



(11) **EP 3 502 342 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.06.2019 Patentblatt 2019/26

(21) Anmeldenummer: **18211983.4**

(22) Anmeldetag: **12.12.2018**

(51) Int Cl.:
D06F 39/14 (2006.01) **D06F 33/02** (2006.01)
D06F 37/28 (2006.01) **D06F 58/28** (2006.01)
A47L 15/42 (2006.01) **D06F 39/00** (2006.01)
F24C 7/08 (2006.01) **G06F 3/01** (2006.01)
F21V 33/00 (2006.01) **F25D 27/00** (2006.01)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **21.12.2017 DE 102017223586**

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

(72) Erfinder:
• **Geyer, Johannes**
85540 Haar (DE)
• **Milde, Manuel**
80805 München (DE)
• **Roy, Annette**
80337 München (DE)
• **Xue, Jian**
81739 München (DE)

(54) **HAUSHALTSGROSSGERÄT MIT EINER BELEUCHTUNGSFLÄCHE**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haushaltsgroßgerät (100) mit einer Gerätetür (115) zum Verschließen einer Geräteöffnung (113) des Haushaltsgroßgeräts (100), einer Beleuchtungsfläche (125) zum Beleuchten eines Außenraums (127) des Haushaltsgroßgeräts (100) und einer Steuerung (135) zum Steuern der Beleuchtungsfläche (125). Die Beleuchtungsfläche (125) bedeckt eine dem Außenraum (127) des Haushaltsgroßgeräts (100) zugewandte Türaußenseite (129) der Gerätetür (115) zumindest abschnittsweise, wobei die Beleuchtungsfläche (125) eine Trägerfläche (131) aufweist, welche die Türaußenseite (129) zumindest abschnittsweise bedeckt, und wobei auf der Trägerfläche (131) eine Vielzahl von Leuchtelementen (133, 133-1, 133-2, 133-3) angeordnet ist. Die Steuerung (135) ist ausgebildet, die Leuchtelemente (133, 133-1, 133-2, 133-3) zum Emittieren von Licht anzusteuern, um auf der Beleuchtungsfläche (125) ein Lichtmuster (155) zu erzeugen.

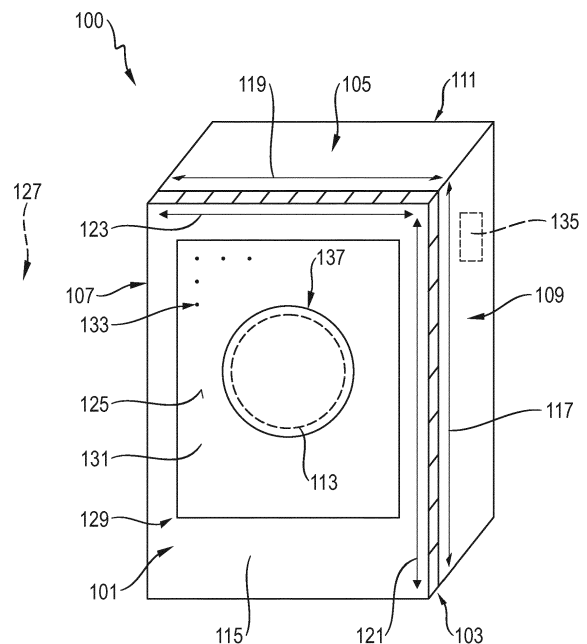


Fig. 1

EP 3 502 342 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haushaltsgroßgerät mit einer Beleuchtungsfläche.

[0002] In einem herkömmlichen Haushaltsgroßgerät werden oftmals Displays, insbesondere TFT-Displays, in einer Bedienblende oberhalb einer Gerätetür des Haushaltsgroßgeräts verwendet, um dem Nutzer die Möglichkeit zu geben, bestimmte Betriebsabläufe, bzw. Betriebsparameter, eines Vorgangs des Haushaltsgroßgeräts zu verfolgen. Hierbei sind die Anzeigeflächen der Displays aufgrund der begrenzten Größe der Bedienblende ebenfalls beschränkt, so dass dem Nutzer nur eine begrenzte Menge an Informationen auf den Displays bereitgestellt werden können, bzw. die Displays eine ausreichende Beleuchtung eines Außenraums des Haushaltsgroßgeräts alleine nicht sicherstellen können.

[0003] In der DE 10 2013 208 851 A1 ist ein von der Front her beschickbares Wäschebehandlungsgerät offenbart, welches eines die volle Breite des Schanks überdeckende Tür aufweist, wobei eine Bedieneinheit innerhalb der Tür angeordnet ist.

[0004] In der DE 10 2007 061 522 A1 ist ein Haushaltsgroßgerät mit einem Beladerraum offenbart, welcher durch eine Beladetür verschließbar ist, wobei ein Touch-Screen an der Beladetür vorgesehen ist.

[0005] Es ist die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe, ein Haushaltsgroßgerät anzugeben, welches eine wirksame Beleuchtung eines Außenraums des Haushaltsgroßgeräts ermöglicht.

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

[0007] Gemäß einem Aspekt wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch ein Haushaltsgroßgerät mit einer Gerätetür zum Verschließen einer Geräteöffnung des Haushaltsgroßgeräts, einer Beleuchtungsfläche zum Beleuchten eines Außenraums des Haushaltsgroßgeräts und einer Steuerung zum Steuern der Beleuchtungsfläche gelöst, wobei die Beleuchtungsfläche eine dem Außenraum des Haushaltsgroßgeräts zugewandte Türaußenseite der Gerätetür zumindest abschnittsweise bedeckt, wobei die Beleuchtungsfläche eine Trägerfläche aufweist, welche die Türaußenseite zumindest abschnittsweise bedeckt, wobei auf der Trägerfläche eine Vielzahl von Leuchtelementen angeordnet ist, und wobei die Steuerung ausgebildet ist, die Leuchtelemente zum Emittieren von Licht anzusteuern, um auf der Beleuchtungsfläche ein Lichtmuster zu erzeugen.

[0008] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die an der Türaußenseite der Gerätetür angeordnete Beleuchtungsfläche vorteilhaft ein Lichtmuster darstellen kann, so dass eine wirksame Beleuchtung des Außenraums des Haushaltsgroßgeräts sichergestellt wird, und/oder so dass eine vorteilhafte Visualisierung von Betriebsanläufen für den Nutzer auf der Türaußen-

seite der Gerätetür direkt und unmittelbar ermöglicht wird.

[0009] Die auf der Trägerfläche angeordneten Leuchtelemente sind insbesondere ausgebildet ansprechend auf ein Steuerungssignal der Steuerung selbst Licht zu emittieren. Die auf der Trägerfläche angeordneten Leuchtelemente sind insbesondere beabstandet voneinander auf der Trägerfläche angeordnet, so dass jedes der Licht-emittierenden Leuchtelemente von einem Nutzer des Haushaltsgroßgeräts als ein separater Leuchtpunkt auf der Trägerfläche wahrgenommen werden kann. Die auf der Trägerfläche angeordneten Leuchtelemente umfassen insbesondere jeweils eine Leuchtdiode, insbesondere eine LED oder eine OLED.

[0010] Hierbei kann die Trägerfläche mit den Leuchtelementen die Türaußenseite zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig, bedecken, so dass dem Nutzer eine großflächige Anzeige eines Lichtmusters ermöglicht wird. Da das Haushaltsgroßgerät meist derart im Aufstellraum platziert ist, dass die an einer Vorderseite des Haushaltsgroßgeräts angeordnete Gerätetür dem Nutzer zugewandt ist, ermöglicht die an der Gerätetür angeordnete Beleuchtungsfläche eine besonders wirksame Darstellung des Lichtmusters.

[0011] Die Steuerung steuert hierbei die Leuchtelemente der Beleuchtungsfläche insbesondere einzeln, in Gruppen, oder gemeinsam an, so dass eine Vielzahl von unterschiedlichen Lichtmustern auf der Beleuchtungsfläche angezeigt werden können. Das auf der Beleuchtungsfläche dargestellte Lichtmuster kann insbesondere ein einziges Lichtmuster oder eine Vielzahl von Lichtmustern umfassen. Das auf der Beleuchtungsfläche dargestellte zumindest ein Lichtmuster kann insbesondere zumindest ein statisches, also nicht bewegtes, Lichtmuster oder zumindest ein dynamisches, also bewegtes, Lichtmuster umfassen.

[0012] Das zumindest ein Lichtmuster kann als eine den Nutzer ansprechende Beleuchtung des Außenraums des Haushaltsgroßgeräts auf der Beleuchtungsfläche erzeugt werden.

[0013] Das zumindest ein Lichtmuster kann alternativ oder zusätzlich auch dazu verwendet werden, um einen Betriebsablauf des Haushaltsgroßgeräts, wie z.B. das Waschen von Wäsche in einer Wäschetrommel, bzw. das Zuführen und/oder Abführen von Waschflüssigkeit, für den Nutzer zu visualisieren.

[0014] Das zumindest ein Lichtmuster kann alternativ oder zusätzlich auch dazu verwendet werden, um Betriebsparameter eines Vorgangs des Haushaltsgroßgeräts, wie z.B. eine Auswahl eines Programms des Haushaltsgroßgeräts, eine Betriebstemperatur des Haushaltsgroßgeräts, und/oder eine Betriebsdauer des Haushaltsgroßgeräts, für den Nutzer zu visualisieren.

[0015] Somit ermöglicht die Beleuchtungsfläche eine großflächige Kommunikation zwischen dem Haushaltsgroßgerät und einem Nutzer des Haushaltsgroßgeräts in Bezug auf die internen technischen Betriebsabläufe in dem Haushaltsgroßgerät und ermöglicht dem Nutzer

durch entsprechende Eingabelemente unmittelbar und direkt in den Betriebsablauf des Haushaltsgroßgeräts einzugreifen.

[0016] Unter einem Haushaltsgroßgerät wird ein Gerät verstanden, das zur Haushaltsführung eingesetzt wird, wie beispielsweise ein Wäschepflegergerät, z.B. eine Waschmaschine oder ein Wäschetrockner, oder eine Geschirrspülmaschine.

[0017] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgroßgeräts weist die Trägerfläche eine Trägerflächenbreite, eine Trägerflächenhöhe und eine Trägerflächendiagonallänge auf, wobei die Leuchtelemente eine Vielzahl von ersten Leuchtelementen umfassen, welche auf der Trägerfläche entlang der Trägerflächenbreite horizontal nebeneinander angeordnet sind, und/oder wobei die Leuchtelemente eine Vielzahl von zweiten Leuchtelementen umfassen, welche auf der Trägerfläche entlang der Trägerflächenhöhe vertikal nebeneinander angeordnet sind, und/oder wobei die Leuchtelemente eine Vielzahl von dritten Leuchtelementen umfassen, welche auf der Trägerfläche entlang der Trägerflächendiagonallänge diagonal nebeneinander angeordnet sind.

[0018] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die horizontal nebeneinander angeordneten ersten Leuchtelemente, durch die vertikal nebeneinander angeordneten zweiten Leuchtelemente, und/oder durch die diagonal nebeneinander angeordneten dritten Leuchtelemente, die Trägerfläche der Beleuchtungsfläche in dem gewünschten Muster mit einer Vielzahl von Leuchtelementen versehen werden kann. Durch die horizontalen, vertikalen und/oder diagonalen Reihen der Leuchtelemente kann eine besonders großflächige Beleuchtungsfläche bereitgestellt werden. Die horizontal nebeneinander angeordneten ersten Leuchtelemente sind insbesondere durch einen Horizontalabstand voneinander beabstandet angeordnet, wobei der Horizontalabstand insbesondere zwischen 1 mm und 20 mm betragen kann. Die vertikal nebeneinander angeordneten zweiten Leuchtelemente sind insbesondere durch einen Vertikalabstand voneinander beabstandet angeordnet, wobei der Vertikalabstand insbesondere zwischen 1 mm und 20 mm betragen kann. Die diagonal nebeneinander angeordneten dritten Leuchtelemente sind insbesondere durch einen Diagonalabstand voneinander beabstandet angeordnet, wobei der Diagonalabstand insbesondere zwischen 1 mm und 30 mm betragen kann.

[0019] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgroßgeräts sind die ersten Leuchtelemente entlang der gesamten Trägerflächenbreite horizontal nebeneinander auf der Trägerfläche angeordnet, und/oder sind die zweiten Leuchtelemente entlang der gesamten Trägerflächenhöhe vertikal nebeneinander auf der Trägerfläche angeordnet, und/oder sind die dritten Leuchtelemente entlang der gesamten Trägerflächendiagonallänge diagonal nebeneinander angeordnet.

[0020] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Leuchtelemente die Trägerfläche segmentweise oder vollständig bedecken, wodurch eine besonders

großflächige Beleuchtung durch die Beleuchtungsfläche sichergestellt werden kann.

[0021] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgroßgeräts ist die Steuerung ausgebildet, eine Helligkeit, eine Lichtfarbe, eine Farbtemperatur und/oder eine Leuchtfrequenz der Leuchtelemente anzusteuern, um auf der Beleuchtungsfläche ein Lichtmuster zu erzeugen, und/oder ist die Steuerung ausgebildet, einzelne Leuchtelemente der Vielzahl von Leuchtelementen jeweils unterschiedlich anzusteuern, um Symbole, alphanumerische Zeichen, und/oder statische oder dynamische graphische Darstellungen auf der Beleuchtungsfläche zu erzeugen, und/oder ist die Steuerung ausgebildet ist, zumindest einen Betriebsparameter eines Vorgangs des Haushaltsgroßgeräts auf der Beleuchtungsfläche anzuzeigen.

[0022] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Beleuchtungsfläche eine Vielzahl von unterschiedlichen visuellen Informationen an den Nutzer übermitteln kann. Die Lichtmuster können zur Beleuchtung des Außenraums des Haushaltsgroßgeräts erzeugt werden, oder um ein für den Nutzer angenehmes Ambiente in dem Aufstellraum zu erzeugen. Die auf der Beleuchtungsfläche erzeugten statischen oder dynamischen graphischen Darstellungen können alternativ oder zusätzlich auch dazu verwendet werden, um einen Betriebsablauf des Haushaltsgroßgeräts, wie z.B. das Waschen von Wäsche in einer Wäschetrommel, bzw. das Zuführen und/oder Abführen von Waschflüssigkeit, für den Nutzer zu visualisieren. Die auf der Beleuchtungsfläche erzeugten Symbole und/oder alphanumerischen Zeichen können alternativ oder zusätzlich auch dazu verwendet werden, um einen Betriebsparameter eines Vorgangs des Haushaltsgroßgeräts auf der Beleuchtungsfläche anzuzeigen, wobei der Betriebsparameter insbesondere eine Auswahl eines Programms, eine Betriebstemperatur, und/oder eine Betriebsdauer des Haushaltsgroßgeräts umfasst.

[0023] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgroßgeräts weist die Trägerfläche eine Vielzahl von Leiterbahnen auf, welche ausgebildet sind, die Leuchtelemente mit der Steuerung elektrisch zu verbinden, und wobei die Trägerfläche insbesondere als eine Leiterplatte oder Leiterfolie ausgebildet ist, welche auf der Türaußenseite befestigt ist.

[0024] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Leiterbahnen der Trägerfläche eine wirksame elektrische Energieversorgung der Leuchtelemente sicherstellen. Die Leuchtelemente können hierbei auf die Trägerfläche geklebt, gedruckt, appliziert und/oder gegossen und anschließend mit den Leiterbahnen elektrisch verbunden werden.

[0025] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgroßgeräts ist die Trägerfläche zumindest abschnittsweise aus einem lichttransparenten Material, insbesondere lichttransparentem Kunststoff, geformt, und/oder bedeckt die Trägerfläche die Türaußenseite vollständig.

[0026] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass eine lichttransparente Trägerfläche ein besonders vorteilhaftes Emittieren von Licht ermöglicht, wenn die Leuchtelemente zumindest abschnittsweise in der Trägerfläche eingelassen sind. Zudem kann ein Nutzer durch die lichttransparente Trägerfläche in einen Innenraum des Haushaltsgroßgeräts blicken. Insbesondere ist die lichttransparente Trägerfläche vollständig aus einem lichttransparenten Material geformt.

[0027] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgroßgeräts weist die Beleuchtungsfläche eine lichttransparente Abdeckplatte auf, welche eine dem Außenraum des Haushaltsgroßgeräts zugewandte Flächenaußenseite der Trägerfläche zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig, bedeckt, wobei die Abdeckplatte insbesondere aus lichttransparentem Glas und/oder lichttransparenten Kunststoff geformt ist.

[0028] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die lichttransparente Abdeckplatte einen wirksamen Schutz der Trägerfläche und der Leuchtelemente vor Verunreinigungen bereitstellt. Dadurch, dass die lichttransparente Abdeckplatte lichttransparent ist, kann Licht wirksam durch die Abdeckplatte abgestrahlt werden.

[0029] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgroßgeräts ist die Gerätetür zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig, aus einem lichttransparenten Material, insbesondere aus lichttransparentem Glas und/oder lichttransparentem Kunststoff, geformt.

[0030] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass der Nutzer des Haushaltsgroßgeräts durch die zumindest abschnittsweise lichttransparente Gerätetür vorteilhaft in einen Innenraum des Haushaltsgroßgeräts blicken kann, bzw. dass das durch die Beleuchtungsfläche emittierte Licht den Innenraum des Haushaltsgroßgeräts wirksam ausleuchten kann.

[0031] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgroßgeräts weist die Trägerfläche einen lichttransparenten Bereich auf, welcher vor der Geräteöffnung angeordnet ist, um einem Nutzer des Haushaltsgroßgeräts zu ermöglichen, von dem Außenraum des Haushaltsgroßgeräts durch den lichttransparenten Bereich und durch die Geräteöffnung in einen Innenraum des Haushaltsgroßgeräts zu blicken.

[0032] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass falls das Haushaltsgroßgerät z.B. als ein Wäschepflegergerät ausgebildet ist, der Nutzer durch den lichttransparenten Bereich und durch die Geräteöffnung in eine hinter der Geräteöffnung in dem Innenraum aufgenommene Wäschetrommel blicken kann, und dadurch die in der Wäschetrommel gepflegte Wäsche während der Wäschepflege beobachten kann. Hierbei kann der lichttransparente Bereich der Trägerfläche insbesondere eine Aussparung in der Trägerfläche umfassen, wobei die Aussparung in Blickrichtung vor der Geräteöffnung angeordnet ist, damit der Nutzer durch die Aussparung und durch die Geräteöffnung blicken kann. Hierbei kann

der lichttransparente Bereich der Trägerfläche insbesondere einen Bereich der Trägerfläche umfassen, welcher aus einem lichttransparenten Material besteht, und welcher in Blickrichtung vor der Geräteöffnung angeordnet ist, damit der Nutzer durch das lichttransparente Material des lichttransparenten Bereichs und durch die Geräteöffnung blicken kann.

[0033] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgroßgeräts weist eine Vorderseite des Haushaltsgroßgeräts eine Vorderseitenbreite auf, und weist die Gerätetür eine Türbreite auf, wobei die Türbreite der Gerätetür der Vorderseitenbreite der Vorderseite des Haushaltsgroßgeräts entspricht, und/oder weist eine Vorderseite des Haushaltsgroßgeräts eine Vorderseitenhöhe auf, und weist die Gerätetür eine Türhöhe auf, wobei die Türhöhe der Gerätetür der Vorderseitenhöhe der Vorderseite des Haushaltsgroßgeräts entspricht, oder wobei die Türhöhe der Gerätetür geringer als die Vorderseitenhöhe der Vorderseite des Haushaltsgroßgeräts ist.

[0034] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die Gerätetür die Vorderseite des Haushaltsgroßgeräts in der Breite vollständig abdeckt. Die Gerätetür kann ferner die Vorderseite des Haushaltsgroßgeräts in der Länge vollständig oder zumindest abschnittsweise abdecken, wobei im letzteren Fall insbesondere ein unterer Bereich der Vorderseite des Haushaltsgroßgeräts nicht durch die Gerätetür abgedeckt ist.

[0035] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgroßgeräts ist an der Türaußenseite der Gerätetür zumindest ein Anzeigenelement, insbesondere ein LED-Display, TFT-Display und/oder SMD-Display, zum Anzeigen von zumindest einem Betriebsparameter eines Vorgangs des Haushaltsgroßgeräts angeordnet.

[0036] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass das Anzeigenelement alternativ oder zusätzlich zu der Beleuchtungsfläche eine wirksame Anzeige des Betriebsparameters ermöglicht.

[0037] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgroßgeräts ist an der Türaußenseite der Gerätetür ein Eingabeelement zur Nutzereingabe angeordnet, wobei die Steuerung ausgebildet ist, einen Parameter eines Vorgangs des Haushaltsgroßgeräts ansprechend auf die erfasste Nutzereingabe zu steuern, wobei das Eingabeelement insbesondere eine Touch-Folie oder ein Touch-Screen umfasst, und/oder wobei das Eingabeelement insbesondere einen Sensor zum Erfassen einer Handbewegung eines Nutzers des Haushaltsgroßgeräts umfasst, wobei die Steuerung ausgebildet ist, den Parameter des Vorgangs ansprechend auf die erfasste Handbewegung des Nutzers zu verändern.

[0038] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass ein an der Türaußenseite der Gerätetür angebrachtes Eingabeelement dem Nutzer des Haushaltsgroßgeräts ein wirksames Bedienen des Haushaltsgroßgeräts von der Vorderseite des Haushaltsgroßgeräts aus ermöglicht. Eine Touch-Folie oder ein Touch-Screen kann

beispielsweise eine Berührung des Nutzers erfassen, wohingegen der Sensor zum Erfassen einer Handbewegung eines Nutzers, insbesondere eine Kamera, eine vorteilhafte Gestenerkennung des Nutzers sicherstellt.

[0039] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgroßgeräts weist das Haushaltsgroßgerät zumindest eine weitere Beleuchtungsfläche auf, welche eine Längsseite und/oder eine Oberseite des Haushaltsgroßgeräts zumindest abschnittsweise bedeckt, wobei die weitere Beleuchtungsfläche eine weitere Trägerfläche aufweist, welche die Längsseite und/oder die Oberseite zumindest abschnittsweise bedeckt, und wobei auf der weiteren Trägerfläche eine Vielzahl von weiteren Leuchtelementen angeordnet ist, und ist die Steuerung ausgebildet, die weiteren Leuchtelemente zum Emittieren von Licht anzusteuern, um auf der weiteren Trägerfläche ein weiteres Lichtmuster zu erzeugen.

[0040] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass neben der Vorderseite eine einzige oder mehrere weitere Beleuchtungsflächen auf den Längsseiten und/oder der Oberseite des Haushaltsgroßgeräts eine vollumfängliche Beleuchtung des Aufstellraums sicherstellen kann. Hierbei kann die Steuerung die Beleuchtungsfläche und die zumindest eine weitere Beleuchtungsfläche insbesondere synchronisiert steuern.

[0041] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgroßgeräts weist das Haushaltsgroßgerät eine Kommunikationseinrichtung zum Verbinden der Steuerung mit einem Kommunikationsnetzwerk auf, wobei die Steuerung ausgebildet ist, über das Kommunikationsnetzwerk mit einer weiteren Steuerung eines weiteren Haushaltsgroßgeräts zu kommunizieren, um weitere Leuchtelemente einer weiteren Beleuchtungsfläche des weiteren Haushaltsgroßgeräts zum Emittieren von Licht anzusteuern, um ein Lichtmuster zu erzeugen.

[0042] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die Kommunikationseinrichtung und das Kommunikationsnetzwerk Steuerungen einer Vielzahl von Haushaltsgroßgeräten miteinander kommunizieren können, wodurch beispielsweise Lichtmuster auf der Vielzahl an in einem Aufstellraum angeordneten Haushaltsgroßgeräten synchronisiert angezeigt werden können.

[0043] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Haushaltsgroßgeräts umfassen die Leuchtelemente Leuchtdioden, insbesondere LEDs oder OLEDs.

[0044] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass Leuchtdioden, insbesondere LEDs oder OLEDs, eine energiesparende und leistungsfähige Beleuchtung sicherstellen.

[0045] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

[0046] Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Haushaltsgroßgeräts mit einer Beleuchtungsfläche;

Fig. 2 eine schematische Ansicht einer Beleuchtungsfläche an einer Gerätetür des Haushaltsgroßgeräts;

5 Fig. 3 eine schematische Ansicht einer Türaußenseite einer Gerätetür des Haushaltsgroßgeräts; und

10 Fig. 4 eine schematische Ansicht eines Haushaltsgroßgeräts mit einer Beleuchtungsfläche an Türaußenseite einer Gerätetür.

[0047] Fig. 1 zeigt eine schematische Ansicht eines Haushaltsgroßgeräts 100, wie z.B. ein als eine Waschmaschine ausgebildetes Haushaltsgroßgerät 100. Das Haushaltsgroßgerät 100 weist eine Vorderseite 101, eine Unterseite 103, eine Oberseite 105, eine erste Längsseite 107, eine der ersten Längsseite 107 gegenüberliegende zweite Längsseite 109, sowie eine Rückseite 111 auf.

15 **[0048]** Das Haushaltsgroßgerät 100 umfasst eine Geräteöffnung 113 an der Vorderseite 101 des Haushaltsgroßgeräts 100. Ein Nutzer des Haushaltsgroßgeräts 100 kann Wäsche durch die Geräteöffnung 113 in einen Innenraum des Haushaltsgroßgeräts 100 einbringen.

20 **[0049]** Um die Geräteöffnung 113 zu verschließen, weist das Haushaltsgroßgerät 100 eine Gerätetür 115 auf, welche an der Vorderseite 101 des Haushaltsgroßgeräts 100 angeordnet ist.

25 **[0050]** Die Vorderseite 101 des Haushaltsgroßgeräts 100 weist eine Vorderseitenhöhe 117 und eine Vorderseitenbreite 119 auf. Die Gerätetür 115 weist eine Türhöhe 121 und eine Türbreite 123 auf. In der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform entspricht die Türbreite 123 der Gerätetür 115 der Vorderseitenbreite 119 der Vorderseite 101 des Haushaltsgroßgeräts 100 und entspricht die Türhöhe 121 der Gerätetür 115 der Vorderseitenhöhe 117 der Vorderseite 101 des Haushaltsgroßgeräts 100. Somit deckt die geschlossene Gerätetür 115 die Vorderseite 101 des Haushaltsgroßgeräts 100 vollständig ab.

30 **[0051]** In einer alternativen Ausführungsform kann jedoch die Türhöhe 121 der Gerätetür 115 geringer als die Vorderseitenhöhe 117 der Vorderseite 101 des Haushaltsgroßgeräts 100 sein, so dass z.B. ein unterer Bereich der Vorderseite 101 des Haushaltsgroßgeräts 100 nicht durch die Gerätetür 115 abgedeckt wird.

35 **[0052]** Das Haushaltsgroßgerät 100 weist ferner eine Beleuchtungsfläche 125 zum Beleuchten eines Außenraums 127 des Haushaltsgroßgeräts 100 auf. Die Beleuchtungsfläche 125 bedeckt eine dem Außenraum 127 des Haushaltsgroßgeräts 100 zugewandte Türaußenseite 129 der Gerätetür 115 zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig. Die Beleuchtungsfläche 125 weist eine Trägerfläche 131 auf, welche die Türaußenseite 129 der Gerätetür 115 zumindest abschnittsweise bedeckt. Die Trägerfläche 131 weist eine Vielzahl von Leuchtelementen 133 auf, welche auf der Trägerfläche

131 angeordnet sind.

[0053] Eine in Fig. 1 nur schematisch dargestellte Steuerung 135 ist ausgebildet, die Leuchtelemente 133 zum Emittieren von Licht anzusteuern, um auf der Beleuchtungsfläche 125 ein Lichtmuster zu erzeugen. Die Leuchtelemente 133 umfassen insbesondere Leuchtdioden, insbesondere LEDs und/oder OLEDs.

[0054] Die Gerätetür 115 kann zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig, aus einem lichttransparenten Material, insbesondere aus lichttransparentem Glas und/oder lichttransparentem Kunststoff, geformt sein. Die Trägerfläche 131 kann insbesondere einen lichttransparenten Bereich 137 aufweisen, welche vor der Geräteöffnung 113 angeordnet ist, um einem Nutzer des Haushaltsgroßgeräts 100 zu ermöglichen, von dem Außenraum 127 des Haushaltsgroßgeräts 100 durch den lichttransparenten Bereich 137, durch die zumindest abschnittsweise lichttransparente Gerätetür 115, und durch die Geräteöffnung 113 in einen Innenraum des Haushaltsgroßgeräts 100 zu blicken. Der lichttransparente Bereich 137 kann entweder eine Aussparung umfassen oder kann einen Bereich umfassen der aus einem lichttransparenten Material gebildet ist. Alternativ kann die Trägerfläche 131 keinen lichttransparenten Bereich 137 aufweisen, sondern lediglich einen Bereich vor der Geräteöffnung 113 aufweisen, in welchem keine Leuchtelemente 133 angeordnet sind.

[0055] Insbesondere kann an einer dem Innenraum des Haushaltsgroßgeräts 100 zugewandten Türinnenseite der Gerätetür 115 ein in Fig. 1 nicht dargestelltes Einführelement, insbesondere Wäscheabweiser, angeordnet sein, welches sich von der Türinnenseite zumindest abschnittsweise in die Geräteöffnung 113 erstreckt, und welches insbesondere aus einem lichttransparenten Material geformt ist.

[0056] Auch wenn dies in Fig. 1 nicht dargestellt ist, kann das Haushaltsgroßgerät 100 zumindest eine weitere Beleuchtungsfläche 125, insbesondere eine Vielzahl von weiteren Beleuchtungsflächen 125 aufweisen, welche zumindest eine der Längsseiten 107, 109 und/oder eine Oberseite 105 des Haushaltsgroßgeräts 100 zumindest abschnittsweise bedecken. Die zumindest eine weitere Beleuchtungsfläche 125 weist eine weitere Trägerfläche 131 mit weiteren Leuchtelementen 133 auf.

[0057] Die Steuerung 135 ist in diesem Fall ausgebildet, die weiteren Leuchtelemente 133 der zumindest einen weiteren Beleuchtungsfläche 125 zusammen mit den Leuchtelementen 133 der Beleuchtungsfläche 125 anzusteuern, um ein Lichtmuster nicht nur auf der Vorderseite 101 des Haushaltsgroßgeräts 100, sondern auch auf den Längsseiten 107, 109 und/oder der Oberseite 105 des Haushaltsgroßgeräts 100 zu erzeugen.

[0058] Das Haushaltsgroßgerät 100 kann in einer bevorzugten Ausführungsform ferner eine Kommunikationseinrichtung zum Verbinden der Steuerung 135 mit einem Kommunikationsnetzwerk aufweisen, wobei die Steuerung 135 ausgebildet ist, über das Kommunikati-

onsnetzwerk mit einer weiteren Steuerung 135 eines weiteren Haushaltsgroßgeräts 100 zu kommunizieren, um weitere Leuchtelemente 133 einer weiteren Beleuchtungsfläche 125 des weiteren Haushaltsgroßgeräts 100 zum Emittieren von Licht anzusteuern, um ein Lichtmuster zu erzeugen.

[0059] Hierbei können beispielsweise nebeneinander oder im gleichen Aufstellraum stehende Haushaltsgroßgeräte 100 Lichtmuster insbesondere synchronisiert anzeigen.

[0060] Auch wenn dies in der Fig. 1 nicht dargestellt ist, kann in einer weiteren Ausführungsform an der Türaußenseite 129 der Gerätetür 115 zumindest ein Anzeigenelement, insbesondere ein LED-Display, TFT-Display und/oder SMD-Display, zum Anzeigen von zumindest einem Betriebsparameter eines Vorgangs des Haushaltsgroßgeräts 100 angeordnet sein.

[0061] Auch wenn dies in der Fig. 1 nicht dargestellt ist, kann in einer weiteren Ausführungsform an der Türaußenseite 129 der Gerätetür 115 ein Eingabeelement zur Nutzereingabe angeordnet sein, wobei die Steuerung 135 ausgebildet ist, einen Betriebsparameter des Vorgangs ansprechend auf die erfasste Eingabe des Nutzers durch das Eingabeelement zu steuern. Das Eingabeelement kann insbesondere eine Touch-Folie oder ein Touch-Screen umfassen. Das Eingabeelement kann insbesondere einen Sensor, insbesondere eine Kamera, zum Erfassen einer Handbewegung eines Nutzers des Haushaltsgroßgeräts 100 umfassen, wobei die Steuerung 135 ausgebildet ist, einen Betriebsparameter des Vorgangs ansprechend auf die erfasste Handbewegung des Nutzers zu verändern, um eine wirksame Gestensteuerung sicherzustellen.

[0062] Fig. 2 zeigt eine schematische Ansicht einer Beleuchtungsfläche an einer Gerätetür des Haushaltsgroßgeräts.

[0063] Die Gerätetür 115 weist eine dem Außenraum 127 des Haushaltsgroßgeräts 100 zugewandte Türaußenseite 129 auf. Die Gerätetür 115 kann zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig, aus einem lichttransparenten Material gebildet sein. Eine Beleuchtungsfläche 125 bedeckt die Türaußenseite 129 der Gerätetür 115 zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig.

[0064] Die Beleuchtungsfläche 125 weist eine Trägerfläche 131 auf, welche die Türaußenseite 129 der Gerätetür 115 zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig, bedeckt. Die Trägerfläche 131 weist eine Trägerflächenbreite 139, eine Trägerflächenhöhe 141 und eine Trägerflächendiagonallänge 143 auf. In der in Fig. 2 dargestellten Ansicht ist die Trägerfläche 131 nur abschnittsweise dargestellt, so dass die gesamte Trägerflächenhöhe 141 und die gesamte Trägerflächendiagonallänge 143 nicht dargestellt ist.

[0065] Auf der Trägerfläche 131 ist eine Vielzahl an Leuchtelementen 133 angeordnet. Die Leuchtelemente 133 umfassen insbesondere Leuchtdioden, z.B. LEDs und/oder OLEDs. Die Leuchtelemente 133 können hier-

bei auf die Trägerfläche 131 geklebt, gedruckt, appliziert und/oder gegossen werden. Alternativ können auch Module umfassend die Trägerfläche 131 mit den Leuchtelementen 133 verwendet werden, welche die Türaußenseite 129 der Gerätetür 115 bedecken.

[0066] Die Leuchtelemente 133 umfassen erste Leuchtelemente 133-1, welche auf der Trägerfläche 131 entlang der Trägerflächenbreite 139 horizontal nebeneinander angeordnet sind. Die Leuchtelemente 133 umfassen zweite Leuchtelemente 133-2, welche auf der Trägerfläche 131 entlang der Trägerflächenhöhe 141 vertikal nebeneinander angeordnet sind. Die Leuchtelemente 133 umfassen dritte Leuchtelemente 133-3, welche auf der Trägerfläche 131 entlang der Trägerflächendiagonallänge 143 diagonal nebeneinander angeordnet sind.

[0067] Hierbei sind die ersten Leuchtelemente 133-1 insbesondere entlang der gesamten Trägerflächenbreite 139 horizontal nebeneinander auf der Trägerfläche 131 angeordnet sind, und/oder sind die zweiten Leuchtelemente 133-2 insbesondere entlang der gesamten Trägerflächenhöhe 141 vertikal nebeneinander auf der Trägerfläche 131 angeordnet, und/oder sind die dritten Leuchtelemente 133-3 insbesondere entlang der gesamten Trägerflächendiagonallänge 143 diagonal nebeneinander angeordnet.

[0068] Insbesondere ist die Trägerfläche 131 zumindest abschnittsweise aus einem lichttransparenten Material, insbesondere einem lichttransparenten Kunststoff, geformt. Hierbei ist die Trägerfläche 131 insbesondere als eine Leiterplatte oder eine Leiterfolie ausgebildet, welche eine Vielzahl von in Fig. 2 nicht dargestellten Leiterbahnen aufweist. Die Leiterbahnen sind ausgebildet die Leuchtelemente 133 mit einer Steuerung 135 des Haushaltsgroßgeräts 100 elektrisch zu verbinden.

[0069] Die Beleuchtungsfläche 125 weist ferner eine lichttransparente Abdeckplatte 145 auf, welche eine dem Außenraum 127 des Haushaltsgroßgeräts 100 zugewandte Flächenseite 147 der Trägerfläche 131 zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig, bedeckt. Die Abdeckplatte 145 ist aus einem lichttransparenten Glas und/oder einem lichttransparenten Kunststoff geformt.

[0070] Fig. 3 zeigt eine schematische Ansicht einer Türaußenseite einer Gerätetür des Haushaltsgroßgeräts.

[0071] In der Fig. 3 ist eine schematische Frontansicht der Gerätetür 115 dargestellt. Die Gerätetür 115 weist eine Türaußenseite 129 auf. Eine aus mehreren Schichten gebildete Beleuchtungsfläche 125 bedeckt die Türaußenseite 129 der Gerätetür 115 zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig.

[0072] Die Beleuchtungsfläche 125 umfasst eine Trägerfläche 131, welche die Türaußenseite 129 der Gerätetür 115 zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig, bedeckt. Die Trägerfläche 131 weist eine Trägerflächenbreite 139, eine Trägerflächenhöhe 141 und eine Trägerflächendiagonale 143 auf.

[0073] Auf der Trägerfläche 131 ist eine Vielzahl von Leuchtelementen 133 angeordnet. Die Leuchtelemente 133 umfassen erste Leuchtelemente 133-1, welche auf der Trägerfläche 131 entlang der Trägerflächenbreite 139 horizontal nebeneinander angeordnet sind. Die Leuchtelemente 133 umfassen zweite Leuchtelemente 133-2, welche auf der Trägerfläche 131 entlang der Trägerflächenhöhe 141 vertikal nebeneinander angeordnet sind. Die Leuchtelemente 133 umfassen dritte Leuchtelemente 133-3, welche auf der Trägerfläche 131 entlang der Trägerflächendiagonallänge 143 diagonal nebeneinander angeordnet sind.

[0074] Die horizontal nebeneinander angeordneten ersten Leuchtelemente 133-1 sind jeweils durch einen Horizontalabstand 149 voneinander beabstandet. Die vertikal nebeneinander angeordneten zweiten Leuchtelemente 133-2 sind jeweils durch einen Vertikalabstand 151 voneinander beabstandet. Die diagonal nebeneinander angeordneten dritten Leuchtelemente 133-3 sind jeweils durch einen Diagonalabstand 153 voneinander beabstandet.

[0075] Fig. 4 zeigt eine schematische Ansicht eines Haushaltsgroßgeräts mit einer Beleuchtungsfläche an Türaußenseite einer Gerätetür.

[0076] Das Haushaltsgroßgerät 100 weist eine Vorderseite 101, eine Unterseite 103, eine Oberseite 105, eine erste Längsseite 107, eine der ersten Längsseite 107 gegenüberliegende zweite Längsseite 109, sowie eine Rückseite 111 auf.

[0077] Das Haushaltsgroßgerät 100 umfasst eine Geräteöffnung 113 an der Vorderseite 101 des Haushaltsgroßgeräts 100. Um die Geräteöffnung 113 zu verschließen, weist das Haushaltsgroßgerät 100 eine Gerätetür 115 auf, welche an der Vorderseite 101 des Haushaltsgroßgeräts 100 angeordnet ist. Hierbei deckt die geschlossene Gerätetür 115 die Vorderseite 101 des Haushaltsgroßgeräts 100 in der in Fig. 4 dargestellten Ausführungsform vollständig ab.

[0078] Das Haushaltsgroßgerät 100 weist ferner eine Beleuchtungsfläche 125 zum Beleuchten eines Außenraums 127 des Haushaltsgroßgeräts 100 auf. Die Beleuchtungsfläche 125 bedeckt eine dem Außenraum 127 des Haushaltsgroßgeräts 100 zugewandte Türaußenseite 129 der Gerätetür 115 zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig. Die Beleuchtungsfläche 125 weist eine Trägerfläche 131 auf, welche auf der Türaußenseite 129 der Gerätetür 115 zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig, bedeckt. Die Trägerfläche 131 weist eine Vielzahl von Leuchtelementen 133 auf, welche auf der Trägerfläche 131 angeordnet sind. Die Trägerfläche 131 wird durch eine Abdeckplatte 145 abgedeckt.

[0079] Eine Steuerung 135 des Haushaltsgroßgeräts 100 ist ausgebildet, eine Helligkeit, eine Lichtfarbe, eine Farbtemperatur und/oder eine Leuchtfrequenz der Leuchtelemente 133 anzusteuern, um auf der Beleuchtungsfläche 125 ein in Fig. 4 dargestelltes Lichtmuster 155 zu erzeugen. Alternativ oder zusätzlich ist die Steu-

erung 135 ausgebildet, einzelne Leuchtelemente 133 der Vielzahl von Leuchtelementen 133 jeweils unterschiedlich anzusteuern, um Symbole, alphanumerische Zeichen, und/oder statische oder dynamische graphische Darstellungen auf der Beleuchtungsfläche 125 zu erzeugen. Alternativ oder zusätzlich ist die Steuerung 135 ausgebildet, zumindest einen Betriebsparameter eines Vorgangs des Haushaltsgroßgeräts 100 auf der Beleuchtungsfläche 125 anzuzeigen.

[0080] Somit ermöglicht die Beleuchtungsfläche 125 eine großflächige Kommunikation des Haushaltsgroßgeräts 100 mit einem Nutzer des Haushaltsgroßgeräts 100 in Bezug auf die internen technischen Abläufe in dem Haushaltsgroßgerät 100 und ermöglicht dem Nutzer durch entsprechende Eingabeelemente direkt in den Betriebsablauf des Haushaltsgroßgeräts 100 einzugreifen.

[0081] Somit können vorteilhafte, die Aufmerksamkeit des Nutzers steigernde, Visualisierungen, wie z.B. technische Betriebsparameter, dem Nutzer bereitgestellt werden. Zudem kann durch die Beleuchtungsfläche 125 eine großflächige, intuitive Bedienung des Haushaltsgroßgeräts 100 durch den Nutzer ermöglicht werden.

[0082] 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.

[0083] 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

[0084]

100	Haushaltsgroßgerät
101	Vorderseite des Haushaltsgroßgeräts
103	Unterseite des Haushaltsgroßgeräts
105	Oberseite des Haushaltsgroßgeräts
107	Erste Längsseite des Haushaltsgroßgeräts
109	Zweite Längsseite des Haushaltsgroßgeräts
111	Rückseite des Haushaltsgroßgeräts
113	Geräteöffnung
115	Gerätetür
117	Vorderseitenhöhe der Vorderseite des Haushaltsgroßgeräts
119	Vorderseitenbreite der Vorderseite des Haushaltsgroßgeräts
121	Türhöhe der Gerätetür
123	Türbreite der Gerätetür
125	Beleuchtungsfläche
127	Außenraum des Haushaltsgroßgeräts
129	Türaußenseite der Gerätetür
131	Trägerfläche
133	Leuchtelement
133-1	Erstes Leuchtelement
133-2	Zweites Leuchtelement

133-3	Drittes Leuchtelement
135	Steuerung
137	Lichttransparenter Bereich
139	Trägerflächenbreite
5 141	Trägerflächenhöhe
143	Trägerflächendiagonallänge
145	Abdeckplatte
147	Flächenaußenseite der Trägerfläche
149	Horizontalabstand
10 151	Vertikalabstand
153	Diagonalabstand
155	Lichtmuster

15 Patentansprüche

1. Haushaltsgroßgerät (100) mit einer Gerätetür (115) zum Verschließen einer Geräteöffnung (113) des Haushaltsgroßgeräts (100), einer Beleuchtungsfläche (125) zum Beleuchten eines Außenraums (127) des Haushaltsgroßgeräts (100) und einer Steuerung (135) zum Steuern der Beleuchtungsfläche (125), **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - 25 die Beleuchtungsfläche (125) eine dem Außenraum (127) des Haushaltsgroßgeräts (100) zugewandte Türaußenseite (129) der Gerätetür (115) zumindest abschnittsweise bedeckt, wobei die Beleuchtungsfläche (125) eine Trägerfläche (131) aufweist, welche die Türaußenseite (129) zumindest abschnittsweise bedeckt, und wobei auf der Trägerfläche (131) eine Vielzahl von Leuchtelementen (133, 133-1, 133-2, 133-3) angeordnet ist, und dass
 - 30 die Steuerung (135) ausgebildet ist, die Leuchtelemente (133, 133-1, 133-2, 133-3) zum Emitieren von Licht anzusteuern, um auf der Beleuchtungsfläche (125) ein Lichtmuster (155) zu erzeugen.
 - 40 2. Haushaltsgroßgerät (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerfläche (131) eine Trägerflächenbreite (139), eine Trägerflächenhöhe (141) und eine Trägerflächendiagonallänge (143) aufweist, wobei die Leuchtelemente (133, 133-1, 133-2, 133-3) eine Vielzahl von ersten Leuchtelementen (133-1) umfassen, welche auf der Trägerfläche (131) entlang der Trägerflächenbreite (139) horizontal nebeneinander angeordnet sind, und/oder wobei die Leuchtelemente (133, 133-1, 133-2, 133-3) eine Vielzahl von zweiten Leuchtelementen (133-2) umfassen, welche auf der Trägerfläche (131) entlang der Trägerflächenhöhe (141) vertikal nebeneinander angeordnet sind, und/oder wobei die Leuchtelemente (133, 133-1, 133-2, 133-3) eine Vielzahl von dritten Leuchtelementen (133-3) umfassen, welche auf der Trägerfläche (131) entlang der Trägerflächendiagonallänge (143)
 - 55

diagonal nebeneinander angeordnet sind.

3. Haushaltsgroßgerät (100) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Leuchtelemente (133-1) entlang der gesamten Trägerflächenbreite (139) horizontal nebeneinander auf der Trägerfläche (131) angeordnet sind, und/oder dass die zweiten Leuchtelemente (133-2) entlang der gesamten Trägerflächenhöhe (141) vertikal nebeneinander auf der Trägerfläche (131) angeordnet sind, und/oder dass die dritten Leuchtelemente (133-3) entlang der gesamten Trägerflächendiagonallänge (143) diagonal nebeneinander angeordnet sind.
4. Haushaltsgroßgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuerung (135) ausgebildet ist, eine Helligkeit, eine Lichtfarbe, eine Farbtemperatur und/oder eine Leuchtfrequenz der Leuchtelemente (133, 133-1, 133-2, 133-3) anzusteuern, um auf der Beleuchtungsfläche (125) ein Lichtmuster (155) zu erzeugen, und/oder dass die Steuerung (135) ausgebildet ist, einzelne Leuchtelemente (133, 133-1, 133-2, 133-3) der Vielzahl von Leuchtelementen (133, 133-1, 133-2, 133-3) jeweils unterschiedlich anzusteuern, um Symbole, alphanumerische Zeichen, und/oder statische oder dynamische graphische Darstellungen auf der Beleuchtungsfläche (125) zu erzeugen, und/oder dass die Steuerung (135) ausgebildet ist, zumindest einen Betriebsparameter eines Vorgangs des Haushaltsgroßgeräts (100) auf der Beleuchtungsfläche (125) anzuzeigen.
5. Haushaltsgroßgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerfläche (131) eine Vielzahl von Leiterbahnen aufweist, welche ausgebildet sind, die Leuchtelemente (133, 133-1, 133-2, 133-3) mit der Steuerung (135) elektrisch zu verbinden, und wobei die Trägerfläche (131) insbesondere als eine Leiterplatte oder Leiterfolie ausgebildet ist, welche auf der Türaußenseite (129) befestigt ist.
6. Haushaltsgroßgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerfläche (131) zumindest abschnittsweise aus einem lichttransparenten Material, insbesondere lichttransparentem Kunststoff, geformt ist, und/oder dass die Trägerfläche (131) die Türaußenseite (129) vollständig bedeckt.
7. Haushaltsgroßgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beleuchtungsfläche (125) eine lichttransparente Abdeckplatte (145) aufweist, welche eine dem Außenraum (127) des Haushaltsgroßgeräts (100) zugewandte Flächenaußenseite (147) der Trägerfläche (131) zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig, bedeckt, wobei die Abdeckplatte (145) insbesondere aus lichttransparentem Glas und/oder lichttransparentem Kunststoff geformt ist.
8. Haushaltsgroßgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gerätetür (115) zumindest abschnittsweise, insbesondere vollständig, aus einem lichttransparenten Material, insbesondere aus lichttransparentem Glas und/oder lichttransparentem Kunststoff, geformt ist.
9. Haushaltsgroßgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerfläche (131) einen lichttransparenten Bereich (137) aufweist, welcher vor der Geräteöffnung (113) angeordnet ist, um einem Nutzer des Haushaltsgroßgeräts (100) zu ermöglichen, von dem Außenraum (127) des Haushaltsgroßgeräts (100) durch den lichttransparenten Bereich (137) und durch die Geräteöffnung (113) in einen Innenraum des Haushaltsgroßgeräts (100) zu blicken.
10. Haushaltsgroßgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Vorderseite (101) des Haushaltsgroßgeräts (100) eine Vorderseitenbreite (119) aufweist, und dass die Gerätetür (115) eine Türbreite (123) aufweist, wobei die Türbreite (123) der Gerätetür (115) der Vorderseitenbreite (119) der Vorderseite (101) des Haushaltsgroßgeräts (100) entspricht, und/oder dass eine Vorderseite (101) des Haushaltsgroßgeräts (100) eine Vorderseitenhöhe (117) aufweist, und dass die Gerätetür (115) eine Türhöhe (121) aufweist, wobei die Türhöhe (121) der Gerätetür (115) der Vorderseitenhöhe (117) der Vorderseite (101) des Haushaltsgroßgeräts (100) entspricht, oder wobei die Türhöhe (121) der Gerätetür (115) geringer als die Vorderseitenhöhe (117) der Vorderseite (101) des Haushaltsgroßgeräts (100) ist.
11. Haushaltsgroßgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Türaußenseite (129) der Gerätetür (115) zumindest ein Anzeigenelement, insbesondere ein LED-Display, TFT-Display und/oder SMD-Display, zum Anzeigen von zumindest einem Betriebsparameter eines Vorgangs des Haushaltsgroßgeräts (100) angeordnet ist.
12. Haushaltsgroßgerät (100) nach einem der vorange-

- henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Türaußenseite (129) der Gerätetür (115) ein Eingabeelement zur Nutzereingabe angeordnet ist, wobei die Steuerung (135) ausgebildet ist, einen Betriebsparameter eines Vorgangs des Haushaltsgroßgeräts (100) ansprechend auf die erfasste Nutzereingabe zu steuern, wobei das Eingabeelement insbesondere eine Touch-Folie oder ein Touch-Screen umfasst, und/oder wobei das Eingabeelement insbesondere einen Sensor zum Erfassen einer Handbewegung eines Nutzers des Haushaltsgroßgeräts (100) umfasst, wobei die Steuerung (135) ausgebildet ist, den Betriebsparameter des Vorgangs ansprechend auf die erfasste Handbewegung des Nutzers zu verändern. 5
10
15
13. Haushaltsgroßgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haushaltsgroßgerät (100) zumindest eine weitere Beleuchtungsfläche (125) aufweist, welche eine Längsseite (107, 109) und/oder eine Oberseite (105) des Haushaltsgroßgeräts (100) zumindest abschnittsweise bedeckt, wobei die weitere Beleuchtungsfläche (125) eine weitere Trägerfläche (131) aufweist, welche die Längsseite (107, 109) und/oder die Oberseite (105) zumindest abschnittsweise bedeckt, und wobei auf der weiteren Trägerfläche (131) eine Vielzahl von weiteren Leuchtelementen (133, 133-1, 133-2, 133-3) angeordnet ist, und dass die Steuerung (135) ausgebildet ist, die weiteren Leuchtelemente (133, 133-1, 133-2, 133-3) zum Emittieren von Licht anzusteuern, um auf der weiteren Trägerfläche (131) ein weiteres Lichtmuster (155) zu erzeugen. 20
25
30
35
14. Haushaltsgroßgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haushaltsgroßgerät (100) eine Kommunikationseinrichtung zum Verbinden der Steuerung (135) mit einem Kommunikationsnetzwerk aufweist, wobei die Steuerung (135) ausgebildet ist, über das Kommunikationsnetzwerk mit einer weiteren Steuerung (135) eines weiteren Haushaltsgroßgeräts (100) zu kommunizieren, um weitere Leuchtelemente (133, 133-1, 133-2, 133-3) einer weiteren Beleuchtungsfläche (125) des weiteren Haushaltsgroßgeräts (100) zum Emittieren von Licht anzusteuern, um ein Lichtmuster (155) zu erzeugen. 40
45
15. Haushaltsgroßgerät (100) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtelemente (133, 133-1, 133-2, 133-3) Leuchtdioden, insbesondere LEDs oder OLEDs, umfassen. 50
55

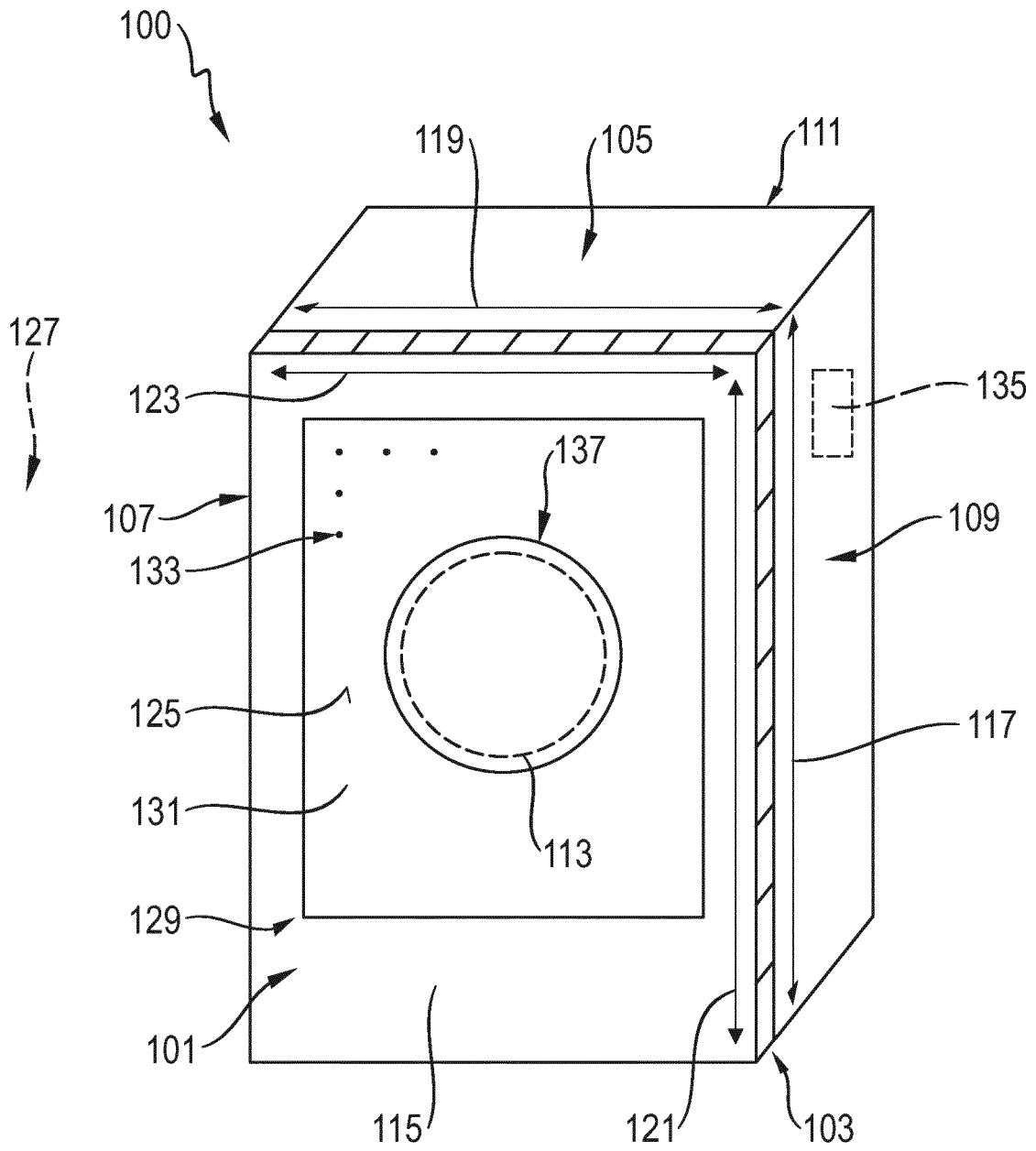


Fig. 1

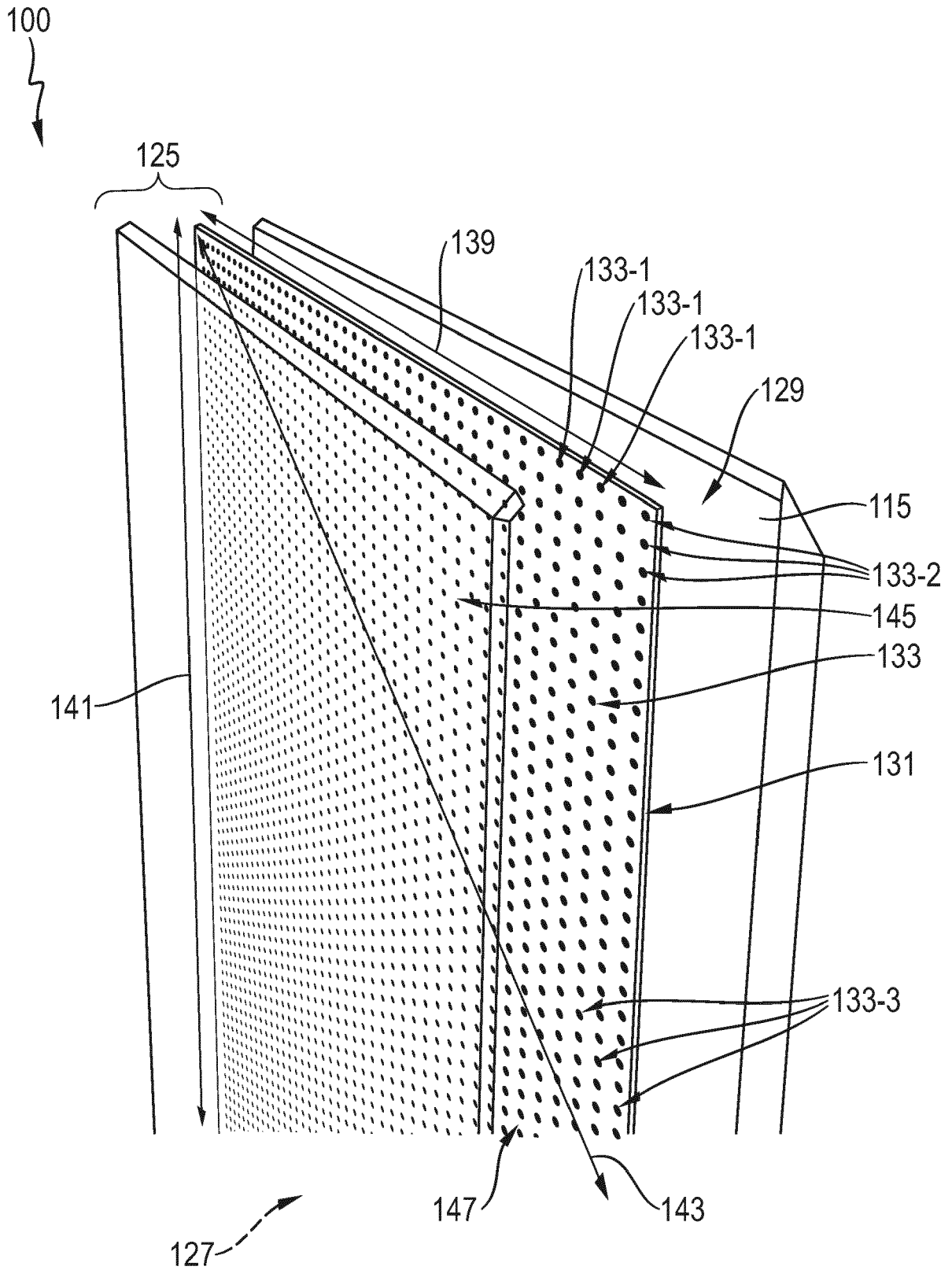


Fig. 2

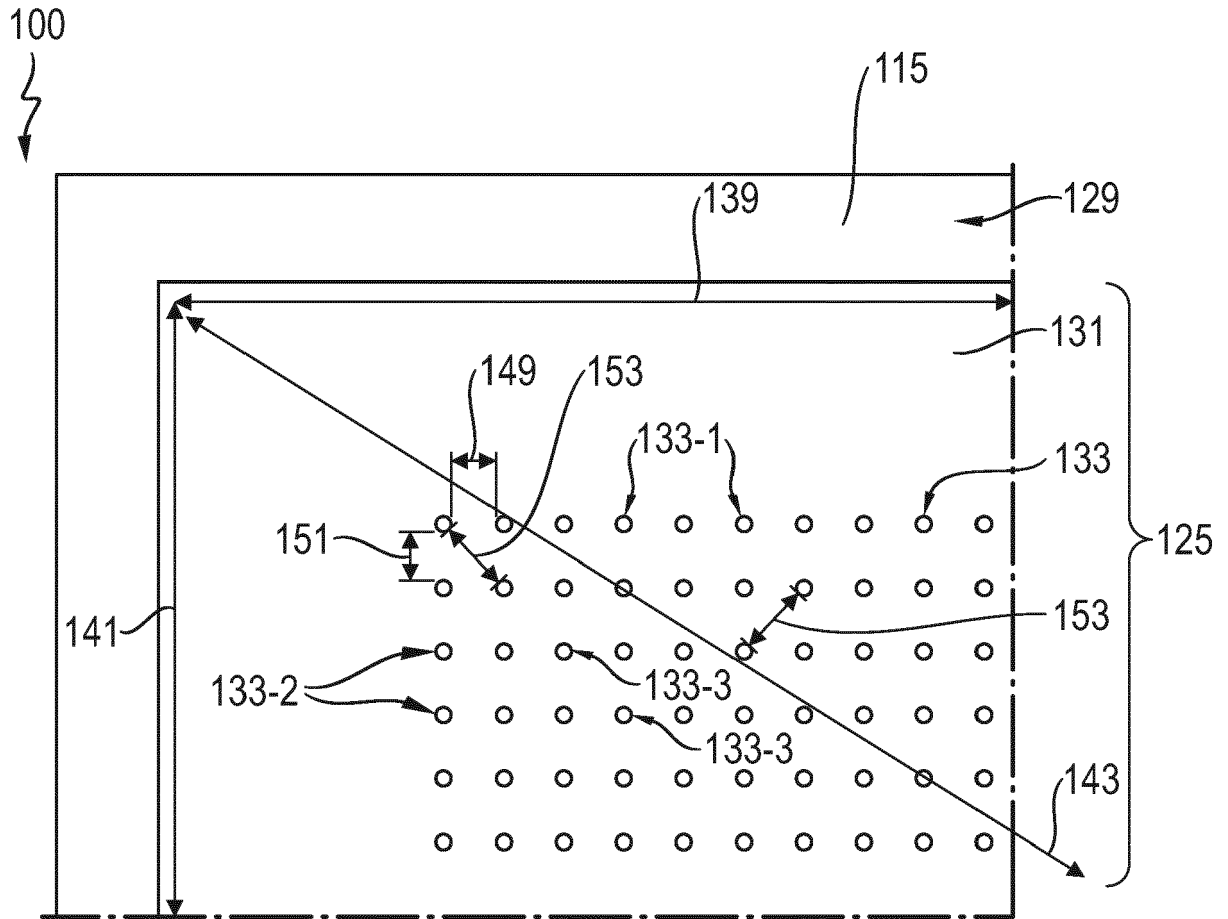


Fig. 3

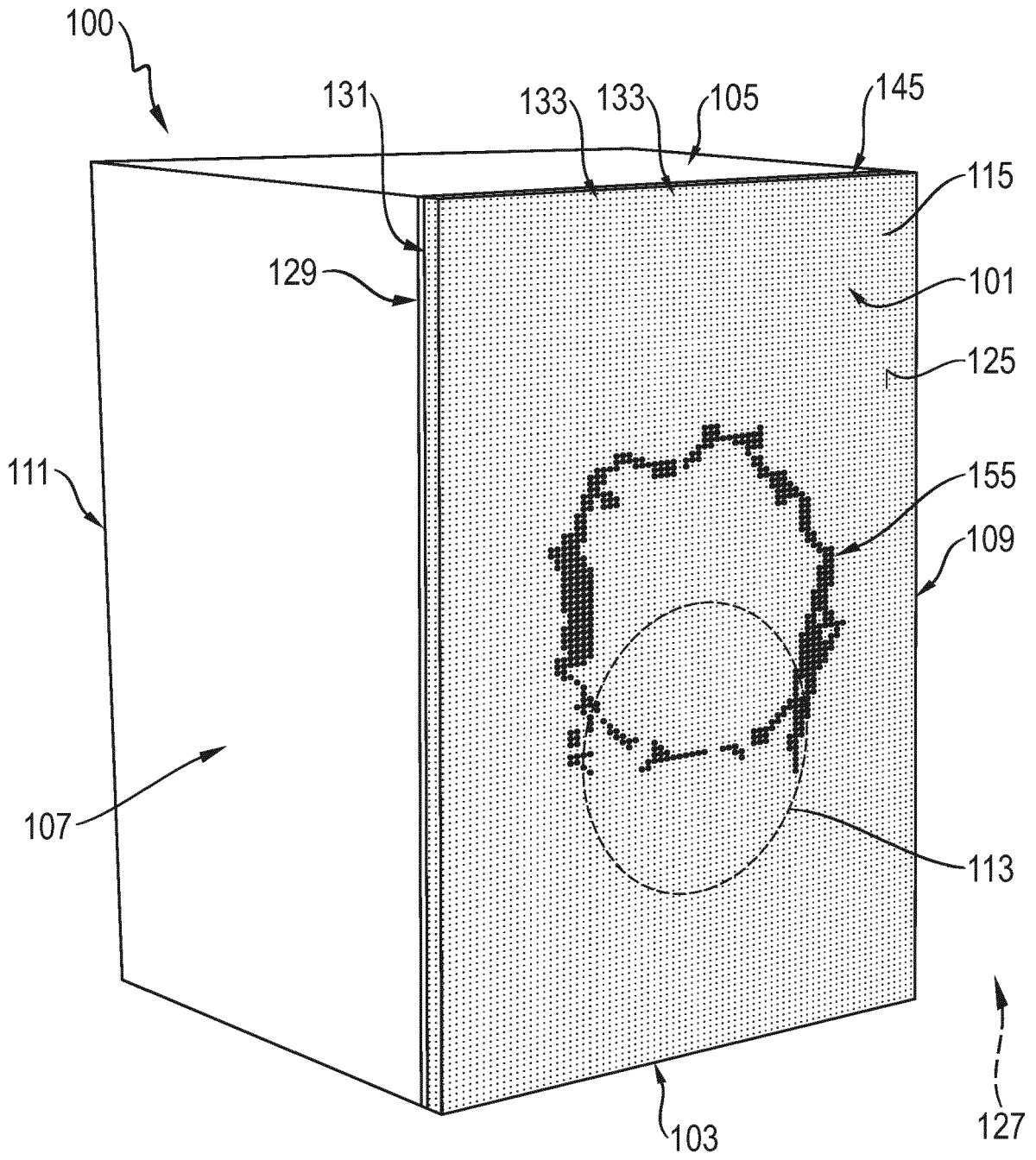


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 21 1983

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 2010 030673 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 29. Dezember 2011 (2011-12-29)	1,4-6, 10-15	INV. D06F39/14 D06F33/02 D06F37/28 D06F58/28 A47L15/42 D06F39/00 F24C7/08 G06F3/01 F21V33/00 F25D27/00
Y	* Absatz [0023] - Absatz [0030]; Abbildungen 1-4 *	2,3,7	
Y	----- US 2007/024822 A1 (CORTENRAAD HUBERTUS M R [NL] ET AL) 1. Februar 2007 (2007-02-01) * Absätze [0001], [0016], [0025], [0030], [0031]; Ansprüche 1-3; Abbildungen 1-5 *	2,3,7	
X	----- US 2015/363819 A1 (DUNN WILLIAM [US]) 17. Dezember 2015 (2015-12-17) * Absatz [0025] - Absatz [0029]; Abbildungen 1,2 *	1,4-10, 15	
A	----- DE 10 2015 101664 A1 (MIELE & CIE [DE]) 11. August 2016 (2016-08-11) * Absätze [0009], [0040] - [0043], [0046] *	1,2,4,5, 11	
A	----- EP 3 251 213 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 6. Dezember 2017 (2017-12-06) * Absätze [0002], [0026], [0069], [0070]; Abbildungen 1-5 *	1-5,11, 12,15	
A	----- WO 2017/167080 A1 (QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO LTD [CN]) 5. Oktober 2017 (2017-10-05) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 *	1,4,5, 11,12	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC) D06F A47L G06F F24C F21V F25D
1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. März 2019	Prüfer Kising, Axel
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 21 1983

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.

20-03-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102010030673 A1	29-12-2011	KEINE	
US 2007024822 A1	01-02-2007	CN 1875391 A EP 1683130 A1 JP 2007510948 A KR 20060107756 A TW 200527059 A US 2007024822 A1 WO 2005045793 A1	06-12-2006 26-07-2006 26-04-2007 16-10-2006 16-08-2005 01-02-2007 19-05-2005
US 2015363819 A1	17-12-2015	US 2015363819 A1 US 2017228770 A1	17-12-2015 10-08-2017
DE 102015101664 A1	11-08-2016	KEINE	
EP 3251213 A1	06-12-2017	CN 107209613 A DE 102015201427 A1 EP 3251213 A1 RU 2665297 C1 WO 2016119991 A1	26-09-2017 28-07-2016 06-12-2017 28-08-2018 04-08-2016
WO 2017167080 A1	05-10-2017	CN 107287851 A EP 3438340 A1 WO 2017167080 A1	24-10-2017 06-02-2019 05-10-2017

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

- DE 102013208851 A1 [0003]
- DE 102007061522 A1 [0004]