

(19)



(11)

EP 1 974 650 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.10.2008 Patentblatt 2008/40

(51) Int Cl.:
A47L 15/42 ^(2006.01) **D06F 39/00** ^(2006.01)
F24C 7/08 ^(2006.01) **G09F 9/00** ^(2006.01)
G09F 9/33 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08102054.7**

(22) Anmeldetag: **27.02.2008**

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

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

(72) Erfinder: **Wilsdorf, Gerd**
82140 Olching (DE)

(30) Priorität: **30.03.2007 DE 102007015569**

(54) Hausgerätevorrichtung

(57) Die Erfindung geht aus von einer Hausgeräte-
vorrichtung mit einer Lichtsignaleinheit (32; 102), einer
Steuereinheit (48), die im Zusammenwirken mit der Licht-
signaleinheit (32; 102) zur Ausgabe einer Information
mittels eines Lichtsignals vorgesehen ist, und einer Trä-
gereinheit (34; 110) zur Lagerung der Lichtsignaleinheit

(32; 102).

Um eine hohe optische Auffälligkeit in der Ausgabe
einer Information zu erreichen, wird vorgeschlagen, dass
die Trägereinheit (34; 110) einen Teilbereich (38; 100)
zur Lagerung der Lichtsignaleinheit (32; 102) aufweist,
der sich aus einer Hausgerätesichtfläche (36) erhebt.

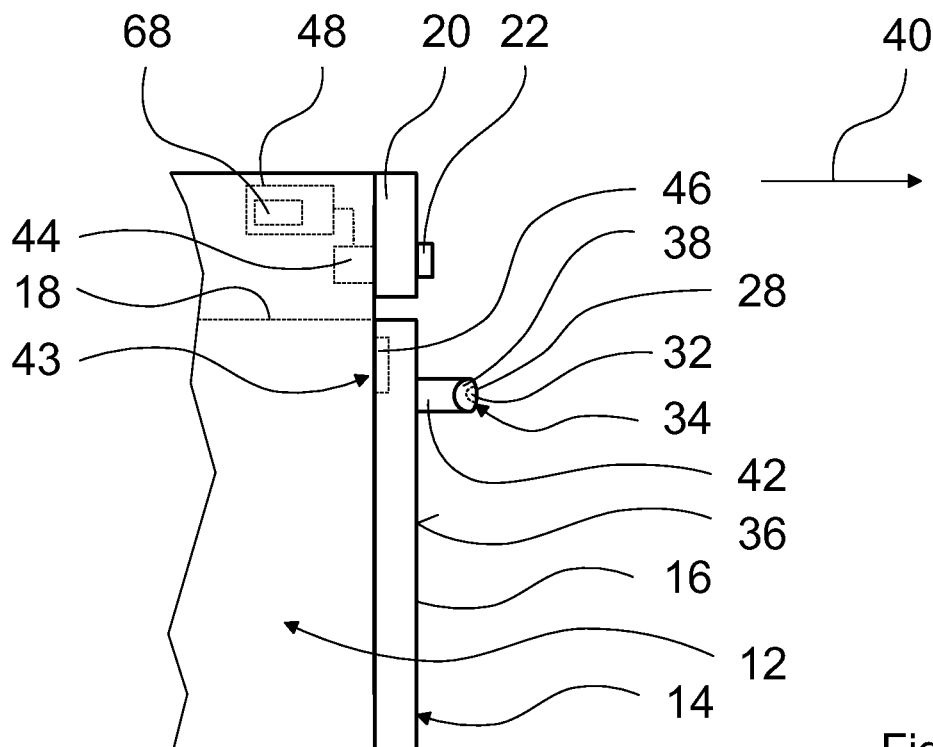


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einer Hausgerätevorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Es sind Hausgeräte, wie z.B. Gargeräte, bekannt, die mit einer Ausgabevorrichtung zur Ausgabe einer Information über einen Hausgeräteeigenschaftsparameter mittels eines Lichtsignals, wie z.B. mittels einer Leuchtdiode, versehen sind.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere darin, eine Hausgerätevorrichtung für ein gattungsgemäßes Hausgerät mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer hohen optischen Auffälligkeit in der Ausgabe einer Information bereitzustellen.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der Patentansprüche 1 und 2 gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnommen werden können.

[0005] Die Erfindung geht aus von einer Hausgerätevorrichtung mit einer Lichtsignaleinheit, einer Steuereinheit, die im Zusammenwirken mit der Lichtsignaleinheit zur Ausgabe einer Information mittels eines Lichtsignals vorgesehen ist, und einer Trägereinheit zur Lagerung der Lichtsignaleinheit.

[0006] Es wird vorgeschlagen, dass die Trägereinheit einen Teilbereich zur Lagerung der Lichtsignaleinheit aufweist, der sich aus einer Hausgerätesichtfläche erhebt. Es können dadurch eine hohe optische Auffälligkeit und ein schnelles Wahrnehmen der Information erreicht werden.

[0007] Unter einem Teilbereich, der sich "aus einer Hausgerätesichtfläche erhebt", soll in diesem Zusammenhang insbesondere ein Teilbereich verstanden werden, der zumindest in Normalrichtung der Hausgerätesichtfläche nach außen von dieser Hausgerätesichtfläche beabstandet ist. Unter der "Normalrichtung nach außen" soll insbesondere eine Richtung der Normale zur Hausgerätesichtfläche verstanden werden, die von einem durch die Hausgerätesichtfläche begrenzten Hausgeräteinnenraum wegführt. Vorteilhafterweise grenzt die Projektion des Teilbereichs auf die Hausgerätesichtfläche an diese Hausgerätesichtfläche an und ist von der Hausgerätesichtfläche zumindest im Wesentlichen umgeben. Dabei ist die Teilbereichsprojektion zumindest um 50 %, vorteilhaft um zumindest 70 % und bevorzugt um zumindest 90 % von der Hausgerätesichtfläche umgeben. Unter einer Projektion soll insbesondere eine Projektion entgegen der nach außen ausgerichteten Normalrichtung der Hausgerätesichtfläche verstanden werden. Besonders vorteilhaft kann eine hohe optische Auffälligkeit der Lichtsignaleinheit erreicht werden, wenn die Teilbereichsprojektion vollständig von der Hausgerätesichtfläche umgeben ist. Der Teilbereich zur Lagerung der Lichtsignaleinheit ist vorzugsweise von der Lichtsignaleinheit, insbesondere von einer zur Abstrahlung eines Lichtsignals vorgesehenen Leuchtfläche, verschiedenen ausgebildet. Der Teilbereich weist hierbei zumindest

einen Koppelbereich auf, der zur Kopplung an der Lichtsignaleinheit dient. Der sich von der Hausgerätesichtfläche erhebende Teilbereich kann ferner einen die Hausgerätesichtfläche überlappenden Abschnitt und ein Verbindungsmittel aufweisen, das den überlappenden Abschnitt mit der Hausgerätesichtfläche verbindet. Der überlappende Abschnitt ist vorteilhaft parallel zur Hausgerätesichtfläche ausgerichtet und die Lichtsignaleinheit ist vorzugsweise im überlappenden Abschnitt gelagert.

[0008] Unter einer "Hausgerätesichtfläche" kann in diesem Zusammenhang insbesondere eine Hausgerätesichtfläche verstanden werden, die für einen Bediener unter normalen Anwendungsbedingungen eines Hausgeräts sichtbar ist. Ist die Hausgerätevorrichtung bei einem Standhausgerät eingesetzt, ist die Hausgerätesichtfläche insbesondere als Hausgerätefrontfläche ausgebildet, die sich vorzugsweise im Wesentlichen vertikal erstreckt. Hierbei und im gesamten Text beziehen sich die Begriffe "vertikal" und "horizontal" auf die normale Stellung des Standhausgeräts bei einem Hausgerätebetrieb. Ferner kann die Hausgerätesichtfläche von einer Hausgerätegehäusefläche gebildet sein. Die Hausgerätesichtfläche ist vorzugsweise als eine zusammenhängende Fläche ausgebildet.

[0009] Unter einem "Lichtsignal" kann insbesondere ein Signal verstanden werden, das zur Ausgabe einer Information mittels einer Eigenschaft eines gesendeten Lichts, wie insbesondere einer Lichtstärke, einer Farbe, einer Blinkfrequenz, einer Position eines Aussendungspunkts usw., vorgesehen ist. Hierbei ist beispielsweise einem Hausgeräteparameter oder einer Hausgerätefunktion eine bestimmte Farbe, eine bestimmte Lichtstärke, eine bestimmte Aussendungsposition, eine bestimmte Blinkfrequenz und/oder eine weitere dem Fachmann als sinnvoll erscheinende Lichteigenschaft zugeordnet. Vorteilhafterweise ist die Lichtsignaleinheit zur Ausgabe einer Information mittels eines dynamischen Lichtsignals vorgesehen. Unter einem "dynamischen Lichtsignal" kann in diesem Zusammenhang insbesondere ein Signal verstanden werden, das zur Übertragung einer Information mittels einer Variation einer Eigenschaft eines gesendeten Lichts, wie insbesondere mittels einer Variation einer Lichtstärke, einer Farbe, einer Blinkfrequenz, einer Position eines Aussendungspunkts und/oder einer weiteren, dem Fachmann als sinnvoll erscheinenden Lichteigenschaft, vorgesehen ist. Vorzugsweise erfolgt diese Variation während eines Verlaufs eines Hausgerätebetriebs, vorteilhafterweise zwischen einem Starten und einem Beenden des Hausgerätebetriebs. Im Gegensatz zu einem Dauerlicht kann hierdurch eine Übertragung mit einer hohen Informationsdichte erreicht werden. Die Lichtsignaleinheit weist vorzugsweise ein Lichtelement zur Erzeugung von Licht auf, welches z.B. als LED (Light Emitting Diode oder Licht emittierende Diode), und zwar als Halbleiter-LED oder organische LED, als Glühlampe usw. ausgeführt ist. Hierbei ist das Lichtelement mittels des sich erhebenden Teilbereichs gelagert. Eine Lichtsignaleinheit bietet im Gegensatz zu wei-

teren Anzeigearten, wie z.B. zu einem Klartext-Display oder einer Segment-Anzeige, den Vorteil, dass sie einen Bediener auf einen Verlauf eines Hausgerätebetriebs hinweisen kann, auch wenn der Bediener sich in einer gewissen Entfernung vom Hausgerät befindet und ein Ablesen einer angezeigten Klartext-Information somit erschwert wird. Vorteilhaft ist die Lichtsignaleinheit zu einer Fernfassung einer Information durch einen Bediener vorgesehen, wobei die Information von einer Entfernung über 3 m, vorteilhaft über 5 m vom Bediener erfasst werden kann. Mittels eines Lichtsignals kann einfach eine Information, insbesondere eine Grobinformation, über den Verlauf eines Hausgerätebetriebs während des Hausgerätebetriebs übermittelt werden.

[0010] Alternativ oder zusätzlich wird vorgeschlagen, dass die Trägereinheit von zumindest einem Betätigungsmittel gebildet ist, wodurch eine hohe optische Auffälligkeit der Lichtsignaleinheit erreicht werden kann. Unter einem "Betätigungsmittel" soll in diesem Zusammenhang ein Mittel verstanden werden, das zur manuellen Betätigung durch einen Bediener vorgesehen ist. Beispielsweise kann das Betätigungsmittel als Betätigungsknopf oder als Betätigungsknebel ausgebildet sein, wobei der Teilbereich zur Lagerung der Lichtsignaleinheit vorzugsweise von der Frontseite des Betätigungsmittels gebildet ist.

[0011] Ein Betätigungsmittel zur Betätigung einer Hausgeräetüreinheit ist aufgrund seiner Anwendungsfrequenz derart ausgestaltet und/oder am Hausgerät derart angeordnet, dass es vom Bediener besonders schnell wahrgenommen werden kann. Es kann somit eine besonders optische Auffälligkeit der Lichtsignaleinheit erreicht werden, wenn die Trägereinheit von zumindest einem Betätigungsmittel zur Betätigung einer Hausgeräetüreinheit gebildet ist. Die Hausgeräetüreinheit ist insbesondere einem Hausgerätefunktionsraum, wie z.B. einem Garraum, einem Spülraum, einem Kühlraum usw., zugeordnet, und ist vorzugsweise zum Öffnen und Schließen des Hausgerätefunktionsraums vorgesehen. Die Hausgeräetüreinheit ist vorzugsweise relativ zum Hausgerätefunktionsraum beweglich gelagert. Hierbei dient das Betätigungsmittel durch manuelles Betätigen des Bedieners vorteilhafterweise zum Erzeugen einer relativen Bewegung der Hausgeräetüreinheit relativ zum Hausgerätefunktionsraum.

[0012] In einer bevorzugten Ausbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Trägereinheit sich aus einer Hausgeräetürfläche erhebt, wodurch die optische Auffälligkeit vorteilhaft weiter gesteigert werden kann.

[0013] Ein besonders schnelles Wahrnehmen der Lichtsignaleinheit durch einen Bediener kann erreicht werden, wenn die Trägereinheit als Griffereinheit ausgebildet ist. Eine Griffereinheit stellt vorteilhafterweise eine Hausgeräteeinheit, die mit einer besonders hohen Frequenz genutzt wird, und eine besonders markante Bauereinheit dar. Die Griffereinheit weist zumindest einen Griffbereich zum Auflegen einer Bedienerhand auf, der bei einer Betätigung von dieser Bedienerhand umgriffen

wird.

[0014] In diesem Zusammenhang wird vorgeschlagen, dass die Griffereinheit ein Griffmittel umfasst, welches einen länglichen Grundkörper aufweist, wodurch eine hohe optische Auffälligkeit der Lichtsignaleinheit und eine einfache Handhabung der Griffereinheit erreicht werden können. Unter einem "länglichen" Grundkörper kann insbesondere ein Grundkörper mit einer Erstreckung in Längsrichtung verstanden werden, die vorteilhaft länger als ein Dreifaches, besonders vorteilhaft länger als ein Fünffaches und bevorzugt länger als ein Zehnfaches von dessen Breite ausgebildet ist. Insbesondere kann der Grundkörper in der Form einer Leiste ausgebildet sein. Die Längsrichtung des Griffmittels kann relativ zu einem Hausgerätegrundkörper, an welchem das Griffmittel gekoppelt ist, verschiedenen Richtungen entsprechen. Die Längsrichtung des Griffmittels kann insbesondere der horizontalen oder der vertikalen Richtung entsprechen. Hierbei und im gesamten Text beziehen sich die Begriffe "vertikal", "horizontal", "oben", "unten", "seitlich" auf die Stellung eines Hausgeräts, in welcher die Hausgerätevorrichtung eingesetzt ist, unter gewöhnlichen Anwendungsbedingungen durch einen Endbenutzer.

[0015] Es wird ferner vorgeschlagen, dass die Hausgerätevorrichtung einen Hausgerätefunktionsraum aufweist und dass der Teilbereich zur Lagerung der Lichtsignaleinheit vor dem Hausgerätefunktionsraum angeordnet ist, wodurch eine besonders hohe optische Auffälligkeit der Lichtsignaleinheit erreicht werden kann. Unter einem Teilbereich, welcher "vor" dem Hausgerätefunktionsraum angeordnet ist, soll insbesondere ein Bereich verstanden werden, der den Hausgerätefunktionsraum in Normalrichtung der Hausgerätesichtfläche nach außen zumindest teilweise bedeckt. Dabei erhebt sich der Teilbereich aus der Hausgerätesichtfläche, wobei eine durch den Teilbereich verlaufende Normale zur Hausgerätesichtfläche in den Hausgerätefunktionsraum eingreift. Hierbei überlappt vorteilhafterweise der Teilbereich den Hausgerätefunktionsraum. Besonders vorteilhaft erhebt sich der Teilbereich aus einer Hausgeräetürfläche einer Hausgeräetüreinheit, die zum Verschließen des Hausgerätefunktionsraums vorgesehen ist. Unter einem "Hausgerätefunktionsraum" soll insbesondere ein Raum verstanden werden, der zum Anordnen eines in einem Hausgerätebetrieb zu behandelnden Gegenstands und zur Durchführung des Hausgerätebetriebs vorgesehen ist. Der Hausgerätefunktionsraum kann beispielsweise als Garraum, Wäschebehandlungsraum, Kühlraum usw. ausgebildet sein.

[0016] In einer bevorzugten Ausbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Hausgerätevorrichtung eine Übertragungseinheit aufweist, die zur Herstellung einer drahtlosen Übertragung zwischen der Lichtsignaleinheit und einem Hausgerätegrundkörper vorgesehen ist, wodurch eine platz sparende Ausführung erreicht werden kann. Die Übertragungseinheit kann zur Energie- und/oder Informationsübertragung vorgesehen sein. Insbesondere kann die Übertragungseinheit ein Übertra-

gungsmittel aufweisen, das zu einer induktiven Energieversorgung der Lichtsignaleinheit vorgesehen ist. Es ist ferner denkbar, dass die Übertragungseinheit ein Übertragungsmittel zur Herstellung einer Bluetooth-Verbindung und/oder einer Infrarot-Verbindung aufweist.

[0017] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Steuereinheit ein Steuermittel aufweist, das im Zusammenwirken mit der Lichtsignaleinheit zur Ausgabe einer Information über eine Hausgerätevariable vorgesehen ist. Unter einer "Hausgerätevariable" kann insbesondere ein variabler Parameter eines Hausgeräts bei der Ausführung eines Hausgerätebetriebs, wie z.B. eines Garens, Waschens, Trocknens, Kühlens usw., verstanden werden, wobei dieser variable Parameter einen Wert aufweist, der sich während des Hausgerätebetriebs ändern kann. Beispielsweise kann die Hausgerätevariable als eine Temperatur, eine Zeit, eine Stoffmenge usw. ausgebildet sein.

[0018] Ein besonders schnelles Wahrnehmen einer Information kann erreicht werden, wenn die Lichtsignaleinheit einen Anzeigebereich aufweist, der zur Anzeige zumindest eines Signalabschnitts vorgesehen ist, und das Steuermittel im Zusammenwirken mit der Lichtsignaleinheit dazu vorgesehen ist, eine Kenngröße für die Hausgerätevariable mittels einer variablen Erstreckung des Signalabschnitts in zumindest einer Richtung abzubilden. Es kann dadurch eine besonders schnelle und intuitive Wahrnehmung der Kenngröße erreicht werden. Beispielsweise kann der Bediener mittels der Dimension des angezeigten Signalabschnitts die Hausgerätevariable einschätzen, was besonders vorteilhaft ist, wenn er von der unmittelbaren Umgebung des Hausgeräts entfernt ist. Hierbei kann eine Fernüberwachung eines Hausgerätebetriebs durch den Bediener erreicht werden. Unter einem "Signalabschnitt" kann in diesem Zusammenhang insbesondere ein Abschnitt des Anzeigebereichs verstanden werden, welcher der Übertragung eines Signals zugeordnet ist. Hierbei unterscheidet sich der Signalabschnitt in zumindest einem Merkmal, wie z.B. in seiner Leuchtstärke, Farbe, Blinkfrequenz usw., von seiner Umgebung, wodurch die Abgrenzung von dieser Umgebung für einen Bediener deutlich wahrnehmbar ist. Insbesondere ist der Signalabschnitt als leuchtende Fläche ausgebildet, die mittels zumindest eines Leuchtmittels beleuchtet wird. Der Signalabschnitt kann als eine zusammenhängende Signalfäche ausgeführt sein. Alternativ kann der Signalabschnitt von einer Zusammensetzung von getrennten leuchtenden Flächen gebildet sein, wie beispielsweise bei der simultanen Beleuchtung einer Reihe von Leuchtmitteln, wie z.B. Leuchtdioden, die voneinander getrennt sind.

[0019] Es wird außerdem vorgeschlagen, dass die Trägereinheit als Griffereinheit mit einem Griffmittel ausgebildet ist und die Lichtsignaleinheit ein Anzeigemittel umfasst, das sich in Längsrichtung des Griffmittels erstreckt, wodurch ein großer Anzeigebereich einfach erreicht werden kann. Unter einem Bauteil, das sich in einer bestimmten Richtung "erstreckt", kann ein Bauteil mit ei-

ner in der bestimmten Richtung ausgerichteten Haupterstreckungsrichtung bzw. Längsrichtung verstanden werden.

[0020] Ferner kann eine hohe Informationsdichte erreicht werden, wenn im Teilbereich der Trägereinheit zusätzlich ein Display zu einer Klartextanzeige angeordnet ist. Beispielsweise ist das Display als LCD-Display ausgebildet.

[0021] Eine kostengünstige Ausführung der Hausgerätevorrichtung kann erreicht werden, wenn die Lichtsignaleinheit einen Satz von Leuchtdioden aufweist.

[0022] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Hausgerätevorrichtung eine Eingabevorrichtung zu einer Eingabe durch einen Bediener aufweist, die im Teilbereich der Trägereinheit gelagert ist, wodurch eine hohe Flexibilität in der Anwendung der Hausgerätevorrichtung erreicht werden kann. Vorteilhafterweise kann mittels der Eingabevorrichtung ein Wert, wie z.B. ein Maximalwert für eine Hausgerätevariable, durch den Bediener manuell eingestellt werden.

[0023] Ein besonders einfaches Bedienen der Eingabevorrichtung kann erreicht werden, wenn die Eingabevorrichtung einen berührungsempfindlichen Eingabebereich aufweist. Unter einem "berührungsempfindlichen" Eingabebereich kann in diesem Zusammenhang insbesondere ein Bereich verstanden werden, der zur weitestgehend drucklosen Eingabe vorgesehen ist, wie z.B. ein Touchfeld. Besonders vorteilhaft kann die Eingabevorrichtung einen berührungsempfindlichen Schieber (oder Touch Slider) aufweisen.

[0024] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0025] Es zeigen:

- Fig. 1 einen Backofen mit einem Türgriff, in welchem eine Lichtsignaleinheit integriert ist,
- Fig. 2 den Backofen aus Figur 1 in einer Seitenansicht mit der Lichtsignaleinheit und einer Energieübertragungseinheit für die Anzeigeeinheit,
- Fig. 3a den Türgriff mit der als "Infoline" ausgebildeten Lichtsignaleinheit,
- Fig. 3b den Türgriff mit einer "Infoline" und einem berührungsempfindlichen Schieber,
- Fig. 3c den Türgriff mit einer "Infoline" und einem Display,
- Fig. 3d die Lichtsignaleinheit mit einer LED-Kette,
- Fig. 4 den Türgriff mit der Lichtsignaleinheit aus Fig. 3a,
- Fig. 5 den Türgriff mit einem leuchtenden Signalabschnitt variabler Länge,

- Fig. 6 den Türgriff mit einer weiteren Ausführung des Signalabschnitts,
 Fig. 7 den Türgriff mit einer mehrfarbigen Anzeige der "Infoline",
 Fig. 8 ein Kühlgerät mit einer in einem Türgriff integrierten Lichtsignaleinheit,
 Fig. 9 eine Spülmaschine mit einer in einem Türgriff integrierten Lichtsignaleinheit und
 Fig. 10 eine Waschmaschine mit einer in einem Bullauge integrierten Lichtsignaleinheit.

[0026] Figur 1 zeigt ein als Backofen ausgebildetes Hausgerät 10 in einer Frontansicht. Das Hausgerät 10, welches als Standhausgerät ausgeführt ist, weist einen Hausgerätegrundkörper 12, der relativ zum Boden fest angeordnet ist, und einen Hausgerätefrontbereich 14 auf, der eine relativ zum Hausgerätegrundkörper 12 schwenkbar gelagerte Hausgerädetüreinheit 16 aufweist. Die Hausgerädetüreinheit 16 des Hausgerätefrontbereichs 14 verschließt in ihrer Schließposition einen als Garraum ausgebildeten Hausgerätefunktionsraum 18. Das Hausgerät 10 weist außerdem eine mit dem Hausgerätegrundkörper 12 fest gelagerte Blendeinheit 20 auf, aus welcher als Knebelgriffe ausgebildete Betätigungsmittel 22 herausragen, die zur Einstellung eines Hausgerätebetriebs, und zwar eines Garbetriebs, dienen. Das Hausgerät 10 ist ferner mit einer Griffereinheit 24 versehen. Diese weist ein Griffmittel 26 auf, das als Betätigungsmittel 28 zur Betätigung bzw. zu einem Öffnen und Schließen der Hausgerädetüreinheit 16 ausgebildet ist. Das Griffmittel 26 weist einen länglichen, als Leiste ausgebildeten Grundkörper 30 auf, welcher sich horizontal über einen wesentlichen Teil der Hausgerätebreite erstreckt.

[0027] Das Hausgerät 10 umfasst ferner eine Lichtsignaleinheit 32. Diese Lichtsignaleinheit 32, die in Figur 1 auf abstrakte Weise dargestellt ist, dient zur Ausgabe einer Information über eine Hausgerätevariable mittels der Erzeugung eines dynamischen Lichtsignals. Verschiedene Ausführungsbeispiele der Lichtsignaleinheit 32 sowie deren Funktionsweise sind anhand von den Figuren 3a bis 3d und 4 bis 7 unten näher erläutert. Die Lichtsignaleinheit 32 ist in der Griffereinheit 24, und zwar auf der Frontseite des Griffmittels 26 bzw. des Betätigungsmittels 28, integriert. Hierzu ist die Griffereinheit 24, und zwar das Griffmittel 26 bzw. das Betätigungsmittel 28, als Trägereinheit 34 zur Lagerung der Lichtsignaleinheit 32 ausgebildet. Diese Trägereinheit 34 weist eine nicht dargestellte Aufnahmeeinheit zur Aufnahme der Lichtsignaleinheit 32 auf.

[0028] In Figur 2 ist das Hausgerät 10 in einer Seitenansicht dargestellt. Die Hausgerädetüreinheit 16 bildet eine Hausgerätesichtfläche 36, die in der Schließposition der Hausgerädetüreinheit 16 im Wesentlichen vertikal ausgerichtet ist. Die Hausgerätesichtfläche 36 ist bei einer normalen Anwendung des Hausgeräts 10 einem vor dem Hausgerätefrontbereich 14 stehenden Bediener zugewandt. Das als Leiste ausgebildete Griffmittel 26 ist

über als Verbindungsstege ausgebildete Verbindungsmittel 42 (siehe auch Figur 4) mit der als Hausgerätesichtfläche ausgeführten Hausgerätesichtfläche 36 verbunden. Das Griffmittel 26 bildet einen Teilbereich 38, der sich von der Hausgerätesichtfläche 36 in horizontaler Richtung 40 bzw. senkrecht zur Hausgerätesichtfläche 36 nach außen erhebt. Die Lichtsignaleinheit 32 ist im Teilbereich 38 gelagert, welcher die Hausgerätesichtfläche 36 überlappt. Durch die Integration der Lichtsignaleinheit 32 in der Griffereinheit 24 ist die Lichtsignaleinheit 32 im Hausgerätefrontbereich 14 in der Schließposition der Hausgerädetüreinheit 16 vor dem Hausgerätefunktionsraum 18 angeordnet.

[0029] Zur Versorgung der Lichtsignaleinheit 32 mit Energie und zur Übertragung von Daten an die Lichtsignaleinheit 32 ist das Hausgerät 10 mit einer Übertragungseinheit 43 versehen, die zur Herstellung einer drahtlosen Übertragung zwischen der Lichtsignaleinheit 32 und dem Hausgerätegrundkörper 12 vorgesehen ist. Die Übertragungseinheit 43 weist ein erstes Übertragungsmittel 44 auf, welches im Hausgerätegrundkörper 12 angeordnet ist.

[0030] Im Betrieb wird eine drahtlose Übertragung, und zwar eine induktive Übertragung von Energie an ein zweites Übertragungsmittel 46 hergestellt, das in der Hausgerädetüreinheit 16 gelagert ist. Alternativ kann das zweite Übertragungsmittel 46 im Griffmittel 26 angeordnet sein. Im Hausgerätegrundkörper 12 ist ferner eine Steuereinheit 48 angeordnet, die insbesondere zur Steuerung der Lichtsignaleinheit 32 dient. Die Steuereinheit 48 dient insbesondere im Zusammenwirken mit der Lichtsignaleinheit 32 zur Ausgabe einer Information durch die Lichtsignaleinheit 32. Hierzu steht die Steuereinheit 48 mit der Übertragungseinheit 43, insbesondere dem Übertragungsmittel 44, in Wirkverbindung.

[0031] Verschiedene Ausführungsbeispiele der Lichtsignaleinheit 32 sind in den Figuren 3a bis 3d dargestellt. In diesen Figuren ist die Griffereinheit 24 jeweils in einer Frontansicht und in einer Schnittansicht gezeigt.

[0032] In Figur 3a ist die Lichtsignaleinheit 32 zu sehen, die als Anzeigeeinheit 50a ausgebildet ist. Die Anzeigeeinheit 50a weist ein Anzeigemittel 52a auf, das als eine lineare Anzeige, auch "Infoline" oder "Infolinie" genannt, ausgeführt ist. Das Anzeigemittel 52a ist von einem länglichen Anzeigekörper gebildet, welcher in der Frontseite des Griffmittels 26 mittig angeordnet ist und sich in Längsrichtung des Griffmittels 26 erstreckt. Die Frontfläche des Anzeigemittels 52a bildet einen Anzeigebereich 56a, der von einer nicht näher dargestellten Leuchteinheit mit zumindest einem Leuchtmittel beleuchtet werden kann. Der Anzeigebereich 56a besteht vorzugsweise aus einem transluzenten Material. Das Funktionsprinzip des als Infolinie ausgebildeten Anzeigemittels 52a ist unten anhand von den Figuren 4 bis 7 näher erläutert.

[0033] Figur 3b stellt ein weiteres Ausführungsbeispiel der Lichtsignaleinheit 32 dar. Die Lichtsignaleinheit 32 ist als eine Anzeigeeinheit 50b ausgebildet, die ein von

einem länglichen Anzeigekörper gebildetes Anzeigemittel 52b umfasst. Dieses Anzeigemittel 52b ist entsprechend dem Ausführungsbeispiel der Figur 3a als Infolinie ausgebildet. Ferner ist in der Griffereinheit 24, und zwar im Teilbereich 38, eine Eingabevorrichtung 58b gelagert, mit einem Eingabemittel 60b, das einen berührungsempfindlichen Eingabebereich 62b bildet. Dieses Eingabemittel 60b ist von einem länglichen Körper gebildet, welcher in der Frontseite des Griffmittels 26 mittig angeordnet ist und sich in Längsrichtung des Griffmittels 26 erstreckt. Das Eingabemittel 60b bildet den berührungsempfindlichen Eingabebereich 62b in Form einer Fingermulde. Hierbei ist das Eingabemittel 60b als berührungsempfindlicher Schieber (oder "Touch-Slider") ausgebildet, der zum stufenlosen Einstellen von einer Hausgerätevariable, wie von einer Temperatur, mittels einer Berührung durch einen Bediener vorgesehen ist. Die Hausgerätevariable kann in diesem Beispiel mittels einer in der Blendeinheit 20 angeordneten Anzeigeeinheit angezeigt werden. Wie der Schnittfigur zu entnehmen ist, ist das Anzeigemittel 52b hinter dem Eingabemittel 60b angeordnet. Hierbei ist das Anzeigemittel 52b vom Eingabebereich 62b überdeckt. Das Anzeigemittel 52b bildet einen Anzeigebereich 56b, der von einer nicht näher dargestellten Leuchteinheit mit zumindest einem Leuchtmittel beleuchtet werden kann und einem Teilbereich des Eingabebereichs 62b entspricht. Dieser Teilbereich des Eingabebereichs 62b dient somit zur Anzeige einer Information. Das Eingabemittel 60b bildet im Zusammenwirken mit dem Anzeigemittel 52b eine Bedieneinheit, die zur Ausgabe und zur Eingabe einer Information über eine Hausgerätevariable dient.

[0034] Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Lichtsignaleinheit 32 ist in Figur 3c gezeigt. Die Lichtsignaleinheit 32 ist als eine Anzeigeeinheit 50c ausgebildet, die, wie im Ausführungsbeispiel der Figur 3a, ein als Infolinie ausgebildetes Anzeigemittel 52c mit einem Anzeigebereich 56c aufweist. Hierbei wird auf die obige Beschreibung verwiesen. In der Griffereinheit 24, und zwar auf der Frontseite des Griffmittels 26, ist ferner ein weiteres, als Display 64 ausgebildetes Anzeigemittel angeordnet. Es ist als LCD-Display ausgebildet, mittels dessen eine Information über eine Hausgerätevariable, wie eine Temperatur oder eine Garzeit, im Klartext angezeigt werden kann. In einer weiteren, nicht dargestellten Ausführung kann die Griffereinheit 24 alternativ oder zusätzlich zum Display 64 mit einer SegmentAnzeige versehen sein.

[0035] Figur 3d zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der Lichtsignaleinheit 32, die als eine Anzeigeeinheit 50d ausgebildet ist. Diese weist einen Anzeigebereich 56d auf, welcher von einem Satz von Leuchtdioden 66 (oder LED) gebildet ist. Die Leuchtdioden 66 sind in einer Reihe angeordnet, die sich in Längsrichtung des Griffmittels 26 erstreckt. Dies stellt eine einfache und kostengünstige Ausführung einer Infolinie dar.

[0036] Das Funktionsprinzip einer Infolinie wird in den Figuren 4 bis 7 anhand von der Ausführung der Anzeigeeinheit 50a näher erläutert. Die folgende Beschrei-

bung findet auch auf die Ausführungen der Anzeigeeinheiten 50b, 50c und 50d Anwendung. Die Figuren 4 bis 7 zeigen die Griffereinheit 24 mit dem Griffmittel 26 in einer perspektivischen Ansicht.

[0037] Figur 4 zeigt die Lichtsignaleinheit 32 bzw. die Anzeigeeinheit 50a mit dem Anzeigebereich 56a im unbeleuchteten Zustand. Hierbei wird in den Figuren ein unbeleuchteter Abschnitt des Anzeigebereichs 56a mittels einer Schraffur gekennzeichnet. Es wird angenommen, dass ein Bediener über die Betätigungsmittel 22 eine Gardauer einstellt. Diese Gardauer kann alternativ durch ein Garprogramm voreingestellt sein. Mittels der Anzeigeeinheit 50a wird eine Information über eine als Garzeit ausgebildete Hausgerätevariable ausgegeben, wobei die eingestellte Gardauer einen maximalen Wert der Hausgerätevariable darstellt, den die Hausgerätevariable bei einem Garbetrieb maximal annehmen kann. Beim Ablauf des Garbetriebs wird ein Signalabschnitt 70 des Anzeigebereichs 56a beleuchtet, wobei die Erstreckung des Signalabschnitts 70 variabel ist bzw. einer Fortschrittskenngröße entspricht, die proportional zur abgelaufenen Garzeit ist. Dies ist in Figur 5 dargestellt. Der Signalabschnitt 70 unterscheidet sich von seiner Umgebung, d.h. von dem unbeleuchteten Abschnitt des Anzeigebereichs 56a und der Frontfläche des Griffmittels 26, durch seine Leuchtstärke und Farbe. Die variable Anzeige des Signalabschnitts 70 ist vom Steuermittel 68 derart gesteuert, dass das Verhältnis der Erstreckung des Signalabschnitts in Längsrichtung des Griffmittels 26 zur gesamten Erstreckung des Anzeigemittels 52a in dieser Richtung dem Verhältnis der abgelaufenen Garzeit zur gesamten Gardauer entspricht. Hierzu bildet das Steuermittel 68 der Steuereinheit 48 die Gardauer auf die gesamte Erstreckung des Anzeigemittels 52d in dessen Haupterstreckungsrichtung ab. Durch die zunehmende Erstreckung des Signalabschnitts 70 in dessen Längsrichtung kann ein Bediener, welcher sich von der direkten Umgebung des Hausgeräts 10 entfernt befindet, einem Anblick der Griffereinheit 24 eine grobe Einschätzung der abgelaufenen Garzeit entnehmen. Das Anzeigemittel 52d eignet sich zur Überwachung weiterer Betriebe des Hausgeräts 10, wie z.B. einer pyrolytischen Selbstreinigung.

[0038] In Figur 6 ist ein alternativer Anzeigemodus der Anzeigeeinheit 50a dargestellt. Hierbei ist die Erstreckung des Signalabschnitts 70 proportional zu einer Kenngröße, die von der Hausgerätevariable, d.h. der Garzeit, abhängt. Das Verhältnis der Erstreckung des Signalabschnitts 70 zur gesamten Erstreckung des Anzeigemittels 52a in dessen Haupterstreckungsrichtung entspricht einer Fortschrittskenngröße, die von der Differenz der Gardauer und der abgelaufenen Garzeit gebildet ist. Dementsprechend wird die Erstreckung des Signalabschnitts 70 im Laufe der Zeit kleiner. Hierdurch kann der Bediener einem Anblick der Griffereinheit 24 eine grobe Einschätzung der restlichen Garzeit bis zur Beendigung des Garbetriebs entnehmen.

[0039] Eine variable Erstreckung eines Signalab-

schnitts in zwei Richtungen ist denkbar. Beispielsweise kann der Signalabschnitt als eine Balkenanzeige ausgebildet sein. Es kann ferner ein Signalabschnitt in Form eines Kreis- oder Scheibensegments vorgesehen sein, das bei einem laufenden Hausgerätebetrieb eine variable Erstreckung in Umfangsrichtung aufweist.

[0040] Das Steuermittel 68 ist außerdem zum Erzeugen eines mehrfarbigen Lichtsignals durch die Anzeigeeinheit 50a vorgesehen. Dies ist in Figur 7 dargestellt. In einem Betriebsmodus wird ein erster Signalabschnitt 72.1 in einer ersten Farbe F1, z.B. grün, beleuchtet. Dieser erste Signalabschnitt weist wie der Signalabschnitt 70 im Beispiel der Figur 5 eine Erstreckung auf, die proportional zur abgelaufenen Garzeit ist. Ein zweiter Signalabschnitt 72.2, welcher mit dem ersten Signalabschnitt 72.1 die gesamte Erstreckung des Anzeigebereichs 56a in dessen Haupterstreckungsrichtung bildet, wird mit einer zweiten Farbe F2, z.B. rot, beleuchtet. Dieser Signalabschnitt 72.2 weist eine variable Erstreckung auf, die der Erstreckungsveränderung des Signalabschnitts 70 im Beispiel der Figur 6 entspricht.

[0041] Das Steuermittel 68 ist ferner mit einem Blinkmodus programmiert. In diesem Blinkmodus kann ein Blinken des angezeigten Signalabschnitts 70, 72.1 bzw. 72.2 erfolgen. Insbesondere kann einer Blinkfrequenz eine Warnfunktion zugeordnet werden, wodurch der Bediener schnell über eine Betriebsstörung informiert werden kann.

[0042] Des Weiteren ist das Steuermittel 68 mit einem weiteren Betriebsmodus versehen, in welchem ein Signalabschnitt angezeigt wird, welcher eine während des Garbetriebs konstante Erstreckung aufweist. Hierbei wird eine Information mittels einer Blinkfrequenz oder einer bestimmten Farbe des Signalabschnitts ausgegeben. Beispielsweise kann ein Dauerlicht mit einer bestimmten Farbe auf einen laufenden Garbetrieb hinweisen. Die Beendigung des Garbetriebs kann dann mittels einer Blinkfrequenz und/oder einer anderen Farbe des Signalabschnitts gekennzeichnet werden. Dieser Betriebsmodus eignet sich insbesondere bei einer einfachen und kostengünstigen Ausführung der Lichtsignaleinheit 32, in der die Lichtsignaleinheit 32 z.B. von einer einzelnen Leuchtdiode 66 gebildet ist.

[0043] Es ist ferner denkbar, eine Lichtsignaleinheit in einem Betätigungsknopf oder in einem Betätigungsknebel zu integrieren. So können beispielsweise die Betätigungsmittel 22 (Figur 1) an deren Frontseite eine Lichtsignaleinheit aufweisen.

[0044] Die Figuren 8 bis 10 zeigen weitere Ausführungen von Hausgeräten, die als Standhausgeräte ausgebildet sind.

[0045] Figur 8 zeigt ein als Kühlschrank ausgebildetes Hausgerät 88. Bauteile, die in Bezug auf das in Figur 1 gezeigte Ausführungsbeispiel eine gleiche Funktion aufweisen, werden mit den gleichen Bezugszeichen bezeichnet. Das Hausgerät 88 weist eine Hausgeräteeinheit 16 auf, die einen als Kühlraum ausgebildeten Hausgerätefunktionsraum 18 verschließt. An der Haus-

geräteeinheit 16, die eine Hausgerätesichtfläche 36 bildet, ist eine Griffereinheit 24 mit einem sich vertikal erstreckenden Griffmittel 26 befestigt. Die Griffereinheit 24 dient als Trägereinheit 34 zum Tragen der oben schon beschriebenen Lichtsignaleinheit 32. Insbesondere ist die Lichtsignaleinheit 32 in einem Teilbereich 38 der Trägereinheit 34 angeordnet, der sich von der Hausgerätesichtfläche 36 erhebt und als Betätigungsmittel 28 zur Betätigung der Hausgeräteeinheit 16 dient. Mittels der Lichtsignaleinheit 32 kann z.B. eine Information über eine Temperatur im Hausgerätefunktionsraum 18 angezeigt werden. Dabei kann die Lichtsignaleinheit 32 bzw. die Anzeigeeinheit 90 mit Gradeinteilungen versehen sein, wobei das Ablesen der Temperatur entsprechend dem Ablesen einer Temperatur bei einem Thermometer erfolgen kann.

[0046] Figur 9 zeigt ein als Spülmaschine ausgebildetes Hausgerät 94, das einen als Spülraum ausgebildeten Hausgerätefunktionsraum 18 aufweist. An einer der Hausgerätefunktionsraum 18 verschließenden Hausgeräteeinheit 16 ist eine Griffereinheit 24 mit einem sich horizontal erstreckenden Griffmittel 26 befestigt, die als Trägereinheit 34 zur Lagerung der Lichtsignaleinheit 32 dient. Zur weiteren Beschreibung wird, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die Beschreibung der Hausgeräte 74 und 88 verwiesen. Mittels der Lichtsignaleinheit 32 kann als Hausgerätevariable z.B. eine Zeit eines Spülbetriebs, eine restliche Menge eines Spülstoffs, eine restliche Salzmenge usw. angezeigt werden.

[0047] In Figur 10 ist ein als Wäschebehandlungsmaschine, wie insbesondere als Waschmaschine ausgebildetes Hausgerät 96 gezeigt. Dieses weist einen als Waschraum ausgebildeten Hausgerätefunktionsraum 18 auf, welcher mittels einer Hausgeräteeinheit 16 verschließbar ist. Diese, welche auf bekannte Weise als Bullauge ausgebildet ist, ist in einer als Frontfläche ausgebildeten Hausgerätesichtfläche 36 integriert und weist einen ersten Teilbereich 98 aus Glas auf, welcher von einem weiteren Teilbereich 100 ringförmig umschlossen ist, der sich im verschlossenen Zustand der Hausgeräteeinheit 16 von der Hausgerätesichtfläche 36 erhebt. Ferner ist der Teilbereich 100 in diesem verschlossenen Zustand vor dem Hausgerätefunktionsraum 18 angeordnet. Das Hausgerät 96 ist ferner mit einer Lichtsignaleinheit 102 versehen. Diese weist eine Anzeigeeinheit 104 auf, die ein als Infolinie ausgebildetes Anzeigemittel 106 umfasst. Der Teilbereich 100, welcher als Betätigungsmittel 108 zur Betätigung, insbesondere zum Schließen der Hausgeräteeinheit 16 dient, ist als Trägereinheit 110 zur Lagerung der Lichtsignaleinheit 102 ausgebildet. Das Anzeigemittel 106 weist einen Anzeigebereich 112 auf, welcher gekrümmt ausgebildet ist und sich in Umfangsrichtung des ringförmigen Teilbereichs 100 erstreckt. Dieses Anzeigemittel 106 ist entsprechend den Ausführungen der Anzeigemittel 52a, 52b, 52c als Infolinie mit dem Anzeigebereich 112 zur Anzeige eines Signalabschnitts variabler Länge ausgebildet. Zur Erläuterung des Anzeigemittels 106 wird demnach auf die obige

Beschreibung verwiesen. Zur Versorgung der Lichtsignaleinheit 102 mit elektrischer Energie und zur Steuerung der Anzeigeeinheit 104 ist das Hausgerät 96 mit einer Übertragungseinheit bzw. Steuereinheit versehen, die nicht näher dargestellt ist, und entsprechend der Übertragungseinheit 43 bzw. Steuereinheit 48 ausgebildet ist. Mittels der Lichtsignaleinheit 102 kann eine Information über eine Zeit eines Waschvorgangs, insbesondere eine restliche Zeit, eine Schleuderintensität usw. ausgegeben werden.

Bezugszeichen

[0048]

10	Hausgerät
12	Hausgerätegrundkörper
14	Hausgerätefrontbereich
16	Hausgeräetüreinheit
18	Hausgerätefunktionsraum
20	Blendeinheit
22	Betätigungsmittel
24	Griffeinheit
26	Griffmittel
28	Betätigungsmittel
30	Grundkörper
32	Lichtsignaleinheit
34	Trägereinheit
36	Hausgerätesichtfläche
38	Teilbereich
40	Richtung
42	Verbindungsmittel
43	Übertragungseinheit
44	Übertragungsmittel
46	Übertragungsmittel
48	Steuereinheit
50	Anzeigeeinheit
52	Anzeigemittel
56	Anzeigebereich
58	Eingabevorrichtung
60	Eingabemittel
62	Eingabebereich
64	Display
66	Leuchtdiode
68	Steuermittel
70	Signalabschnitt
72	Signalabschnitt
88	Hausgerät
94	Hausgerät
96	Hausgerät
98	Teilbereich
100	Teilbereich
102	Lichtsignaleinheit
104	Anzeigeeinheit
106	Anzeigemittel
108	Betätigungsmittel
110	Trägereinheit
112	Anzeigebereich

F1 Farbe
F2 Farbe

5 Patentansprüche

1. Hausgerätevorrichtung mit einer Lichtsignaleinheit (32; 102), einer Steuereinheit (48), die im Zusammenwirken mit der Lichtsignaleinheit (32; 102) zur Ausgabe einer Information mittels eines Lichtsignals vorgesehen ist, und einer Trägereinheit (34; 110) zur Lagerung der Lichtsignaleinheit (32; 102), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägereinheit (34; 110) einen Teilbereich (38; 100) zur Lagerung der Lichtsignaleinheit (32; 102) aufweist, der sich aus einer Hausgerätesichtfläche (36) erhebt.
2. Hausgerätevorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und insbesondere nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägereinheit (34; 110) von zumindest einem Betätigungsmittel (28; 108) gebildet ist.
3. Hausgerätevorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägereinheit (34; 110) von zumindest einem Betätigungsmittel (28; 108) zur Betätigung einer Hausgeräetüreinheit (16) gebildet ist.
4. Hausgerätevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägereinheit (34) sich aus einer Hausgeräetürfläche erhebt.
5. Hausgerätevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägereinheit (34) als Griffeinheit (24) ausgebildet ist.
6. Hausgerätevorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffeinheit (24) ein Griffmittel (26) umfasst, welches einen länglichen Grundkörper (30) aufweist.
7. Hausgerätevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen Hausgerätefunktionsraum (18) und die Anordnung des Teilbereichs (38; 100) zur Lagerung der Lichtsignaleinheit (32; 102) vor dem Hausgerätefunktionsraum (18).
8. Hausgerätevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Übertragungseinheit (43), die zur Herstellung einer drahtlosen Übertragung zwischen der Lichtsignaleinheit (32) und einem Hausgerätegrundkörper (12) vorgesehen ist.

9. Hausgerätevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinheit (48) ein Steuermittel (68) aufweist, das im Zusammenwirken mit der Lichtsignaleinheit (32; 102) zur Ausgabe einer Information über eine Hausgerätevariable vorgesehen ist. 5
10. Hausgerätevorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtsignaleinheit (32; 102) einen Anzeigebereich (56a-d; 112) aufweist, der zur Anzeige zumindest eines Signalabschnitts (70; 72) vorgesehen ist, und das Steuermittel (68) im Zusammenwirken mit der Lichtsignaleinheit (32; 102) dazu vorgesehen ist, eine Kenngröße für die Hausgerätevariable mittels einer variablen Erstreckung des Signalabschnitts (70; 72) in zumindest einer Richtung abzubilden. 10
15
11. Hausgerätevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägereinheit (34) als Griffereinheit (24) mit einem Griffmittel (26) ausgebildet ist und die Lichtsignaleinheit (32) ein Anzeigemittel (52a-d) umfasst, das sich in Längsrichtung des Griffmittels (26) erstreckt. 20
25
12. Hausgerätevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtsignaleinheit (32) einen Satz von Leuchtdioden (66) aufweist. 30
13. Hausgerätevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Eingabevorrichtung (58b) zu einer Eingabe **durch** einen Bediener, die im Teilbereich (38) gelagert ist. 35
14. Hausgerätevorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eingabevorrichtung (58b) einen berührungsempfindlichen Eingabebereich (62b) aufweist. 40
15. Hausgerät mit einer Hausgerätevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 45

45

50

55

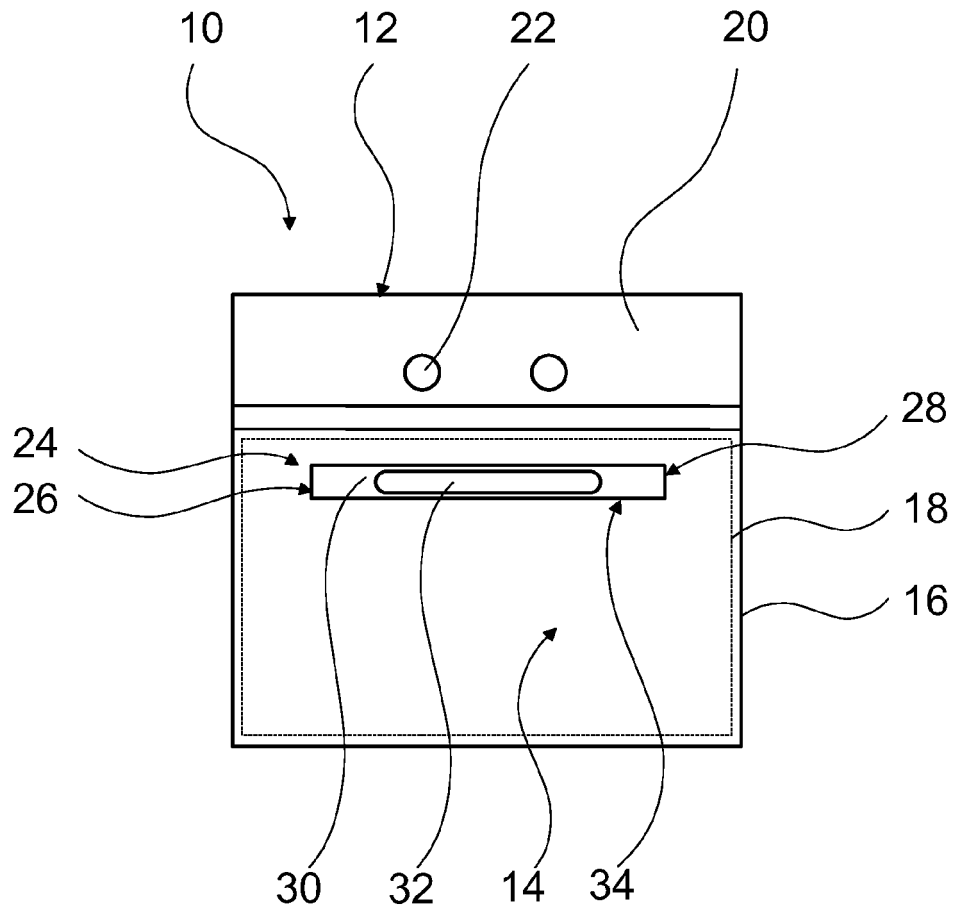


Fig. 1

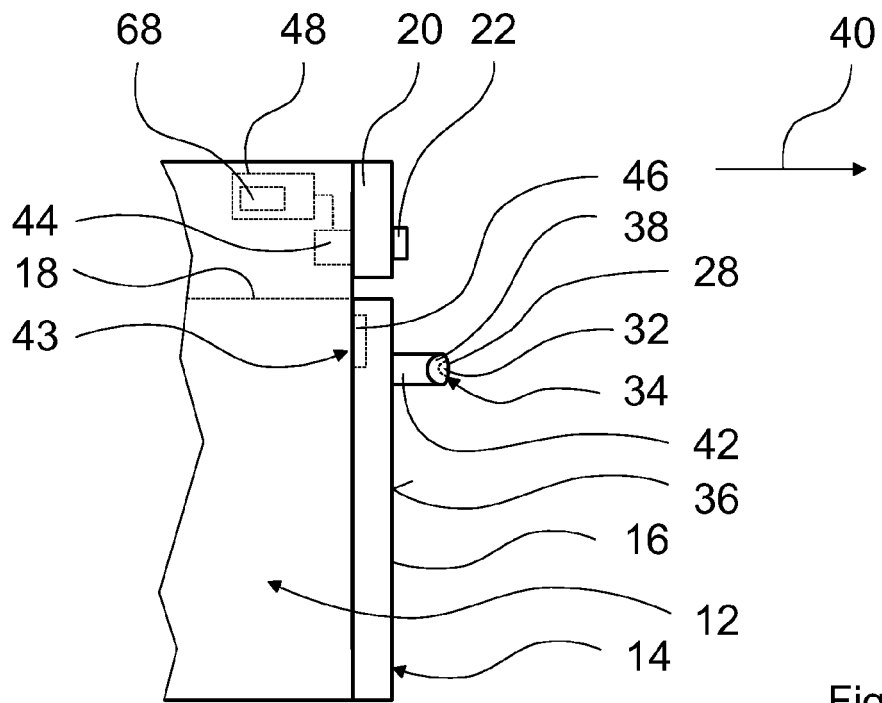


Fig. 2

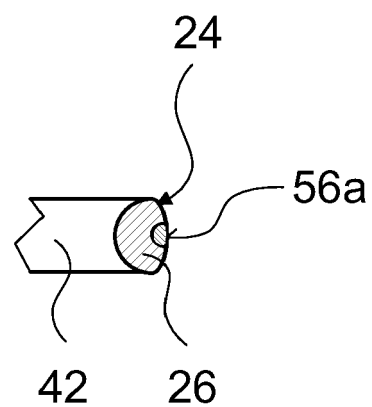
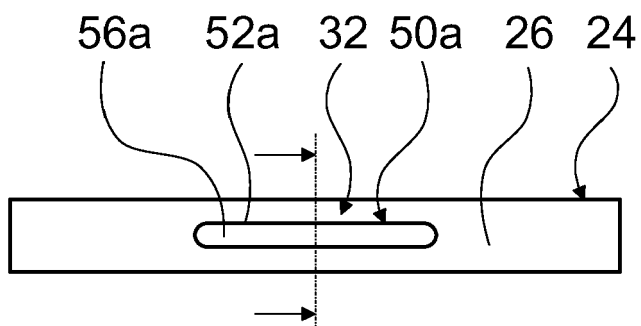


Fig. 3a

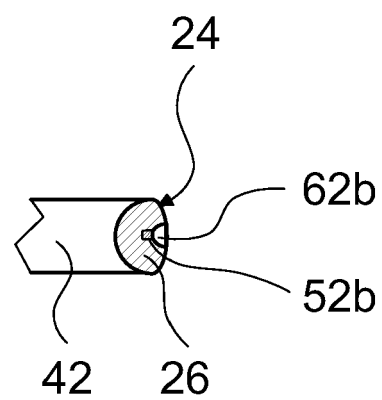
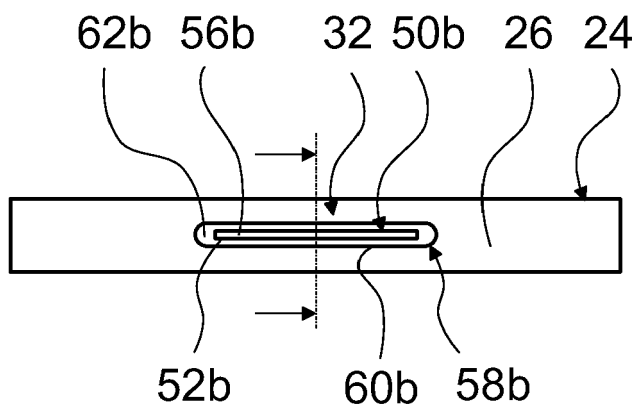


Fig. 3b

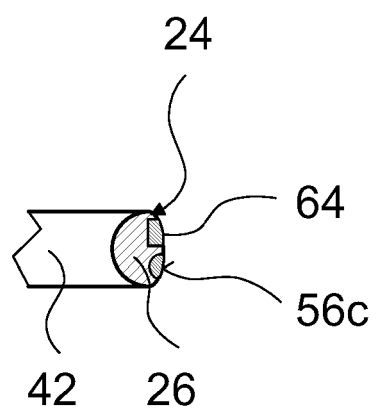
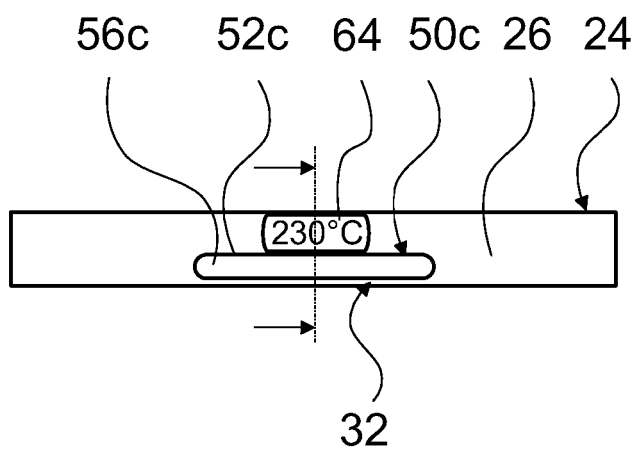


Fig. 3c

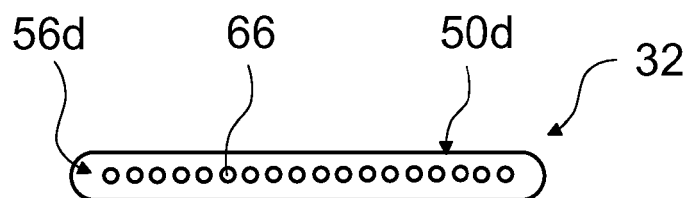


Fig. 3d

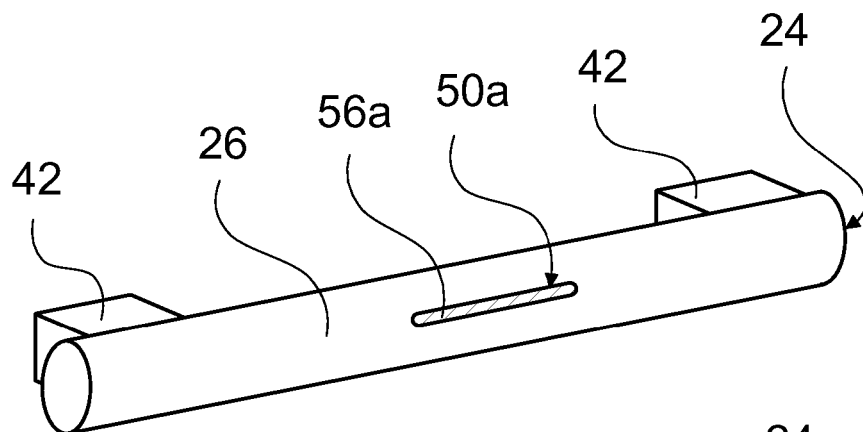


Fig. 4

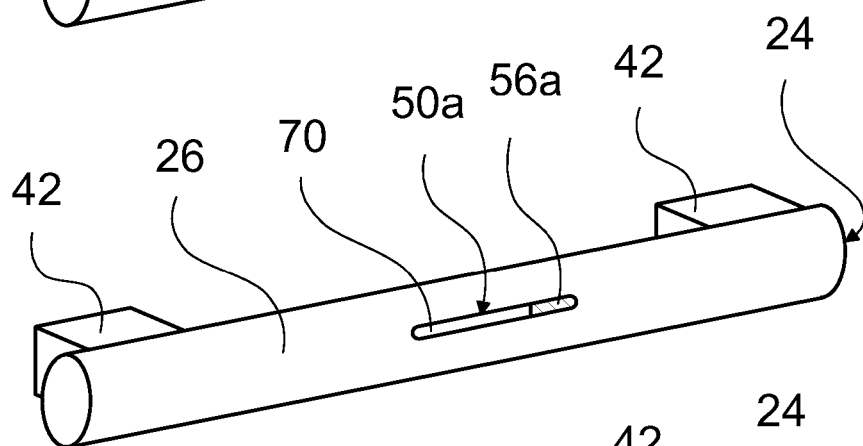


Fig. 5

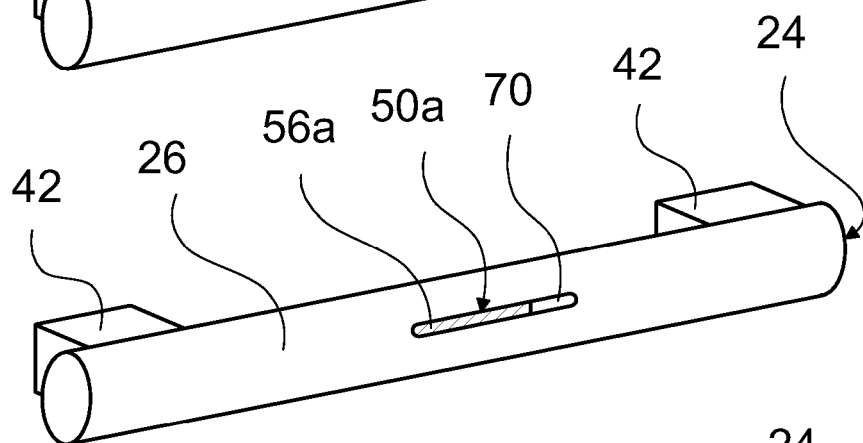


Fig. 6

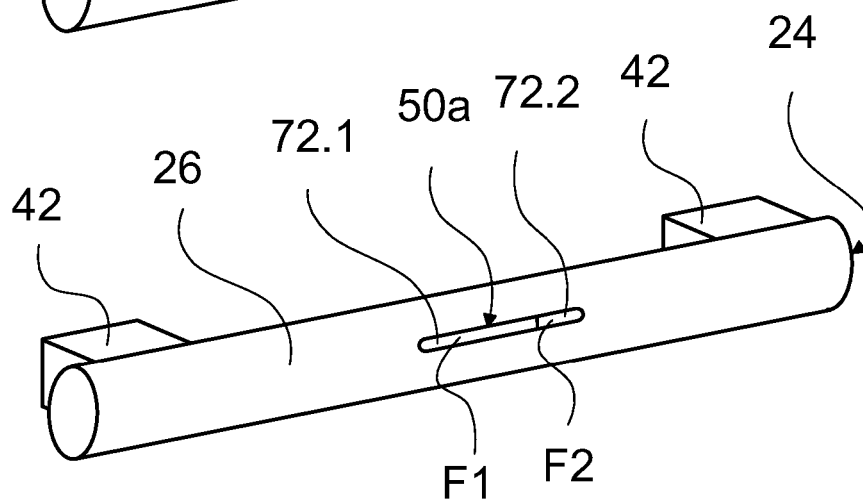


Fig. 7

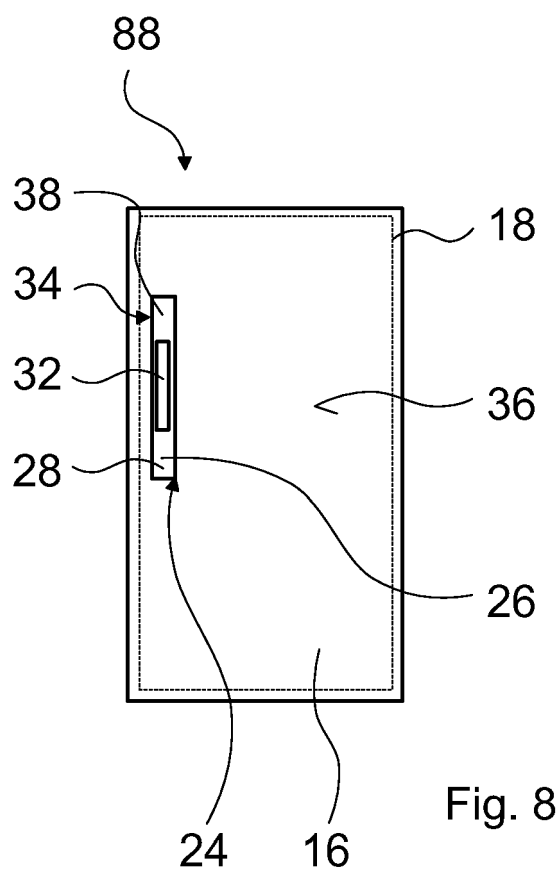


Fig. 8

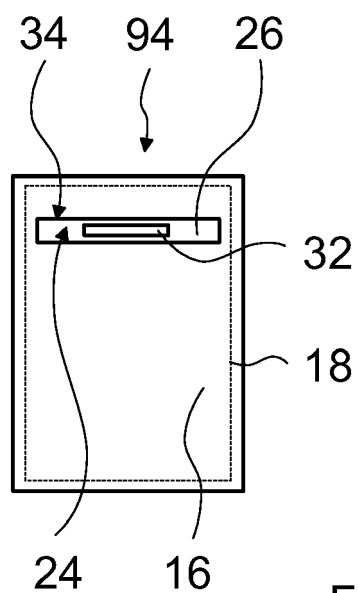


Fig. 9

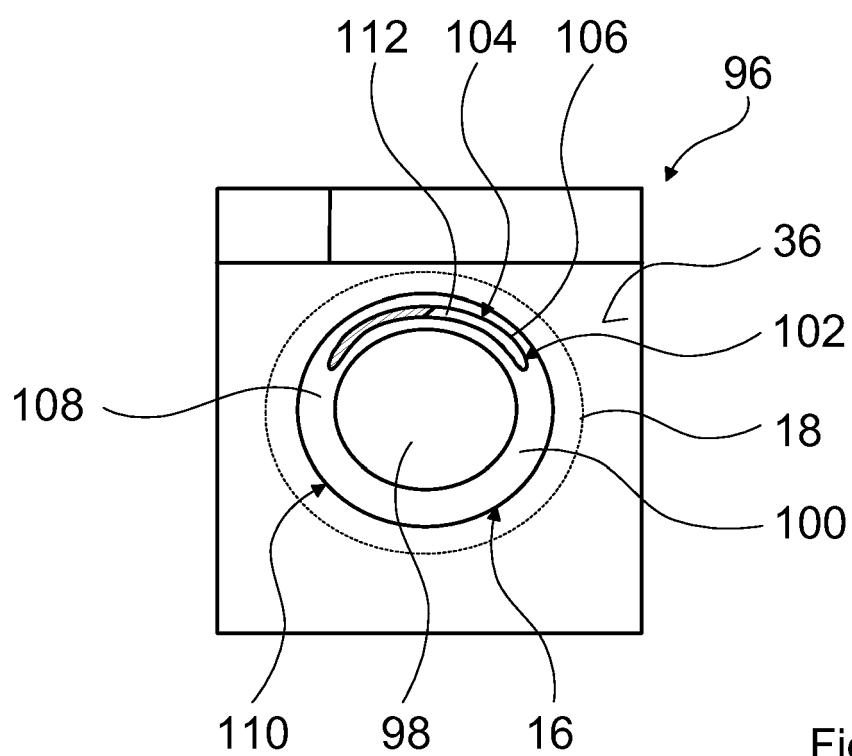


Fig. 10