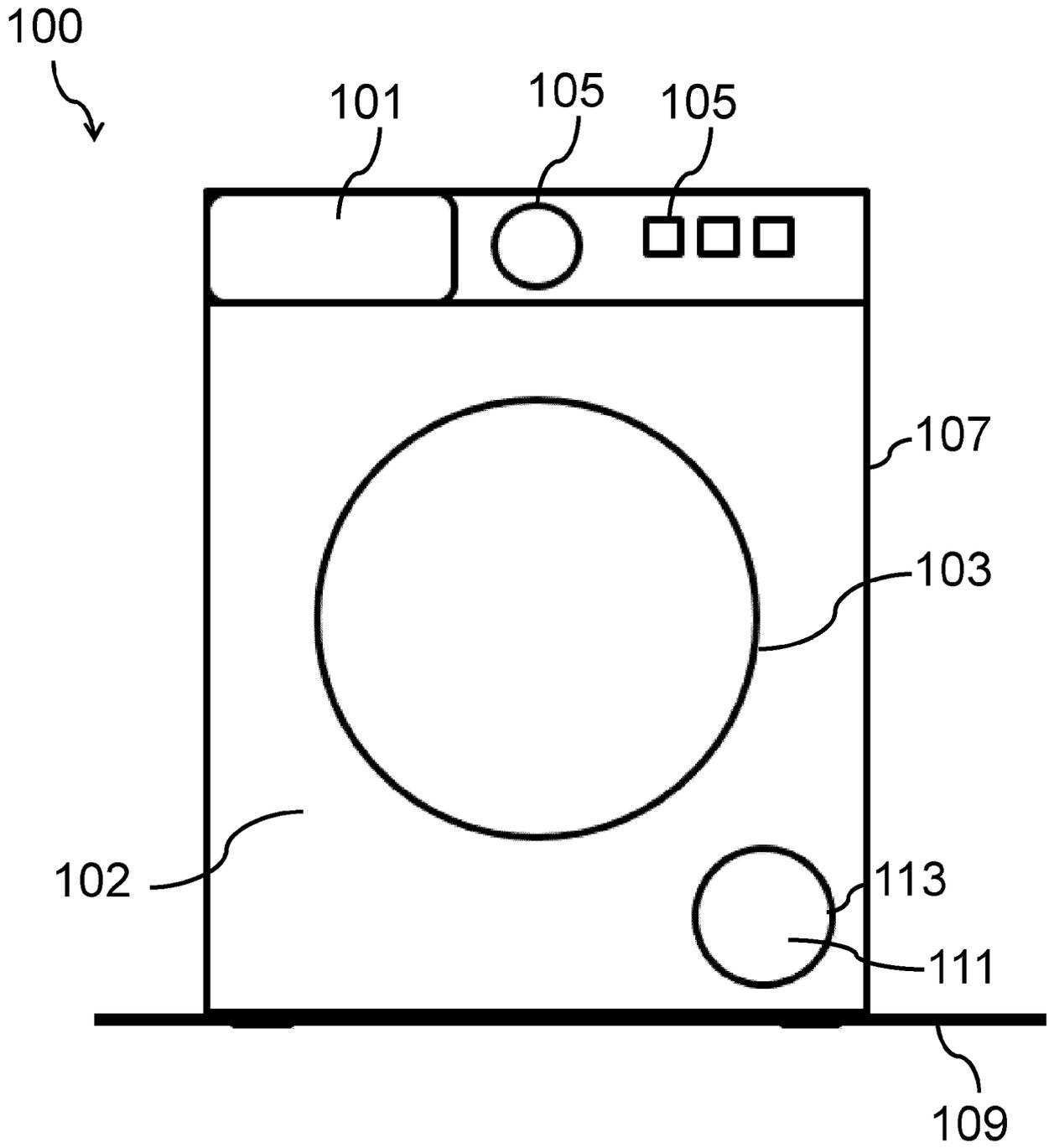
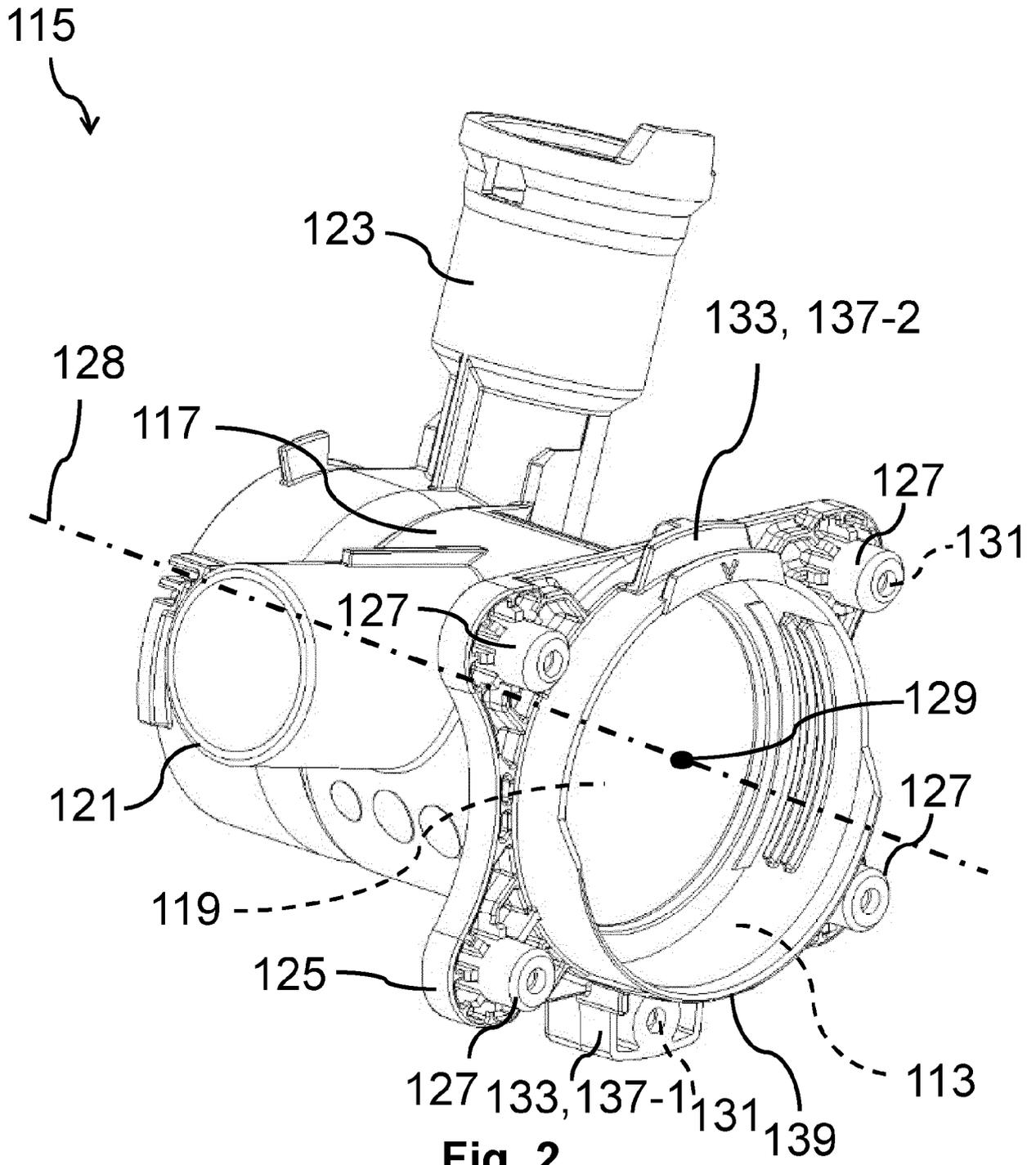
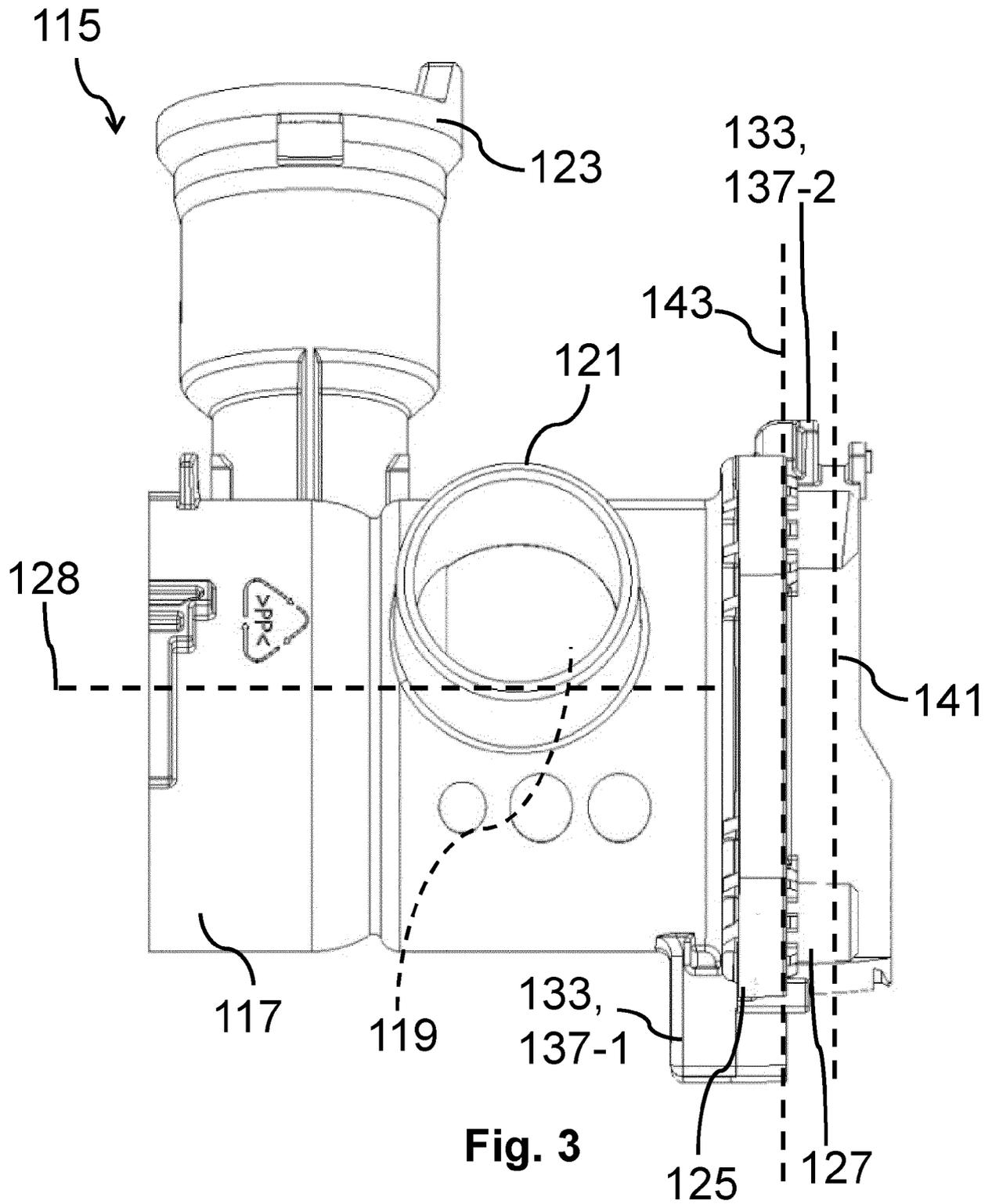


Fig. 1





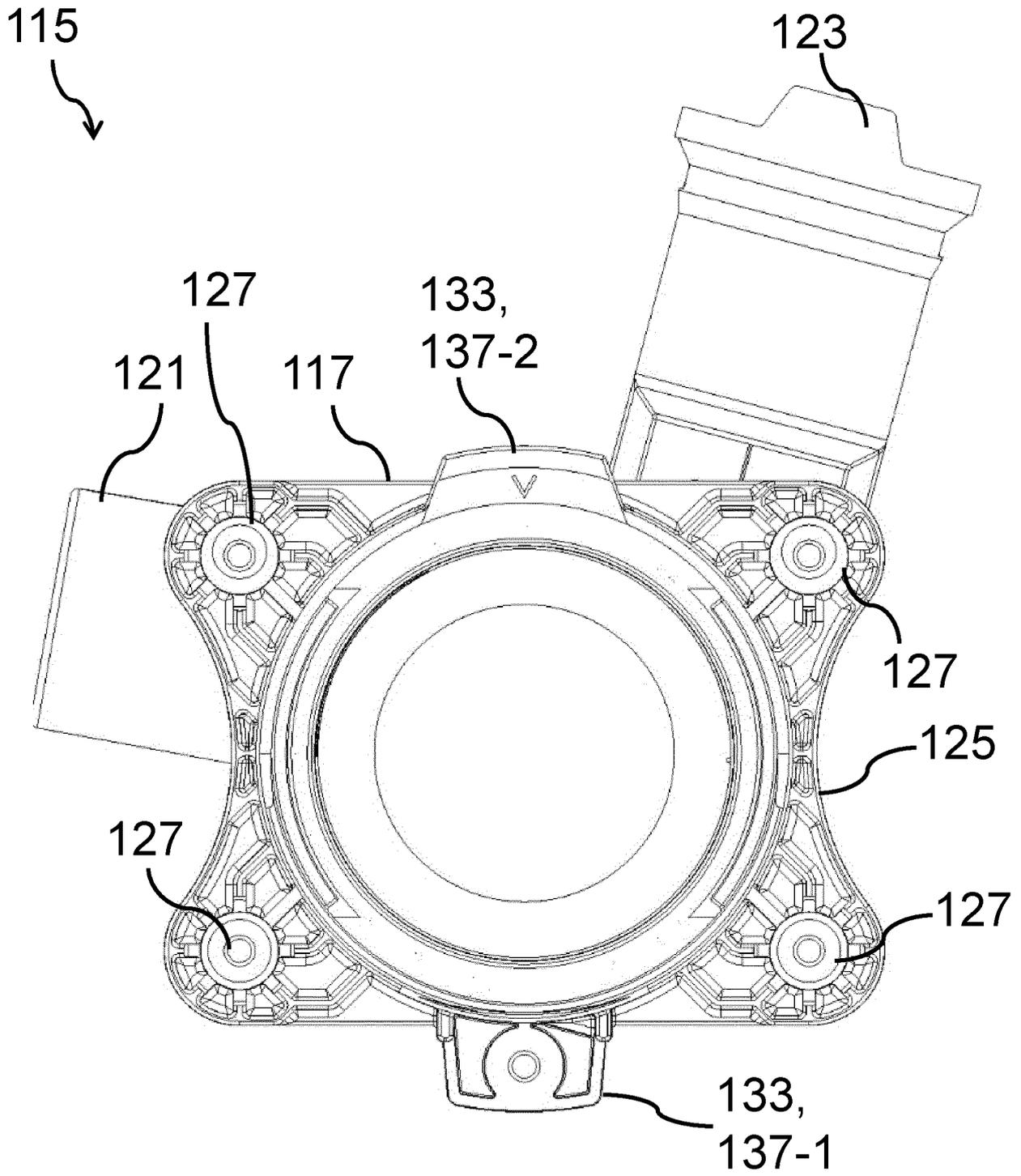
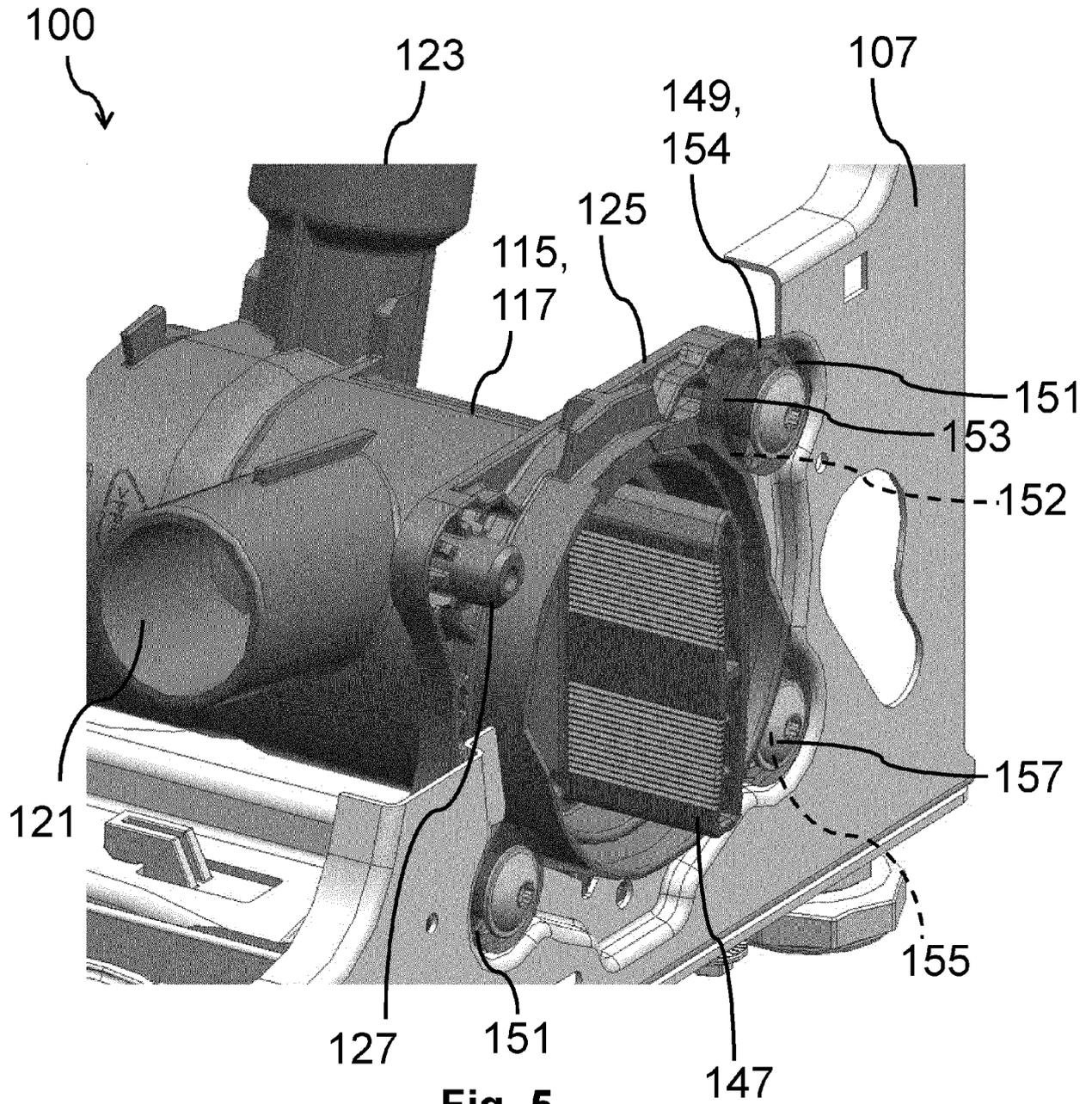


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 17 8919

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2016 201975 B3 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 2. März 2017 (2017-03-02) * Absätze [0047] - [0049]; Abbildungen * -----	1-15	INV. D06F39/08
X	WO 2016/087986 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 9. Juni 2016 (2016-06-09) * Abbildung 2 * * Zusammenfassung * -----	1-15	ADD. D06F39/12
X	CN 103 437 129 A (WUXI LITTLE SWAN GENERAL APPLIANCE CO LTD) 11. Dezember 2013 (2013-12-11)	1-5, 7, 8, 10, 12-15	
A	* das ganze Dokument * -----	6, 9, 11	
A	EP 3 414 460 B1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 16. September 2020 (2020-09-16) * Absätze [0055] - [0064]; Abbildungen * -----	1-15	
A	KR 1999 0013319 U (LG ELECTRONICS INC [KR]) 15. April 1999 (1999-04-15) * Abbildungen * -----	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	US 2017/233937 A1 (KIM HYE UNG [KR]) 17. August 2017 (2017-08-17) * Absätze [0030], [0031], [0048], [0049]; Abbildungen * -----	1-15	D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. Oktober 2023	Prüfer Prosig, Christina
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 : mündliche 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	

3 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 23 17 8919

5 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.

20-10-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 102016201975 B3	02-03-2017	CN 108603326 A	28-09-2018
			DE 102016201975 B3	02-03-2017
			RU 2697102 C1	12-08-2019
			WO 2017137174 A1	17-08-2017
20	WO 2016087986 A1	09-06-2016	CN 105714522 A	29-06-2016
			EP 3226740 A1	11-10-2017
			WO 2016087986 A1	09-06-2016
25	CN 103437129 A	11-12-2013	KEINE	
	EP 3414460 B1	16-09-2020	CN 109072932 A	21-12-2018
			DE 102016201969 A1	10-08-2017
			EP 3414460 A1	19-12-2018
			WO 2017137173 A1	17-08-2017
30	KR 19990013319 U	15-04-1999	KEINE	
	US 2017233937 A1	17-08-2017	CN 107083639 A	22-08-2017
			KR 20170095694 A	23-08-2017
			US 2017233937 A1	17-08-2017

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

- CN 111074501 A [0005]