

(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
7. Oktober 2010 (07.10.2010)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/112463 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
F24C 7/08 (2006.01)

Be 46, 4L, 80333 München (DE). NÜSSLER, Gerhard
[DE/DE]; Tengstr. 1, 80798 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/054110

(74) Gemeinsamer Vertreter: BSH BOSCH UND SIE-
MENS HAUSGERÄTE GMBH; 83 01 01, 81701 Mün-
chen (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. März 2010 (29.03.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG,
NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2009 001 979.0 30. März 2009 (30.03.2009) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄ-
TE GMBH [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 Mün-
chen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GUNDERSEN, Kris-
tian, Kroyer [DK/DE]; Sandstr. 5, 80335 München (DE).
HEINE, Astrid [DE/DE]; Sternstraße 20, 80538 Mün-
chen (DE). RAABY, Christian [DK/DE]; Theresienstra-

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,
RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: OPERATING DEVICE FOR A HOUSEHOLD APPLIANCE, HOUSEHOLD APPLIANCE HAVING SAID OPERA-
TING DEVICE AND METHOD FOR OPERATING A HOUSEHOLD DEVICE HAVING AN OPERATING DEVICE OF SAID
TYPE

(54) Bezeichnung : BEDIENEINRICHTUNG FÜR EIN HAUSGERÄT, HAUSGERÄT MIT EINER DERARTIGEN BE-
DIENEINRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINES HAUSGERÄTS MIT EINER DERARTIGEN BE-
DIENEINRICHTUNG

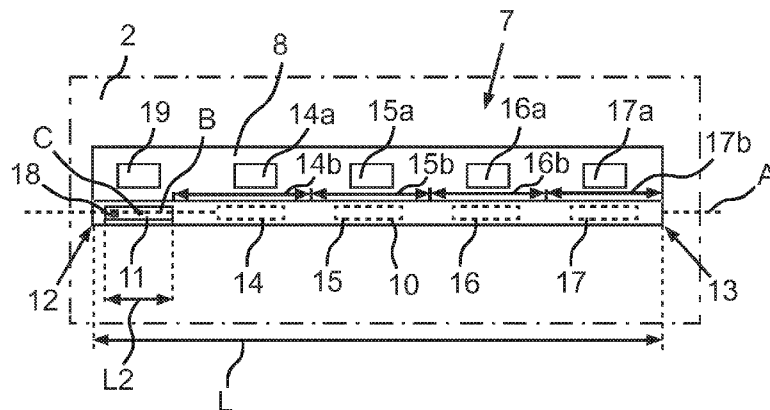


Fig.2

(57) Abstract: The invention relates to an operating device for a household appliance (1) having a control element (11) that is designed to adjust operating conditions of the household device (1) by activation, wherein the control element (11) can be moved along a guide rail (10) of the operating device (7), along which at least two different positions (14 to 17) are specified, to which at least one specific operating partial unit (3 to 6) of the household device (1) is defined for selection, wherein the positions (14 to 17) for selection of the respectively allocated operating partial unit (3 to 6) can be approached by the control element (11). The invention also relates to a household device for preparing food having an operating device of said kind and to a method for operating said household device by means of an operating device.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2010/112463 A1



DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI,
SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderun-
gen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

Die Erfindung betrifft eine Bedieneinrichtung für ein Hausgerät (1) mit einem Bedienelement (11), welches durch Betätigung zum Einstellen von Betriebsbedingungen des Hausgeräts (1) ausgebildet ist, wobei das Bedienelement (11) entlang einer Führungsbahn (10) der Bedieneinrichtung (7) bewegbar ist, entlang derer zumindest zwei unterschiedliche Positionen (14 bis 17) vorgegeben sind, an denen jeweils zumindest eine spezifische Betriebsteileinheit (3 bis 6) des Hausgeräts (1) zum Auswählen definiert ist, wobei die Positionen (14 bis 17) zur Auswahl der jeweils zugeordneten Betriebsteileinheit (3 bis 6) mit dem Bedienelement (11) anfahrbar sind. Die Erfindung betrifft auch ein Hausgerät zur Zubereitung von Lebensmitteln mit einer derartigen Bedieneinrichtung sowie ein Verfahren zum Betreiben eines derartigen Hausgeräts mit einer Bedieneinrichtung.

5 **BEDIENEINRICHTUNG FÜR EIN HAUSGERÄT, HAUSGERÄT MIT EINER DERARTIGEN
BEDIENEINRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINES HAUSGERÄTS MIT
EINER DERARTIGEN BEDIENEINRICHTUNG**

10 Die Erfindung betrifft eine Bedieneinrichtung für ein Hausgerät mit einem Bedienelement, welches durch Betätigung zum Einstellen von Betriebsbedingungen des Hausgeräts ausgebildet ist. Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Hausgerät mit einer derartigen Bedieneinrichtung sowie ein Verfahren zum Betreiben eines Hausgeräts mit einer Bedieneinrichtung.

15

Bedieneinrichtungen für Hausgeräte sind in vielfältiger Ausgestaltung bekannt. In diesem Zusammenhang sind an dem Hausgerät ortsfest angeordnete Bedienknebel bekannt, welche kontinuierlich oder stufenweise gedreht werden können, um Betriebsbedingungen des Hausgeräts einstellen zu können. Darüber hinaus sind Bedienelemente bekannt, welche von einem Kochfeld auch abgenommen werden können. Die bekannten Bedieneinrichtungen weisen eine Mehrzahl von Bedienelementen auf, um unterschiedliche Teileinheiten eines Hausgeräts auswählen zu können oder unterschiedliche Betriebseinstellungen vornehmen zu können. Dadurch sind die Bedieneinrichtungen relativ komplex mit einer Vielzahl von Komponenten ausgestattet.

20 Die Einstellung von Betriebsbedingungen erfordert oftmals die Betätigung mehrerer Bedienelemente, so dass dies auch gegebenenfalls benutzerunfreundlich sein kann. Darüber hinaus sind die Bedienelemente dieser Bedieneinrichtungen nur relativ eingeschränkt betätigbar, um eine derartige Betriebsbedingungeinstellung vornehmen zu können.

30

Darüber hinaus sind Kochfelder bekannt, bei denen mehrere Kochzonen ausgebildet sind, auf denen Zubereitungsbehälter zum Zubereiten von Lebensmitteln aufgestellt werden können. Die mehreren Kochzonen sind durch jeweils einzelne separate Bedienelemente betreibbar bzw. Betriebsparameter einstellbar. Darüber hinaus sind auch berührungslose Bedieneinrichtungen bekannt, auf denen Betriebsparameter einer Kochzone durch Drücken oder Darüberstreifen eingestellt werden können.

35

- 5 Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Bedieneinrichtung, ein Hausgerät mit einer derartigen Bedieneinrichtung und ein Verfahren zum Betreiben eines Hausgeräts mit einer derartigen Bedieneinrichtung zu schaffen, mit welcher bzw. mit welchem die Bedienung nutzerfreundlicher und funktioneller ausgestaltet werden kann.
- 10 Diese Aufgabe wird durch eine Bedieneinrichtung, welche die Merkmale nach Anspruch 1 aufweist, ein Hausgerät, welches die Merkmale nach Anspruch 20 aufweist, und ein Verfahren, welches die Merkmale nach Anspruch 22 aufweist, gelöst.

Eine erfindungsgemäße Bedieneinrichtung für ein Hausgerät umfasst ein Bedienelement, welches durch Betätigung zum Einstellen von Betriebsbedingungen des Hausgeräts ausgebildet ist. Das Bedienelement ist entlang einer Führungsbahn der Bedieneinrichtung bewegbar. Entlang dieser Führungsbahn sind zumindest zwei unterschiedliche Positionen vorgegeben, an denen jeweils zumindest eine spezifische Betriebsteileinheit des Hausgeräts zum Auswählen definiert ist, wobei die Positionen zur Auswahl der jeweils zugeordneten Betriebsteileinheit mit dem Bedienelement anfahrbar sind. Es wird somit eine Bedieneinrichtung geschaffen, welche unterschiedliche Betriebsteileinheiten eines Hausgeräts nutzerfreundlicher auswählen lässt und das dafür vorgesehene Bedienelement eine ganz spezifische Betätigung durchführen kann, um eine derartige Auswahl zu ermöglichen. Die Ausgestaltung und Anordnung sowie die Betätigungsmöglichkeit des Bedienelements ist nutzerfreundlicher und wesentlich flexibler, so dass die Auswahl einer Betriebsteileinheit des Hausgeräts auch intuitiv nachvollziehbarer für einen Nutzer erfolgen kann. Indem das Bedienelement nämlich entlang einer Führungsbahn tatsächlich verschoben werden kann, um an eine Position zu gelangen, der eine Auswahl einer Betriebsteileinheit zugeordnet ist, ermöglicht dies dem Nutzer auch die leichtere Erkennbarkeit einer derartigen Auswahlmöglichkeit. Die Positionen entlang der Führungsbahn sind als separate und diskrete an verschiedenen Wegabschnitten der Führungsbahn angeordnete bzw. definierte Stellen ausgebildet.

Insbesondere ist die Führungsbahn so konzipiert, dass sie zusammenhängend ausgebildet ist und sich das Bedienelement entlang der Führungsbahn bewegen kann. Insbesondere ist vorgesehen, dass bei einer Bewegung in einer Richtung des Bedienelements zumindest zwei nacheinander entlang der Führungsbahn angeordnete

- 5 Positionen anfahrbar sind. Auch dadurch können Auswahl- und Einstellungsmöglichkeiten zum einen nutzerfreundlicher und zum anderen flexibler ausgebildet werden.

Vorzugsweise sind die Betriebsteileinheiten unabhängig voneinander betreibbar, wodurch die Auswahlmöglichkeit über die Bedieneinrichtung gemäß der Erfindung besonders
10 vorteilhaft zur Geltung kommt.

Insbesondere sind die Betriebsteileinheiten Kochzonen eines Kochfelds, welches somit ein Hausgerät zur Zubereitung von Lebensmitteln ist. Gerade dann, wenn eine Mehrzahl derartiger Kochzonen zur Verfügung steht, sind dadurch die Auswahl und die weitere
15 Einstellung einer derartigen Betriebsteileinheit für einen Nutzer vereinfacht.

Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass die Bedieneinrichtung lediglich ein einziges Bedienelement aufweist, mit dem alle Betriebsteileinheiten ausgewählt werden können und insbesondere auch alle Betriebsbedingungeinstellungen der Bedieneinrichtung und
20 des Hausgeräts erfolgen können. Durch eine derartige lediglich einelementige Ausgestaltung kann die Bauteilanzahl reduziert werden und die Übersichtlichkeit für einen Nutzer vergrößert werden. Diesbezüglich weiß der Nutzer, dass er nur dieses eine Element zur Einstellung zur Verfügung hat und kann damit auch wesentlich intuitiver und leichter nachvollziehbar die jeweiligen Einstellungen durchführen. Er muss nicht mehr
25 mehrere Bedienelemente gleichzeitig überwachen, um die jeweiligen Einstellungen der Betriebsteileinheiten prüfen oder verändern zu können.

Vorzugsweise kann das Bedienelement neben seiner Bewegbarkeit entlang der Führungsbahn auch um eine Drehachse drehbar sein. Vorzugsweise ist diese Drehachse
30 die Längsachse des Bedienelements. In besonders vorteilhafter Weise erstreckt sich diese Längsachse und somit auch Drehachse des Bedienelements parallel zur Führungsbahn. Bei einer derartigen Ausgestaltung kann somit das Bedienelement besonders einfach entlang der Führungsbahn verschoben werden und darüber hinaus um die Drehachse gedreht werden. Die Durchführbarkeit dieser Betätigungsmöglichkeiten ist
35 daher besonders geeignet auf einen Nutzer abgestimmt, da er keine unerwünschten oder schwer gängigen und unnatürlichen Handbewegungen durchführen muss. Das Entlangschieben der Führungsbahn bei gleichzeitigem oder zeitversetztem Drehen des Bedienelements um diese parallel zur Längserstreckung der Führungsbahn sich

- 5 orientierende Drehachse kann gegebenenfalls sogar lediglich mit einem einzigen Finger erfolgen.

Vorzugsweise sind die Drehachse des Bedienelements und die Längserstreckung der Führungsbahn deckungsgleich bzw. coaxial. Damit kann eine besonders leichtgängige
10 Bewegung des Bedienelements erfolgen und darüber hinaus auch quasi eine rotationssymmetrische Drehung gewährleistet werden.

Vorzugsweise ist das Bedienelement bei einer derartigen Ausgestaltung somit als walzenförmiges Element zu bezeichnen.

15

Vorzugsweise ist die Führungsbahn zusammenhängend und eckenfrei, insbesondere vollständig geradlinig ausgebildet. Insbesondere erstreckt sie sich im Wesentlichen über einen Großteil der Breite der Bedieneinrichtung.

- 20 In diesem Zusammenhang kann vorgesehen sein, dass die Führungsbahn zumindest dreimal, insbesondere zumindest fünfmal so lang ist, wie sich das Bedienelement mit seinen Ausmaßen entlang der Führungsbahn erstreckt. Durch diese Ausgestaltung wird zum einen ein gut betätigbares Bedienelement geschaffen, welches durch die deutlich größere Länge der Führungsbahn auch in vielerlei Positionen verschoben werden kann,
25 wobei durchaus vielerlei Betriebsteileinheiten ausgewählt werden können und diesbezügliche Betriebsbedingungen in hoher Zahl einfach eingestellt werden können.

- Vorzugsweise stellen die anfahrbaren Positionen jeweils einen Wegabschnitt der Führungsbahn dar, welche Wegabschnitte jeweils zumindest so lang, insbesondere in
30 etwa so lang sind, wie das Bedienelement sich in Richtung der Führungsbahn erstreckt. Die Länge eines Wegabschnitts ist somit vorzugsweise zumindest so groß, wie die Länge des Bedienelements ist. Es kann somit erreicht werden, dass das Bedienelement somit quasi in eine Wegzone eingeschoben wird und bereits die gewünschte Auswahl der zugeordneten Betriebsteileinheit erkannt wird, obwohl sich das Bedienelement noch nicht
35 vollständig innerhalb dieses Wegabschnitts erstreckt. Auch Toleranzen im Hinblick auf die genaue Anwahl der Position können somit zu einem Erkennen der gewünschten Auswahl der Betriebsteileinheit führen, was ebenfalls die Nutzerfreundlichkeit erhöht. Ein mehrmaliges justierendes Hin- und Herschieben im Hinblick auf die exakte Erkennung

- 5 und Anfahrung der entsprechenden Position entlang der Führungsbahn kann dadurch verhindert werden.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass durch die Bewegung des Bedienelements entlang der Führungsbahn die Auswahl einer Betriebsteileinheit ermöglicht ist und durch Drehen des Bedienelements um seine Drehachse und/oder durch Drücken entlang einer Achse, welche sich senkrecht zur Drehachse und somit vorzugsweise auch zur Längserstreckungsachse der Führungsbahn erstreckt, eine Auswahl einer Betriebsfunktion dieser Betriebsteileinheit und/oder eine Auswahl eines Betriebsparameters dieser Betriebsteileinheit oder dieser Betriebsfunktion und/oder eine Einstellung eines Werts eines derartigen Betriebsparameters gegeben ist. Durch diese Vielzahl an Kombinationsmöglichkeiten ist die hoch variable und hoch flexible Betätigungsmöglichkeit dieses Bedienelements charakterisiert.

Bevorzugt ist vorgesehen, dass sich entlang der Führungsbahn benachbart dazu ein Anzeigefeld erstreckt, auf dem die jeweiligen Betriebsteileinheiten symbolisiert an ihren Positionen und/oder Betriebsparameter der Betriebsteileinheiten und/oder Betriebsparameterwerte der Betriebsteileinheiten anzeigbar sind. Durch diese Ausgestaltung wird die intuitive Nachvollziehbarkeit für einen Nutzer und dadurch auch die Benutzerfreundlichkeit deutlich erhöht. Der Nutzer sieht somit unmittelbar, wie er durch Betätigung, insbesondere durch Verschieben entlang der Führungsbahn und gegebenenfalls durch Drehen des Bedienelements um seine Drehachse und/oder gegebenenfalls Drücken des Bedienelements entlang einer Achse senkrecht zur Drehachse, Einstellungen oder Änderungen von Einstellungen erreichen kann. Dies wird unmittelbar dann auch auf diesem Anzeigefeld angezeigt und dem Nutzer quasi leicht nachvollziehbar dargeboten.

Durch die Bewegbarkeit des Bedienelements entlang einer Achse senkrecht zu seiner Drehachse wird die Betätigungsvielfalt erhöht und zusätzliche Betätigungsfreiheitsgrade werden angeboten.

Besonders bevorzugt erweist es sich, wenn das Bedienelement von der Führungsbahn lösbar ist. Insbesondere ist somit eine zerstörungsfrei lösbare und wieder aufsetzbare Ausgestaltung geschaffen, so dass im Hinblick auf diese Alternative gegebenenfalls auch

- 5 eine Kindersicherung möglich ist. Indem das Bedienelement abgenommen und an einem sicheren Ort verwahrt wird, kann keine Betätigung der Bedieneinrichtung erfolgen.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Bedienelement bei einer derartigen lösbaren Ausgestaltung durch magnetische Haltekräfte an der Führungsbahn gehalten ist.

- 10 Selbstverständlich können jedoch auch anderweitige Mechanismen vorgesehen sein, welche eine lösbare Verbindung ermöglichen. In diesem Zusammenhang seien beispielhaft rein mechanische Anbringungen erwähnt, die beispielsweise durch eine Rastmechanik, eine Steckmechanik oder dergleichen spezifiziert sind.

- 15 Darüber hinaus kann jedoch auch durch eine derartige lösbare Anbringung die Zugänglichkeit zu Komponenten der Bedieneinrichtung erhöht werden und die Reinigung von Komponenten vereinfacht werden.

- Es kann jedoch auch eine unlösbare Anbringung des Bedienelements an der
20 Führungsbahn vorgesehen sein. Mit einer derartigen Ausgestaltung kann ein Verlieren oder Verlegen des Bedienelements vermieden werden.

- Vorzugsweise weist das Bedienelement eine integrierte Bedientaste auf, durch welche die Basisfunktionen Einschalten und Ausschalten des Hausgeräts, insbesondere nur diese
25 Basisfunktionen als Betriebseinstellung einstellbar sind. Durch diese integrierte Bedientaste wird somit ein zusätzlicher Sicherheitsmechanismus geschaffen, welcher erfordert, dass der Nutzer bewusst diese betätigt, um die Basisfunktionen des Hausgeräts oder der Bedieneinrichtung aktivieren zu können. Wird somit das Bedienelement entlang der Führungsbahn verschoben und beispielsweise in eine Position gebracht, in der ein
30 Ein- und Ausschalten des Hausgeräts vorgesehen ist, so wird dies vorzugsweise nicht automatisch durchgeführt, sondern erst nach Betätigung der integrierten Bedientaste. Ein unerwünschtes Abschalten bei einem laufenden Programm des Hausgeräts kann dadurch verhindert werden.

- 35 Vorzugsweise weist das Bedienelement eine integrierte Bedientaste auf, durch deren Betätigung die durch Anfahren einer Position entlang der Führungsbahn mit dem Bedienelement ausgewählte Betriebsteileinheit aktivierbar ist und/oder es ist die Betriebsteileinheit durch Betätigen des Bedienelements um seine Drehachse und/oder

- 5 entlang der Achse senkrecht zu seiner Drehachse aktivierbar. Entsprechendes kann bei einer Betriebseinstellung zu deren Aktivierung erfolgen.

Vorzugsweise kann auch vorgesehen sein, dass eine von dem Ende einer Betätigung des Bedienelementes ablaufende Zeitdauer vorgegeben ist, nach deren Ablauf eine durch
10 Anfahren einer Position entlang der Führungsbahn mit dem Bedienelement und/oder durch Betätigen des Bedienelements um seine Drehachse und/oder entlang der Achse senkrecht zu seiner Drehachse ausgewählte Betriebsteileinheit aktivierbar ist. Auch dadurch wird ein Sicherheitsmechanismus im Hinblick auf eine unerwünschte Aktivierung geschaffen.

15 Es kann auch vorgesehen sein, dass zumindest eine durch eine spezifische Position entlang der Führungsbahn zur Auswahl gekennzeichnete Betriebsteileinheit des Hausgeräts automatisch ausgewählt ist, wenn das Bedienelement in einen definierten, dieser Betriebsteileinheit zugeordneten Wegabschnitt um die Position entlang der
20 Führungsbahn verschoben ist. Auch hier wird somit um diese diskrete Positionsangabe eine Wegetoleranz geschaffen, die es ermöglicht, dass auch bei nicht exakter Positionierung des Bedienelements an der Position ein entsprechendes Erkennen der gewünschten Auswahl der Betriebsteileinheit gewährleistet ist.

- 25 Vorzugsweise beträgt die Wegtoleranz in beiden Richtungen zur exakten Position auf der Führungsbahn jeweils weniger als 2 cm, insbesondere weniger als 1 cm.

Vorzugsweise ist eine Position entlang der Führungsbahn durch Anfahren mit dem Bedienelement auch haptisch durch einen Nutzer wahrnehmbar. So kann vorgesehen
30 sein, dass der Nutzer ein Einfahren in die Position wahrnimmt, indem er einen Widerstand beim Verschieben verspürt. Dies kann ähnlich einem sanften Einrasten vorgesehen sein. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass dann, wenn das Bedienelement durch magnetische Haltekräfte an der Führungsbahn gehalten ist, dieses Einrastgefühl durch die Magnete erzeugbar ist. Das Bedienelement kann dann durch die magnetischen Kräfte
35 in der Position quasi gefangen sein und der Nutzer nimmt dieses Fangen haptisch wahr. Durch Aufbringen einer gegenüber einer für eine normalen Verschiebung auf der Führungsbahn erforderlichen Verschiebekraft vergleichsweise größeren Kraft kann dann

- 5 dieser Haltewiderstand überwunden werden und eine weitere Verschiebung in eine andere Position entlang der Führungsbahn durchgeführt werden.

Vorzugsweise ist durch zumindest eine durch eine spezifische Position entlang der Führungsbahn zur Auswahl gekennzeichnete Betriebsteileinheit des Hausgeräts dadurch
10 ausgewählt, dass das Bedienelement in einen definierten, dieser Betriebseinstellung zugeordneten Wegabschnitt der Führungsbahn verschoben ist, und das Bedienelement durch einen Nutzer um seine Drehachse und/oder entlang der Achse senkrecht zu seiner Drehachse betätigt ist. Dies ergibt eine weitere Alternative im Hinblick auf zusätzlichen Sicherheitsmechanismus zur unerwünschten Betätigung. Es kann auch vorgesehen sein,
15 dass das Bedienelement in einer von der Nullstellung abweichenden ersten Drehstellung um seine Drehachse oder in einer von der Normalstellung abweichenden ersten Drückstellung entlang einer Achse senkrecht zur Drehachse zur Aktivierung der optischen Anzeigeeinrichtung und somit zur optischen Darstellung der Positionen entlang der Führungsbahn durch Aufleuchten von Elementen auf dem Anzeigefeld ausgebildet ist.
20 Das Bedienelement kann zur kontinuierlichen oder diskreten Drehstellungseinstellung um seine Drehachse vorgesehen und ausgebildet sein.

Vorzugsweise umfasst die Bedieneinrichtung eine Steuereinheit, die mit der optischen Anzeigeeinrichtung und einer entsprechenden Sensorik zur Erkennung der
25 Positionsanwahl mit dem Bedienelement auf der Führungsbahn ausgebildet ist.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Führungsbahn zumindest eine durch das Bedienelement anfahrbare Referenz-Position aufweist. Insbesondere ist vorgesehen, dass eine erste Referenz-Position vorgesehen ist, durch welche ein Einschalten und ein
30 Ausschalten des Hausgeräts mit den entsprechenden Ein-/Aus-Zuständen gekennzeichnet ist. Es kann eine zweite Referenz-Position vorgesehen sein, durch welche eine Stand-By-Modus-Funktion des Hausgeräts gekennzeichnet ist, wobei durch diese Stand-By-Funktion ein energieverbrauchsreduziertes Einstellen des Hausgeräts einhergeht. Es kann auch vorgesehen sein, dass eine Referenz-Position sowohl die
35 Basisfunktionen des Ein- und Ausschaltens des Hausgeräts als auch das Einstellen des Stand-By-Modus aufweist. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass in diesen Referenz-Positionen keine Auswahl einer Betriebsteileinheit und/oder eine Auswahl einer Betriebsfunktion einer Betriebsteileinheit und/oder keine Auswahl eines

5 Betriebsparameters möglich ist. Als Betriebsfunktion wird beispielhaft eine Schnellaufheizfunktion einer Kochzone oder ein Aktivieren zusätzlicher Heizelemente einer Kochzone erwähnt. Als Betriebsparameter wird beispielsweise die Temperatur einer derartigen Kochzone oder die Leistungsaufnahme einer Heizeinrichtung zum Erwärmen einer derartigen Kochzone genannt. Diese Betriebsfunktionen und diese
10 Betriebsparameter sind lediglich als erläuternde Beispiele zu verstehen und nicht als abschließend aufzufassen.

Es kann auch vorgesehen, dass in einer derartigen Referenz-Position zusätzlich zu diesen genannten Basisfunktionen eine Aktivierung der optischen Anzeigeeinrichtung
15 vorgesehen ist. Insbesondere ist allenfalls diese Aktivierung noch zusätzlich zu den genannten Basisfunktionen in einer Referenz-Position möglich. Einem unerwünschten Auswählen von Betriebsteileinheiten oder einem unerwünschten Einstellen von Betriebsfunktionen oder Betriebsparametern in diesen Referenz-Positionen kann somit entgegengewirkt werden. Auch dadurch wird einem hohen Sicherheitsaspekt Rechnung
20 getragen und unerwünschte oder fehlerhafte Einstellungen oder unerwünschte, nicht bemerkte Einstellungen können dadurch vermieden werden.

Es kann vorgesehen sein, dass mit dem Anfahren spezifischer Positionen entlang der Führungsbahn und einem erkannten Auswählen einer damit verknüpften
25 Betriebsteileinheit die Aktivierung dieser Betriebsteileinheit automatisch erfolgt. Es kann vorgesehen sein, dass diese automatische Aktivierung nach Ablauf einer vorgebbaren Zeitdauer bei einem Verweilen des Bedienelements an dieser Position erfolgt.

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Bedieneinrichtung eine Not-Aus-Funktion
30 aufweist, welche durch ein Lösen des Bedienelements von der Bedieneinrichtung, insbesondere von der Führungsbahn, aktivierbar ist. Durch diese relativ einfache und schnell durchzuführende Maßnahme kann hohen Sicherheitsanforderungen Genüge getan werden.

35 Vorzugsweise weist die Bedieneinrichtung eine Erinnerungs-Funktion auf, mit welcher bei einer Unterbrechung an einer Unterbrechungsstelle einer ablaufenden Betriebseinstellung durch Abnahme des Bedienelements von der Führungsbahn die Betriebseinstellung an der Unterbrechungsstelle fortführbar ist, wenn das Bedienelement wieder auf die

5 Führungsbahn angeordnet ist. Vorzugsweise ist dazu eine Pufferzeit vorgesehen, innerhalb der das Bedienelement nach dem Abnehmen von der Führungsbahn wieder dort kontaktiert ist. Wird diese Pufferzeit überschritten, so ist die Information über die Unterbrechungsstelle in der Steuereinheit vorzugsweise gelöscht. Auch dadurch kann unerwünschten Fehlbedienungen entgegengewirkt werden. Darüber hinaus kann diese
10 Zeitdauer, welche vorzugsweise kleiner zehn Minuten, insbesondere vorzugsweise kleiner fünf Minuten ist, erreicht werden, dass die Unterbrechungsphase nicht so lange ist, dass bereits erzielte Ergebnisse mit dem abgelaufenen Programm, beispielsweise einem bereits erreichten Garzustand eines Gargut, negativ beeinflusst werden würden.

15 Ein erfindungsgemäßes Hausgerät, ist insbesondere zum Zubereiten von Lebensmitteln ausgebildet, wobei das Hausgerät eine erfindungsgemäße Bedieneinrichtung oder eine vorteilhafte Ausgestaltung davon aufweist.

Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass das Hausgerät als Kochfeld ausgebildet ist.
20 Die Bedieneinrichtung ist insbesondere auf oder an dem Kochfeld angeordnet. Es kann auch vorgesehen sein, dass die Bedieneinrichtung separiert von dem Kochfeld angeordnet ist und zur Bedienung dieses Kochfelds ausgebildet ist. So kann beispielsweise vorgesehen sein, dass das Kochfeld in einer ersten Aussparung in einer Arbeitsplatte angeordnet ist und die Bedieneinrichtung benachbart dazu und beabstandet
25 in einer zweiten Aussparung der Arbeitsplatte angeordnet ist. Es kann vorgesehen sein, dass die Bedieneinrichtung in der zweiten Aussparung der Arbeitsplatte lösbar angeordnet ist. Insbesondere ist sie darin integriert und kann gegebenenfalls auch darin positionsveränderlich nach oben und nach unten angeordnet werden. So kann damit erreicht werden, dass bei einem Nichtbenötigen der Bedieneinrichtung diese abgesenkt
30 wird und gegebenenfalls die zweite Aussparung dann oberhalb der Bedieneinrichtung abdeckbar ist. Dies kann automatisch oder manuell durch einen Benutzer erfolgen. Dadurch kann die Bedieneinrichtung vor hohem Verschleiß, beispielsweise durch Verschmutzung oder durch Beschädigung durch Anstoßen, geschützt werden. Auch ein unerwünschter Zugriff, beispielsweise durch Kinder, kann dadurch verhindert werden.

35

Das Hausgerät kann jedoch auch als Backofen mit Kochzonen, welcher eine frontseitige Bedienblende aufweist, die oberhalb einer Tür des Hausgeräts angeordnet ist, ausgebildet sein. Die Bedieneinrichtung kann auch an einer Tür zum Verschließen eines

- 5 Garraums angeordnet sein, wobei darüber hinaus auch eine Anordnung an einem Türgriff dieser Tür vorgesehen sein kann.

Bei einem erfindungsgemäßen Verfahren zum Betreiben eines Hausgeräts mit einer Bedieneinrichtung mit einem Bedienelement, können Betriebsbedingungen des
10 Hausgeräts durch Betätigen des Bedienelements eingestellt werden. Das Bedienelement wird zur Auswahl einer Betriebsteileinheit des Hausgeräts entlang einer Führungsbahn der Bedieneinrichtung bewegt, wobei entlang der Führungsbahn zumindest zwei unterschiedliche Positionen vorgegeben werden, an denen jeweils zumindest eine spezifische Betriebsteileinheit des Hausgeräts zum Auswählen definiert wird und die
15 Positionen zur weiteren Auswahl der jeweiligen zugeordneten Betriebsteileinheit mit dem Bedienelement angefahren werden können.

Vorzugsweise werden alle Auswahlmöglichkeiten von Betriebsteileinheiten und insbesondere auch alle Betriebseinstellungen des Hausgeräts mit einem einzigen
20 Bedienelement durchgeführt. Dadurch kann eine nutzerfreundlichere und komponentenreduzierte Betätigung ermöglicht werden.

Vorzugsweise ist das Bedienelement neben seiner Betätigbarkeit entlang einer Führungsbahn zur weiteren Betriebseinstellung auch um seine Drehachse, welche
25 parallel zur Führungsbahn angeordnet wird, drehbar.

Vorzugsweise wird durch eine erste Position entlang der Führungsbahn zumindest eine zur Auswahl gekennzeichnete erste Betriebsteileinheit, insbesondere eine erste Kochzone, eines Hausgeräts definiert und durch eine zweite, zur ersten verschiedene
30 Position entlang der Führungsbahn zumindest eine zur Auswahl gekennzeichnete zweite Betriebsteileinheit, insbesondere eine zweite Kochzone, definiert, wobei die Teileinheiten unabhängig voneinander betrieben werden können.

Vorzugsweise erstreckt sich entlang der Führungsbahn und benachbart dazu ein
35 optisches Anzeigefeld, auf dem die jeweiligen Betriebsteileinheiten symbolisiert an ihren Positionen und/oder Betriebsparameter der Betriebsteileinheiten und/oder Betriebsparameterwerte der Betriebsteileinheiten angezeigt werden.

5 Vorzugsweise wird zur Auswahl einer Betriebsteileinheit das Bedienelement in die zugeordnete Position der Führungsbahn verschoben, und nach der Auswahl in dieser Position wird ein Wert eines der Betriebsteileinheiten zugehörigen Betriebsparameters eingestellt, indem das Bedienelement um seine Drehachse gedreht und/oder entlang einer zu dieser Drehachse senkrecht angeordneten Achse gedrückt wird.

10

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Bedieneinrichtung sind als vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens anzusehen.

Das Bedienelement kann auch zusätzlich als kapazitiver Näherungsschalter ausgebildet sein. Dadurch kann durch Annäherung an das Bedienelement eine gewünschte Betätigung erkannt werden und somit kann quasi auch gegebenenfalls berührungslos oder auch durch Berührung eine entsprechende Einstellung hervorgerufen werden.

15

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung. Die vorstehend in der Beschreibung genannten Merkmale und Merkmalskombinationen sowie die nachfolgend in der Figurenbeschreibung genannten und/oder in den Figuren alleine gezeigten Merkmale und Merkmalskombinationen sind nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

20

25

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

30 Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Hausgeräts mit einem Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Bedieneinrichtung; und

Fig. 2 eine vergrößerte Draufsichtsdarstellung auf die Bedieneinrichtung gemäß Fig. 1.

35 In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

5 In Fig. 1 ist in einer schematischen beispielhaften Darstellung ein Kochfeld 1 als Hausgerät zur Zubereitung von Lebensmitteln gezeigt. Das Kochfeld 1 umfasst eine Kochplatte 2, welche beispielsweise aus Glaskeramik ausgebildet sein kann. Die Glaskeramik in Form der Kochplatte 2 ist von einem nicht dargestellten umfangsseitig umlaufenden Rahmen umgeben. Dazu kann einerseits ein Zierrahmen und zusätzlich ein
10 Montagerahmen vorgesehen sein. Mittels diesem nicht gezeigten Rahmen ist das Kochfeld 1 in einer ersten Aussparung in einer Arbeitsplatte angeordnet und dort befestigt. Es kann auch eine rahmenlose Ausführung vorgesehen sein.

Das Kochfeld 1 umfasst im Ausführungsbeispiel vier Kochzonen 3, 4, 5 und 6, welche
15 unterschiedlich dimensioniert und mit unterschiedlicher Formgebung ausgebildet sind. So kann beispielsweise die Kochzone 3 und die Kochzone 5 in unterschiedlichen Leistungsstufen im Hinblick auf die aufheizbare Fläche auf der Kochplatte 2 betrieben werden, was durch die unterschiedlich dimensionierten Kreise bei der Kochzone 5 und durch die unterschiedlich ausgebildeten Kreise und länglich gezogenen Umgebungen der
20 Kochzone 3 angedeutet ist. Diesbezüglich können unterschiedliche Heizeinheiten unterhalb der Kochzone 3 und der Kochzone 5 aktiviert werden, um die durch die Linien gekennzeichneten erwärmbaren Bereiche erhitzen zu können. Die Kochzonen können auch Aufstellzonen für Zubereitungsgefäße bei einem Induktionskochfeld symbolisieren.

25 Als Betriebseinstellungen der Kochzonen 3 bis 6 sind eine Schnellaufheizfunktion oder eine Stufenheizung gemäß den unterschiedlich groß dimensionierten Flächen der Kochzonen 3 und 5 im Hinblick auf deren Erwärmung genannt. Als weitere Betriebseinstellungen sind Betriebsparameter dieser Kochzonen genannt, wobei in diesem Zusammenhang beispielsweise die Temperatur oder die Leistungsaufnahme der
30 darunter angeordneten Heizeinrichtungen unter diesen Kochzonen 3 bis 6 genannt sind. Dies sind lediglich beispielhafte Betriebsfunktionen und Betriebsparameter und die Aufzählung ist nicht als abschließend zu verstehen.

In der gezeigten Ausführung umfasst das Kochfeld 1 eine Bedieneinrichtung 7, welche in
35 das Kochfeld 1 integriert ist und diesbezüglich insbesondere an bzw. auf der Kochfeldplatte 2 ausgebildet ist. Die Bedieneinrichtung 7 ist frontseitig positioniert und von oben einsehbar und betätigbar. Die Bedieneinrichtung 7 umfasst ein Anzeigefeld 8, welches sich länglich erstreckt und von einer optischen Anzeigeeinrichtung 9

5 hinterleuchtet ist. Die optische Anzeigeeinrichtung 9 umfasst eine Mehrzahl von Lichtquellen, so dass Symbole und/oder Buchstaben und/oder Zahlen auf dem Anzeigefeld 8 anzeigbar sind.

10 Darüber hinaus umfasst die Bedieneinrichtung 7 eine Führungsbahn 10, welche unmittelbar unterhalb dem Anzeigefeld 8 angeordnet ist und im Wesentlichen die gleichen horizontalen (Erstreckung in x-Richtung) Ausmaße aufweist. Die Bedieneinrichtung 7 umfasst darüber hinaus ein Bedienelement 11, welches das einzige Bedienelement zum Einstellen von Betriebsbedingungen des Kochfelds 1 darstellt. Das Bedienelement 11 ist somit zur Auswahl der als Betriebsteileinheiten ausgebildeten Kochzonen 3 bis 6
15 vorgesehen sowie darüber hinaus zur weiteren Einstellung von Betriebsfunktionen und Betriebsparametern dieser Betriebsteileinheiten konzipiert. Alle Betriebsbedingungen des Kochfelds 1 werden somit lediglich mit diesem einen einzigen Bedienelement 11 ausgewählt und eingestellt und gegebenenfalls aktiviert.

20 Das Bedienelement 11 ist entlang der Führungsbahn 10 bewegbar, wobei entlang der Führungsbahn 10 zumindest zwei unterschiedliche separate und an verschiedenen Wegabschnitten der Führungsbahn 10 definierte Positionen vorgegeben sind. An den Positionen ist jeweils zumindest eine spezifische Betriebsteileinheit, insbesondere eine der Kochzonen 3 bis 6 zum Auswählen definiert, wobei diese Positionen zur Auswahl der
25 jeweils zugeordneten Betriebsteileinheit mit dem Bedienelement 11 angefahren werden können.

Zur weiteren Erläuterung der Ausgestaltung und Funktionsbeschreibung der Bedieneinrichtung 7 wird auf die Fig. 2 verwiesen, welche eine vergrößerte
30 Draufsichtdarstellung ist. Wie in der Darstellung gemäß Fig. 2 gezeigt ist, erstreckt sich die Führungsbahn 10 zusammenhängend und geradlinig in horizontaler Richtung. Die Länge L der Führungsbahn 10 erstreckt sich zwischen deren Enden 12 und 13 und bemisst sich deutlich größer als die Länge L2 in Richtung der Längserstreckung A der Führungsbahn 10.

35

Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Länge L in der gezeigten Ausführung zumindest fünfmal so groß wie die Länge L2 ist.

- 5 Das Bedienelement 11 ist entlang der Achse A der Führungsbahn 10 in beiden Richtungen verschiebbar angeordnet.

Insbesondere ist vorgesehen, dass das Bedienelement 11 lösbar an der Führungsbahn 10 angeordnet ist, wobei diesbezüglich vorzugsweise magnetische Haltekräfte
10 vorgesehen sind.

Das Bedienelement 11 ist dazu vorzugsweise zumindest teilweise aus einem magnetischen Material ausgebildet, welches in magnetischer Wechselwirkung zu an oder hinter der Führungsbahn 10 ausgebildeten weiteren magnetischen Materialien
15 ausgebildet ist.

Das Bedienelement 11 ist vorzugsweise zylinderförmig ausgebildet und weist darüber hinaus einen weiteren Freiheitsgrad der Betätigung auf, der sich durch eine Drehmöglichkeit um die Längsachse, welche auch die Drehachse B darstellt, ergibt. Die
20 Drehachse B fällt im Ausführungsbeispiel mit der Längsachse A der Führungsbahn 10 zusammen. Die Achsen A und B sind somit parallel zueinander orientiert und das Bedienelement 11 kann durch seine Drehmöglichkeit um die Achse B eine weitere Möglichkeit der Betriebseinstellung des Kochfelds 1 gewährleisten.

- 25 Das zylinderförmige Bedienelement 11 ist in radialer Richtung zur Achse B mit wesentlich kleineren Ausmaßen im Verhältnis zu seiner Länge L2 ausgebildet.

Das Bedienelement 11 ist durch diese Funktionalität der unterschiedlichen Bewegbarkeiten als drehbare bzw. scrollbare Walze konzipiert.

30

Darüber hinaus ist vorgesehen, dass das Bedienelement 11 auch einen weiteren Freiheitsgrad zur Betätigung dahingehend aufweist, dass es entlang einer Achse C, welche sich senkrecht zur Figurenebene und senkrecht zu den Achsen B und A erstreckt, gedrückt werden kann. Die Achse C erstreckt sich somit gemäß dem Koordinatensystem
35 zur Fig. 1 in y-Richtung.

Wie in Fig. 2 angedeutet ist, kann das Bedienelement 11 ausgehend von seiner gezeigten Ausgangsstellung in die Positionen 14, 15, 16 und 17 entlang der Führungsbahn 10

5 verschoben werden. An jeder dieser Positionen 14 bis 17 ist die Auswahlmöglichkeit einer Betriebsteileinheit zugeordnet. So kann beispielsweise vorgesehen sein, dass durch
Bewegen des Bedienelements 11 auf die Position 14 die Kochzone 3 als
Betriebsteileinheit auswählbar ist, durch die Bewegung des Bedienelements 11 auf die
Position 15 die Kochzone 4 als Betriebsteileinheit auswählbar ist, durch die Bewegung
10 des Bedienelements 11 an die Position 16 die Kochzone 5 als Betriebsteileinheit
auswählbar ist und durch die Bewegung des Bedienelements 11 an die Position 17 die
Kochzone 6 als Betriebsteileinheit auswählbar ist.

In diesem Zusammenhang kann vorgesehen sein, dass durch Bewegen des
15 Bedienelements 11 in die Position 14 die Kochzone 3 automatisch ausgewählt und
aktiviert wird. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Auswahl und Aktivierung der
Kochzone 3 erst nach einer vorgebbaren Verweildauer des Bedienelements 11 nach dem
Erreichen der Position 14 in dieser Position 14 erfolgt. Entsprechendes gilt für das
Anfahren der Positionen 15 bis 17 und das damit verbundene Auswählen und Aktivieren
20 der Kochzonen 4 bis 6.

Es kann auch vorgesehen sein, dass das Auswählen und insbesondere das Aktivieren
einer Kochzone 3 bis 6 dadurch erfolgt, dass das Bedienelement 11 in die entsprechende
Position 14 bis 17 verschoben wird. Im Nachgang dazu kann dann beispielsweise durch
25 Drücken auf das Bedienelement 11 entlang der Achse C die tatsächliche Auswahl oder
zugleich das Aktivieren der Betriebsteileinheit erfolgen. Unter einem Aktivieren wird dabei
beispielsweise das Einschalten der jeweiligen Kochzonen 3 bis 6 verstanden und in
diesem Zusammenhang das Ansteuern eines zugeordneten Heizkörpers durch eine nicht
dargestellte Steuereinheit.

30

Es kann auch vorgesehen sein, dass diese Auswahl und das Aktivieren durch ein Drehen
des Bedienelements 11 um die Achse B erfolgt, wenn das Bedienelement 11 in die
entsprechende Position 14 bis 17 zur Auswahl der gewünschten Kochzone 3 bis 6 bereits
verschoben ist.

35

Darüber hinaus kann vorgesehen sein, dass das Bedienelement 11 eine integrierte
Bedientaste 18 aufweist, welche zu einer derartigen expliziten Auswahl und/oder einer

- 5 Aktivierung einer der Kochzonen 3 bis 6 nach dem Anfahren der entsprechenden Position 14 bis 16 erfolgt.

Wie in der Darstellung gemäß Fig. 2 des Weiteren zu erkennen ist, sind die Wegabschnitte entlang der Führungsbahn 10 zur Eingrenzung der Positionen 14 bis 17
10 zumindest so lang wie die Länge L2 des Bedienelements 11 ist. Vorzugsweise kann eine Auswahl einer spezifischen Kochzone 3 bis 6 durch die Elektronik auch dann erkannt werden, wenn das Bedienelement 11 nicht vollständig innerhalb dieses Wegabschnitts einer Position 14 bis 17 verschoben ist.

- 15 Vorzugsweise ist vorgesehen, dass eine derartige Erkennung mit einem Toleranzweg behaftet ist, und insbesondere dies dann gewährleistet ist, wenn das Bedienelement 11 zumindest mit einer Länge größer 50 Prozent der Länge L2, insbesondere größer 80 Prozent der Länge L2, vorzugsweise größer 90 Prozent der Länge L2 innerhalb eines derartigen Wegabschnitts entlang der Führungsbahn 10 um die Positionen 14 bis 17
20 eingeschoben ist.

Das Bedienelement 11 ist als gegenständliches Element ausgebildet und kann somit gegriffen und, wie bereits erwähnt, von der Führungsbahn 10 abgenommen werden.

- 25 In dem Anzeigefeld 8 sind beispielhaft Elemente 14a, 15a, 16a und 17a dargestellt und angezeigt, welche die den Positionen 14 bis 17 zugeordneten Betriebsteileinheiten als Symbole und/oder Buchstaben und/oder Zahlen entsprechen. Ein Nutzer kann somit leicht nachvollziehbar erkennen, welche Betriebsteileinheit er durch Anfahren der Positionen 14 bis 17 auswählen kann. Insbesondere ist durch die optische
30 Anzeigeeinrichtung 9 ermöglicht, dass die Auswahl einer der Kochzonen 3 bis 6 durch Anfahren der Positionen 14 bis 17 durch das Bedienelement 11 erkannt wurde, indem das entsprechend zugeordnete Element 14a bis 17a aufleuchtet oder gegenüber dem ohnehin bereits aufleuchtenden Zustand intensiver oder heller aufleuchtet.

- 35 Die Führungsbahn 10 ist so ausgebildet, dass bei einer Bewegung des Bedienelements 11 in eine Richtung entlang der Führungsbahn 10 zumindest zwei derartige Positionen 14 bis 17 anfahrbar sind. Vorzugsweise sind gemäß dem Ausführungsbeispiel mehrere

- 5 Positionen anfahrbar, wobei in der gezeigten Ausführung beispielhaft vier Positionen 14 bis 17 entlang der Führungsbahn 10 nacheinander anfahrbar sind.

Die Bedieneinrichtung 7 weist eine Not-Aus-Funktion auf. Diese ist dadurch aktivierbar, dass das Bedienelement 11 von der Bedieneinrichtung 7, insbesondere der
10 Führungsbahn 10 separiert wird und somit kontaktfrei dazu angeordnet wird. Die Bedieneinrichtung 7 kann darüber hinaus eine Erinnerungs-Funktion aufweisen, wobei bei dem Abnehmen des Bedienelements 11 von der Führungsbahn 10 die Unterbrechungsstelle eines bereits ablaufenden Programms, insbesondere eines Zubereitungs Vorgangs, gespeichert wird. Nachdem das Bedienelement 11 im
15 Nachfolgenden wieder auf die Führungsbahn 10 aufgebracht wird, kann der Programmablauf an der Unterbrechungsstelle fortgesetzt werden. Dies erfolgt vorzugsweise nur dann, wenn das Bedienelement innerhalb einer vorgebbaren Zeitdauer nach dem Abnehmen wieder an die Führungsbahn 10 angebracht wird.

- 20 Wie zu erkennen ist, sind die Elemente 14a bis 17a in etwa mittig oberhalb der Wegabschnitte 14b, 15b, 16b und 17b angeordnet. Dadurch kann die eindeutige Zuordnung eines Nutzers im Hinblick auf die Positionen 14 bis 17 erkannt werden. Vorzugsweise sind die Grenzen dieser Wegabschnitte 14b bis 17b durch Markierungen, wie dies auch in Fig. 2 angedeutet ist, begrenzt. Dadurch kann für einen Nutzer noch
25 eingängiger und leichter einsehbar der Bereich charakterisiert werden, in welchen er das Bedienelement 11 auf die Positionen 14 bis 17 bringen muss, um die gewünschte Auswahl der zugeordneten Betriebsteileinheiten erreichen zu können.

- In der gezeigten Ausführung ist vorgesehen, dass das Bedienelement 11 seine
30 Ausgangsposition benachbart zu einem Ende 12 der Führungsbahn 10 aufweist. In dieser Ausgangsposition, welche auch eine Referenz-Position darstellt, ist keine Einstellung einer Betriebsfunktion oder die Auswahl eines Betriebsparameters, die bzw. der mit einer der Kochzonen 3 bis 6 zusammenhängt, möglich. In dieser Referenz-Position kann das Kochfeld 1 lediglich eingeschaltet oder ausgeschaltet werden, wodurch somit lediglich
35 diese spezifischen Basisfunktionen eingestellt werden können. Gegebenenfalls kann vorgesehen sein, dass in dieser Referenz-Position auch ein Stand-By-Modus eingestellt wird. So kann dies beispielsweise dadurch erreicht werden, dass das Bedienelement 11 aus der gezeigten Referenz-Position herausgeschoben wird und dadurch automatisch das

5 Kochfeld 1 eingeschaltet wird. Wird dann an einer der Positionen 14 bis 17 eine entsprechende Auswahl einer Betriebsteileinheit durchgeführt und diese Betriebsteileinheit aktiviert, so kann im Nachgang das Bedienelement 11 wieder in die gezeigte Referenz-Position zurückgeschoben werden, wodurch ein spezifischer Stand-By-Modus eingestellt werden kann. Dieser kennzeichnet sich dadurch, dass lediglich
10 Teilkomponenten, wie beispielsweise die optische Anzeigeeinrichtung 9 an den Stellen, die nicht optisch angezeigt und beleuchtet werden sollen, deaktiviert wird. In diesem spezifischen Stand-By-Modus wird jedoch nicht die ausgewählte und aktivierte Kochzone 3 bis 6 in einen energieverbrauchsreduzierten Zustand übergeführt. Der ausgewählte Betriebszustand der aktivierten Kochzone 3 bis 6 wird diesbezüglich unverändert
15 fortgeführt.

Um ein unerwünschtes Ausschalten des Kochfelds 1 beim Zurückschieben des Bedienelements 11 in diese gezeigte Referenz-Position bei bereits ablaufendem aktiviertem Betreiben einer der Kochzonen 3 bis 6 zu vermeiden, ist vorzugsweise
20 vorgesehen, dass das tatsächliche Ausschalten beim Zurückschieben des Bedienelements 11 in die gezeigte Referenz-Position durch zusätzliches Betätigen erfolgt. Dazu kann beispielsweise vorgesehen sein, dass die Bedientaste 18 in dieser Referenz-Position noch betätigt wird oder dass das Bedienelement 11 entlang der Achse C gedrückt wird oder dergleichen.

25 Ebenso kann vorgesehen sein, dass im ausgeschalteten Zustand des Kochfelds 1 und somit auch in der Situation, in der das Bedienelement 11 in der gezeigten Referenz-Position ganz links positioniert ist, mit dem Herausschieben des Bedienelements 11 aus dieser Referenz-Position automatisch die optische Anzeigeeinrichtung 9 aktiviert wird.
30 Somit kann in aufwandsarmer Weise immer dann die optische Anzeige für einen Nutzer gewährleistet werden, wenn er das Bedienelement 11 in Richtung der Positionen 14 bis 17 bewegt. Es kann auch vorgesehen sein, dass diese Aktivierung der optischen Anzeigeeinrichtung 9 durch Drücken der Bedientaste 18 oder durch Drücken des Bedienelements 11 entlang der Achse C erfolgt.

35 Vorzugsweise weist die optische Anzeigeeinrichtung 9 Leuchtdioden als Lichtquellen auf. Es kann beispielsweise auch ein TFT-Anzeigefeld vorgesehen sein.

5 In einer weiteren Ausführung kann vorgesehen sein, dass beispielsweise zum Aktivieren der Kochzone 3 das Bedienelement 11 zunächst auf die Position 14 entlang der Führungsbahn 10 verschoben wird. Nach erfolgter Auswahl dieser Kochzone 3 kann dann ein Betriebsparameter, insbesondere die Temperatur, an dieser Kochzone 3 eingestellt werden, indem das Bedienelement 11 an der Position 14 um seine Achse B so lange
10 gedreht wird, bis der gewünschte Parameterwert angezeigt und eingestellt wird. Es kann vorgesehen sein, dass dieser Wert dann automatisch über die Steuereinheit erzeugt wird, oder dass der eingestellte Wert durch den Nutzer bestätigt wird, indem er beispielsweise das Bedienelement 11 drückt oder die Bedientaste 18 drückt.

15 In einer weiteren Ausführung kann vorgesehen sein, dass an zumindest einer der Positionen 14 bis 17 zwei verschiedene Betriebsteileinheiten ausgewählt werden können. Zur Auswahl einer derartigen Betriebsteileinheit kann dann vorgesehen sein, dass das Bedienelement 11 zunächst in die entsprechende Position 14 bis 17 geschoben wird. Dort kann dann beispielsweise durch Drehen des Bedienelements 11 um die Achse B eine
20 dieser dort auswählbaren Betriebsteileinheiten ausgewählt werden, wobei dies dann am Anzeigefeld 8 angezeigt wird. Ist die gewünschte Betriebsteileinheit an dieser Position gefunden, so kann die Auswahl und die weitere Einstellung sowie Aktivierung gemäß den bereits zahlreich oben geschilderten unterschiedlichen Szenarien erfolgen.

25 Gemäß der Darstellung in Fig. 2 ist auf dem Anzeigefeld 8 ein weiteres Element 19 oberhalb der Referenz-Position des Bedienelements 11 gezeigt. Dieses Element 19 kann beispielsweise eine Uhr sein. Zusätzlich oder anstatt dazu kann ein weiteres Element vorgesehen sein, welches die Einstellung und Anzeige einer spezifischen Zeitdauer, beispielsweise für einen Zubereitungs Vorgang, ermöglicht.

30

Die optische Anzeige am Anzeigefeld 8 kann dahingehend erfolgen, dass Symbole, Buchstaben und/oder Zahlen auf das Anzeigefeld 8 projiziert werden. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass an dem Anzeigefeld 8 spezifische dauerhafte Aufdrucke aufgebracht sind, welche durch Lichtquellen hinterleuchtet werden und dadurch dann die
35 entsprechenden Anzeigen erfolgen.

Es sei an dieser Stelle explizit erwähnt, dass eine Vielzahl weiterer Ausführungsmöglichkeiten möglich ist, welche sich durch die Kombination eines oder

- 5 mehrerer Merkmale eines Ausführungsbeispiels mit einem oder mehreren Merkmalen eines anderen Ausführungsbeispiels ergibt. Diesbezüglich sei explizit erwähnt, dass die erläuterten jeweiligen Ausführungsbeispiele oder einzelne Merkmale davon in vielfältiger Weise kombiniert werden können.

5

Bezugszeichenliste

	1	Kochfeld
	2	Kochplatte
	3, 4, 5, 6	Kochzonen
10	7	Bedieneinrichtung
	8	Anzeigefeld
	9	Anzeigeeinrichtung
	10	Führungsbahn
	11	Bedienelement
15	12, 13	Enden
	14, 15, 16, 17	Positionen
	14a, 15a, 16a, 17a, 19	Elemente
	14b, 15b, 16b, 17b	Wegabschnitte
	18	Bedientaste
20		
	A	Längsachse
	B	Drehachse
	C	Achse
	L, L2	Längen
25		

5

Patentansprüche

1. Bedieneinrichtung für ein Hausgerät (1) mit einem Bedienelement (11), welches durch Betätigung zum Einstellen von Betriebsbedingungen des Hausgeräts (1) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (11) entlang einer Führungsbahn (10) der Bedieneinrichtung (7) bewegbar ist, entlang derer zumindest zwei unterschiedliche Positionen (14 bis 17) vorgegeben sind, an denen jeweils zumindest eine spezifische Betriebsteileinheit (3 bis 6) des Hausgeräts (1) zum Auswählen definiert ist, wobei die Positionen (14 bis 17) zur Auswahl der jeweils zugeordneten Betriebsteileinheit (3 bis 6) mit dem Bedienelement (11) anfahrbar sind.
2. Bedieneinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedieneinrichtung (7) nur ein Bedienelement (11) aufweist, mit welchem alle Betriebseinstellungen des Hausgeräts (1) einstellbar sind.
3. Bedieneinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (11) auch um seine Drehachse (B) drehbar ist.
4. Bedieneinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehachse (B) parallel zu der Längsachse (A) der Führungsbahn (10) angeordnet ist.
5. Bedieneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Positionen (14 bis 17) jeweils einen Wegabschnitt (14b bis 17b) der Führungsbahn (10) darstellen, welche Wegabschnitte (14b bis 17b) jeweils zumindest so lang, insbesondere in etwa so lang, sind, so lang das Bedienelement (11) in Richtung der Führungsbahn (10) ausgebildet ist.
6. Bedieneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich entlang der Führungsbahn (10) und benachbart dazu ein Anzeigefeld (8) erstreckt, auf dem die jeweiligen Betriebsteileinheiten (3 bis 6) symbolisiert benachbart zu den korrespondierenden anfahrbaren Positionen (14 bis

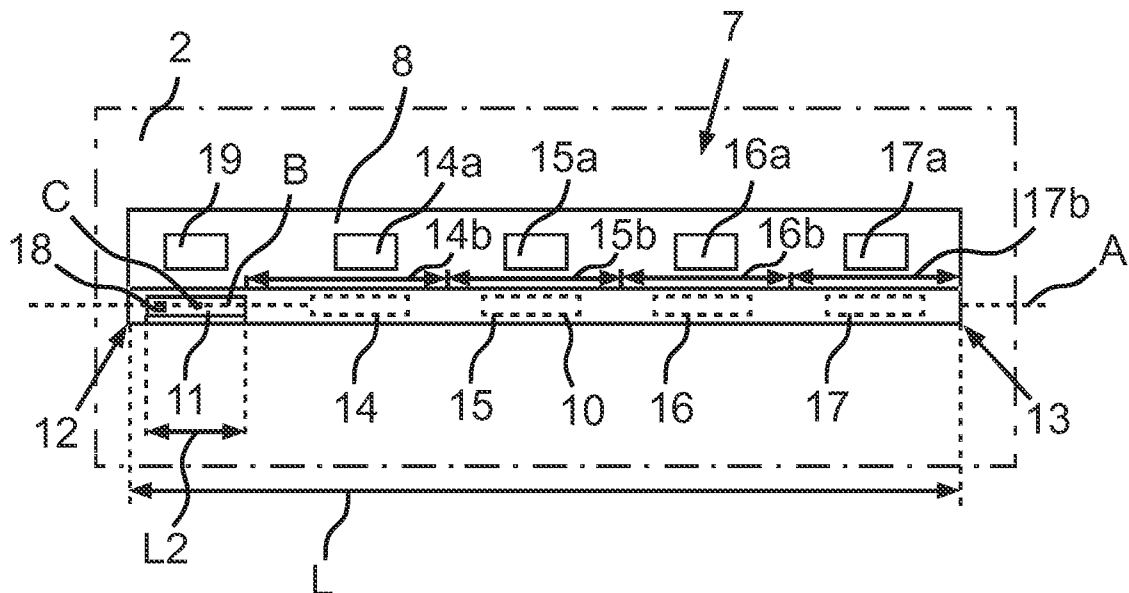
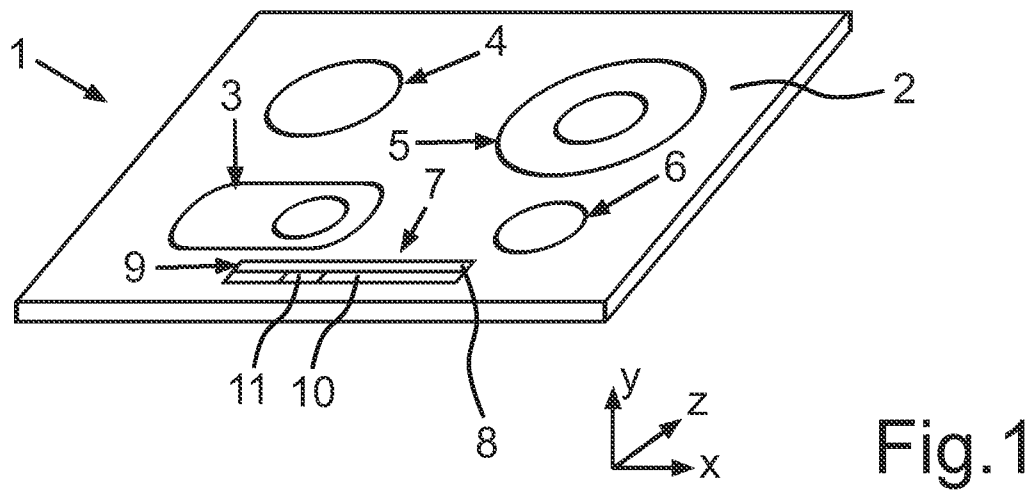
- 5 17) und/oder Betriebsparameter der Betriebsteileinheiten (3 bis 6) und/oder Betriebsparameterwerte der Betriebsteileinheiten (3 bis 6) anzeigbar sind.
7. Bedieneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Betriebsteileinheiten Kochzonen (3 bis 6) sind.
- 10 8. Bedieneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsbahn (10) geradlinig ausgebildet ist.
- 15 9. Bedieneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsbahn (10) eine Länge (L) aufweist, welche zumindest dreimal so lang, insbesondere zumindest fünf mal so lang, wie das maximale Außenmaß (L2) des Bedienelements (11) in Richtung der Längsachse (A) der Führungsbahn (10) bemessen ist.
- 20 10. Bedieneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (11) entlang einer Achse (C) senkrecht zu seiner Drehachse (B) bewegbar ist.
- 25 11. Bedieneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (11) von der Führungsbahn (10) lösbar ist.
- 30 12. Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (11) unlösbar an der Führungsbahn (10) angeordnet ist.
- 35 13. Bedieneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (11) eine integrierte Bedientaste (18) aufweist, durch welche die Basisfunktionen Ein- und Ausschalten des Hausgeräts (1), insbesondere nur diese Basisfunktionen, als Betriebseinstellungen einstellbar sind.
14. Bedieneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienelement (11) eine integrierte Bedientaste (18)

- 5 aufweist, durch dessen Betätigung die durch Anfahren einer Position (14 bis 17)
entlang der Führungsbahn (10) mit dem Bedienelement (11) auswählbare
Betriebsteileinheit (3 bis 6) aktivierbar ist und/oder es ist die Betriebsteileinheit (3 bis
6) durch Betätigen des Bedienelements (11) um seine Drehachse (B) und/oder die
Betriebsteileinheit (3 bis 6) durch Betätigen des Bedienelements (11) entlang einer
10 Achse (C) senkrecht zu seiner Drehachse (B) aktivierbar.
15. Bedieneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 13, dadurch
gekennzeichnet, dass eine von dem Ende einer Betätigung des Bedienelements
(11) ab laufende Zeitdauer vorgegeben ist, nach deren Ablauf eine durch Anfahren
15 einer Position (14 bis 17) entlang der Führungsbahn (10) mit dem Bedienelement
(11) und/oder durch Betätigen des Bedienelements (11) um seine Drehachse (B)
und/oder entlang einer Achse (C) senkrecht zu seiner Drehachse (B) ausgewählte
Betriebsteileinheit (3 bis 6) aktivierbar ist.
- 20 16. Bedieneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 13, dadurch
gekennzeichnet, dass zumindest eine durch eine spezifische Position entlang der
Führungsbahn (10) zur Auswahl gekennzeichnete Betriebsteileinheit (3 bis 6) des
Hausgeräts (1) automatisch ausgewählt ist, wenn das Bedienelement (11) in einen
definierten, dieser Betriebseinstellung zugeordneten Wegabschnitt (14b bis 17b) um
25 die Position (14 bis 17) entlang der Führungsbahn (10) verschoben ist.
17. Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest eine durch eine spezifische Position (14 bis 17) entlang der
Führungsbahn (10) zur Auswahl gekennzeichnete Betriebsteileinheit (3 bis 6) des
30 Hausgeräts (1) dadurch ausgewählt ist, dass das Bedienelement (11) in einen
definierten, dieser Betriebseinstellung zugeordneten Wegabschnitt (14b bis 17b) der
Führungsbahn (10) verschoben ist und das Bedienelement (11) durch einen Nutzer
um seine Drehachse und/oder entlang einer Achse (C) senkrecht zu seiner
Drehachse (B) betätigt ist.
- 35 18. Bedieneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
gekennzeichnet, dass eine Not-Aus-Funktion ausgebildet ist, welche durch ein

- 5 Lösen des Bedienelements (11) von der Bedieneinrichtung (7), insbesondere von
 der Führungsbahn (10), aktivierbar ist.
19. Bedieneinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
 gekennzeichnet, dass eine Erinnerungs-Funktion ausgebildet ist, mit welcher bei
10 einer Unterbrechung an einer Unterbrechungsstelle einer ablaufenden
 Betriebseinstellung des Hausgeräts (1) durch Abnahme des Bedienelements (11)
 von der Führungsbahn (10) die Betriebseinstellung an der Unterbrechungsstelle
 fortführbar ist, wenn das Bedienelement (11) wieder auf die Führungsbahn (10)
 angeordnet ist.
- 15 20. Hausgerät, insbesondere zum Zubereiten von Lebensmitteln, mit einer
 Bedieneinrichtung (7) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
21. Hausgerät nach Anspruch 20, welches ein Kochfeld (1) ist.
- 20 22. Verfahren zum Betreiben eines Hausgeräts (1) mit einer Bedieneinrichtung (7) mit
 einem Bedienelement (11), durch dessen Betätigung Betriebsbedingungen des
 Hausgeräts (1) eingestellt werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** das
 Bedienelement (11) zur Auswahl einer Betriebsteileinheit (3 bis 6) entlang einer
25 Führungsbahn (10) der Bedieneinrichtung (7) bewegt wird, entlang derer zumindest
 zwei unterschiedliche Positionen (14 bis 17) vorgegeben werden, an denen jeweils
 zumindest eine spezifische Betriebsteileinheit (3 bis 6) des Hausgeräts (1) zum
 Auswählen definiert wird, wobei zumindest eine Position (14 bis 17) zur Auswahl der
 jeweils zugeordneten Betriebsteileinheit (3 bis 6) mit dem Bedienelement (11)
30 angefahren wird.
23. Verfahren nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass alle Auswahlen der
 Betriebsteileinheiten (3 bis 6), insbesondere alle Betriebseinstellungen, des
 Hausgeräts (1) mit einem Bedienelement (11) durchgeführt werden.
- 35 24. Verfahren nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, dass durch eine
 erste Position (14 bis 17) entlang der Führungsbahn (10) zumindest eine zur
 Auswahl gekennzeichnete erste Betriebsteileinheit, insbesondere eine erste

- 5 Kochzone (3 bis 6), des Hausgeräts (1) definiert wird und durch eine zweite, zur
ersten verschiedene Position (14 bis 17) entlang der Führungsbahn (10) zumindest
eine zur Auswahl gekennzeichnete zweite Betriebsteileinheit, insbesondere eine
zweite Kochzone (3 bis 6), definiert wird, wobei die Betriebsteileinheiten (3 bis 6)
unabhängig voneinander betreibbar sind.
- 10
25. Verfahren nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass sich entlang der
Führungsbahn (10) und benachbart dazu ein Anzeigefeld (8) erstreckt, auf dem die
jeweiligen Betriebsteileinheiten (3 bis 6) und/oder Betriebsparameter der
Betriebsteileinheiten (3 bis 6) und/oder Betriebsparameterwerte der
- 15 Betriebsteileinheiten (3 bis 6) symbolisiert an benachbart zu den Positionen (14 bis
17) der Führungsbahn (10) ausgebildeten Elementen (14 a bis 17a) angezeigt
werden.
- 20
26. Verfahren nach Anspruch 24 oder 25, dadurch gekennzeichnet, dass zur Auswahl
einer Betriebsteileinheit (3 bis 6) das Bedienelement (11) in die zugeordnete
Position (14 bis 17) der Führungsbahn (10) verschoben wird und nach der Auswahl
in dieser Position ein Wert eines der Betriebsteileinheit (3 bis 6) zugehörigen
Betriebsparameters eingestellt wird, indem das Bedienelement (10) um seine
parallel zur Längsachse (A) der Führungsbahn (10) orientierte Drehachse (B)
- 25 gedreht wird.

111



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2010/054110

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F24C7/08

ADD.

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)

F24C

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 practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 962 707 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 8 December 1999 (1999-12-08)	1-3, 5-12, 16-26
Y	paragraphs [0014], [0016]; claims 4,8,10; figures ,3,4a	4,13-15
X	WO 2004/019150 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]; BLUMENTHAL PETER [DE]; REINKER BER) 4 March 2004 (2004-03-04) the whole document	1
X	DE 102 55 676 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 9 June 2004 (2004-06-09) the whole document	1
	----- -/-- -----	

☒ 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 document 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

3 August 2010

Date of mailing of the international search report

12/08/2010

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

Rodriguez, Alexander

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2010/054110

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 10 2004 008244 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 1 September 2005 (2005-09-01) paragraph [0027] -----	4,13
Y	DE 100 35 642 C1 (MIELE & CIE [DE]) 13 December 2001 (2001-12-13) paragraph [0024]; figures 1-3 -----	14,15
A	WO 2005/038350 A1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]; DORWARTH RALF [DE]) 28 April 2005 (2005-04-28) page 5, lines 23-31 - page 9, lines 5-14; figure 2 -----	1,2,5, 7-9,11
A	EP 2 026 010 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 18 February 2009 (2009-02-18) the whole document -----	4
A	EP 1 873 609 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 2 January 2008 (2008-01-02) the whole document -----	1-26
A	WO 89/04543 A1 (ELECTROLUX AB [SE]) 18 May 1989 (1989-05-18) the whole document -----	1-26
A	DE 10 2006 026187 A1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 6 December 2007 (2007-12-06) the whole document -----	1-26
A	EP 1 901 005 A2 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 19 March 2008 (2008-03-19) the whole document -----	14
A	EP 1 347 481 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD [JP]) 24 September 2003 (2003-09-24) the whole document -----	1-26

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2010/054110

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0962707	A2	08-12-1999	DE 19825310 A1 ES 2241208 T3 US 6153837 A	09-12-1999 16-10-2005 28-11-2000
WO 2004019150	A1	04-03-2004	AT 459032 T AU 2003246724 A1 CN 1685295 A EP 1530749 A1 ES 2340030 T3 JP 4050276 B2 JP 2005535866 T KR 20050050078 A US 2005189820 A1	15-03-2010 11-03-2004 19-10-2005 18-05-2005 28-05-2010 20-02-2008 24-11-2005 27-05-2005 01-09-2005
DE 10255676	A1	09-06-2004	NONE	
DE 102004008244	A1	01-09-2005	WO 2005080879 A1 ES 2319017 A1 GB 2427463 A KR 20060127176 A	01-09-2005 01-05-2009 27-12-2006 11-12-2006
DE 10035642	C1	13-12-2001	AT 348214 T EP 1174538 A2	15-01-2007 23-01-2002
WO 2005038350	A1	28-04-2005	DE 10348889 A1 EP 1673578 A1 ES 2339024 T3	19-05-2005 28-06-2006 14-05-2010
EP 2026010	A2	18-02-2009	DE 102007035894 A1	05-02-2009
EP 1873609	A1	02-01-2008	EP 1873610 A1	02-01-2008
WO 8904543	A1	18-05-1989	EP 0342213 A1 GB 2211928 A US 4983812 A	23-11-1989 12-07-1989 08-01-1991
DE 102006026187	A1	06-12-2007	NONE	
EP 1901005	A2	19-03-2008	DE 102006045735 A1 US 2008068117 A1	27-03-2008 20-03-2008
EP 1347481	A1	24-09-2003	CN 1447216 A DE 60305996 T2 JP 4175007 B2 JP 2003281972 A US 2003224737 A1	08-10-2003 05-10-2006 05-11-2008 03-10-2003 04-12-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/054110

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. F24C7/08

ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

F24C

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 962 707 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 8. Dezember 1999 (1999-12-08)	1-3, 5-12, 16-26
Y	Absätze [0014], [0016]; Ansprüche 4,8,10; Abbildungen ,3,4a	4,13-15
X	WO 2004/019150 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; BLUMENTHAL PETER [DE]; REINKER BER) 4. März 2004 (2004-03-04) das ganze Dokument	1
X	DE 102 55 676 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 9. Juni 2004 (2004-06-09) das ganze Dokument	1
	----- -/--	

☒ 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" älteres Dokument, 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 anderen 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

3. August 2010

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/08/2010

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

Rodriguez, Alexander

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 10 2004 008244 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 1. September 2005 (2005-09-01) Absatz [0027] -----	4,13
Y	DE 100 35 642 C1 (MIELE & CIE [DE]) 13. Dezember 2001 (2001-12-13) Absatz [0024]; Abbildungen 1-3 -----	14,15
A	WO 2005/038350 A1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]; DORWARTH RALF [DE]) 28. April 2005 (2005-04-28) Seite 5, Zeilen 23-31 - Seite 9, Zeilen 5-14; Abbildung 2 -----	1,2,5, 7-9,11
A	EP 2 026 010 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 18. Februar 2009 (2009-02-18) das ganze Dokument -----	4
A	EP 1 873 609 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 2. Januar 2008 (2008-01-02) das ganze Dokument -----	1-26
A	WO 89/04543 A1 (ELECTROLUX AB [SE]) 18. Mai 1989 (1989-05-18) das ganze Dokument -----	1-26
A	DE 10 2006 026187 A1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 6. Dezember 2007 (2007-12-06) das ganze Dokument -----	1-26
A	EP 1 901 005 A2 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 19. März 2008 (2008-03-19) das ganze Dokument -----	14
A	EP 1 347 481 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD [JP]) 24. September 2003 (2003-09-24) das ganze Dokument -----	1-26

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2010/054110

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0962707	A2	08-12-1999	DE 19825310 A1 09-12-1999 ES 2241208 T3 16-10-2005 US 6153837 A 28-11-2000
WO 2004019150	A1	04-03-2004	AT 459032 T 15-03-2010 AU 2003246724 A1 11-03-2004 CN 1685295 A 19-10-2005 EP 1530749 A1 18-05-2005 ES 2340030 T3 28-05-2010 JP 4050276 B2 20-02-2008 JP 2005535866 T 24-11-2005 KR 20050050078 A 27-05-2005 US 2005189820 A1 01-09-2005
DE 10255676	A1	09-06-2004	KEINE
DE 102004008244	A1	01-09-2005	WO 2005080879 A1 01-09-2005 ES 2319017 A1 01-05-2009 GB 2427463 A 27-12-2006 KR 20060127176 A 11-12-2006
DE 10035642	C1	13-12-2001	AT 348214 T 15-01-2007 EP 1174538 A2 23-01-2002
WO 2005038350	A1	28-04-2005	DE 10348889 A1 19-05-2005 EP 1673578 A1 28-06-2006 ES 2339024 T3 14-05-2010
EP 2026010	A2	18-02-2009	DE 102007035894 A1 05-02-2009
EP 1873609	A1	02-01-2008	EP 1873610 A1 02-01-2008
WO 8904543	A1	18-05-1989	EP 0342213 A1 23-11-1989 GB 2211928 A 12-07-1989 US 4983812 A 08-01-1991
DE 102006026187	A1	06-12-2007	KEINE
EP 1901005	A2	19-03-2008	DE 102006045735 A1 27-03-2008 US 2008068117 A1 20-03-2008
EP 1347481	A1	24-09-2003	CN 1447216 A 08-10-2003 DE 60305996 T2 05-10-2006 JP 4175007 B2 05-11-2008 JP 2003281972 A 03-10-2003 US 2003224737 A1 04-12-2003