

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. November 2018 (22.11.2018)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2018/210593 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

G06F 3/0488 (2013.01) G06F 3/16 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2018/061646

(22) Internationales Anmeldedatum:
07. Mai 2018 (07.05.2018)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2017 208 297.6
17. Mai 2017 (17.05.2017) DE

(71) Anmelder: BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE/DE]; Carl-
Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder: BIRK-BRAUN, Natalie; Breslauerstrasse 17,
71696 Moeglingen (DE). SCHÜNEMANN, Axel; Jo-
hann-Kagermeier-Str. 16, 83358 Seebuck (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,

(54) Title: ACCESSIBLE OPERATION OF A HOUSEHOLD APPLIANCE

(54) Bezeichnung: BARRIEREFREIE BEDIENUNG EINES HAUSGERÄTS

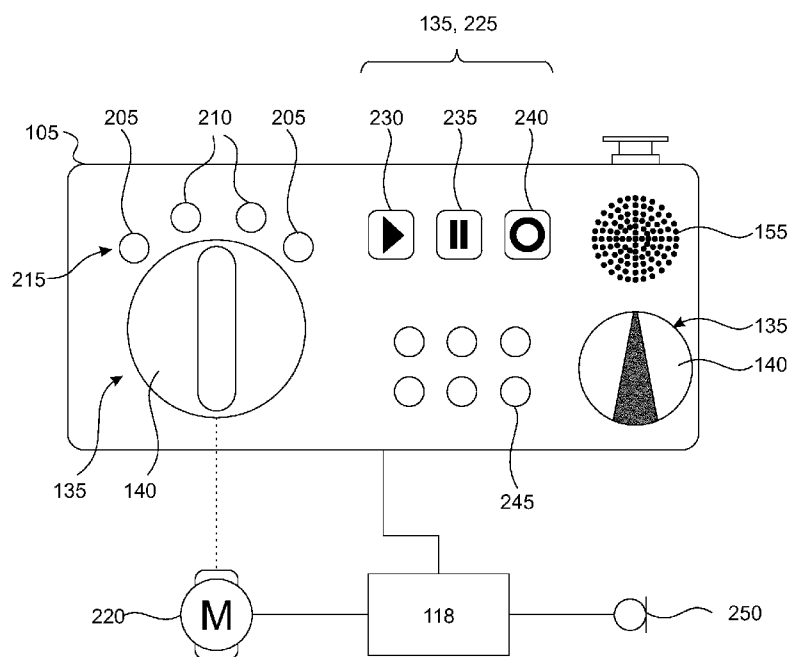


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to an operating device for a household appliance, comprising an input element; an interface for communication with the household appliance; and a processing device for controlling the household appliance in response to an actuation of the input element. Said input element is designed for actuation by a visually impaired person.

(57) Zusammenfassung: Eine Bedienvorrichtung für ein Hausgerät umfasst ein Eingabeelement; eine Schnittstelle zur Kommunikati-
on mit dem Hausgerät; und eine Verarbeitungseinrichtung zur Steuerung des Hausgeräts in Abhängigkeit einer Betätigung des Eingabe-
elements. Dabei ist das Eingabeelement für die Betätigung durch eine Person mit reduzierter Sehstärke eingerichtet.



WO 2018/210593 A1

SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

5

Barrierefreie Bedienung eines Hausgeräts

Die Erfindung betrifft die Bedienung eines Hausgeräts. Insbesondere betrifft die Erfindung die barrierefreie Bedienung eines Hausgeräts durch eine Person mit reduzierter Sehkraft.

10

Stand der Technik

Ein handelsübliches Hausgerät, beispielsweise eine Waschmaschine, ein Wäschetrockner oder eine Kaffeemaschine, ist in der Regel zur Bedienung durch eine normalsichtige Person eingerichtet. Durch die steigende Vielzahl möglicher Optionen und Bedienungsprogramme wird häufig ein berührungsempfindlicher Bildschirm (Touchscreen) für die

15

Bedienung verwendet, sodass dynamisch Einträge, Menüs oder Animationen zur leichteren Bedienung dargestellt werden können.

20

Ein solches Bedienkonzept geht jedoch nicht auf Personen mit reduzierter Sehkraft ein, beispielsweise auf stark kurz- oder weitsichtige Personen oder Personen mit getrübttem Augenlicht.

25

EP 1 543 493 B1 betrifft eine Braille-Anzeige zur ertastbaren Darstellung von Zeichen. Das Braille-Alphabet beschreibt eine Anzahl Zeichen, die jeweils durch gesetzte oder nicht gesetzte tastbare Hervorhebungen in einer vorbestimmten Matrix definiert sind. Soll ein Text dargestellt werden, so ist üblicherweise eine große Vielzahl beweglicher Teile erforderlich, die aufwendig in der Herstellung und anfällig für mechanische Fehler sein können.

30

DE 3 403 487 C2 schlägt vor, ein elektrisches Hausgerät mit einer Sprachausgabe auszurüsten. Eine Eingabeschnittstelle wird entsprechend angepasst, sodass die einzelnen Bedienelemente haptisch voneinander unterscheidbar sind. Die Funktionsvielfalt eines modernen Geräts kann auf diese Weise häufig nicht voll ausgeschöpft werden.

35

Eine der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht darin, eine verbesserte Technik zur barrierefreien Bedienung eines Hausgeräts anzugeben. Die Erfindung

- 5 löst diese Aufgabe mittels der Gegenstände der unabhängigen Ansprüche. Unteransprüche geben bevorzugte Ausführungsformen wieder.

Eine erfindungsgemäße Bedienvorrichtung für ein Hausgerät umfasst ein Eingabeelement; eine Schnittstelle zur Kommunikation mit dem Hausgerät; und eine Verarbeitungseinrichtung zur Steuerung des Hausgeräts in Abhängigkeit einer Betätigung des Eingabeelements. Dabei ist das Eingabeelement vorzugsweise für die Betätigung durch eine Person mit reduzierter Sehstärke eingerichtet.

Die Bedienvorrichtung kann sowohl zur Bedienung des Hausgeräts durch eine Person normaler Sehkraft wie auch eine Person mit verminderter Sehkraft verwendet werden. Die bedienende Person kann eine reduzierte Sehkraft aufweisen, beispielsweise nur noch weniger als 100%, weniger als 80% oder weniger als 50% auf einem Auge, oder vollständig blind sein. Die reduzierte Sehkraft kann situationsabhängig sein, beispielsweise wenn eine weitsichtige Person das Hausgerät im Nahbereich bedient. Außerdem kann die reduzierte Sehkraft auch altersbedingt oder vorübergehend sein. Als Nebeneffekt kann die Bedienung des Hausgeräts durch eine sehende oder sehbehinderte Person auch verbessert im Dunkeln ermöglicht sein. Das Hausgerät kann eine übliche, optische oder optisch unterstützte Benutzerschnittstelle für eine Person normaler Sehkraft umfassen und die Bedienvorrichtung kann bei Bedarf durch eine Person verminderter Sehkraft verwendet werden. Herstellungskosten des Hausgeräts können dadurch nicht oder nur wenig gesteigert sein. Die Bedienvorrichtung kann in das Hausgerät integriert oder separat von diesem realisiert sein. Die Bedienvorrichtung kann am Hausgerät gegen eine andere, ursprünglich vorgesehene Bedienvorrichtung ausgetauscht oder zusätzlich vorgesehen sein. Außerdem kann die Bedienvorrichtung am Hausgerät ursprünglich verbaut sein oder nachgerüstet werden.

Zur weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind mehrere Varianten denkbar, die auch miteinander kombiniert werden können.

35 In einigen Ausführungsformen umfasst die Bedienvorrichtung eine akustische Ausgabevorrichtung, wobei das Eingabeelement vorzugsweise einen berührungsempfindlichen Bildschirm zur Darstellung einer Funktionsfläche umfasst und die Verarbeitungseinrich-

5 tung insbesondere dazu eingerichtet ist, in Antwort auf eine Betätigung der Funktionsfläche einen akustischen Hinweis auf eine zugeordnete Funktion auszugeben.

Insbesondere eine nicht vollständig blinde Person kann die Funktionsfläche optisch erfassen und betätigen, sodass sie einen Hinweis auf die dadurch auszulösende Funktion erhält. Beispielsweise kann der Hinweis durch ein kurzes Antippen der Funktionsfläche abgerufen werden und das Auslösen der Funktion erfolgt erst, wenn die Funktionsfläche über eine längere Zeit oder mehrfach betätigt wird. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die Verarbeitungseinrichtung dazu eingerichtet, die Funktion erst dann auszulösen, wenn die zugeordnete Funktionsfläche um eine vorbestimmte Zeit länger
10 betätigt wurde als die Ausgabe des akustischen Hinweises erfordert. Anders ausgedrückt kann durch das Berühren der Funktionsfläche der akustische Hinweis angefordert werden, und das Ausführen der Funktion erfolgt nur dann, wenn die Person die Betätigung der Funktionsfläche länger aufrechterhält als das Ausgeben des Hinweises in Anspruch
15 nimmt.

20 Der akustische Hinweis kann einen gesprochenen Text, einen Signaltone, eine Signalfolge oder eine Melodie umfassen. In einer weiteren Ausführungsform kann auch ein charakteristisches Geräusch auf die Funktion hinweisen. Das Geräusch kann insbesondere eine mit der Funktion verbundene Tätigkeit des Hausgeräts versinnbildlichen oder repräsentieren.
25

In einigen Ausführungsformen umfasst die Bedienvorrichtung eine akustische Ausgabevorrichtung, wobei das Eingabeelement vorzugsweise ein mechanisches Stellelement umfasst, das mindestens eine ertastbare Endstellung und/oder haptisch voneinander unterscheidbare Zwischenstellungen aufweist. Dabei ist die Verarbeitungseinrichtung vorzugsweise dazu eingerichtet, für das Erreichen einer Zwischenstellung eine erste akustische Rückmeldung und/oder für das Erreichen der Endstellung eine zweite akustische Rückmeldung auszugeben. Alternativ oder zusätzlich kann die Verarbeitungseinrichtung dazu eingerichtet sein, einen akustischen Hinweis auf eine zugeordnete Funktion der erreichten Stellung auszugeben.
30
35

5 Die akustische Rückmeldung kann, wie oben beschrieben wurde, unterschiedlich ausgeführt sein. In einer einfachen Ausführungsform werden nur zwei unterschiedliche akustische Rückmeldungen verwendet, wobei eine Bedienperson eine Position des mechanischen Stellelements durch Zählen erster akustischer Rückmeldungen beim Verstellen des Stellelements aus einer Endstellung heraus bestimmen kann. Diese Variante kann leicht
10 auf unterschiedliche Anzahlen Zwischenstellungen angepasst werden. So kann insbesondere ein Menü, wahlweise auch ein hierarchisches Menü, auch durch eine Person mit reduzierter Sehstärke sicher benutzt werden.

Das mechanische Stellelement kann eine steuerbare Bremseinrichtung umfassen, wobei
15 die Verarbeitungseinrichtung vorzugsweise dazu eingerichtet ist, die Bremseinrichtung derart anzusteuern, dass das Stellelement zwischen einer ersten und einer zweiten Endstellung eine vorbestimmte Anzahl Betätigungsschritte einnehmen kann. Dabei kann das Stellelement insbesondere drehbar zu betätigen sein, beispielsweise in Form eines Drehknopfs. Mittels der Bremseinrichtung kann eine Krafrückmeldung auf eine Betätigung
20 ausgegeben werden, sodass eine bedienende Person zusätzlich oder alternativ zur akustischen Rückmeldung eine haptische Rückmeldung über das Erreichen einer End- oder Zwischenstellung erhält.

In einigen Ausführungsformen ist die Bedienvorrichtung zur Auswahl und anschließenden
25 Bedienung eines von mehreren unterschiedlichen Hausgeräten eingerichtet. Dabei können dedizierte Bedienelemente für die unterschiedlichen Hausgeräte vorgesehen sein oder eines der Bedienelemente kann für mehrere Hausgeräte verwendet werden. Besonders bevorzugt ist eine Ausführungsform, in der die Bedienvorrichtung möglichst universell für eine Vielzahl auch unterschiedlicher Hausgeräte eingesetzt werden kann. Eines
30 oder mehrere Eingabeelemente, wie sie oben beschrieben wurden, werden dabei bevorzugt mittels einer Benutzeroberfläche so angesteuert und gegebenenfalls durch eine Ausgabe einer akustischen oder haptischen Einrichtung unterstützt, dass eine möglichst intuitive Bedienung aller unterstützten Hausgeräte möglich ist. Die Auswahl des zu bedienenden Hausgeräts kann beispielsweise mittels eines mechanischen Auswahl Schalters erfolgen.
35 Alternativ kann ein Hausgerät auch durch Annähern der Bedienvorrichtung in einen vorbestimmten Abstand zum Hausgerät ausgewählt werden. Andere Varianten sind ebenfalls denkbar.

5 In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die Bedienvorrichtung zum autarken Betrieb und die Schnittstelle zur drahtlosen Kommunikation eingerichtet. Die Bedienvorrichtung kann beispielsweise ein eigenes Gehäuse und eine eigene Energieversorgung umfassen und mittels einer üblichen drahtlosen Technik wie WiMAX, WLAN, Bluetooth oder NFC mit dem Hausgerät kommunizieren. In einer weiteren Ausführungsform kommuniziert die Bedienvorrichtung mit einer zentralen Komponente, beispielsweise über ein
10 allgemeines Informationsnetzwerk wie das Internet oder ein Mobilfunknetz, und die zentrale Komponente kommuniziert ihrerseits mit einem oder mehreren Hausgeräten. Die Hausgeräte können so mittels der zentralen Einrichtung gemeinsam verwaltet werden, sodass insbesondere Wechselwirkungen zwischen den Hausgeräten verbessert unterstützt werden können. Beispielsweise kann das Waschen von Wäsche nacheinander den Betrieb einer Waschmaschine und eines Wäschetrockners erfordern. Eine Benutzerführung kann auf derartige Sequenzen eingehen. Außerdem kann die zentrale Stelle verbessert erreichbar sein, wenn sich die Bedienvorrichtung nicht in der Nähe eines Hausgeräts befindet, beispielsweise weil der Benutzer mit der Bedienvorrichtung nicht zu Hause ist.
20 Eine alternative Bedienung der Hausgeräte mittels eines anderen Zugangs zur zentralen Stelle kann ebenfalls angeboten werden.

In einigen Ausführungsformen umfasst das Eingabeelement ein mechanisches Stellelement, wobei die Verarbeitungseinrichtung vorzugsweise dazu eingerichtet ist, das Hausgerät in Antwort auf eine Betätigung des Eingabeelements in einen sicheren Zustand zu
25 verbringen. Das Eingabeelement kann insbesondere in Form eines Pilztasters oder einer anderen leicht zu betätigenden Einrichtung ausgebildet sein. Bei Betätigen des Eingabeelements können ein oder mehrere Hausgeräte in einen Zustand versetzt werden, in dem eine Gefährdung durch das Gerät minimal ist. Beispielsweise kann ein Benutzer, bevor er seine Wohnung verlässt, eines oder mehrere seiner Hausgeräte jeweils in einen energiesparenden Zustand versetzen, um Strom zu sparen. Ein Hausgerät, das mit Wasser arbeitet, beispielsweise eine Kaffeemaschine oder eine Waschmaschine, kann dazu angesteuert werden, einen Frischwasserzulauf sicher zu verschließen. Im Fall der Waschmaschine kann ein Reinigungsbehälter von Wasser bzw. Lauge geleert werden.

35

Ein erfindungsgemäßes System umfasst ein Hausgerät und die oben beschriebene Bedienvorrichtung. Es können auch mehrere Hausgeräte und eventuell die oben erwähnte zentrale Komponente vom System umfasst sein.

5

Ein erfindungsgemäßes Verfahren zum Steuern eines Hausgeräts umfasst Schritte des Abtastens einer Betätigung eines Eingabeelements; des Ausgebens einer akustischen Rückmeldung über eine der Betätigung zugeordnete Funktion des Hausgeräts; und des Übermittels einer Steuernachricht an das Hausgerät, um die Funktion auszulösen. Das

10 Verfahren kann ganz oder teilweise auf einer Verarbeitungseinrichtung ablaufen und insbesondere als Computerprogramm vorliegen, wobei die Verarbeitungseinrichtung einen programmierbaren Mikrocomputer oder Mikrocontroller umfassen kann.

15

Die oben beschriebenen Merkmale der Bedienvorrichtung sind frei miteinander kombinierbar, so dass mit den Merkmalen auch andere Ausführungsformen gebildet werden können, ohne den Umfang der Erfindung zu verlassen. Zusätzlich sind die Merkmale und Vorteile der Bedienvorrichtung analog auf das erfindungsgemäße System und das erfindungsgemäße Verfahren anwendbar.

20

Die Erfindung wird nun unter Bezug auf die beiliegenden Figuren genauer beschrieben, in denen:

Fig. 1 eine Ausführungsform eines Systems mit einer Bedienvorrichtung und mehreren Hausgeräten;

25

Fig. 2 eine Bedienvorrichtung in einer weiteren Ausführungsform;

Fig. 3 ein Ablaufdiagramm einer Ausführungsform eines Verfahrens zum Steuern eines Hausgeräts; und

Fig. 4 ein Ablaufdiagramm einer weiteren Ausführungsform eines Verfahrens zum Steuern eines Hausgeräts

30

darstellt.

35

Figur 1 zeigt ein System 100, das eine Bedienvorrichtung 105, ein oder mehrere Hausgeräte 110 sowie optional eine zentrale Einrichtung 115 umfasst. Die Bedienvorrichtung 105 ist dazu eingerichtet, mit wenigstens einem der Hausgeräte 110 zu kommunizieren und seine Funktion zu steuern. Dazu können Informationen in einer oder in beiden Richtungen ausgetauscht werden. Gegebenenfalls gibt die Bedienvorrichtung 105 auch eine Ausgabe über einen Bedien- oder Betriebszustand eines Hausgeräts 110 aus. Die Bedienvorrich-

5 tung 105 umfasst eine Verarbeitungseinrichtung 118, die insbesondere als programmier-
barer Mikrocomputer oder Mikrocontroller ausgebildet sein kann. Die Bedienvorrichtung
105 und die Hausgeräte 110 können jeweils eine Schnittstelle 120 aufweisen, die unab-
hängig voneinander drahtgebunden oder drahtlos ausgeführt sein können. Die Bedienvor-
richtung 105 kann unmittelbar oder indirekt über die zentrale Einrichtung 115 mit einem
10 Hausgerät 110 kommunizieren. Teile einer Kommunikationsverbindung zwischen der Be-
dienvorrichtung 105 und der zentralen Einrichtung 115 oder von dieser zu einem der
Hausgeräte 110 können jeweils drahtgebunden oder drahtlos ausgeführt sein. Beispiels-
weise kann die Kommunikation zwischen der Bedienvorrichtung 105 und der zentralen
Einrichtung 115 drahtlos mittels Bluetooth oder WLAN erfolgen, während die Kommunika-
15 tion zwischen der zentralen Einrichtung 115 und einem Hausgerät 110 drahtgebunden
über einen Teil des Internets und anschließend drahtlos, etwa über Bluetooth, erfolgen
kann. Die zentrale Einrichtung 115 kann insbesondere als Verarbeitungseinrichtung aus-
geführt sein, die über ein Kommunikationsnetzwerk wie das Internet oder ein Mobilfunk-
netz erreichbar ist. In einer Ausführungsform umfasst die zentrale Einrichtung 115 einen
20 Server, der in einer weiteren Ausführungsform auch von seinem Aufstellungsort abstra-
hiert als Dienst oder Cloud realisiert sein kann.

Die Bedienvorrichtung 105 ist dazu eingerichtet, insbesondere einer Person mit verringer-
ter Sehkraft die Bedienung des Hausgeräts 110 zu erleichtern oder zu ermöglichen. Rein
exemplarisch sind an Hausgeräten 110 in Figur 1 im linken Bereich eine Waschmaschine
25 110 und im rechten Bereich eine Kaffeemaschine 110 dargestellt. Andere Hausgeräte 110
können ebenfalls gesteuert werden, beispielsweise ein Herd, ein Ofen, ein Toaster, ein
autonomer Staubsauger und so weiter.

Die Bedienvorrichtung 105 ist bevorzugt zum autarken Betrieb eingerichtet und kann ein
30 eigenes Gehäuse 125 sowie eine eigene Energieversorgung 130 umfassen. Die Bedien-
vorrichtung 105 kann separat gehandhabt werden oder, in einer weiteren Ausführungs-
form, in eines der Hausgeräte 110 integriert sein. Die Bedienvorrichtung 105 umfasst be-
vorzugt wenigstens ein Eingabeelement 135. In der dargestellten Ausführungsform ist ein
erstes Eingabeelement 135 durch ein mechanisches Stellelement 140, hier einen Dreh-
35 schalter, einen Drehknopf oder ein Drehrad gebildet. Ein korrespondierendes Schiebe-
element kann ebenso verwendet werden. Das Stellelement 140 kann, wie unten noch
genauer ausgeführt wird, mehrere haptisch voneinander unterscheidbare Stellungen auf-
weisen. Beispielsweise kann das Stellelement 140 dazu verwendet werden, eines der

- 5 Hausgeräte 110 zur Bedienung durch die Bedienvorrichtung 105 auszuwählen. Die Stellung des Stellelements 140 kann ertastbar sein, indem der Drehknopf nicht radialsymmetrisch ausgeführt ist, sondern beispielsweise einen Zeiger, einen Knopf oder eine Nase aufweist, die ertastbar ist.
- 10 Ein weiteres Eingabeelement 135 ist in der dargestellten Ausführungsform durch einen berührungsempfindlichen Bildschirm (Touchscreen) 145 gebildet, auf dem eine Funktionsfläche 150 dargestellt ist. Die Funktionsfläche 150 ist bevorzugt groß, mit starkem optischem Kontrast und in ausreichendem Abstand zu einer benachbarten Funktionsfläche 150 dargestellt, um die Bedienung durch eine nur teilweise sehbehinderte Person, die
- 15 zumindest noch grobe Strukturen optisch auflösen kann, zu erleichtern. Eine Funktion, die der Funktionsfläche 150 zugeordnet ist, kann durch Drücken oder Darüberstreichen am jeweiligen Hausgerät 110 ausgelöst werden.
- Weiter bevorzugt ist eine akustische Ausgabevorrichtung 155 vorgesehen, die zur Ausgabe eines Tons, eines Geräuschs oder gesprochener Worte eingerichtet sein kann. Die Ausgabevorrichtung 155 kann dazu verwendet werden, einen Hinweis auf eine Funktion auszugeben, die einer Funktionsfläche 150 zugeordnet ist. Auch eine Position des Stellelements 140 kann durch einen akustischen Hinweis mittels der Ausgabevorrichtung 155 mitgeteilt werden. Das Stellelement 140 kann insbesondere eine Anzahl diskreter Stellungen aufweisen, deren Einnehmen jeweils durch eine entsprechende akustische Information begleitet werden kann. Dadurch kann insbesondere eine numerische Eingabe erleichtert werden, wenn beispielsweise die dritte Stellung des Stellelements 140, ausgehend von einer vorbestimmten Stellung, einzustellen ist.
- 20
- 25
- 30 Ein weiteres Eingabeelement 135, das vorliegend exemplarisch als Pilztaster 160 ausgeführt ist, kann dazu eingerichtet sein, eine Sicherheitsfunktion an einem oder mehreren Hausgeräten 110 auszulösen. Die Sicherheitsfunktion kann insbesondere das Hausgerät 110 in einen sicheren Zustand bringen. Dieser ist üblicherweise durch eine geringe Energieaufnahme und gegebenenfalls durch das Herstellen einer physischen Bedingung gekennzeichnet. Die Bedingung kann insbesondere die Stellungen eines oder mehrerer
- 35 Aktoren des Hausgeräts 110 umfassen, um ein potentiell gefährliches Medium, mit dem das Hausgerät 110 arbeitet, beispielsweise eine Flüssigkeit, sicher zu verwahren. Durch Drücken des Pilztasters 160 können beispielsweise mehrere oder alle Hausgeräte 110 vor

5 dem Verlassen eines gemeinsamen Haushalts gesichert werden. Eine Rückmeldung, welche Hausgeräte 110 erfolgreich in den sicheren Zustand gebracht wurden, kann mittels der Ausgabevorrichtung 155 dargeboten werden.

Figur 2 zeigt eine Bedienvorrichtung 105 in einer weiteren Ausführungsform, die mit der
10 von Figur 1 kombinierbar sein kann. Die dargestellte Bedienvorrichtung 105 weist anstelle des Touchscreens 145 beispielhaft ein weiteres drehbares Stellelement 140 auf. Das Stellelement 140 kann in eine von mehreren vorbestimmten Stellungen gebracht werden, wobei vorliegend exemplarisch eine erste und eine zweite Endstellung 205 und mehrere dazwischenliegende Zwischenstellungen 210 vorgesehen sind. Das Einnehmen einer der
15 Stellungen 205, 210 kann mittels einer zugeordneten Anzeigeeinrichtung 215 angezeigt werden. Die Anzeigeeinrichtung 215 kann beispielsweise eine Lampe oder eine LED umfassen. Es ist weiter bevorzugt, dass das Stellelement 140 dazu eingerichtet ist, selbsttätig an den Stellungen 205, 210 mechanisch einzurasten, sodass eine haptische Rückmeldung über das Erreichen einer der Stellungen 205, 210 vermittelt werden kann. In einer
20 Ausführungsform ist hierzu ein mechanischer, insbesondere federbelasteter Rastmechanismus vorgesehen.

In einer anderen Ausführungsform ist eine Bremseinrichtung 220 mechanisch mit dem Stellelement 140 gekoppelt und die Verarbeitungseinrichtung 118 ist dazu eingerichtet, die
25 Bremseinrichtung 220 so zu steuern, dass sich ein ähnlicher Rasteffekt ergibt. Die Bremseinrichtung 220 kann beispielsweise eine mechanische Reibungsbremse oder einen Elektromotor, insbesondere einen Schrittmotor, umfassen. Die Bremseinrichtung 220 kann dazu eingerichtet sein, ein Bewegen über eine der Endstellungen 205 hinaus durch eine verstärkte Bremskraft anzuzeigen oder zu verhindern. Mittels der Bremseinrichtung
30 220 können je nach Bedienkontext unterschiedliche Anzahlen Stellungen 205, 210 des Stellelements 140 realisiert werden. Dadurch kann beispielsweise ein hierarchisches Menü mittels des Stellelements 140 durchlaufen oder eine Auswahl aus einer vorbestimmten Menge Optionen angeboten werden. Ein auszuwählender Menüeintrag kann beispielsweise durch Drücken des Stellelements 140 oder eines anderen Eingabeelements 135
35 erfolgen. Bevorzugt ist die Stellung des Stellelements 140 auch tastbar, beispielsweise durch das in Fig. 1 angedeutete, senkrecht stehende Griffelement, einen Richtungspfeil, einen Zeiger oder eine Nase. In einer Ausführungsform kann die Bremseinrichtung 220 in Form des Elektromotors auch dazu verwendet werden, das Stellelement 140 anzutreiben.

5 Beispielsweise kann beim Eintreten in eine Auswahl von n Elementen das Stellelement 140 automatisch in eine erste (oder letzte) Stellung 205, 210 gebracht werden, bevor ein Benutzer eine andere Stellung einstellt.

10 Einen Hinweis auf eine eingenommene Stellung 205, 210 kann auch über die akustische Ausgabevorrichtung 155 ausgegeben werden. Beispielsweise kann eine erste akustische Rückmeldung, etwa in Form eines tiefen Tons, beim Erreichen einer Endstellung 205, und eine zweite akustische Rückmeldung, etwa in Form eines hohen Tons, beim Erreichen einer Zwischenstellung 210 ausgegeben werden. Ein Benutzer, der weiß, dass beispielsweise von einer eingenommenen Endstellung 205 die dritte Stellung 205, 210 im Uhrzei-
15 gersinn einzustellen ist, kann das Stellelement 140 so lange in der vorgesehenen Richtung drehen, bis er drei akustische Rückmeldungen erhalten hat. Die ersten und zweiten Rückmeldungen können sich noch weiter voneinander unterscheiden, beispielsweise auch bezüglich einer Lautstärke oder einer Länge. Zusätzlich oder alternativ kann über die akustische Ausgabevorrichtung 155 ein Hinweis auf eine gewählte Stellung 205, 210
20 bzw. eine mit ihr verknüpfte Funktion eines Hausgeräts 110 ausgegeben werden.

In einer Ausführungsform ist kein mechanischer Endanschlag für das Stellelement 140 vorgesehen. Die Information, dass eine vorgesehene Endstellung 210 erreicht ist, kann lediglich durch die akustische Rückmeldung an einen Benutzer übermittelt werden. Bei-
25 spielsweise kann der Benutzer das Stellelement 140 aus der ersten Endstellung 205 durch Drehen in einer Richtung zuerst in eine oder nacheinander mehrere Zwischenstellungen 210 und schließlich in die zweite Endstellung 205 verbringen. Das Erreichen jeder Zwischenstellung 205 und der zweiten Endstellung 210 wird bevorzugt akustisch signalisiert. Ein Weiterdrehen des Stellelements 140 in die gleiche Richtung kann mechanisch
30 möglich sein, wobei sich ein durch das Stellelement 140 eingestellter bzw. ausgewählter Wert aber nicht mehr weiter verändern kann. Ein ausgewähltes Element einer Liste oder ein eingestellter Parameter, etwa eine Waschtemperatur einer Waschmaschine, können auf dem zuletzt gewählten Wert bleiben. Beim Weiterdrehen des Stellelements 140 können wiederholt akustische Signale ausgegeben werden, die auf die bereits erreichte End-
35 stellung 210 hinweisen. Nach einem beliebigen Drehweg über die Endstellung 210 hinaus kann durch Drehen um eine Stellung 205, 210 in die entgegengesetzte Richtung unmittelbar eine Zwischenstellung 205 oder die andere Endstellung 210 erreicht werden.

5 Die dargestellte Bedienvorrichtung 105 umfasst zusätzlich eine Anzahl weiterer Eingabe-
elemente 135 in Form von Knöpfen oder Tasten 225. Im oberen Bereich der Darstellung
von Fig. 2 sind drei speziell geformte Tasten 225 angeordnet, die jeweils einem vorbe-
stimmten, festen Zweck zugeordnet sein können und jeweils eine tastbare Markierung an
10 ihrer Oberseite tragen, die auf die Funktion hinweist. Eine erste solche Taste 230 ist bei-
spielsweise einer Start-Funktion, eine zweite Taste 235 einer Pausen-Funktion, und eine
dritte Taste 240 einer Stopp-Funktion zugeordnet. Die dargestellten, tastbaren Symbole
auf den Tasten 230 bis 240 sind rein beispielhaft und können auch beliebig anders ausge-
führt werden. Mittels der Starttaste 230 kann ein Hausgerät 110 gesteuert werden, eine
Funktion oder einen Ablauf zu beginnen, mittels der Pausentaste 235 kann der Betrieb
15 des Hausgeräts 110 unterbrochen und später wieder aufgenommen werden, und mittels
der Stopptaste 240 kann die Funktion oder Aufgabe des Hausgeräts 110 abgebrochen
werden. Andere Funktionen beziehungsweise Zuordnungen sind ebenfalls möglich.

Weiter sind in der dargestellten Ausführungsform zusätzliche Eingabeelemente 135 in
20 Form von Knöpfen oder Schaltern 245 dargestellt. In einer Ausführungsform kann einer
der Knöpfe 245 mit einer wählbaren Funktion eines Hausgeräts 110 verknüpft werden,
sodass das Drücken des Knopfes 245 die Funktion auslöst. Die Zuordnung kann auch
dynamisch sein, indem beispielsweise ein Knopf 245 im Kontext unterschiedlicher Haus-
geräte 110 unterschiedliche Funktionen auslösen kann.

25 Optional kann auch eine akustische Eingabevorrichtung 250 vorgesehen sein. Darüber
kann insbesondere eine akustische Eingabe eines Benutzers erfolgen. Diese Eingabe
kann einer Funktion eines Hausgeräts 110 zugeordnet sein. Die Verarbeitungseinrichtung
118 kann hierfür eine Spracherkennung durchführen. Ein eingegebener Sprachbefehl
30 kann auch an die zentrale Einrichtung 115 übermittelt und dort analysiert werden. Das
Ergebnis der Analyse kann unmittelbar zu einer Steuerung eines Hausgeräts 110 führen
oder an die Bedienvorrichtung 105 zurückgegeben werden, um dort weiterverarbeitet oder
ausgegeben werden zu können.

35 Figur 3 zeigt ein Ablaufdiagramm eines Verfahrens 300 zum Steuern eines Hausgeräts
110. Das Verfahren 300 ist insbesondere zum Ablufen auf der Bedienvorrichtung 105
und noch genauer auf der Verarbeitungseinrichtung 118 eingerichtet und kann als Compu-
terprogrammprodukt vorliegen.

5

Das dargestellte Verfahren 300 geht von einer Bedienvorrichtung 105 mit berührungsempfindlichem Bildschirm 145 aus, wie es in Figur 1 dargestellt ist.

10

In einem optionalen ersten Schritt 305 kann eines von mehreren Hausgeräten 110 ausgewählt werden. Dazu kann insbesondere ein Stellelement 140 verwendet werden, dessen Position eine unmittelbare haptische Rückmeldung unterstützt. Auf dem berührungsempfindlichen Bildschirm 145 werden dann eine oder mehrere Funktionsflächen 150 dargestellt. Das Betätigen einer Funktionsfläche 150 erfolgt durch Berühren in einem Schritt 310. Daraufhin wird in einem Schritt 315 ein Hinweis auf die der Funktionsfläche 150 zugeordnete Funktion des ausgewählten Hausgeräts 110 ausgegeben. Dies kann insbesondere als akustische, vorzugsweise gesprochene Textnachricht mittels der akustischen Ausgabevorrichtung 155 erfolgen.

15

20

Erfolgt die Betätigung der Funktionsfläche 150 über die gesamte Ausgabedauer des Hinweises und gegebenenfalls noch eine weitere, vorbestimmte Zeit, so wird in einem Schritt 320 die zugeordnete Funktion ausgewählt. In einem Schritt 325 wird eine entsprechende Anforderung zur Durchführung der Funktion an das Hausgerät 110 übermittelt. Gegebenenfalls kann in einem Schritt 330 eine Rückmeldung des Hausgeräts 110 empfangen und in einem Schritt 335 ausgegeben werden.

25

Figur 4 zeigt ein weiteres Verfahren 400 zur barrierefreien Steuerung eines Hausgeräts 110 mittels einer Bedienvorrichtung 105. Dabei wird von einer Ausführungsform mit einem Stellelement 140 ausgegangen, das mittels einer Bremseinrichtung 220 beeinflusst werden kann, wie oben mit Bezug auf Figur 2 genauer ausgeführt ist.

30

In einem ersten Schritt 405 kann eines von mehreren Hausgeräten 110 ausgewählt werden, wie oben mit Bezug auf Schritt 305 des Verfahrens 300 ausgeführt ist.

35

In einem Schritt 410 wird eine Anzahl Stellungen 205, 210 bestimmt, die in einem vorliegenden Bedienungsschritt für das Hausgerät 110 zur Auswahl stehen. Bevorzugt sind wenigstens zwei Endstellungen 205 vorgesehen, zwischen denen eine oder mehrere Zwischenstellungen 210 liegen können. Falls die Bremseinrichtung 220 dazu eingerichtet ist, die Stellung des Stellelements 140 aktiv zu beeinflussen, so kann das Stellelement 140

- 5 auch in eine vorbestimmte Stellung 205, 210 bewegt werden. Diese Stellung kann insbesondere eine der Endstellungen 205 umfassen.

In einem Schritt 415 wird die Position des Stellelements 140 erfasst und die Bremseinrichtung 220 wird derart angesteuert, dass sich ein Rasteffekt an den vorbestimmten Stellen
10 gen 205, 210 ergibt. Bevorzugt wird jedes Mal beim Einnehmen einer der Stellungen 205, 210 eine zugeordnete, akustische Rückmeldung mittels der akustischen Ausgabevorrichtung 155 ausgegeben. Die Rückmeldung ist bevorzugt so gewählt, dass eine Bedienperson eine Anzahl Rückmeldungen bei der Betätigung des Stellelements 140 zählen kann, um eine numerisch indizierte Stellung 205, 210 zu identifizieren. Eine Betätigung des
15 Stellelements 140 über eine der Endstellungen 205 hinaus wird bevorzugt mittels der Bremseinrichtung 220 verhindert. Zusätzlich kann eine akustische Warnung ausgegeben werden.

Die nachfolgenden Schritte 420 bis 435 entsprechen den Funktionen 320 bis 335 des
20 Verfahrens 300.

Die mit Bezug auf die Figuren gemachten Erläuterungen sind rein illustrativ und nicht beschränkend zu verstehen. Die offenbarten Merkmale können auch anders als angegeben miteinander kombiniert werden, um auf diese Weise für den Anwendungsfall optimierte
25 Ausführungsformen bereitzustellen.

5 Bezugszeichen

100	System
105	Bedienvorrichtung
110	Hausgerät
115	zentrale Einrichtung
118	Verarbeitungseinrichtung
120	Schnittstelle
125	Gehäuse
130	Energieversorgung
135	Eingabeelement
140	Stellelement
145	berührungsempfindlicher Bildschirm (Touchscreen)
150	Funktionsfläche
155	akustische Ausgabevorrichtung
160	Pilztaster
205	Endstellung
210	Zwischenstellung
215	Anzeigeeinrichtung
220	Bremseinrichtung
225	Taste
230	Starttaste
235	Pausentaste
240	Stopptaste
245	Knopf
250	Mikrofon
300	Verfahren
305	Auswählen Hausgerät
310	Berühren Funktionsfläche
315	Ausgeben Hinweis
320	Auswählen Funktion
325	Übermitteln Anforderung
330	Empfangen Rückmeldung

- 335 Ausgeben Hinweis auf Rückmeldung
- 400 Verfahren
- 405 Auswählen Hausgerät
- 410 Bestimmen Anzahl Stellungen. Opt.: Bringen des Stellelements in
 vorbestimmte Stellung
- 415 Erfassen Stellung, Ansteuern Bremseinrichtung und Ausgeben
 Rückmeldung
- 420 Auswählen Funktion
- 425 Übermitteln Anforderung
- 430 Empfangen Rückmeldung
- 435 Ausgeben Hinweis auf Rückmeldung

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Bedienvorrichtung (105) für ein Hausgerät (110), wobei die Bedienvorrichtung (105) folgendes umfasst:
 - 10 - ein Eingabeelement (135);
 - eine Schnittstelle (120) zur Kommunikation mit dem Hausgerät (110);
 - eine Verarbeitungseinrichtung (118) zur Steuerung des Hausgeräts (110) in Abhängigkeit einer Betätigung des Eingabeelements (135),
dadurch gekennzeichnet, dass
 - 15 - das Eingabeelement (135) für die Betätigung durch eine Person mit reduzierter Sehstärke eingerichtet ist.
2. Bedienvorrichtung (105) nach dem vorangehenden Anspruch, ferner umfassend eine akustische Ausgabevorrichtung (155), wobei das Eingabeelement (135) einen
20 berührungsempfindlichen Bildschirm (145) zur Darstellung einer Funktionsfläche (150) umfasst und die Verarbeitungseinrichtung (118) dazu eingerichtet ist, in Antwort auf eine Betätigung der Funktionsfläche (150) einen akustischen Hinweis auf eine zugeordnete Funktion auszugeben.
- 25 3. Bedienvorrichtung (105) nach Anspruch 2, wobei die Verarbeitungseinrichtung (118) dazu eingerichtet ist, die Funktion erst dann auszulösen, wenn die zugeordnete Funktionsfläche (150) um eine vorbestimmte Zeit länger betätigt wurde als die Ausgabe des akustischen Hinweises erfordert.
- 30 4. Bedienvorrichtung (105) nach einem der vorangehenden Ansprüche, ferner umfassend eine akustische Ausgabevorrichtung (155), wobei das Eingabeelement (135) ein mechanisches Stellelement (140) umfasst, das mindestens eine ertastbare Endstellung (205) und haptisch voneinander unterscheidbare Zwischenstellungen (210) aufweist, und wobei die Verarbeitungseinrichtung (118) dazu eingerichtet ist, für das Er-
35 reichen einer Zwischenstellung (210) eine erste akustische Rückmeldung und für das Erreichen der Endstellung (205) eine zweite akustische Rückmeldung auszugeben.

- 5 5. Bedienvorrichtung (105) nach Anspruch 4, wobei das Stellelement (140) eine steuerbare Bremseinrichtung (220) umfasst und die Verarbeitungseinrichtung (118) dazu eingerichtet ist, die Bremseinrichtung (220) derart anzusteuern, dass das Stellelement (140) zwischen einer ersten und einer zweiten Endstellung (205) eine vorbestimmte Anzahl Betätigungsschritte einnehmen kann.
- 10 6. Bedienvorrichtung (105) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Bedienvorrichtung (105) zur Auswahl und anschließenden Bedienung eines von mehreren unterschiedlichen Hausgeräten (110) eingerichtet ist.
- 15 7. Bedienvorrichtung (105) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Bedienvorrichtung (105) zum autarken Betrieb und die Schnittstelle (120) zur drahtlosen Kommunikation eingerichtet ist.
- 20 8. Bedienvorrichtung (105) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Eingabeelement (135) ein mechanisches Stellelement (140) umfasst und die Verarbeitungseinrichtung (118) dazu eingerichtet ist, das Hausgerät (110) in Antwort auf eine Betätigung des Eingabeelements (135) in einen sicheren Zustand zu verbringen.
- 25 9. System (100), umfassend ein Hausgerät (110) und eine Bedienvorrichtung (105) nach einem der vorangehenden Ansprüche.
10. Verfahren (300, 400) zum Steuern eines Hausgeräts (110), wobei das Verfahren (300, 400) folgende Schritte umfasst:
- Abtasten (410, 415) einer Betätigung eines Eingabeelements (135);
 - 30 - Ausgeben (315, 415) einer akustischen Rückmeldung über eine der Betätigung zugeordnete Funktion des Hausgeräts (110); und
 - Übermitteln (325, 425) einer Steuernachricht an das Hausgerät (110), um die Funktion auszulösen.

1/4

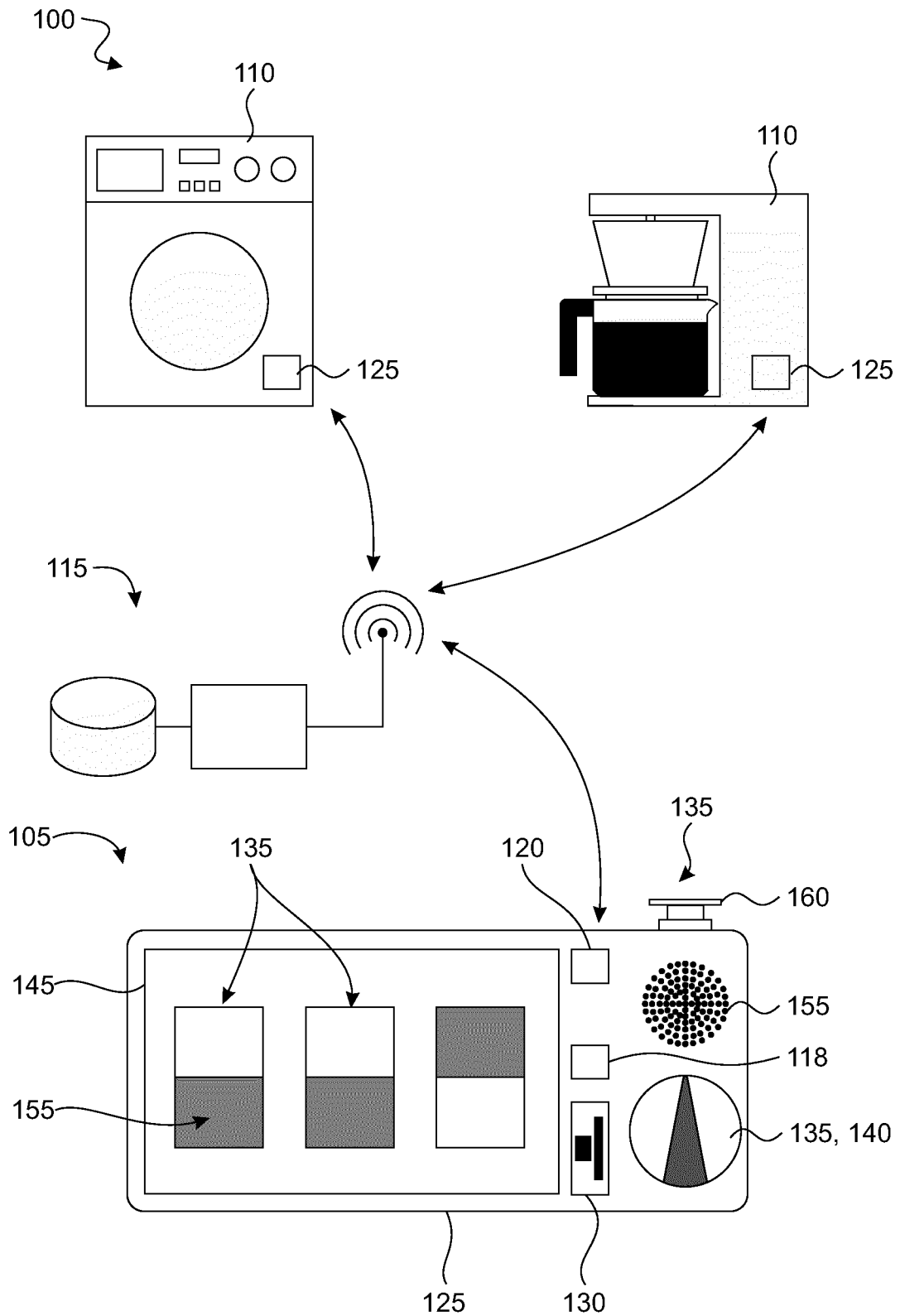


Fig. 1

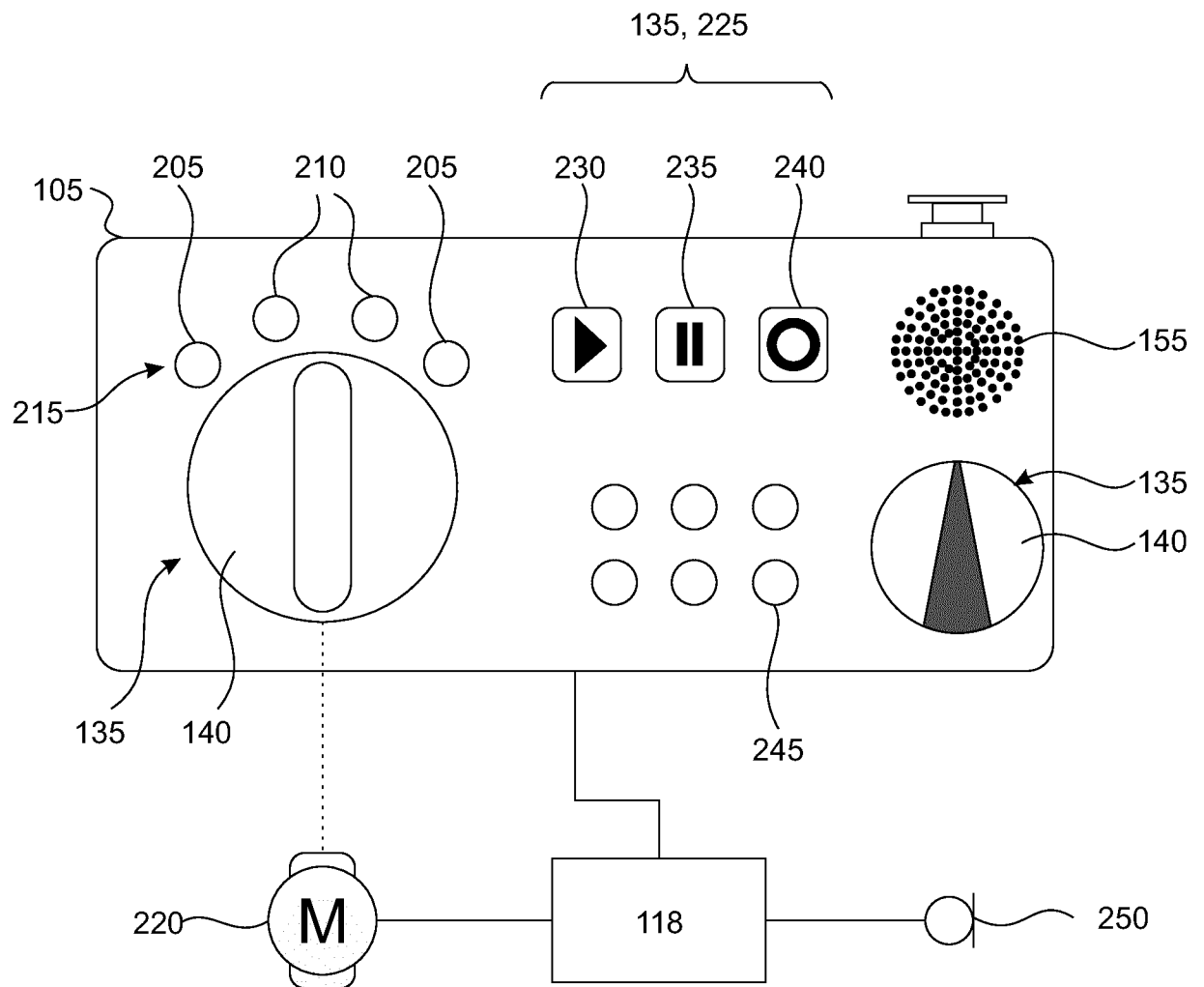


Fig. 2

3/4

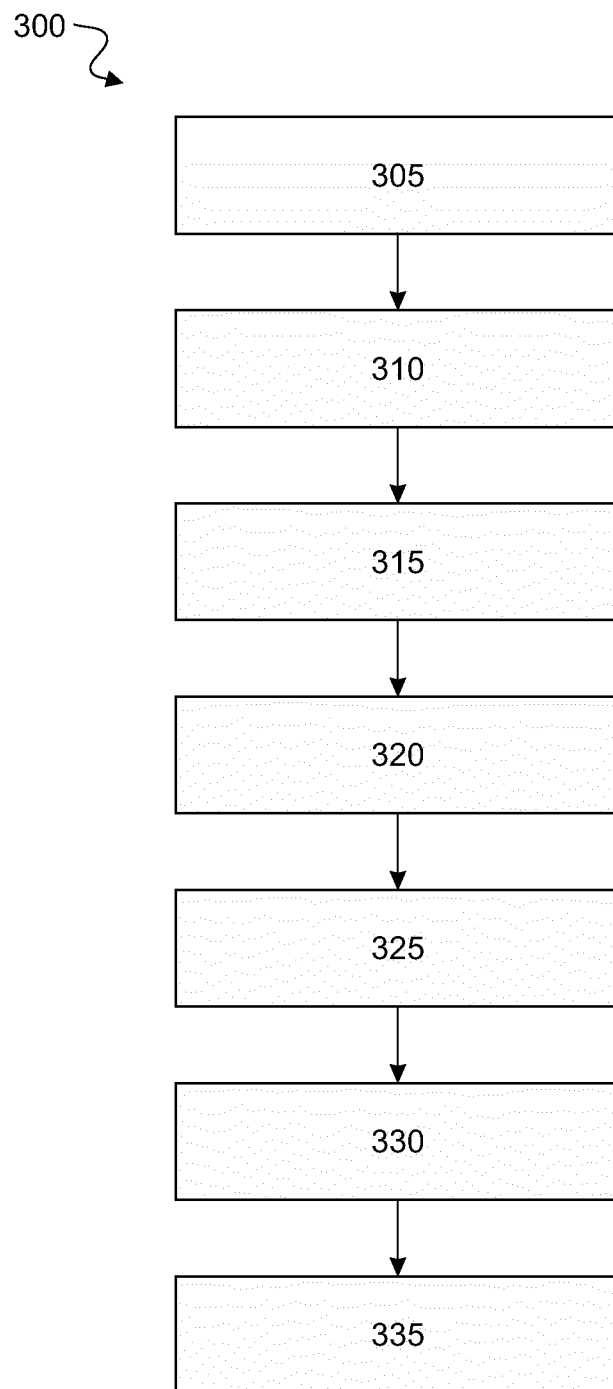


Fig. 3

4/4

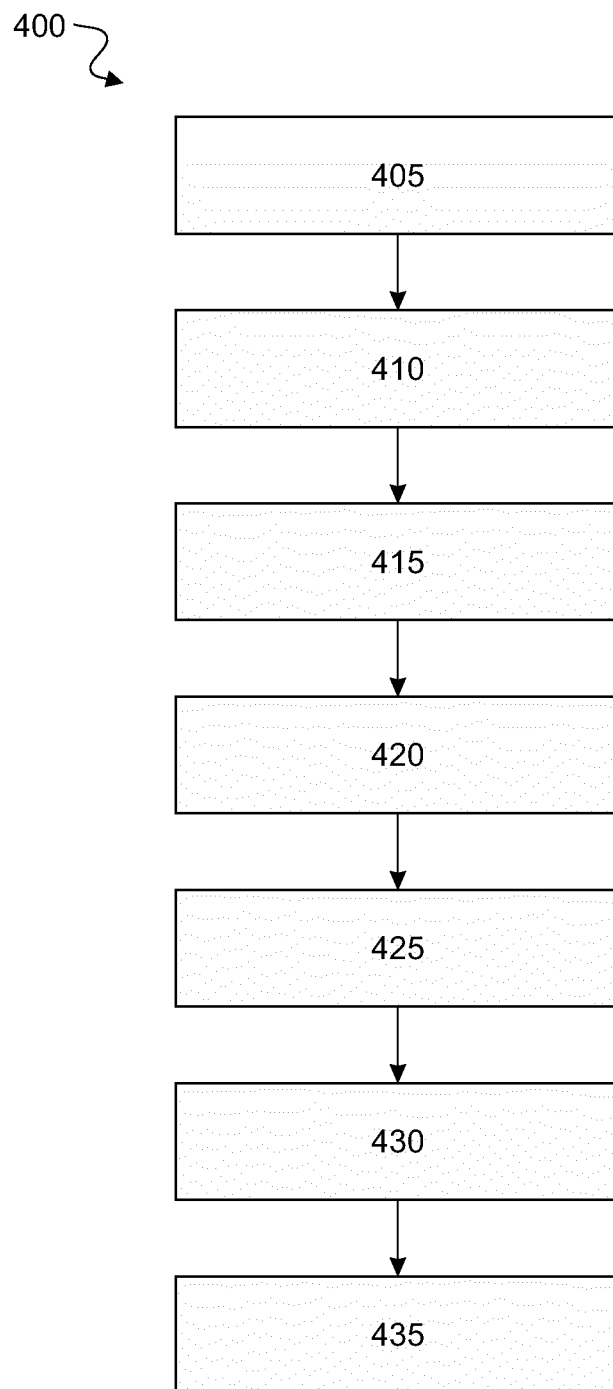


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2018/061646

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G06F3/0488
ADD. G06F3/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06F D06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 10 2007 060007 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 18 June 2009 (2009-06-18)	1-3,6-10
Y	paragraph [0033]; figure 1 paragraph [0030] paragraph [0021] - paragraph [0022] paragraph [0013] paragraph [0001] paragraph [0017] paragraph [0008] paragraph [0010] paragraph [0032] ----- -/--	5



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 July 2018

Date of mailing of the international search report

17/07/2018

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fulcheri, Alessandro

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2018/061646

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 103 29 613 A1 (E G O CONTROL SYSTEMS GMBH & C [DE]) 13 January 2005 (2005-01-13) figure 1 paragraph [0001] paragraph [0004] - paragraph [0009] paragraph [0020] - paragraph [0022] paragraph [0025] -----	1-3,6, 8-10
Y	DE 10 2010 063083 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 14 June 2012 (2012-06-14) figure 1 -----	5
A		1-4,6-10
A	DE 10 2013 226362 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 18 June 2015 (2015-06-18) the whole document -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2018/061646

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102007060007 A1	18-06-2009	DE 102007060007 A1	18-06-2009
		EP 2071432 A2	17-06-2009

DE 10329613 A1	13-01-2005	NONE	

DE 102010063083 A1	14-06-2012	NONE	

DE 102013226362 A1	18-06-2015	DE 102013226362 A1	18-06-2015
		EP 3084742 A1	26-10-2016
		WO 2015091845 A1	25-06-2015

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. G06F3/0488

ADD. G06F3/16

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

G06F D06F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 10 2007 060007 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE])	1-3,6-10
Y	18. Juni 2009 (2009-06-18) Absatz [0033]; Abbildung 1 Absatz [0030] Absatz [0021] - Absatz [0022] Absatz [0013] Absatz [0001] Absatz [0017] Absatz [0008] Absatz [0010] Absatz [0032] ----- -/-	5



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. Juli 2018

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

17/07/2018

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fulcheri, Alessandro

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 103 29 613 A1 (E G O CONTROL SYSTEMS GMBH & C [DE]) 13. Januar 2005 (2005-01-13) Abbildung 1 Absatz [0001] Absatz [0004] - Absatz [0009] Absatz [0020] - Absatz [0022] Absatz [0025] -----	1-3,6, 8-10
Y	DE 10 2010 063083 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 14. Juni 2012 (2012-06-14)	5
A	Abbildung 1 -----	1-4,6-10
A	DE 10 2013 226362 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 18. Juni 2015 (2015-06-18) das ganze Dokument -----	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2018/061646

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102007060007 A1	18-06-2009	DE 102007060007 A1	18-06-2009
		EP 2071432 A2	17-06-2009

DE 10329613 A1	13-01-2005	KEINE	

DE 102010063083 A1	14-06-2012	KEINE	

DE 102013226362 A1	18-06-2015	DE 102013226362 A1	18-06-2015
		EP 3084742 A1	26-10-2016
		WO 2015091845 A1	25-06-2015
