

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät mit einem Schaltelement.

[0002] In einem herkömmlichen Haushaltsgerät werden Schaltelemente, insbesondere Drehwahlschalter, an einer Bedienblende des Haushaltsgeräts befestigt, um dem Nutzer die Möglichkeit zu geben, bestimmte Betriebsabläufe, bzw. Betriebsparameter, eines Haushaltsgeräts auszuwählen. Derartige herkömmliche Schaltelemente weisen oftmals den Nachteil auf, dass sie an einer Blendeninnenseite der Bedienblende unter erhöhtem Montageaufwand aufwendig befestigt werden müssen.

[0003] In der DE 10 2014 113 877 A1 ist eine Drehwahlvorrichtung für eine Bedienblende eines Haushaltsgeräts offenbart.

[0004] Es ist die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe, ein Haushaltsgerät mit einem Schaltelement anzugeben, welches mit einem geringen Montageaufwand an einer Bedienblende des Haushaltsgeräts befestigt werden kann.

[0005] 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.

[0006] Gemäß einem Aspekt wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch ein Haushaltsgerät gelöst, mit einem Gerätegehäuse, welches einen Geräteinnenraum von einem Geräteaußenraum abgrenzt, wobei das Gerätegehäuse an einer Gerätevorderseite eine Bedienblende aufweist, wobei die Bedienblende zumindest eine Blendenöffnung aufweist, welche durch einen Öffnungsbereich begrenzt ist, und einem Schaltelement, welches an der Bedienblende befestigt ist, wobei das Schaltelement einen von dem Geräteaußenraum aus betätigbaren Schaltbereich aufweist, wobei das Schaltelement einen Achsenbereich aufweist, welcher mit dem Schaltbereich verbunden ist, wobei sich der Achsenbereich durch die Blendenöffnung erstreckt, und wobei der Achsenbereich mit dem Öffnungsbereich der Bedienblende rastend verbunden ist, um das Schaltelement an der Bedienblende zu befestigen.

[0007] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die rastende Verbindung des Achsenbereichs des Schaltelements mit dem Öffnungsbereich der Bedienblende eine besonders einfach bereitzustellende Verbindung zwischen dem Schaltelement und der Bedienblende ermöglicht wird.

[0008] Bei der Montage des Schaltelements an der Bedienblende wird der Achsenbereich des Schaltelements hierbei von der Geräteaußenseite aus durch die Blendenöffnung der Bedienblende in den Geräteinnenraum eingeschoben und eine rastende Verbindung zwischen dem Achsenbereich des Schaltelements und den die Blendenöffnung begrenzenden Öffnungsbereich der Bedienblende kann vorteilhaft erhalten werden.

[0009] Dadurch kann auf herkömmlich verwendete Befestigungen an der Blendeninnenseite verzichtet werden, so dass der Montageaufwand reduziert werden kann.

festigungen an der Blendeninnenseite verzichtet werden, so dass der Montageaufwand reduziert werden kann.

[0010] Zudem kann die Bedienblende vor dem Einführen des Schaltelements fertiggestellt werden, insbesondere kann die Bedienblende vor dem Einführen des Schaltelements während eines Dekorierungsprozesses digital bedruckt werden, insbesondere durch ein Laser- oder Inkjet-Druckverfahren. Nach dem Bedrucken der Bedienblende muss das Schaltelement lediglich von der Geräteaußenseite aus durch die Blendenöffnung eingeschoben und mit der Bedienblende verrastet werden.

[0011] Unter einem Haushaltsgerät wird ein Gerät verstanden, das zur Haushaltsführung eingesetzt wird. Das kann ein Haushaltsgroßgerät sein, wie beispielsweise eine Waschmaschine, ein Wäschetrockner, eine Geschirrspülmaschine, ein Kochherd, ein Backofen, oder ein Kühlschrank. Das kann aber auch ein Haushaltskleingerät sein, wie beispielsweise ein Warmwasserbereiter, ein Kaffeevollautomat, eine Küchenmaschine oder ein Teppichreinigungsgerät.

[0012] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts ist das Schaltelement als ein Drehwahlschalter ausgebildet, wobei der Schaltbereich als ein um eine Drehachse des Drehwahlschalters drehbarer Schaltbereich ausgebildet ist, wobei der mit dem Schaltbereich verbundene Achsenbereich als ein um die Drehachse des Drehwahlschalters drehbarer Achsenbereich ausgebildet ist, wobei sich insbesondere der Achsenbereich des Drehwahlschalters entlang der Drehachse erstreckt.

[0013] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass ein Nutzer durch eine Drehung des Drehwahlschalters, insbesondere des Schaltbereichs des Drehwahlschalters, um die Drehachse, das Haushaltsgerät vorteilhaft schalten kann. Hierbei wird der mit dem Schaltbereich verbundene Achsenbereich des Drehwahlschalters bei einer Drehung des Schaltbereichs mitgedreht.

[0014] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts weist der Schaltbereich des Schaltelements eine dem Geräteaußenraum zugewandte Schaltbereichsaußenseite auf, welche von dem Geräteaußenraum aus betätigbar ist, insbesondere drehbar ist, und weist der Schaltbereich des Schaltelements eine dem Geräteinnenraum zugewandte Schaltbereichsinnenseite auf, wobei die Schaltbereichsinnenseite mit dem Achsenbereich des Schaltelements verbunden, insbesondere drehfest verbunden, ist.

[0015] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Schaltbereichsaußenseite für einen Nutzer leicht zugänglich und einfach betätigbar ist. Durch die Verbindung, insbesondere drehfeste Verbindung, zwischen dem Schaltbereich und dem Achsenbereich wird bei einem Schalten, insbesondere Drehen, des Schaltbereichs, der Achsenbereich mitbewegt, insbesondere mitgedreht.

[0016] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts weist der Öffnungsbereich der Bedien-

blende eine dem Geräteinnenraum zugewandte Öffnungsbereichsinnenseite auf, wobei insbesondere an der Öffnungsbereichsinnenseite eine die Blendenöffnung zumindest abschnittsweise umlaufende Innenwandung angeordnet ist, welche eine Aufnahmeöffnung zur Aufnahme des Achsenbereichs begrenzt, wobei der Achsenbereich mit der Öffnungsbereichsinnenseite, insbesondere Innenwandung, der Bedienblende rastend verbunden ist.

[0017] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die rastende Verbindung zwischen dem Achsenbereich des Schaltelements und der Öffnungsbereichsinnenseite der Bedienblende eine wirksame Verastung zwischen Schaltelement und Bedienblende innerhalb des Geräteinnenraums des Haushaltsgeräts sichergestellt wird. Die insbesondere an der Öffnungsbereichsinnenseite angeordnete Innenwandung umläuft hierbei zumindest abschnittsweise die Blendenöffnung und stellt dadurch eine wirksame räumliche Abgrenzung der Blendenöffnung sicher.

[0018] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts weist die Bedienblende einen Innenbereich auf, welcher den Öffnungsbereich, insbesondere die Innenwandung, der Bedienblende zumindest abschnittsweise umläuft, wobei insbesondere der Innenbereich eine sich in Richtung des Geräteinnenraums erstreckende erste Bereichsdicke aufweist, welche größer als eine sich in Richtung des Geräteinnenraums erstreckende zweite Bereichsdicke des Öffnungsbereichs ist.

[0019] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der Innenbereich eine mechanische Stabilisierung des Öffnungsbereichs sicherstellt. Der Innenbereich ist hierbei radial außerhalb des Öffnungsbereichs angeordnet und umläuft den Öffnungsbereich, insbesondere die Innenwandung des Öffnungsbereichs, zumindest abschnittsweise. Da der Innenbereich insbesondere eine erste Bereichsdicke aufweist, welche größer als die zweite Bereichsdicke des Öffnungsbereichs ist, kann der Innenbereich besonders wirksam auf den Innenbereich wirkende Kräfte aufnehmen.

[0020] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts ist an dem Öffnungsbereich der Bedienblende, insbesondere an der Innenwandung, zumindest ein Rastmittel, insbesondere Rastarm, angeordnet, welcher rastend an dem Achsenbereich des Schaltelements, insbesondere an einem Rastvorsprung des Achsenbereichs, eingreift, um den Achsenbereich mit dem Öffnungsbereich rastend zu verbinden.

[0021] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch das Rastmittel eine besonders wirksame Befestigung des Achsenbereichs an dem Öffnungsbereich sichergestellt wird. Das zumindest eine Rastmittel, insbesondere Rastarm, kann insbesondere eine Mehrzahl von Rastmitteln, insbesondere Rastarme, umfassen, wobei die Mehrzahl von Rastmitteln, insbesondere Rastarme, insbesondere symmetrisch zueinander angeordnet sind.

[0022] Hierbei kann insbesondere durch ein Einschie-

ben des Achsenbereichs in die durch den Öffnungsbereich begrenzte Blendenöffnung die an dem Öffnungsbereich angeordneten Rastmittel nach außen gedrückt werden, und können die Rastmittel anschließend an dem Achsenbereich, insbesondere an dem Rastvorsprung des Achsenbereichs, einrasten, um den Achsenbereich mit dem Öffnungsbereich rastend zu verbinden.

[0023] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts ist an dem Achsenbereich des Schaltelements zumindest ein weiteres Rastmittel, insbesondere weiterer Rastvorsprung, angeordnet, welcher rastend an dem Öffnungsbereich der Bedienblende, insbesondere an der Innenwandung eingreift, um den Achsenbereich mit dem Öffnungsbereich rastend zu verbinden.

[0024] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch das weitere Rastmittel eine besonders wirksame Befestigung des Achsenbereichs an dem Öffnungsbereich sichergestellt wird. Das zumindest eine weitere Rastmittel, insbesondere weiterer Rastvorsprung, kann insbesondere eine Mehrzahl von weiteren Rastmitteln, insbesondere weiterer Rastvorsprünge, umfassen, wobei die Mehrzahl von weiteren Rastmitteln, insbesondere weiterer Rastvorsprünge, insbesondere symmetrisch zueinander angeordnet sind.

[0025] Hierbei kann insbesondere durch ein Einschieben des Achsenbereichs in die durch den Öffnungsbereich begrenzte Blendenöffnung das an dem Achsenbereich angeordnete weitere Rastmittel nach innen gedrückt werden, insbesondere in eine an dem Achsenbereich angeordnete Achsenbereichsnut gedrückt werden. Anschließend können die weiteren Rastmittel rastend an dem Öffnungsbereich der Bedienblende, insbesondere an der Innenwandung eingreifen, um den Achsenbereich mit dem Öffnungsbereich rastend zu verbinden.

[0026] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts weist die Bedienblende zumindest ein Elektronikbefestigungselement zum Befestigen eines Elektronikbauteils an der Bedienblende auf, wobei das Elektronikbefestigungselement an einer dem Geräteinnenraum zugewandten Blendeninnenseite der Bedienblende angeordnet ist, wobei insbesondere das Elektronikbefestigungselement an einem Innenbereich der Bedienblende angeordnet ist.

[0027] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch das Elektronikbefestigungselement ein Elektronikbauteil wirksam an der Bedienblende befestigt werden kann.

[0028] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts weist der Schaltbereich des Schaltelements, insbesondere die Schaltbereichsaußenseite, zumindest ein Leuchtelement auf, welches ausgebildet ist, den Geräteaußenraum zu beleuchten, wobei insbesondere der Schaltbereich, insbesondere die Schaltbereichsaußenseite, als das Leuchtelement geformt ist.

[0029] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch das Leuchtelement des Schaltbereichs eine wirksame Beleuchtung des Geräteaußenraums sichergestellt wird. Das Leuchtelement kann entweder an dem

Schaltbereich des Schaltelements angeordnet sind, oder der Schaltbereich selbst kann als das Leuchtelement ausgebildet sein.

[0030] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts weist das Haushaltsgerät eine Leuchtquelle zum Emittieren von Licht auf, welche in dem Geräteinnenraum angeordnet ist, und weist der Achsenbereich ein Lichtleitelement auf, welches ausgebildet ist, von der Leuchtquelle emittiertes Licht in das Lichtleitelement einzukoppeln, durch das Lichtleitelement zu leiten und aus dem Lichtleitelement auszukoppeln, um das auskoppelte Licht anschließend dem Leuchtelement zum Beleuchten des Geräteaußenraums zuzuführen.

[0031] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch das Lichtelement eine lichtkopplungstechnische Verbindung zwischen der innerhalb des Haushaltsgeräts angeordneten Leuchtquelle und dem an der Bedienblende angeordneten ein Leuchtelement aufweisen den Schaltbereich des Schaltelements sichergestellt wird. Das Lichtleitelement erstreckt sich hierbei durch den Achsenbereich des Schaltelements und ermöglicht dadurch das von der Leuchtquelle emittierte Licht zu dem Leuchtelement an der Bedienblende zu leiten.

[0032] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts weist der Achsenbereich einen Kontaktbereich, insbesondere einen zapfenförmigen Kontaktbereich auf, welcher in einem Einführbereich des Haushaltsgeräts angeordnet ist, wobei der Kontaktbereich ausgebildet ist, von der Leuchtquelle emittiertes Licht in den Kontaktbereich einzukoppeln, wobei der Achsenbereich ausgebildet ist, das in den Kontaktbereich eingekoppelte Licht durch den Kontaktbereich und durch den Achsenbereich zu leiten und aus dem Achsenbereich auszukoppeln, um das auskoppelte Licht anschließend dem Leuchtelement zum Beleuchten des Geräteaußenraums zuzuführen.

[0033] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch den Kontaktbereich des Achsenbereichs des Schaltelements eine wirksame lichtkopplungstechnische Verbindung zwischen dem Achsenbereich und der Leuchtquelle ermöglicht wird. Der insbesondere zapfenförmige Kontaktbereich wird hierbei in den Einführbereich des Haushaltsgeräts eingeführt. Hierbei ist die Form des insbesondere zapfenförmigen Kontaktbereichs insbesondere an die Form des Einführbereichs angepasst. Hierbei ist insbesondere die Leuchtquelle des Haushaltsgeräts an dem Einführbereich angeordnet, um eine wirksame Übertragung des emittierten Lichts an den Kontaktbereich des Achsenbereichs sicherzustellen.

[0034] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts ist der Schaltbereich an einer dem Geräteaußenraum zugewandten Blendenaußenseite der Bedienblende angeordnet, wobei der Schaltbereich als das Leuchtelement ausgebildet ist, und wobei insbesondere der als Leuchtelement ausgebildete Schaltbereich als ein hohlzylinderförmiger Schaltbereich ausgebildet ist.

[0035] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die an der Blendenaußenseite angeordneter und als Leuchtelement ausgebildeter Schaltbereich vorteilhaft zu bedienen ist und zudem auch wirksam die Geräteaußenseite beleuchten kann.

[0036] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts weist der Achsenbereich des Schaltelements einen Achsenaußenabschnitt auf, welcher an einer dem Geräteaußenraum zugewandten Blendenaußenseite der Bedienblende angeordnet ist, und weist der als das Leuchtelement ausgebildete Schaltbereich eine Aufnahmenut auf, wobei der Achsenaußenabschnitt in der Aufnahmenut aufgenommen ist, um das Lichtleitelement des Achsenbereichs mit dem Leuchtelement lichtkopplungstechnisch zu verbinden.

[0037] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch das Lichtleitelement des Achsenbereichs geleitetes Licht an der Blendenaußenseite vorteilhaft in den Achsenaußenabschnitt des Achsenbereichs geleitet werden kann. Durch die Aufnahme des Achsenaußenabschnitts in der Aufnahmenut des Schaltbereichs wird das von dem Achsenaußenabschnitt abgegebene Licht vorteilhaft in den Schaltbereich eingekoppelt, so dass der als Leuchtelement ausgebildete Schaltbereich vorteilhaft leuchten kann.

[0038] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts weist der Achsenbereich des Schaltelements einen Gegenabschnitt auf, welcher an einem Anschlag der Bedienblende anliegt, um eine Einführbewegung des Schaltelements in die Blendenöffnung zu begrenzen, wobei der Gegenabschnitt insbesondere ein an dem Anschlag anliegendes Federelement aufweist, welches ausgebildet ist, einen Toleranzausgleich zwischen dem Anschlag und dem Achsenbereich bereitzustellen.

[0039] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der Gegenabschnitt einen vorteilhaften Toleranzausgleich zwischen dem Anschlag und dem Achsenbereich bereitstellt. Wird der Achsenbereich des Schaltelements durch die Blendenöffnung eingeführt, kann der Gegenabschnitt, insbesondere das Federelement, soweit verformt werden, bis insbesondere das jeweilige Rastmittel einrastet und somit eine vorteilhafte Befestigung des Schaltelements an der Bedienblende sichergestellt wird.

[0040] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgeräts weist der Achsenbereich eine Abschnittsöffnung auf, welche durch einen Abschnittsöffnungsrand begrenzt ist, wobei das Federelement mit dem Abschnittsöffnungsrand verbunden ist, und sich in die Abschnittsöffnung erstreckt, wobei das Federelement insbesondere als ein mäanderförmig gekrümmtes Federelement ausgebildet ist, welches einen dem Anschlag zugewandten Anlageabschnitt aufweist.

[0041] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass das insbesondere mäanderförmig gekrümmte Federelement beim Einschieben des Achsenbereichs solange verbogen werden kann, bis eine Verrastung zwischen Achsenbereich und der Bedienblende sicherge-

stellt wird.

[0042] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

[0043] Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Haushaltsgeräts mit einem an einer Bedienblende befestigten Schaltelement;

Fig. 2 eine schematische Ansicht eines Schaltelements an einer Blendenaußenseite der Bedienblende des Haushaltsgeräts;

Fig. 3 eine schematische Ansicht eines Schaltelements an einer Blendeninnenseite der Bedienblende des Haushaltsgeräts gemäß einer ersten Ausführungsform;

Fig. 4 eine schematische Ansicht eines Schaltelements an einer Blendeninnenseite der Bedienblende des Haushaltsgeräts gemäß einer zweiten Ausführungsform; und

Fig. 5 eine schematische Ansicht eines Gegenabschnitts eines Schaltelements an einer Bedienblende des Haushaltsgeräts gemäß der ersten oder zweiten Ausführungsform in einer Schnittdarstellung.

[0044] Fig. 1 zeigt eine schematische Ansicht eines Haushaltsgeräts 100, wie z.B. ein als eine Waschmaschine ausgebildetes Haushaltsgerät 100. Das Haushaltsgerät 100 weist ein Gerätegehäuse 101 auf, welches einen in Fig. 1 nur schematisch dargestellten Geräteinnenraum 103 von einem Geräteaußenraum 105 abgrenzt.

[0045] Das insbesondere als Waschmaschine ausgebildete Haushaltsgerät 100 weist an einer Gerätevorderseite 107 des Gerätegehäuses 101 insbesondere eine Einspülschale 109 zum Einbringen von Waschmittel und eine Gerätetür 111 zum Einbringen von Wäsche auf.

[0046] Das Haushaltsgerät 100 weist ferner eine Bedienblende 113 auf, welche an der Gerätevorderseite 107 angeordnet ist. An einer dem Geräteaußenraum 105 zugewandten Blendenaußenseite 115 der Bedienblende 113 ist ein Schaltelement 117 angeordnet, durch welches der Benutzer des Haushaltsgeräts 100 das Haushaltsgerät 100 bedienen kann.

[0047] Das Schaltelement 117 ist insbesondere als ein Drehwahlschalter ausgebildet, welcher um eine Drehachse 119 des Drehwahlschalters drehbar ist.

[0048] Auch wenn dies in der Fig. 1 nicht dargestellt ist, kann die Bedienblende 113 weitere Schaltelemente, wie z.B. Drehwahlschalter, Druckknöpfe und/oder Touch-Screens aufweisen, und/oder kann die Bedienblende 113 zumindest ein Anzeigeelement, insbesondere Display, zum Anzeigen von zumindest einem Betrieb-

sparameter des Haushaltsgeräts 100 aufweisen.

[0049] Fig. 2 zeigt eine schematische Ansicht eines Schaltelements an einer Blendenaußenseite der Bedienblende des Haushaltsgeräts. In der in Fig. 2 gezeigten Darstellung ist eine an einer Gerätevorderseite 107 eines Gerätegehäuses 101 des Haushaltsgeräts 100 angeordnete Bedienblende 113 nur abschnittsweise dargestellt. Die Bedienblende 113 weist eine einem Geräteaußenraum 105 zugewandte Blendenaußenseite 115 und eine einem Geräteinnenraum 103 zugewandte Blendeninnenseite 121 auf.

[0050] An der Blendenaußenseite 115 der Bedienblende 113 ist ein Schaltelement 117 angeordnet, welches von dem Geräteaußenraum 105 aus durch den Nutzer des Haushaltsgeräts 100 geschaltet werden kann. In der in Fig. 2 gezeigten Darstellung ist ein von dem Geräteaußenraum 105 aus betätigbarer Schaltbereich 123 des Schaltelements 117 dargestellt.

[0051] Insbesondere ist das Schaltelement 117 als ein Drehwahlschalter ausgebildet, wobei der Schaltbereich 123 des Schaltelements 117 als ein um eine Drehachse 119 des Drehwahlschalters drehbarer Schaltbereich 123 ausgebildet ist. Durch ein Drehen des Schaltbereichs 123 um die Drehachse 119 kann der Nutzer beispielsweise ein Betriebsprogramm des Haushaltsgeräts 100 auswählen.

[0052] Der in Fig. 2 dargestellte Schaltbereich 123 ist insbesondere als ein hohlzylinderförmiger Schaltbereich 123 ausgebildet welcher einen Schaltbereichsinnenraum 125 begrenzt.

[0053] Eine an dem Schaltbereich 123 insbesondere angebrachte Abdeckung des Schaltelements 117, welche insbesondere den Schaltbereichsinnenraum 125 abschließt, und welche insbesondere graphische Symbole oder alphanumerische Zeichen aufweisen, kann, ist in Fig. 2 nicht dargestellt.

[0054] In der in Fig. 2 gezeigten Darstellung ist das Schaltelement 117 insbesondere als ein Leuchtelement ausgebildet, welches ausgebildet ist, den Geräteaußenbereich 105 zu beleuchten, so dass eine vorteilhafte Bedienung des Haushaltsgeräts 100, insbesondere des Schaltelements 117, auch in einem gering beleuchteten Aufstellraum des Haushaltsgeräts 100 sichergestellt werden kann.

[0055] Das zur Beleuchtung notwendige Licht wird hierbei insbesondere von einer Leuchtquelle des Haushaltsgeräts 100 an den Schaltbereich 123 des Schaltelements 117 durch ein Lichtleitelement geleitet.

[0056] Hierbei weist der als Leuchtelement ausgebildete Schaltbereich 123 insbesondere eine Aufnahme Nut 127 auf, in welcher ein Achsenaußenabschnitt 129 eines ein Lichtleitelement umfassenden Achsenbereichs 131 des Schaltelements 117 aufgenommen ist, um das Lichtleitelement lichtkopplungstechnisch mit dem als Leuchtelement ausgebildeten Schaltbereich 123 zu verbinden.

[0057] Für weitere Details in Bezug auf das Schaltelement 117 wird auf die nachfolgenden Figuren verwiesen.

[0058] Fig. 3 zeigt eine schematische Ansicht eines

Schaltelements an einer Blendeninnenseite der Bedienblende des Haushaltsgeräts gemäß einer ersten Ausführungsform. Die Bedienblende 113 weist eine einem Geräteaußenraum 105 zugewandte Blendenaußenseite 115 und eine einem Geräteinnenraum 103 zugewandte Blendeninnenseite 121 auf.

[0059] Das Schaltelement 117 weist einen von dem Geräteaußenraum 105 aus betätigbaren Schaltbereich 123 auf, wobei eine dem Geräteaußenraum 105 zugewandte Schaltbereichsaußenseite 133 des Schaltbereichs 123 in der in Fig. 3 dargestellten Ansicht nur abschnittsweise dargestellt ist. Eine dem Geräteinnenraum 103 zugewandte Schaltbereichsinnenseite des Schaltbereichs 123 in der in Fig. 3 dargestellten Ansicht innerhalb der Bedienblende 113 angeordnet und nicht einsehbar.

[0060] Die Bedienblende 113 weist eine Blendenöffnung 137 auf, welche durch einen Öffnungsbereich 139 der Bedienblende 113 begrenzt ist.

[0061] Das Schaltelement 117 weist einen Achsenbereich 131 auf, welcher mit dem Schaltbereich 123 verbunden ist, wobei sich der Achsenbereich 131 durch die Blendenöffnung 137 erstreckt. Der Achsenbereich 131 ist hierbei rastend mit dem Öffnungsbereich 139 der Bedienblende 113 verbunden, um das Schaltelement 117 an der Bedienblende 113 zu befestigen.

[0062] Der Öffnungsbereich 139 der Bedienblende 113 weist eine dem Geräteinnenraum 103 zugewandte Öffnungsbereichsinnenseite 141 auf, wobei an der Öffnungsbereichsinnenseite 141 eine die Blendenöffnung 137 zumindest abschnittsweise umlaufende Innenwandung 143 angeordnet ist, welche eine in Fig. 3 nicht gezeigte Aufnahmeöffnung zur Aufnahme des Achsenbereichs 131 begrenzt.

[0063] Der Achsenbereich 131 ist hierbei mit der Öffnungsbereichsinnenseite 141, insbesondere mit der Innenwandung 143 rastend verbunden.

[0064] An dem Öffnungsbereich 139 der Bedienblende 113, insbesondere an der Öffnungsbereichsinnenseite 141, insbesondere der Innenwandung 143, der Bedienblende 113 ist zumindest ein Rastmittel 145, insbesondere Rastarm, angeordnet, welches rastend an dem Achsenbereich 131 des Schaltelements 117, insbesondere an einem Rastvorsprung 147 des Achsenbereichs 131, eingreift, um den Achsenbereich 131 mit dem Öffnungsbereich 139 rastend zu verbinden.

[0065] Insbesondere umfasst das zumindest eine Rastmittel 145 eine Mehrzahl von, insbesondere vier Rastmittel 145, welche insbesondere symmetrisch um den Achsenbereich 131 angeordnet sind.

[0066] Wird das Schaltelement 117, insbesondere der Achsenbereich 131 des Schaltelements 117, durch die Blendenöffnung 137 eingeschoben, werden die Rastmittel 145, insbesondere die Rastarme, durch den Achsenbereich 131, insbesondere den Rastvorsprung 147 des Achsenbereichs 131 nach außen gebogen, und greifen anschließend an dem Achsenbereich 131 ein, bzw. schnappen hinter dem Rastvorsprung 147 ein und arre-

tieren dadurch den Achsenbereich 131, so dass das Schaltelement 117 anschließend ohne Betätigung der Rastmittel 145 nicht mehr aus der Blendenöffnung 137 herausgezogen werden kann.

[0067] Insbesondere ist das Schaltelement 117 als ein Drehwahlschalter ausgebildet, wobei der Schaltbereich 123 als ein um eine Drehachse 119 des Drehwahlschalters drehbarer Schaltbereich 123 ausgebildet und ist der mit dem Schaltbereich 123 verbundene Achsenbereich 131 als ein um die Drehachse 119 des Drehwahlschalters drehbarer Achsenbereich 131 ausgebildet, wobei sich insbesondere der Achsenbereich 131 des Drehwahlschalters entlang der Drehachse 119 erstreckt.

[0068] Somit bewirkt eine Drehung des Schaltbereichs 123 um die Drehachse 119 durch den Nutzer ebenfalls eine Drehung des Achsenbereichs 131 um die Drehachse 119.

[0069] Die Bedienblende 113 weist einen Innenbereich 149 auf, welcher den Öffnungsbereich 139, insbesondere die Öffnungsbereichsinnenseite 141, insbesondere die Innenwandung 143, der Bedienblende 113 zumindest abschnittsweise umläuft. Hierbei ist der Innenbereich 149 insbesondere radial außerhalb des Öffnungsbereichs 139, insbesondere der Öffnungsbereichsinnenseite 141, insbesondere der Innenwandung 143 der Bedienblende 113 angeordnet.

[0070] Der Innenbereich 149 weist insbesondere eine sich in Richtung des Geräteinnenraums 103 erstreckende erste Bereichsdicke 151 auf, welche größer als eine sich in Richtung des Geräteinnenraums 103 erstreckende zweite Bereichsdicke 153 des Öffnungsbereichs 139 ist. In der in Fig. 3 dargestellten Ansicht ist die zweite Bereichsdicke 153 des Öffnungsbereichs 139 nur abschnittsweise dargestellt.

[0071] Insbesondere weist die Bedienblende 113 zumindest ein Elektronikbefestigungselement 155 zum Befestigen eines in Fig. 3 nicht dargestellten Elektronikbauteils an der Bedienblende 113 auf. Insbesondere ist das zumindest eine Elektronikbefestigungselement 155 als ein Positionierungselement zum Positionieren eines in Fig. 3 nicht dargestellten Elektronikbauteils an der Bedienblende 113 ausgebildet. Hierbei ist das zumindest eine Elektronikbefestigungselement 155 an einer dem Geräteinnenraum 103 zugewandten Blendeninnenseite 121 der Bedienblende 113 angeordnet, wobei insbesondere das Elektronikbefestigungselement 155 an dem Innenbereich 149 der Bedienblende 113 angeordnet ist.

[0072] Um eine wirksame Beleuchtung des Geräteaußenraums 105 sicherzustellen, weist der an der Blendenaußenseite 115 angeordnete Schaltbereich 123 des Schaltelements 117 zumindest ein Leuchtelement auf, bzw. ist der Schaltbereich 123 des Schaltelements 117 als ein Leuchtelement geformt.

[0073] Das Haushaltsgerät 100 weist hierbei insbesondere eine in Fig. 3 nicht dargestellte Leuchtquelle zum Emittieren von Licht auf, welche in dem Geräteinnenraum 103 angeordnet ist. Der Achsenbereich 131 weist hierbei ein in Fig. 3 nur schematisch dargestelltes

Lichtleitelement 157 auf, welches ausgebildet ist, von der Leuchtquelle emittierte Licht in das Lichtleitelement 157 einzukoppeln, durch das Lichtleitelement 157 zu leiten und aus dem Lichtleitelement 157 auszukoppeln, um das auskoppelte Licht anschließend dem Leuchtelement des Schaltbereichs 123 zum Beleuchten des Geräteaußenraums 105 zuzuführen.

[0074] Der Achsenbereich 131 weist insbesondere einen Kontaktbereich 159, insbesondere einen zapfenförmigen Kontaktbereich 159 auf, welcher in einem in Fig. 3 nicht dargestellten Einführbereich des Haushaltsgeräts 100 angeordnet ist. Der Kontaktbereich 159 ist hierbei ausgebildet, von der Leuchtquelle emittiertes Licht in den Kontaktbereich 159 einzukoppeln, wobei der Achsenbereich 131 ausgebildet ist, das in den Kontaktbereich 159 eingekoppelte Licht durch den Kontaktbereich 159 und durch den Achsenbereich 131 zu leiten und aus dem Achsenbereich 131 auszukoppeln, um das auskoppelte Licht anschließend dem Leuchtelement des Schaltbereichs 123 zum Beleuchten des Geräteaußenraums 105 zuzuführen.

[0075] Somit kann eine wirksame Lichtleitung von der in dem Haushaltsgeräts 100 angeordneten Leuchtquelle zum Emittieren zum Licht über das in dem Achsenbereich 131 angeordnete Lichtleitelement 157 zu dem Leuchtelement des Schaltbereichs 123 sichergestellt werden, wodurch ein wirksames Beleuchten des Geräteaußenraums 105 ermöglicht wird.

[0076] Durch die Integration des Lichtleitelements 157 in den Achsenbereich 131 des Schaltelements 117 kann die Anzahl der Bauteile des Schaltelements 117 reduziert werden, wodurch sich der Montageaufwand und damit auch die Montagekosten des Schaltelements 117 reduzieren.

[0077] Ferner kann durch die rastende Verbindung zwischen dem Schaltelement 117 und der Bedienblende 113 der Montageaufwand reduziert werden, da das Schaltelement 117 insbesondere der Achsenbereich 131, nur von der Geräteaußenseite 105 einfach durch die Blendenöffnung 137 in den Geräteinnenraum 103 eingeführt und verrastet werden kann, wodurch auf herkömmlich verwendete Befestigungselemente an der Blendeninnenseite 121 der Bedienblende 113 verzichtet werden kann.

[0078] Zusätzlich kann der Dekorierungsprozess der Blende 113 vereinfacht werden, da während des Herstellungsprozesses der Blende 113 die Blende digital, z. B. durch Inkjet- oder Laserdruck-Verfahren, vorteilhaft bedruckt werden kann und das Schaltelement 117 anschließend einfach und vorteilhaft rastend an der bedruckten Blende 113 befestigt werden kann.

[0079] Fig. 4 zeigt eine schematische Ansicht eines Schaltelements an einer Blendeninnenseite der Bedienblende des Haushaltsgeräts gemäß einer zweiten Ausführungsform.

[0080] Die in der Fig. 4 dargestellte zweite Ausführungsform entspricht der in Fig. 3 dargestellten ersten Ausführungsform, wobei sich lediglich die rastende Ver-

bindung zwischen dem Achsenbereich 131 des Schaltelements 117 und dem Öffnungsbereich 139 der Bedienblende 113 unterscheidet.

[0081] In der in Fig. 4 dargestellten zweiten Ausführungsform ist an dem Achsenbereich 131 des Schaltelements 117 zumindest ein weiteres Rastmittel 161 insbesondere weiterer Rastvorsprung, angeordnet, welcher rastend an dem Öffnungsbereich 139 der Bedienblende 113, insbesondere an der Innenwandung 143 eingreift, um den Achsenbereich 131 mit dem Öffnungsbereich 139 rastend zu verbinden.

[0082] Insbesondere umfasst das zumindest eine weitere Rastmittel 161 eine Mehrzahl von, insbesondere zwei Rastmittel 161, welche insbesondere symmetrisch um den Achsenbereich 131 angeordnet sind.

[0083] Wird das Schaltelement 117, insbesondere der Achsenbereich 131 des Schaltelements 117, durch die Blendenöffnung 137 eingeschoben, werden die weiteren Rastmittel 161, insbesondere die Rastvorsprünge, durch den Öffnungsbereich 139, insbesondere die Innenwandung 143 des Öffnungsbereichs 139 nach innen gebogen, insbesondere in Achsenbereichsnuten 163 des Achsenbereichs 131 gedrückt und greifen anschließend an dem Achsenbereich 131 ein, bzw. schnappen hinter dem Öffnungsbereich 139, insbesondere die Innenwandung 143 des Öffnungsbereichs 139 ein und arretieren dadurch den Achsenbereich 131, so dass das Schaltelement 117 anschließend ohne Betätigung der weiteren Rastmittel 161 nicht mehr aus der Blendenöffnung 137 herausgezogen werden kann.

[0084] Fig. 5 zeigt eine schematische Ansicht eines Gegenabschnitts eines Schaltelements an einer Bedienblende des Haushaltsgeräts gemäß der ersten oder zweiten Ausführungsform in einer Schnittdarstellung. Für detaillierte Informationen des an einer Bedienblende 113 des Haushaltsgeräts 100 befestigten Schaltelements 117 wird auf die Ausführungen zu den Figuren 1, 2, 3 und 4 verwiesen.

[0085] Wie in der in Fig. 5 gezeigten Schnittdarstellung gezeigt ist, ist der Schaltbereich 123, insbesondere Schaltbereichsaußenseite 133, des Schaltelements 117 an einer dem Geräteaußenraum 105 zugewandten Blendenaußenseite 115 der Bedienblende 113 angeordnet.

[0086] In der in Fig. 5 gezeigten Schnittdarstellung ist der mit dem Schaltbereich 123 verbundene und sich durch die Blendenöffnung 137 erstreckende Achsenbereich 131 des Schaltelements 117 nur ausschnittsweise dargestellt.

[0087] Ein an dem Achsenbereich 131 des Schaltelements 117 angeordnetes weiteres Rastmittel 161, insbesondere weiterer Rastvorsprung, greift rastend an dem die Blendenöffnung 137 begrenzenden Öffnungsbereich 139 der Bedienblende 113, insbesondere an der Innenwandung 143 ein, um den Achsenbereich 131 mit dem Öffnungsbereich 139 rastend zu verbinden.

[0088] Der Achsenbereich 131 weist ferner einen Gegenabschnitt 165 auf, welcher an einem Anschlag 167 der Bedienblende 113 anliegt, um eine Einführbewegung

des Schaltelements 117 in die Blendenöffnung 137 zu begrenzen. Der Gegenabschnitt 165 des Achsenbereichs 131 erstreckt sich insbesondere radial außerhalb des Öffnungsbereichs 139, insbesondere Innenwandung 143, der Bedienblende 113.

[0089] Der Gegenabschnitt 165 weist hierbei ein an dem Anschlag 167 anliegendes Federelement 169 auf, welches ausgebildet ist, einen Toleranzausgleich zwischen dem Anschlag 167 und dem Achsenbereich 131 bereitzustellen.

[0090] Hierbei weist der Gegenabschnitt 165 insbesondere eine Abschnittsöffnung 171 auf, welche durch einen Abschnittsöffnungsrand 173 begrenzt ist, wobei das Federelement 169 insbesondere mit dem Abschnittsöffnungsrand 173 verbunden ist und sich in die Abschnittsöffnung 171 erstreckt.

[0091] Das Federelement 169 ist insbesondere als ein mäanderförmig gekrümmtes Federelement 169 ausgebildet, welches einen dem Anschlag 167 zugewandten Anlageabschnitt 175 aufweist, um einen wirksamen Toleranzausgleich sicherzustellen.

[0092] Durch das Federelement 169 kann insbesondere die Einschubbewegung des Schaltelements 117 soweit sichergestellt werden, dass das weitere Rastmittel 161, insbesondere weiterer Rastvorsprung, rastend an dem die Blendenöffnung 137 begrenzenden Öffnungsbereich 139 der Bedienblende 113 einrastet, wobei gleichzeitig eine wirksame Arretierung des Schaltelements 117 innerhalb der Blende 131 sichergestellt wird.

[0093] 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.

[0094] 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

[0095]

100	Haushaltsgerät
101	Gerätegehäuse
103	Geräteinnenraum
105	Geräteaußenraum
107	Gerätevorderseite
109	Einspülchale
111	Gerätetür
113	Bedienblende
115	Blendenaußenseite
117	Schaltelement
119	Drehachse
121	Blendeninnenseite
123	Schaltbereich des Schaltelements
125	Schaltbereichsinnenraum
127	Aufnahmenut

129	Achsenaußenabschnitt des Achsenbereichs des Schaltelements
131	Achsenbereich des Schaltelements
133	Schaltbereichsaußenseite des Schaltbereichs des Schaltelements
5	137 Blendenöffnung
	139 Öffnungsbereich der Bedienblende
	141 Öffnungsbereichsinnenseite des Öffnungsbereichs der Bedienblende
10	143 Innenwandung des Öffnungsbereichs
	145 Rastmittel des Öffnungsbereichs
	147 Rastvorsprung des Achsenbereichs
	149 Innenbereich der Bedienblende
	151 Erste Bereichsdicke des Innenbereichs
15	153 Zweite Bereichsdicke des Öffnungsbereichs
	155 Elektronikbefestigungselement
	157 Lichtleitelement
	159 Kontaktbereich des Achsenbereichs des Schaltelements
20	161 Weiteres Rastmittel des Achsenbereichs
	163 Achsenbereichsnut
	165 Gegenabschnitt des Achsenbereichs
	167 Anschlag der Bedienblende
	169 Federelement des Gegenabschnitts
25	171 Abschnittsöffnung des Gegenabschnitts
	173 Abschnittsöffnungsrand des Gegenabschnitts
	175 Anlageabschnitt des Federelements

30 Patentansprüche

1. Haushaltsgerät (100) mit einem Gerätegehäuse (101), welches einen Geräteinnenraum (103) von einem Geräteaußenraum (105) abgrenzt, wobei das Gerätegehäuse (101) an einer Gerätevorderseite (107) eine Bedienblende (113) aufweist, wobei die Bedienblende (113) zumindest eine Blendenöffnung (137) aufweist, welche durch einen Öffnungsbereich (139) begrenzt ist, und einem Schaltelement (117), welches an der Bedienblende (113) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltelement (117) einen von dem Geräteaußenraum (105) aus betätigbaren Schaltbereich (123) aufweist, und dass
 - 45 das Schaltelement (117) einen Achsenbereich (131) aufweist, welcher mit dem Schaltbereich (123) verbunden ist, wobei sich der Achsenbereich (131) durch die Blendenöffnung (137) erstreckt, wobei der Achsenbereich (131) mit dem Öffnungsbereich (139) der Bedienblende (113) rastend verbunden ist, um das Schaltelement (117) an der Bedienblende (113) zu befestigen.
2. Haushaltsgerät (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schaltelement (117) als ein Drehwahlschalter ausgebildet ist, wobei der Schaltbereich (123) als ein um eine Drehachse (119) des Drehwahlschalters drehbarer Schaltbereich
 - 55

- (123) ausgebildet ist, wobei der mit dem Schaltbereich (123) verbundene Achsenbereich (131) als ein um die Drehachse (119) des Drehwahlschalters drehbarer Achsenbereich (131) ausgebildet ist, wobei sich insbesondere der Achsenbereich (131) des Drehwahlschalters entlang der Drehachse (119) erstreckt.
3. Haushaltsgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schaltbereich (123) des Schaltelements (117) eine dem Geräteaußenraum (105) zugewandte Schaltbereichsaußenseite (133) aufweist, welche von dem Geräteaußenraum (105) aus betätigbar ist, insbesondere drehbar ist, und dass der Schaltbereich (123) des Schaltelements (117) eine dem Geräteinnenraum (103) zugewandte Schaltbereichsinnenseite aufweist, wobei die Schaltbereichsinnenseite mit dem Achsenbereich (131) des Schaltelements (117) verbunden, insbesondere drehfest verbunden, ist.
 4. Haushaltsgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungsbereich (139) der Bedienblende (113) eine dem Geräteinnenraum (103) zugewandte Öffnungsbereichsinnenseite (141) aufweist, wobei insbesondere an der Öffnungsbereichsinnenseite (141) eine die Blendenöffnung (137) zumindest abschnittsweise umlaufende Innenwandung (143) angeordnet ist, welche eine Aufnahmeöffnung zur Aufnahme des Achsenbereichs (131) begrenzt, wobei der Achsenbereich (131) mit der Öffnungsbereichsinnenseite (141), insbesondere Innenwandung (143), der Bedienblende (113) rastend verbunden ist.
 5. Haushaltsgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bedienblende (113) einen Innenbereich (149) aufweist, welcher den Öffnungsbereich (139), insbesondere die Innenwandung (143), der Bedienblende (113) zumindest abschnittsweise umläuft, wobei insbesondere der Innenbereich (149) eine sich in Richtung des Geräteinnenraums (103) erstreckende erste Bereichsdicke (151) aufweist, welche größer als eine sich in Richtung des Geräteinnenraums (103) erstreckende zweite Bereichsdicke (153) des Öffnungsbereichs (139) ist.
 6. Haushaltsgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Öffnungsbereich (139) der Bedienblende (113), insbesondere an der Innenwandung (143), zumindest ein Rastmittel (145), insbesondere Rastarm, angeordnet ist, welcher rastend an dem Achsenbereich (131) des Schaltelements (117), insbesondere an einem Rastvorsprung (147) des Achsenbereichs (131), eingreift, um den Achsenbereich (131) mit dem Öffnungsbereich (139) rastend zu verbinden.
 7. Haushaltsgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Achsenbereich (131) des Schaltelements (117) zumindest ein weiteres Rastmittel (161), insbesondere weiterer Rastvorsprung, angeordnet ist, welcher rastend an dem Öffnungsbereich (139) der Bedienblende (113), insbesondere an der Innenwandung (143) eingreift, um den Achsenbereich (131) mit dem Öffnungsbereich (139) rastend zu verbinden.
 8. Haushaltsgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bedienblende (113) zumindest ein Elektronikbefestigungselement (155) zum Befestigen eines Elektronikbauteils an der Bedienblende (113) aufweist, wobei das Elektronikbefestigungselement (155) an einer dem Geräteinnenraum (103) zugewandten Blendeninnenseite (121) der Bedienblende (113) angeordnet ist, wobei insbesondere das Elektronikbefestigungselement (155) an einem Innenbereich (149) der Bedienblende (113) angeordnet ist.
 9. Haushaltsgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schaltbereich (123) des Schaltelements (117), insbesondere die Schaltbereichsaußenseite (133), zumindest ein Leuchtelement aufweist, welches ausgebildet ist, den Geräteaußenraum (105) zu beleuchten, wobei insbesondere der Schaltbereich (123), insbesondere die Schaltbereichsaußenseite (133), als das Leuchtelement geformt ist.
 10. Haushaltsgerät (100) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haushaltsgerät (100) eine Leuchtquelle zum Emittieren von Licht aufweist, welche in dem Geräteinnenraum (103) angeordnet ist, und dass der Achsenbereich (131) ein Lichtleitelement (157) aufweist, welches ausgebildet ist, von der Leuchtquelle emittiertes Licht in das Lichtleitelement (157) einzukoppeln, durch das Lichtleitelement (157) zu leiten und aus dem Lichtleitelement (157) auszukoppeln, um das auskoppelte Licht anschließend dem Leuchtelement (157) zum Beleuchten des Geräteaußenraums (105) zuzuführen.
 11. Haushaltsgerät (100) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Achsenbereich (131) einen Kontaktbereich (159), insbesondere einen zapfenförmigen Kontaktbereich (159) aufweist, welcher in einem Einführbereich des Haushaltsgeräts (100) angeordnet ist, wobei der Kontaktbereich (159) ausgebildet ist, von der Leuchtquelle emittiertes Licht in den Kontaktbereich (159) einzukoppeln, wobei der

Achsenbereich (131) ausgebildet ist, das in den Kontaktbereich (159) eingekoppelte Licht durch den Kontaktbereich (159) und durch den Achsenbereich (131) zu leiten und aus dem Achsenbereich (131) auszukoppeln, um das auskoppelte Licht anschließend dem Leuchtelement zum Beleuchten des Geräteaußenraums (105) zuzuführen.

12. Haushaltsgerät (100) nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schaltbereich (123) an einer dem Geräteaußenraum (105) zugewandten Blendenaußenseite (115) der Bedienblende (113) angeordnet ist, wobei der Schaltbereich (123) als das Leuchtelement ausgebildet ist, und wobei insbesondere der als Leuchtelement ausgebildete Schaltbereich (123) als ein hohlzylinderförmiger Schaltbereich (123) ausgebildet ist.

5
10
15
13. Haushaltsgerät (100) nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Achsenbereich (131) des Schaltelements (117) einen Achsenaußenabschnitt (129) aufweist, welcher an einer dem Geräteaußenraum (105) zugewandten Blendenaußenseite (115) der Bedienblende (113) angeordnet ist, und dass der als das Leuchtelement ausgebildete Schaltbereich (123) eine Aufnahmenut (127) aufweist, wobei der Achsenaußenabschnitt (129) in der Aufnahmenut (127) aufgenommen ist, um das Lichtleitelement (157) des Achsenbereichs (131) mit dem Leuchtelement lichtkopplungstechnisch zu verbinden.

20
25
30
14. Haushaltsgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Achsenbereich (131) des Schaltelements (117) einen Gegenabschnitt (165) aufweist, welcher an einem Anschlag (167) der Bedienblende (113) anliegt, um eine Einführbewegung des Schaltelements (117) in die Blendenöffnung (137) zu begrenzen, wobei der Gegenabschnitt (165) insbesondere ein an dem Anschlag (167) anliegendes Federelement (169) aufweist, welches ausgebildet ist, einen Toleranzausgleich zwischen dem Anschlag (167) und dem Achsenbereich (131) bereitzustellen.

35
40
45
15. Haushaltsgerät (100) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Achsenbereich (131) eine Abschnittsöffnung (171) aufweist, welche durch einen Abschnittsöffnungsrand (173) begrenzt ist, wobei das Federelement (169) mit dem Abschnittsöffnungsrand (173) verbunden ist, und sich in die Abschnittsöffnung (171) erstreckt, wobei das Federelement (169) insbesondere als ein mäanderförmig gekrümmtes Federelement (169) ausgebildet ist, welches einen dem Anschlag (167) zugewandten Anlageabschnitt (175) aufweist.

50
55

Fig. 1

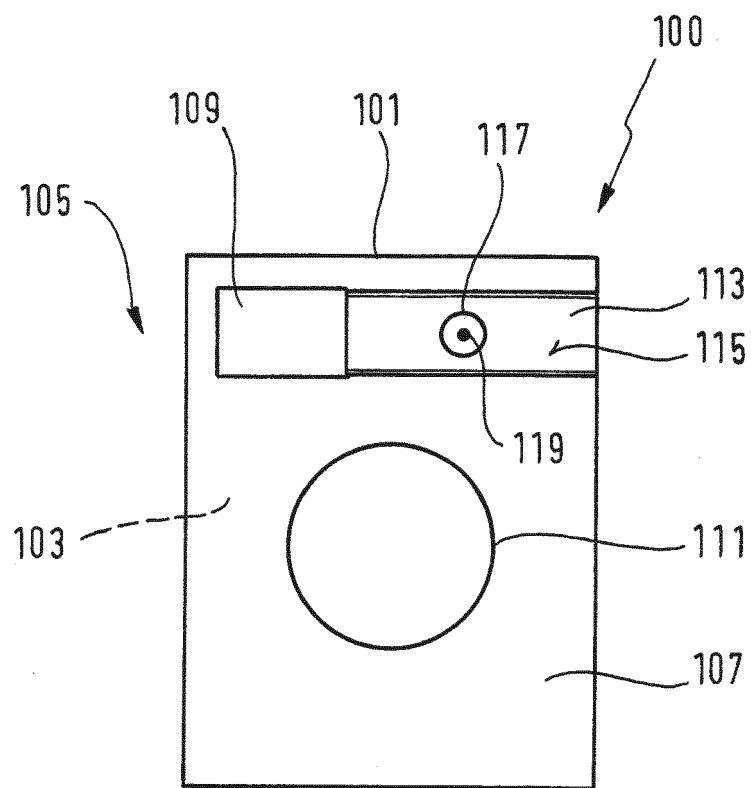


Fig. 2

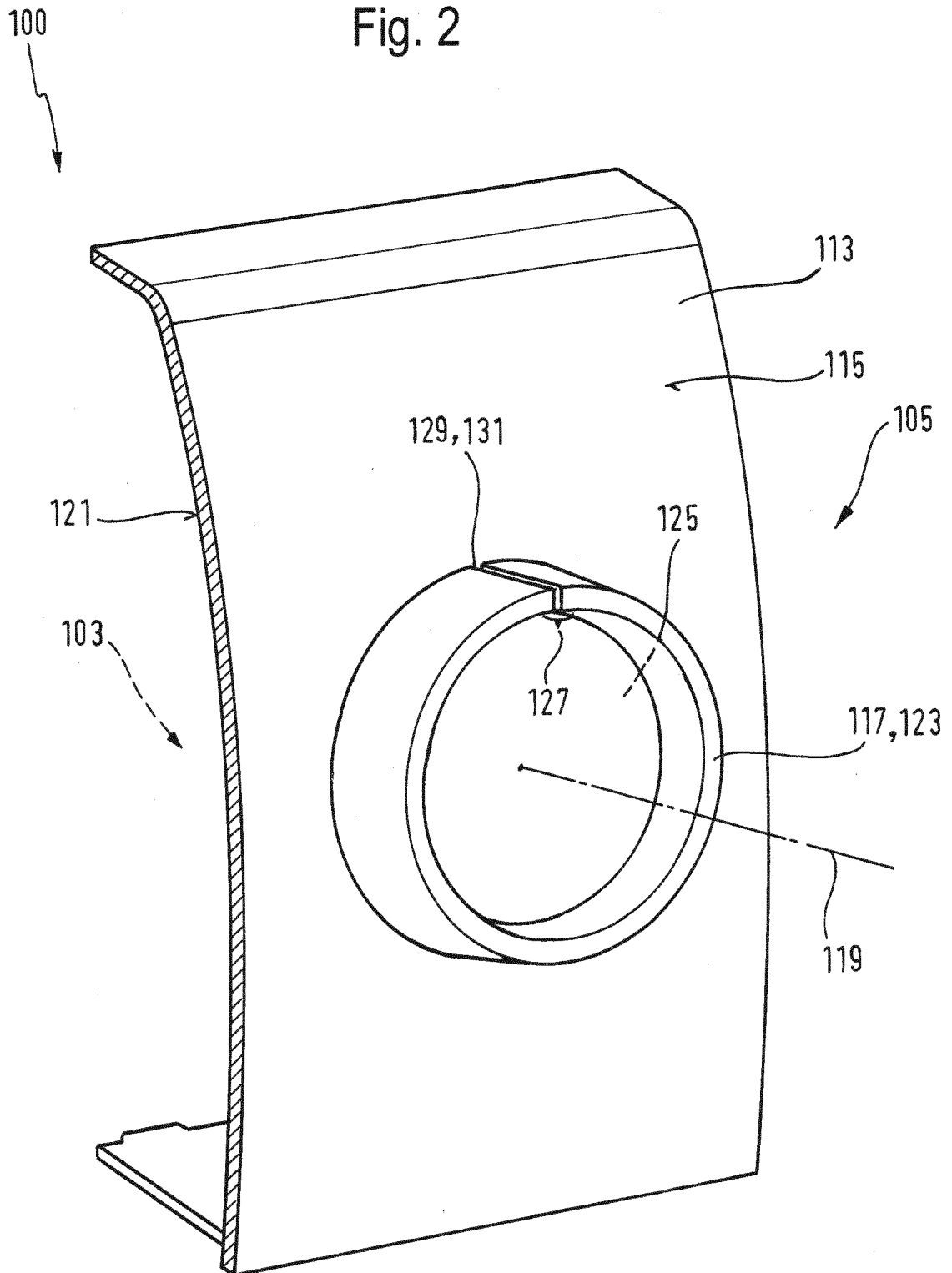


Fig. 3

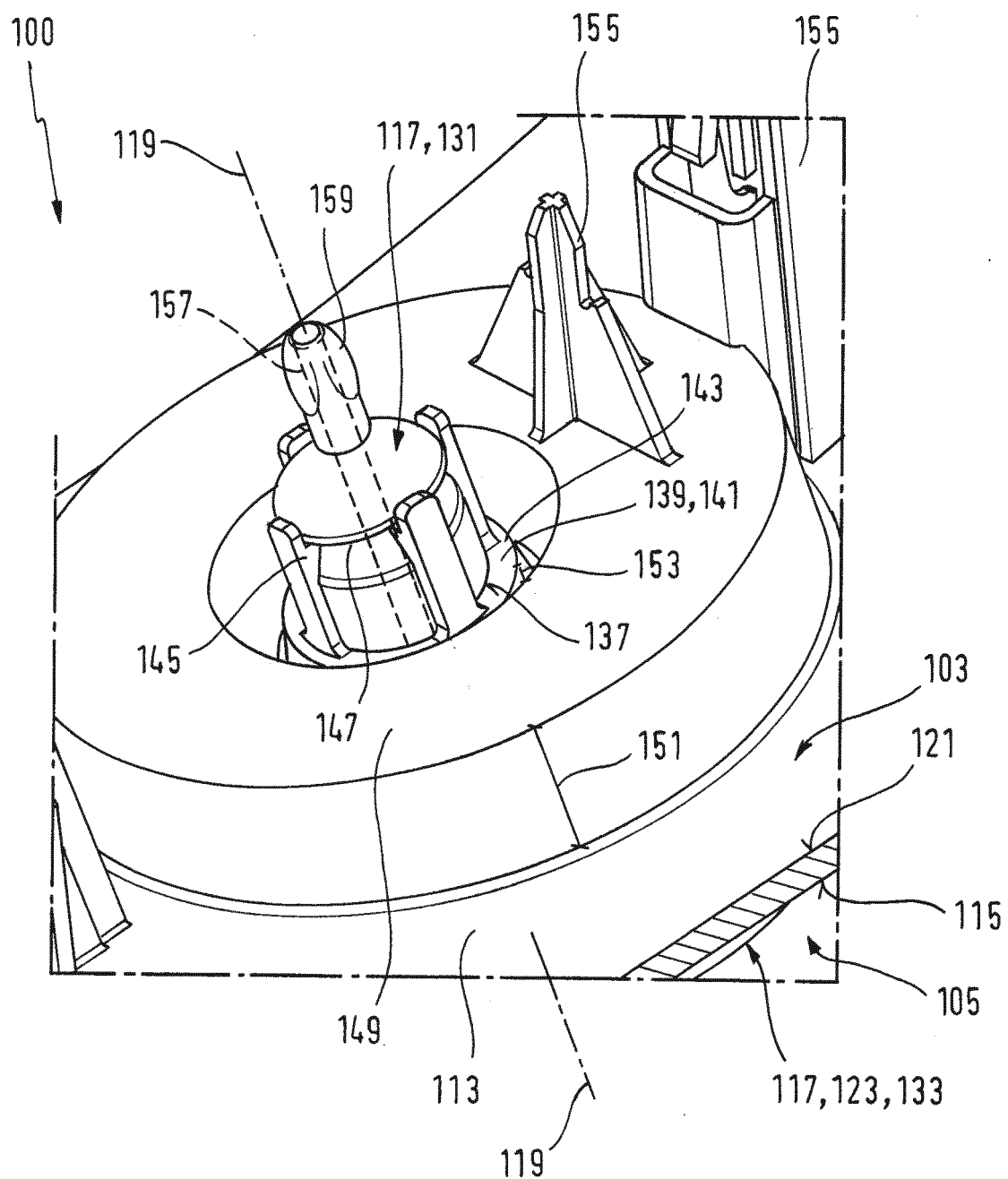


Fig. 4

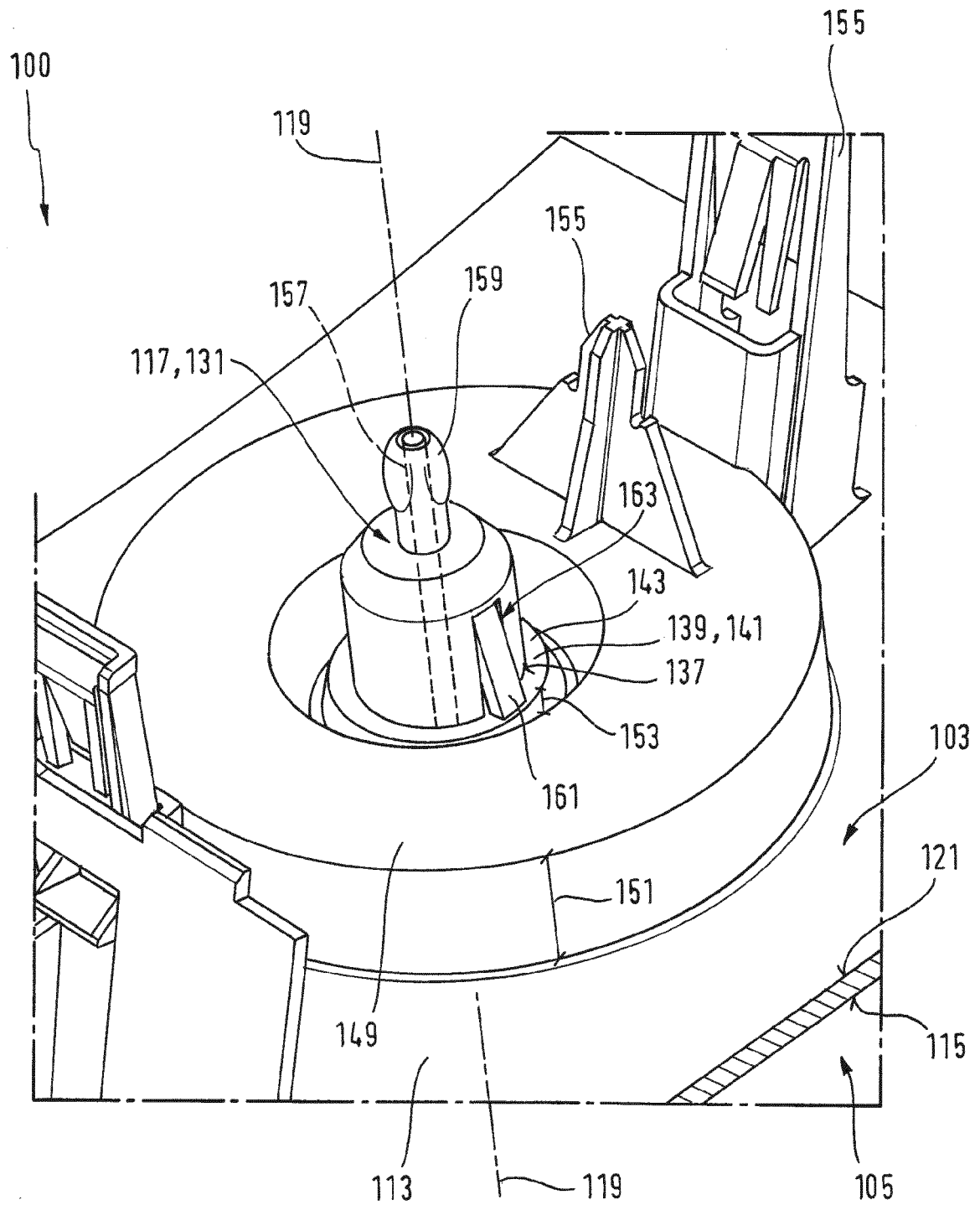
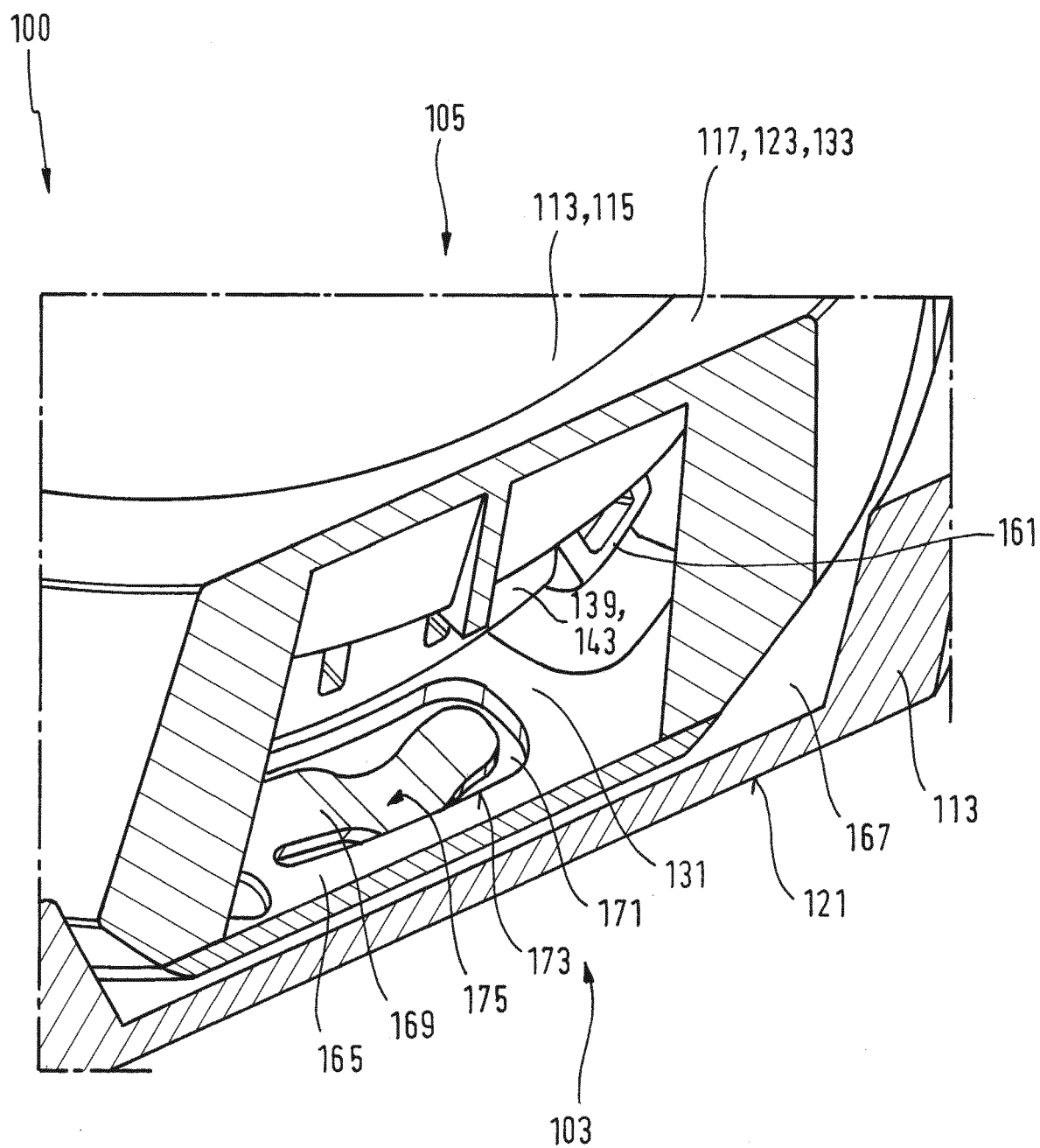


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 21 9752

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	EP 2 624 095 A1 (ELECTROLUX HOME PROD CORP [BE]) 7. August 2013 (2013-08-07)	1-13	INV. D06F34/34 F24C3/12 A47L15/42 F25D29/00 G05G1/08 H01H3/10
A	* das ganze Dokument *	14,15	

X	WO 2007/013023 A2 (ARCELIK AS [TR]; KALAYCI CEMALETTIN [TR] ET AL.) 1. Februar 2007 (2007-02-01)	1-13	
A	* das ganze Dokument *	14,15	

X	DE 10 2013 108551 A1 (MIELE & CIE [DE]) 12. Februar 2015 (2015-02-12)	1-13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	* das ganze Dokument *	14,15	

X	DE 10 2005 039162 B3 (MIELE & CIE [DE]) 8. Februar 2007 (2007-02-08)	1-13	
A	* das ganze Dokument *	14,15	

X	WO 2009/077330 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; RAAB ALFRED [DE]) 25. Juni 2009 (2009-06-25)	1-13	D06F F24C A47L F25D H01H G05G
A	* das ganze Dokument *	14,15	

A	EP 2 420 607 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 22. Februar 2012 (2012-02-22)	1-15	
	* das ganze Dokument *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. Februar 2020	Prüfer Jezierski, Krzysztof
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 19 21 9752

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.

27-02-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2624095 A1	07-08-2013	EP 2624095 A1	07-08-2013
		PL 2624095 T3	31-12-2015
		WO 2013117426 A1	15-08-2013
WO 2007013023 A2	01-02-2007	TR 200800140 T1	22-12-2008
		WO 2007013023 A2	01-02-2007
DE 102013108551 A1	12-02-2015	KEINE	
DE 102005039162 B3	08-02-2007	KEINE	
WO 2009077330 A1	25-06-2009	CN 101903727 A	01-12-2010
		DE 102007060823 A1	25-06-2009
		EP 2235459 A1	06-10-2010
		RU 2010125998 A	27-01-2012
		WO 2009077330 A1	25-06-2009
EP 2420607 A1	22-02-2012	DE 102010039530 A1	23-02-2012
		EP 2420607 A1	22-02-2012

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

- DE 102014113877 A1 [0003]