



FÖD Wirtschaft, K.M.B., Mittelstand
und Energie
Amt für Geistiges Eigentum

(11) 1029510 B1

(47) Erteilungsdatum : 25/01/2023

(12) BELGISCHES ERFINDUNGSPATENT

(47) Veröffentlichungsdatum : 25/01/2023

(21) Antragsnummer : BE2021/5473

(22) Anmeldetag : 17/06/2021

(62) Teilantrag des früheren Antrags :

(62) Anmeldetag des früheren Antrags :

(51) Internationale Klassifikation : F24C 7/08, A47J 36/00, H05B 6/12

(30) Prioritätsangaben :

(73) Inhaber :

MIELE & CIE. KG
KG
33332 , GÜTERSLOH
Deutschland

(72) Erfinder :

HÖLSCHER Britta
30167 HANNOVER
Deutschland

ENNEN Volker
32257 BÜNDE
Deutschland

(54) Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems und Haushaltgerätesystem

(57)Haushaltgerätesystem (1) umfassend eine mobile Bedieneinrichtung (2), eine Steuereinrichtung (3) und ein Haushaltgerät (4), wobei das Haushaltgerät (4) eine Sende-/Empfangseinrichtung (5) und eine erste Sensoreinrichtung (6) zur Detektion einer Geste und/oder einer Handlung umfasst und wobei die mobile Bedieneinrichtung (2) eine Kommunikationseinrichtung (7) und eine zweite Sensoreinrichtung (8) zur Detektion einer Geste und/oder einer Handlung umfasst. Dabei sind die Sende-/Empfangseinrichtung (5) und die Kommunikationseinrichtung (7) dazu geeignet und ausgebildet, zeitweise drahtlos miteinander und/oder mit der Steuereinrichtung (3) über einen ersten Kommunikationskanal (9) drahtlos zu kommunizieren und wobei eine Eigenschaft und/oder eine Funktion des Haushaltgerätes (4) mittels der Bedieneinrichtung (2) einstellbar ist. Dabei ist die Steuereinrichtung (3) und/oder die Bedieneinrichtung (2) zur Durchführung eines Verfahrens zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) geeignet und ausgebildet, bei dem das Haushaltgerät (4) mittels der Bedienung (2) zeitweise steuerbar, wenn die Bedieneinrichtung (2) in einem vorbestimmten Abstand zu dem Haushaltgerät (4) angeordnet wird und wenn die erste und die zweite Sensoreinrichtung (6, 8) jeweils eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektieren.

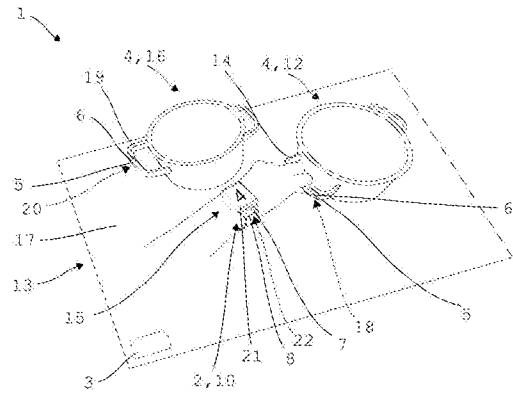


Fig. 1

Beschreibung

„Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems und Haushaltgerätesystem“

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems, welches wenigstens eine mobile Bedieneinrichtung, wenigstens eine Steuereinrichtung und wenigstens ein Haushaltgerät aufweist, wobei das Haushaltgerät wenigstens eine Sende-/Empfangseinrichtung und wenigstens eine erste Sensoreinrichtung zur Detektion wenigstens einer Geste und/oder einer Handlung umfasst und wobei die mobile Bedieneinrichtung wenigstens eine Kommunikationseinrichtung und wenigstens eine zweite Sensoreinrichtung zur Detektion wenigstens einer Geste und/oder einer Handlung umfasst. Dabei sind die wenigstens eine Sende-/Empfangseinrichtung und die wenigstens eine Kommunikationseinrichtung dazu geeignet und ausgebildet, wenigstens zeitweise drahtlos miteinander und/oder mit der wenigstens einen Steuereinrichtung über wenigstens einen ersten Kommunikationskanal drahtlos zu kommunizieren, wobei wenigstens eine Eigenschaft und/oder eine Funktion des Haushaltgerätes mittels der Bedieneinrichtung einstellbar ist. Die vorliegende Erfindung betrifft zudem ein Haushaltgerät, welches dazu geeignet und ausgebildet ist, ein solches Verfahren auszuführen.

Haushaltgeräte weisen typischerweise eine Vielzahl von unterschiedlichsten Bedien- und/oder Anzeigeelementen auf, um das jeweilige Haushaltgerät zu steuern bzw. gerätespezifische Funktionen und Eigenschaften auszuwählen und/oder zu kontrollieren. Oft sind diese Bedien- und/oder Anzeigeelementen aber nicht ortsfest an dem Haushaltgerät aufgenommen bzw. von dem Haushaltgerät umfasst, sondern sie werden von einer mobilen Fernbedienung bereitgestellt, mittels welcher das Haushaltgerät aus der Ferne bedient bzw. gesteuert werden kann. Solche Systeme aus wenigstens einem Haushaltgerät und wenigstens einer Fernbedienung werden vor allem dann eingesetzt, wenn ein besonders ansprechendes optisches Design des Haushaltgerätes ohne Bedienelemente erzielt werden soll und/oder wenn die Oberfläche des Haushaltgeräts nicht genügend Platz bzw. Raum zur Aufnahme der Bedien- und/oder Anzeigeelementen bietet, um diese übersichtlich anzuordnen und gerätespezifische Funktionen und Eigenschaften benutzerfreundlich anzuzeigen.

Insbesondere bei Haushaltgerätesystemen mit einem Haushaltgerät, von dem eine gewisse Gefahr für einen Benutzer ausgeht, wie z. B. einem Kochfeld, einem Kochgeschirr und/oder einer Rührereinrichtung bzw. einem Mixer, ist es nötig, die gesetzlich vorgeschriebene räumliche Nähe des Benutzers zu überprüfen und somit sicherzustellen, dass eine Bedienung des Haushaltgerätes aus der Ferne ausgeschlossen ist.

Bei bekannte Haushaltgerätesysteme und Verfahren zum Betreiben solcher Haushaltgerätesysteme, müssen daher oft Steuerbefehle mittels am und/oder in der Nähe des Haushaltgerätes angeordneter Bedienelemente bestätigt werden und/oder es werden zur Erhöhung der Sicherheit bzw. der Zuverlässigkeit mehrere Kommunikationskanäle zur Kommunikation zwischen Fernbedienung und Haushaltgerät genutzt. Jedoch sind in diesen Fällen die Sicherheits- bzw. die Zuverlässigkeitsvorkehrungen je nach Ausgestaltung in der Benutzung zu umständlich und aufwendig, um allgemein von Benutzern akzeptiert zu werden.

Somit ist es in Hinblick auf Sicherheit und Praxistauglichkeit solcher fernsteuerbarer bzw. fernbedienbarer Haushaltgeräte wünschenswert, die bekannten Lösungen weiter zu verbessern und die Bedienung als solche intuitiver zu gestalten, sodass diese insbesondere auch von neuen Benutzern schnell und einfach zu lernen und durchzuführen ist.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems zur Verfügung zu stellen, welches einen besonders sicheren und insbesondere intuitiven benutzerfreundlichen Betrieb eines Haushaltgerätesystems ermöglicht.

Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und durch ein Haushaltgerätesystem mit den Merkmalen des Anspruches 15. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen.

Das erfindungsgemäße Verfahren eignet sich zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems umfassend wenigstens eine mobile Bedieneinrichtung, wenigstens eine Steuereinrichtung und wenigstens ein Haushaltgerät. Dabei umfasst das Haushaltgerät wenigstens eine Sende-/Empfangseinrichtung und wenigstens eine erste Sensoreinrichtung zur Detektion wenigstens einer Geste und/oder einer Handlung umfasst, wobei die mobile Bedieneinrichtung wenigstens eine Kommunikationseinrichtung und wenigstens eine zweite Sensoreinrichtung zur Detektion wenigstens einer Geste und/oder einer Handlung umfasst. Die wenigstens eine Sende-/Empfangseinrichtung und die wenigstens eine Kommunikationseinrichtung sind dazu geeignet und ausgebildet, wenigstens zeitweise drahtlos miteinander und/oder mit der wenigstens einen Steuereinrichtung über wenigstens einen ersten Kommunikationskanal drahtlos zu kommunizieren, wobei wenigstens eine Eigenschaft und/oder eine Funktion des Haushaltgerätes mittels der Bedieneinrichtung einstellbar ist. Dabei ist das Haushaltgerät mittels der Bedieneinrichtung wenigstens zeitweise steuerbar, wenn die wenigstens eine Bedieneinrichtung in einem vorbestimmten Abstand zu dem wenigstens einem Haushaltgerät

angeordnet wird und wenn wenigstens die erste und die zweite Sensoreinrichtung jeweils wenigstens eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektieren.

Vorzugsweise wird die wenigstens eine Bedieneinrichtung in einem vorbestimmten Abstand zu dem wenigstens einen Haushaltgerät angeordnet und wenigstens die erste und die zweite
5 Sensoreinrichtung detektieren jeweils wenigstens eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung, woraufhin eine wenigstens zeitweise Freigabe des Haushaltgeräts zur Bedienung bzw. zur Steuerung und eine wenigstens zeitweise Freigabe der Bedieneinrichtung zur Steuerung bzw. Bedienung erfolgt, sodass das Haushaltgerät mittels der Bedieneinrichtung bedienbar bzw. steuerbar ist.

10 Dabei ist ein Haushaltgerät insbesondere ein Kochgeschirr, eine Kochfeldeinrichtung und/oder eine Gareinrichtung wie ein Dampfgarer, eine Mikrowelle und/oder ein Backofen. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann das Haushaltsgerät aber auch eine andere Geräteeinrichtung wie eine Waschmaschine, eine Spülmaschine oder ein Staubsauger sein.

Der vorbestimmte Abstand zwischen der Bedieneinrichtung und dem Haushaltgerät liegt
15 vorzugsweise im Bereich von 1 cm bis 300 cm. Insbesondere ist der vorbestimmte Abstand kleiner als 2 m, vorzugsweise kleiner als 1,5 m, bevorzugt kleiner als 1 m, besonders bevorzugt kleiner als 0,5 m und ganz besonders bevorzugt kleiner als 20 cm oder noch kleiner.

Dabei kann die vorbestimmte Geste und/oder Handlung insbesondere ein Streicheln bzw. Streichen, ein Klopfen, eine Berührung, ein Antippen, eine gerichtete Annäherung bzw.
20 hinführende Bewegung und/oder eine andere bewusste und/oder eindeutig, insbesondere von einer Sensoreinrichtung wahrnehmbare Bewegung bzw. Handlung sein. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann eine Handlung auch vorzugsweise ein akustisches Signal, insbesondere ein Sprachsignal sein.

Vorzugsweise ist wenigstens eine vorbestimmte Handlung eine Berührung einer Griffereinrichtung
25 des Haushaltgerätes, insbesondere einer Griffereinrichtung eines Kochgeschirrs.

Der erste Kommunikationskanal kann insbesondere von einer Kommunikationseinrichtung auf der Basis von WLAN, ZigBee, IR, Bluetooth und/oder NFC bereitgestellt werden. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung ist es vorzugsweise auch möglich, dass der erste
30 Kommunikationskanal von einer akustischen Signalverbindung zur Übertragung wenigstens eines akustischen, insbesondere im Ultraschallbereich liegenden Signales bereitgestellt wird.

In vorteilhaften Weiterbildungen weist der erste Kommunikationskanal eine Reichweite bzw. Übertragungsreichweite von weniger als 2 m, vorzugsweise weniger als 1,5 m, bevorzugt

weniger als 1 m, besonders bevorzugt weniger als 0,5 m und ganz besonders bevorzugt weniger als 20 cm insbesondere weniger als 3 cm oder vorzugsweise nur 1 cm auf.

Insbesondere wird ein erster Kommunikationskanal mit einer solchen, insbesondere geringen Reichweite von einer IR, NFC und/oder akustischen Signalverbindung zur Übertragung
5 wenigstens eines akustischen, insbesondere im Ultraschallbereich liegenden Signales bereitgestellt.

In zweckmäßigen Weiterbildungen kann der erste Kommunikationskanal auch eine Reichweite von mehr als 2 m, bevorzugt von mehr als 10 m und besonders bevorzugt von mehr als 100 m, oder noch mehr aufweisen. Insbesondere wird ein erster Kommunikationskanal mit einer
10 solchen, insbesondere großen Reichweite von einer WLAN, einer ZigBee oder einer ähnlichen Kommunikationsverbindung bereitgestellt.

Vorzugsweise ist das Haushaltgerät zusätzlich zu der Bedienung durch die mobile Bedieneinrichtung und/oder insbesondere auch ausschließlich mittels einer ortsfesten Bedieneinrichtung, welche z. B. von einer Kochfeldeinrichtung bereitgestellt wird, steuerbar
15 bzw. bedienbar.

In vorteilhaften Weiterbildungen umfasst die Bedieneinrichtung wenigstens eine Anzeigeeinrichtung und wenigstens ein Bedienelement. Insbesondere kann die Bedieneinrichtung auch wenigstens eine Anzeigeeinrichtung mit wenigstens einem Bedienelement umfassen. Vorzugsweise wird eine solche Anzeigeeinrichtung mit wenigstens
20 einem Bedienelement von einem Touchdisplay und/oder Ähnlichem bereitgestellt.

Das erfindungsgemäße Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems hat viele Vorteile. Ein erheblicher Vorteil ist, dass das Haushaltgerät mittels der Bedieneinrichtung wenigstens zeitweise steuerbar ist, wenn die wenigstens eine Bedieneinrichtung in einem vorbestimmten Abstand zu dem wenigstens einem Haushaltgerät angeordnet wird und wenn
25 wenigstens die erste und die zweite Sensoreinrichtung jeweils wenigstens eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektieren. Dadurch dass, wenigstens die drei zuvor genannten Bedingungen erfüllt sein müssen, um das Haushaltgerät mittels der mobilen Bedieneinrichtung wenigstens zeitweise zu steuern, wird ein besonders sicherer Betrieb eines Haushaltgerätes ermöglicht und insbesondere auch gesetzliche Normen zur Bedingung von Haushaltgeräten wie
30 z. B. Kochfeldern, Kochgeschirr und/oder Gareinrichtungen erfüllt, welche eine Bedienung solcher Haushaltgeräte mittels einer mobilen Bedieneinrichtung aus der Ferne untersagen.

Des Weiteren ermöglicht das erfindungsgemäße Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems eine besonders intuitive, einfach durchzuführende und insbesondere von einem neuen Benutzer schnell zu erlernende Bedienung bzw. Steuerung eines

Haushaltgerätes, denn die vorbestimmten Gesten und/oder Handlungen wie z. B. eine abschnittsweise Berührung und/oder eine klopfende Bewegung sind besonders einfach von einem Benutzer auszuführen. Insbesondere sind solche vorbestimmten Gesten und/oder Handlungen auch mit feuchten, verdreckten und/oder verklebten Fingern oder auch ganz ohne diese, z. B. wenn ein Benutzer einen Gegenstand in der Hand hält und seine Finger und/oder Hände zum Greifen dieses Gegenstandes benutzt, möglich, wodurch eine besonders benutzerfreundliche Freigabe eines Haushaltgerätesystems zur Steuerung erfolgen kann.

Insbesondere ermöglicht das erfindungsgemäße Verfahren auch eine besonders intuitive und einfach durchzuführende Steuerung mehrerer, insbesondere auch unterschiedlicher Haushaltgeräte mittels einer mobilen Bedieneinrichtung und/oder einen besonders intuitiven und/oder einfach durchzuführenden Wechsels zwischen mehreren Haushaltgeräten zur Steuerung mittels der Bedieneinrichtung.

Insbesondere die hier aufgeführten Punkte machen das erfindungsgemäße Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems besonders benutzerfreundlich.

Bevorzugt ist die mobile Bedieneinrichtung eine Smartwatch oder wird insbesondere von einer solchen bereitgestellt.

Dabei ist unter einer Smartwatch insbesondere eine Armbanduhr zu verstehen, welche über zusätzliche Funktionen und/oder Sensoreinrichtungen und/oder Aktuatoreinrichtungen und/oder Computerfunktionalitäten verfügt und/oder wenigstens zeitweise auf solche Zugriff hat.

Die Bedieneinrichtung und/oder die erste Sensoreinrichtung und/oder die zweite Sensoreinrichtung können als Smartwatch oder als eine andere Form von Bodywear, beispielsweise in einem Kleidungsstück integriert ausgeführt sein.

Besonders bevorzugt umfasst die erste und/oder die zweite Sensoreinrichtung wenigstens einen Beschleunigungssensor und/oder ein Bewegungssensor und/oder ein Erschütterungssensor, welcher wenigstens eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektiert. Dieses ermöglicht der ersten und/oder der zweiten Sensoreinrichtung eine besonders zuverlässige Detektion eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung und somit eine insbesondere zuverlässige und benutzerfreundliche Freigabe zur Steuerung des Haushaltgerätes mittels der Bedieneinrichtung.

Dabei ist ein Beschleunigungssensor insbesondere ein Sensor zur Detektion einer Beschleunigung der Sensoreinrichtung, ein Bewegungssensor insbesondere ein Sensor zur

Detektion einer Bewegung der Sensoreinrichtung und ein Erschütterungssensor insbesondere ein Sensor zur Detektion einer Erschütterung der Sensoreinrichtung.

In vorteilhaften Weiterbildungen umfasst die erste und/oder die zweite Sensoreinrichtung wenigstens einen Abstandssensor, welcher eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung
5 detektiert.

Vorzugsweise ermittelt der Abstandssensor wenigstens eine Abstandsänderung zwischen dem Haushaltgerät und der Bedieneinrichtung, woraus Rückschlüsse auf die Ausführung einer vorbestimmten Geste und/oder Handlung gezogen und diese detektiert werden können.

In zweckmäßigen Weiterbildungen zieht die erste und/oder die zweite Sensoreinrichtung aus
10 der detektierten Abstandsänderung Rückschlüsse auf eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung.

Bevorzugt umfasst die erste Sensoreinrichtung wenigstens einen Berührungssensor zur Detektion wenigstens einer Berührung wenigstens eines Abschnittes des Haushaltgerätes umfasst. Dabei ist der Berührungssensor insbesondere ein kapazitiver Sensor.

Vorzugsweise ist der Berührungssensor wenigstens abschnittsweise an einer Griffereinrichtung
15 des Haushaltgerätes aufgenommen und/oder in diese integriert.

In vorteilhaften Weiterbildungen umfasst auch die zweite Sensoreinrichtung wenigstens einen Berührungssensor zur Detektion wenigstens einer Berührung wenigstens eines Abschnittes der
20 Bedieneinrichtung, insbesondere eines Touchdisplays und/oder eines Bedienelementes der Bedieneinrichtung.

Besonders bevorzugt detektieren die erste und die zweite Sensoreinrichtung dieselbe Geste und/oder Handlung, woraufhin das Haushaltgerät und die Bedieneinrichtung wenigstens
25 zeitweise zur Steuerung freigegeben werden. Eine solche Ausgestaltung ermöglicht eine besonders intuitive und benutzerfreundliche Freigabe zur Steuerung des Haushaltgeräts und der Bedieneinrichtung.

Vorzugsweise detektieren die erste und die zweite Sensoreinrichtung gleichzeitig, insbesondere mittels verschiedenere Sensoren dieselbe und/oder die gleiche Geste bzw. Handlung. Zum
Beispiel kann die erste Sensoreinrichtung beim Streicheln eines Griffes eines Haushaltgerätes vorzugsweise eine Berührung mittels eines Berührungssensors detektieren, während die zweite
30 Sensoreinrichtung beim Streicheln des Griffes des Haushaltgerätes insbesondere eine Bewegung eines Handgelenkes mittels eines Bewegungssensors detektiert.

Bevorzugt sendet die Sende-/Empfangseinrichtung wenigstens ein Signal mit wenigstens einer Zuordnungssignatur an die Kommunikationseinrichtung der Bedieneinrichtung und/oder die Steuereinrichtung, wenn die erste Sensoreinrichtung eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektiert. Hierdurch kann der Bedieneinrichtung und/oder der Steuereinrichtung
5 automatisch signalisiert werden, dass das Haushaltgerät zur Steuerung mittels der Bedieneinrichtung freigegeben ist, wodurch das Verfahren noch benutzerfreundlich wird.

Vorzugsweise dient die Zuordnungssignatur der Zuordnung des Haushaltgerätes zu der Bedieneinrichtung und/oder der Freigabe zur Bedingung des Haushaltgerätes mittels der Bedieneinrichtung.

10 In zweckmäßigen Weiterbildungen umfasst die Zuordnungssignatur wenigstens eine Freigabesignatur, mittels welcher insbesondere die Freigabe zur Bedingung des Haushaltgerätes verifiziert werden kann. Dies ermöglicht eine besonders sichere Bedienung des Haushaltgerätesystems.

In vorteilhaften Weiterbildungen sendet die Sende-/Empfangseinrichtung über den ersten
15 Kommunikationskanal ein Signal mit Zuordnungssignatur. Dies kann vorzugsweise aber auch über einen zweiten Kommunikationskanal erfolgen.

Dabei wird der zweite Kommunikationskanal insbesondere von einer WLAN, ZigBee, und/oder ähnlichen Kommunikationsverbindung bereitgestellt. Insbesondere weist ein zweiter Kommunikationskanal eine hohe Signalübertragungsrate, insbesondere eine höher
20 Signalverarbeitungsrate als die des ersten Kommunikationskanales auf.

Besonders bevorzugt sendet die Kommunikationseinrichtung wenigstens ein Signal mit wenigstens einer Zuordnungssignatur an das Haushaltgerät und/oder die Steuereinrichtung, wenn die zweite Sensoreinrichtung eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektiert.

Vorzugsweise dient die Zuordnungssignatur der Zuordnung der Bedieneinrichtung zu dem
25 Haushaltgerät und/oder der Freigabe zur Bedingung des Haushaltgerätes mittels der Bedieneinrichtung.

In vorteilhaften Weiterbildungen umfasst die Zuordnungssignatur wenigstens eine Freigabesignatur, mittels welcher insbesondere die Freigabe zur Steuerung des Haushaltgerätes mittels der Bedieneinrichtung verifiziert werden kann.

30 Vorzugsweise sendet die Kommunikationseinrichtung über einen ersten Kommunikationskanal ein Signal mit Zuordnungssignatur. Dies kann vorzugsweise aber auch über einen zweiten Kommunikationskanal erfolgen.

Dabei wird der zweite Kommunikationskanal insbesondere von einer WLAN, ZigBee, und/oder ähnlichen Kommunikationsverbindung bereitgestellt. Insbesondere weist ein zweiter Kommunikationskanal eine hohe Signalübertragungsrate, insbesondere eine höher Signalverarbeitungsrate als die des ersten Kommunikationskanales auf.

- 5 Bevorzugt erfolgt mittels wenigstens einer Zuordnungssignatur eine automatische wenigstens zeitweise Zuordnung zwischen dem Haushaltgerätes und der Bedieneinrichtung.

Vorzugsweise erfolgt mittels wenigstens einer Zuordnungssignatur eine automatische wenigstens zeitweise Zuordnung des Haushaltgerätes zu der Bedieneinrichtung und/oder der Bedieneinrichtung zu dem Haushaltgerät.

- 10 In zweckmäßigen Weiterbildungen sendet wenigstens die Kommunikationseinrichtung wenigstens ein Signal mit wenigstens einer Verbindungssignatur aus, sodass eine automatische wenigstens zeitweise Integration des Haushaltgerätes in wenigstens einen zweiten Kommunikationskanal erfolgt.

- 15 Insbesondere kann mittels einer Verbindungssignatur eine automatische wenigstens zeitweise Integration des Haushaltgerätes in wenigstens einen zweiten Kommunikationskanal erfolgen.

In vorteilhaften Weiterbildungen weist der zweite Kommunikationskanal eine höhere Signalübertragungsrate als der erste Kommunikationskanal auf. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann der zweite Kommunikationskanal vorzugsweise aber auch eine höhere Signalübertragungsrate als der erste Kommunikationskanal aufweisen.

- 20 Bevorzugt weist der zweite Kommunikationskanal eine größere Übertragungsreichweite als der erste Kommunikationskanal auf.

- 25 Insbesondere wird ein erster Kommunikationskanal von einer IR, NFC und/oder einer akustischen, insbesondere einer im Ultraschallbereich liegenden Signalverbindung bereitgestellt. In zweckmäßigen Weiterbildungen wird der zweite Kommunikationskanal von einer WLAN, ZigBee oder ähnlichen Kommunikationsverbindung bereitgestellt.

Besonders bevorzugt ist das Haushaltgerät ein Kochgeschirr.

Vorzugsweise wird das Haushaltgerät wenigstens teilweise von einem Kochgeschirr bereitgestellt.

- 30 Dabei ist ein Kochgeschirr insbesondere ein Smartgeschirr, welches vorzugsweise dazu geeignet und ausgebildet ist, mit wenigstens einer Kochfeldeinrichtung zu kommunizieren.

Bevorzugt weist das Smartgeschirr wenigstens einen Sensor und/oder wenigstens einen Aktuator auf.

Vorzugsweise tauscht das Kochgeschirr insbesondere mit einer Kochfeldeinrichtung drahtlos Informationen über z. B. seine Position, seine Funktionen, mögliche und/oder vorliegende Einstellung und/oder über wenigstens eine Eigenschaft aus.

Bevorzugt wird wenigstens ein Steuerprogramm mit grafischer Bedienoberfläche auf der Bedieneinrichtung geöffnet bzw. gestartet.

In zweckmäßigen Weiterbildungen wird ein Steuerprogramm mit grafischer Bedienoberfläche auf der Bedieneinrichtung geöffnet bzw. gestartet, wenn die Bedieneinrichtung innerhalb des vorbestimmten Abstand zu dem Haushaltsgesäß angeordnet wird und/oder wenn, insbesondere die zweite Sensoreinrichtung eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektiert.

In vorteilhaften Weiterbildungen wird wenigstens ein Mikrofon zur Eingabe wenigstens eines Sprachbefehls automatisch bereitgestellt.

Vorzugsweise zeigt wenigstens eine Bedieneinrichtung wenigstens eine Eigenschaft/Funktion/Information, insbesondere des Haushaltsgesäßes an.

Besonders bevorzugt zeigt bei einem als Kochgeschirr ausgeführten Haushaltsgesäß die Bedieneinrichtung wenigstens eine der folgenden Eigenschaften, Funktionen und/oder Informationen insbesondere des Kochgeschirrs an: aktuelle Temperatur, aktuelles Gewicht, aktuelles Füllvolumen, den zeitlichen Verlauf der Temperatur, den zeitlichen Verlauf des Gewichtes und/oder den zeitlichen Verlauf des Füllvolumens, zur Verfügung stehende spezifische Funktionen wie z. B. Boosterfunktionen, geregelte Kochmodi, Betriebsarten und/oder Ablaufprogramme, (Rest)Dauer eines Ablaufprogramms und/oder eines Kochprozesses und/oder Anweisungen zu einem Kochschritt eines Kochrezeptes. Auch die Anzeige von Informationen von mit dem Haushaltsgesäß verbundenen anderen Gesäßen, insbesondere einer mit einem Kochgeschirr verbundenen Kochfeldeinrichtung kann vorzugsweise erfolgen.

Bevorzugt regelt und/oder steuert die wenigstens eine Bedieneinrichtung das wenigstens eine Haushaltsgesäß.

Vorzugsweise sendet die Bedieneinrichtung zur Steuerung/Regelung des Haushaltsgesäßes wenigstens ein Signal als Steuersignal bzw. Steuerbefehl über den ersten und/oder den zweiten Kommunikationskanal an die Sende-/Empfangseinrichtung und/oder an die Steuereinrichtung.

In vorteilhaften Weiterbildungen steuert und/oder regelt die Bedieneinrichtung wenigstens eine Eigenschaft und/oder eine Funktion des Haushaltgerätes.

Insbesondere bei einem als Kochgeschirr ausgeführten Haushaltgerät steuert und oder regelt die Bedieneinrichtung wenigstens eine der folgenden Eigenschaften und/oder Funktionen:

- 5 aktuelle Temperatur, zeitlicher Verlauf der Temperatur, Betriebsarten und/oder Ablaufprogramme, (Rest)Dauer eines Ablaufprogramms. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann insbesondere ein als Kochgeschirr ausgebildetes Haushaltgerät vorzugsweise auch zusätzlich und/oder ausschließlich mittels einer Bedieneinrichtung einer Kochfeldeinrichtung gesteuert bzw. geregelt werden.

- 10 In zweckmäßigen Weiterbildungen kann auch eine Steuerung und/oder Regelung von mit dem Haushaltgerät verbundenen anderen Geräten vorzugsweise erfolgen.

Bevorzugt verifiziert die wenigstens eine Steuereinrichtung wenigstens ein Steuersignal, welches an die wenigstens eine Sende-/Empfangseinrichtung gesendet wird.

- 15 Vorzugsweise verifiziert die Steuereinrichtung wenigstens ein Steuersignal bzw. Steuerbefehl, welches über den ersten Kommunikationskanal an die Sende-/Empfangseinrichtung gesendet wird, mittels der Zuordnungssignatur.

Besonders bevorzugt verifiziert die Steuereinrichtung wenigstens ein Steuersignal bzw. Steuerbefehl, welches über den zweiten Kommunikationskanal an die Sende-/Empfangseinrichtung gesendet wird, mittels der Zuordnungssignatur.

- 20 Das erfindungsgemäße Haushaltgerätesystem umfasst wenigstens eine mobile Bedieneinrichtung, wenigstens eine Steuereinrichtung und wenigstens ein Haushaltgerät. Dabei ist die Steuereinrichtung und/oder die Bedieneinrichtung dazu geeignet und ausgebildet, ein Verfahren wie es zuvor beschrieben wurde durchzuführen.

- 25 Auch das erfindungsgemäße Haushaltgerätesystem weist die Vorteile des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Bedienung eines Haushaltgerätesystems auf.

Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen, welche im Folgenden mit Bezug auf die beiliegenden Figuren erläutert werden.

In den Figuren zeigen:

Figur 1 eine rein schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltgerätesystems in einer perspektivischen Ansicht; und

Figur 2 eine rein schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Haushaltgerätesystems.

In Figur 1 ist rein schematisch ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Haushaltgerätesystems 1 in einer perspektivischen Ansicht dargestellt.

Das Haushaltgerätesystem 1 umfasst hier eine mobile Bedieneinrichtung 2, welche hier als Smartwatch 10 ausgeführt ist, zwei Haushaltgeräte 4, welche hier jeweils als Kochgeschirr 12, 16 ausgeführt sind und eine Steuereinrichtung 3, welche hier von einer Kochfeldeinrichtung 13 bereitgestellt wird.

Die hier als jeweils als Kochgeschirr bzw. Smartgeschirr 12, 16 ausgeführten zwei Haushaltgeräte 4 sind hier auf eine Aufstelleinrichtung 17 der Kochfeldeinrichtung 13 aufgestellt und können hier mittels der hier nicht dargestellten von der Kochfeldeinrichtung 13 bereitgestellten Heizeinrichtungen erhitzt werden. Jede der hier als Kochgeschirr 12, 16 ausgeführten Haushaltgeräte 4 umfasst hier eine erste Sensoreinrichtung 6 zur Detektion einer Handlung und eine hier in die erste Sensoreinrichtung 6 integrierte Sende-/Empfangseinrichtung 5.

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist eine bzw. eine erste Sensoreinrichtung 6 des in einem rechten Abschnitt der Kochfeldeinrichtung 13 angeordneten Kochgeschirrs 12 in einer Griffereinrichtung 14 des Kochgeschirrs 12 integriert. Die erste Sensoreinrichtung 6 weist hier einen Berührungssensor 18 auf, welcher hier als ein kapazitiver Sensor ausgeführt ist. Der kapazitive Sensor ist hier dazu geeignet und ausgebildet, eine Berührung der Griffereinrichtung 14 durch z. B. eine Hand eines Benutzers zu detektieren.

Die erste Sensoreinrichtung 6 des hier in einem linken Abschnitt der Kochfeldeinrichtung 13 angeordneten Kochgeschirrs 16 ist hier ebenfalls in die Griffereinrichtung 19 des Kochgeschirrs 16 integriert. Die Sensoreinrichtung 6 weist hier einen Erschütterungssensor 20 auf. Der Erschütterungssensor 20 ist hier dazu geeignet und ausgebildet, eine Erschütterung der Griffereinrichtung 19 verursacht durch z. B. ein Klopfen eines Benutzers an die Griffereinrichtung 19 zu detektieren. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann der Erschütterungssensor 10 auch dazu geeignet und ausgebildet, eine Erschütterung des Kochgeschirrs 16 zu detektieren.

Jede der hier von den zwei Kochgeschirren 12, 16 aufgenommenen Sende-/Empfangseinrichtungen 5 ist in dem gezeigten Ausführungsbeispiel dazu geeignet und ausgebildet, mit der Steuereinrichtung 3 und der mobilen Bedieneinrichtung 2 über einen ersten Kommunikationskanal 9 zu kommunizieren. Dabei ist hier der erste Kommunikationskanal 9 eine Bluetoothverbindung. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann der erste Kommunikationskanal 9 auch von einer WLAN-Verbindung, einem NFC oder einer ähnlich geeigneten Kommunikationsverbindung bereitgestellt werden.

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist die als Smartwatch 10 ausgeführte mobile Bedieneinrichtung 2 an einem Arm 15 eines Benutzers angeordnet. Die Smartwatch 10 umfasst hier eine zweite Sensoreinrichtung 8 zur Detektion einer Handlung, ein hier als Touchdisplay ausgeführte Anzeigeeinrichtung 21 mit einem Bedienelement und eine hier in die zweite Sensoreinrichtung 8 integrierte Kommunikationseinrichtung 7.

Die Kommunikationseinrichtung 7 ist hier dazu geeignet und ausgebildet, mit der Steuereinrichtung 3 und den Sende-/Empfangseinrichtungen 5 der zwei hier als Kochgeschirre 12, 16 ausgeführten Haushaltgeräte 4 über einen ersten Kommunikationskanal 9 zu kommunizieren. Dabei ist hier der erste Kommunikationskanal 9 eine Bluetoothverbindung.

Die zweite Sensoreinrichtung 8 umfasst hier einen Bewegungssensor 22, welcher hier dazu geeignet und ausgebildet, eine Bewegung der Smartwatch 10 zu detektieren. Somit kann in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel die Smartwatch 10 eine Bewegung des Armes 15 detektieren.

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel sind mittels des Touchdisplays mehrere Eigenschaften und Funktion wie z. B. wie z. B. eine Temperatur und ein Ablaufprogramm der zwei hier als Kochgeschirr 12, 16 ausgeführten Haushaltgeräte 4 einstellbar.

Gemäß des erfindungsgemäßen Verfahrens zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems 1 kann das Haushaltgerät 4 mittels der Bedienung 2 gesteuert werden, wenn die hier als Smartwatch ausgeführte Bedieneinrichtung 2 in einem vorbestimmten Abstand zu einem hier als Kochgeschirr 12, 16 ausgeführten Haushaltgerät 4 angeordnet wird und wenn die erste und die zweite Sensoreinrichtung 6, 8 jeweils eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektieren.

Um diese Bedingungen zu erfüllen und das in einem rechten Abschnitt der Kochfeldeinrichtung 13 aufgestellten Kochgeschirr 12 mittels einer als Smartwatch 10 ausgeführten mobilen Bedieneinrichtung 2 zu steuern, wird in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel die Smartwatch 10 durch einen Benutzer in einem Abstand von weniger als 20 cm zu dem in einem

rechten Abschnitt der Kochfeldeinrichtung 13 aufgestellten Kochgeschirr 12 angeordnet. Der Benutzer umgreift hier abschnittsweise die Griffereinrichtung 14 des rechten Kochgeschirrs 12 und führt hier eine streichelnde Bewegung aus. Eine solche Handlung, insbesondere die abschnittsweise Berührung der Griffereinrichtung 14 wird hier von der ersten Sensoreinrichtung 6
5 mittels des Berührungssensors 18 detektiert und das Kochgeschirr 12 hier zur Steuerung bzw. Bedienung durch die hier als Smartwatch 10 ausgeführte mobile Bedieneinrichtung 2 freigegeben. Die zuvor beschriebene Handlung, insbesondere die streichelnde Bewegung wird hier von der zweiten Sensoreinrichtung 8 mittels des Bewegungssensors 21 detektiert und die Smartwatch 10 hier zur Steuerung bzw. Bedienung des hier als Kochgeschirr 12 ausgeführten
10 Haushaltgerätes 4 freigegeben.

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel wird bei Detektion der zuvor beschriebenen Handlung, insbesondere der streichelnden Bewegung mittels des Bewegungssensors 21 der zweiten Sensoreinrichtung 8 ein Steuerprogramm mit grafischer Bedienoberfläche auf der mobilen Bedieneinrichtung 2 geöffnet bzw. gestartet.

15 Die grafische Bedienoberfläche, welche hier auf dem Touchdisplay dargestellt wird, zeigt hier eine Eigenschaft des Kochgeschirrs 12 an. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann die Bedieneinrichtung 2 und insbesondere die grafische Bedienoberfläche auch eine Eigenschaft der Kochfeldeinrichtung 13 wie z. B. eine Betriebsstufe der unterhalb des Kochgeschirrs 12 angeordneten Heizeinrichtung anzeigen.

20 Ist wie in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel die hier als Smartwatch 10 ausgeführte Bedieneinrichtung 2 im vorbestimmten Abstand zu dem hier als Kochgeschirr 12 ausgeführten Haushaltgerät 4 angeordnet und haben die erste und die zweite Sensoreinrichtung 6, 8 die hier durch das abschnittsweise Umgreifen der Griffereinrichtung 14 und die streichelnde Bewegung gegebene Handlung detektiert, kann hier das Kochgeschirr 12 mittels der Smartwatch 10
25 gesteuert werden.

Hier kann mittels der Smartwatch 10 z. B. die Temperatur des Kochgeschirrs 12 und/oder die Betriebsstufe der hier unterhalb des Kochgeschirrs 12 angeordneten Heizeinrichtung gesteuert werden.

30 In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel ist es auch möglich, das zu steuernde bzw. zu bedienende Haushaltgerät 4 zu wechseln. Hierzu wird die hier als Smartwatch 10 ausgeführte Bedieneinrichtung 2 in dem vorbestimmten Abstand zu dem hier in einem linken Abschnitt der Kochfeldeinrichtung 13 aufgestellten Kochgeschirrs 16 angeordnet. Der Benutzer klopft z. B. als Geste hier mit seinem Arm bzw. Hand 15, an welcher sich die Smartwatch 10 befindet an die Griffereinrichtung 19 des linken Kochgeschirrs 16. Eine solche Handlung, wird hier von der ersten

Sensoreinrichtung 6 des linken Kochgeschirrs 16 mittels des Erschütterungssensors 20 detektiert und das linke Kochgeschirr 16 hier zur Steuerung bzw. Bedienung durch die hier als Smartwatch 10 ausgeführte mobile Bedieneinrichtung 2 freigegeben. Die klopfende Bewegung wird hier von der zweiten Sensoreinrichtung 8 mittels des Bewegungssensors 22 detektiert und
5 die Smartwatch 10 hier zur Steuerung bzw. Bedienung des hier als Kochgeschirr 16 ausgeführten linken Haushaltgerätes 4 freigegeben.

Somit kann hier das linke Haushaltgerät 4, 16 mittels der Smartwatch 10 gesteuert werden.

In Figur 2 ist rein schematisch ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Haushaltgerätesystems 1 dargestellt.

10 Hier umfasst das Haushaltgerätesystem 1 ein Haushaltgerät 4 mit einer ersten Sensoreinrichtung 6 und mit einer Sende-/Empfangseinrichtung 5, eine Steuereinrichtung 3 und eine mobile Bedieneinrichtung 2 mit einer zweiten Sensoreinrichtung 8 und einer Kommunikationseinrichtung 7.

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel kann gemäß eines erfindungsgemäßen
15 Verfahrens zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems 1 das Haushaltgerät 4 mittels der Bedienung 2 gesteuert werden, wenn die Bedieneinrichtung 2 in einem vorbestimmten Abstand zu dem Haushaltgerät 4 angeordnet wird und wenn die erste und die zweite Sensoreinrichtung 6, 8 jeweils eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektieren. Diese Bedingungen sind hier erfüllt. Die Bedieneinrichtung 2 ist hier in einem vorbestimmten Abstand zu dem
20 Haushaltgerät 4 angeordnet und die erste und die zweite Sensoreinrichtung 6, 8 haben jeweils eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektiert.

Beim Detektieren der vorbestimmten Geste und/oder Handlung durch die erste
Sensoreinrichtung 6 gibt hier die erste Sensoreinrichtung 6 das Haushaltgerät 4 zur Steuerung durch die Bedieneinrichtung 2 frei und die Sende-/Empfangseinrichtung 5 sendet hier ein Signal
25 mit einer Zuordnungssignatur über den ersten Kommunikationskanal 9 an die Steuereinrichtung 3 und an die Kommunikationseinrichtung 7 der Bedieneinrichtung 2.

Beim Detektieren der vorbestimmten Geste und/oder Handlung durch die zweite
Sensoreinrichtung 8 gibt hier die zweite Sensoreinrichtung 8 die Bedieneinrichtung 2 zur
Steuerung des Haushaltgerät 4 frei und die Kommunikationseinrichtung 7 sendet hier ein Signal
30 mit einer Zuordnungssignatur über den ersten Kommunikationskanal 9 an die Steuereinrichtung 3 und an die Sende-/Empfangseinrichtung 5 des Haushaltgerätes 4.

Dabei wird hier der erste Kommunikationskanal 9 von einer Bluetoothverbindung bereitgestellt. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann dieser aber auch von einer WLAN, NFC, IR und/oder einer akustischen Kommunikationsverbindung bereitgestellt werden.

Mittels der hier von der Kommunikationseinrichtung 7 übermittelten Zuordnungssignatur und der hier von der Sende-/Empfangseinrichtung 5 übermittelten Zuordnungssignatur erfolgt hier eine automatische zeitweise Zuordnung zwischen dem Haushaltgerätes 4 und der Bedieneinrichtung 2. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann auch mittels nur einer Zuordnungssignatur eine automatische zeitweise Zuordnung zwischen dem Haushaltgerätes 4 und der Bedieneinrichtung 2 erfolgen.

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel bleibt die Zuordnung zwischen dem Haushaltgerätes 4 und der Bedieneinrichtung 2 für eine Zeitspanne von z. B. 5 min erhalten. Anschließend wird die Zuordnung zwischen dem Haushaltgerätes 4 und der Bedieneinrichtung 2 aufgehoben bzw. gelöscht und durch eine erneut ausgesendete neue Zuordnungssignatur erfolgt eine erneute Zuordnung zwischen dem Haushaltgerätes 4 und der Bedieneinrichtung 2.

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel sendet die Kommunikationseinrichtung 7 zusätzlich zu der Zuordnungssignatur ein Signal mit wenigstens einer Verbindungssignatur an das Haushaltgerät 4, mittels welcher hier das Haushaltgerät automatische in einen zweiten Kommunikationskanal 11 integriert wird, sodass die Sende-/Empfangseinrichtung 5 und die Kommunikationseinrichtung 7 zusätzlich zu dem ersten Kommunikationskanal 9 über den zweiten Kommunikationskanal 11 kommunizieren können.

Dabei wird hier der zweite Kommunikationskanal 11 von einer WLAN-Verbindung bereitgestellt, welche hier eine höhere Signalübertragungsrate als der hier von einer Bluetoothverbindung bereitgestellte erste Kommunikationskanal 9 aufweist. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann der zweite Kommunikationskanal 11 aber auch von einer Bluetooth, NFC, IR und/oder einer akustischen Kommunikationsverbindung bereitgestellt werden.

Die Bedieneinrichtung 2 sendet hier zur Steuerung des Haushaltgerätes 4 ein Steuersignal an die Steuereinrichtung 3. Die Steuereinrichtung 3 verifiziert hier mittels der an die Steuereinrichtung 3 von der Kommunikationseinrichtung 7 und die Sende-/Empfangseinrichtung 5 übermittelten Zuordnungssignaturen das Steuersignal. Bestätigt hier die Steuereinrichtung 3, dass das Haushaltgerät 4 zur Steuerung durch die Bedieneinrichtung 2 freigegeben und der Bedieneinrichtung 2 zugeordnet ist und dass die Bedieneinrichtung 2 zur Steuerung des Haushaltgerätes 4 freigegeben und dem Haushaltgerät 4 zugeordnet ist, sendet hier die Steuereinrichtung 3 das Steuersignal an das Haushaltgerät 4 und das Steuersignal wird hier ausgeführt.

Bezugszeichenliste

BE2021/5473

- 1 Haushaltgerätesystem
- 2 Bedieneinrichtung
- 5 3 Steuereinrichtung
- 4 Haushaltgerät
- 5 Sende-/Empfangseinrichtung
- 6 erste Sensoreinrichtung
- 7 Kommunikationseinrichtung
- 10 8 zweite Sensoreinrichtung
- 9 erster Kommunikationskanal
- 10 Smartwatch
- 11 zweiter Kommunikationskanal
- 12 Kochgeschirr
- 15 13 Kochfeldeinrichtung
- 14 Griffeinrichtung
- 15 Arm
- 16 Kochgeschirr
- 17 Aufstelleinrichtung
- 20 18 Berührungssensor
- 19 Griffeinrichtung
- 20 Erschütterungssensor
- 21 Anzeigeeinrichtung
- 22 Bewegungssensor
- 25

30

Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) umfassend wenigstens eine mobile Bedieneinrichtung (2), wenigstens eine Steuereinrichtung (3), und wenigstens ein Haushaltgerät (4), wobei das Haushaltgerät (4) wenigstens eine Sende-
5 /Empfangseinrichtung (5) und wenigstens eine erste Sensoreinrichtung (6) zur Detektion wenigstens einer Geste und/oder einer Handlung umfasst, wobei die mobile Bedieneinrichtung (2) wenigstens eine Kommunikationseinrichtung (7) und wenigstens eine zweite Sensoreinrichtung (8) zur Detektion wenigstens einer Geste und/oder einer Handlung umfasst, wobei die wenigstens eine Sende-/Empfangseinrichtung (5) und die
10 wenigstens eine Kommunikationseinrichtung (7) dazu geeignet und ausgebildet sind, wenigstens zeitweise drahtlos miteinander und/oder mit der wenigstens einen Steuereinrichtung (3) über wenigstens einen ersten Kommunikationskanal (9) drahtlos zu kommunizieren, wobei wenigstens eine Eigenschaft und/oder eine Funktion des Haushaltgerätes (4) mittels der Bedieneinrichtung (2) einstellbar ist,
15 **dadurch gekennzeichnet,**
dass das Haushaltgerät (4) mittels der Bedienung (2) wenigstens zeitweise steuerbar ist, wenn die wenigstens eine Bedieneinrichtung (2) in einem vorbestimmten Abstand zu dem wenigstens einem Haushaltgerät (4) angeordnet wird und wenn wenigstens die erste und die zweite Sensoreinrichtung (6, 8) jeweils wenigstens eine vorbestimmte Geste und/oder
20 Handlung detektieren.
2. Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die mobile Bedieneinrichtung (2) und/oder die erste Sensoreinrichtung (6) und/oder die zweite Sensoreinrichtung (8) als eine Smartwatch (10) oder ein Bodywear-Artikel ausgeführt ist oder von einer/einem solchen bereitgestellt wird.
- 25 3. Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste und/oder die zweite Sensoreinrichtung (6, 8) wenigstens einen Beschleunigungssensor und/oder ein Bewegungssensor und/oder ein Erschütterungssensor umfasst, welcher wenigstens eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektiert.
- 30 4. Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste und/oder die zweite Sensoreinrichtung (6, 8) wenigstens einen Abstandssensor umfasst, welcher eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektiert.

5. Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Sensoreinrichtung (6) wenigstens einen Berührungssensor zur Detektion wenigstens einer Berührung wenigstens eines Abschnittes des Haushaltgerätes (4) umfasst.
- 5 6. Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste und die zweite Sensoreinrichtung (6, 8) dieselbe Geste und/oder Handlung detektieren, woraufhin das Haushaltgeräts (4) und die Bedieneinrichtung (2) wenigstens zeitweise zur Steuerung freigegeben werden.
- 10 7. Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Sende-/Empfangseinrichtung (5) wenigstens ein Signal mit wenigstens einer Zuordnungssignatur an die Kommunikationseinrichtung (7) der Bedieneinrichtung (2) und/oder die Steuereinrichtung (3) sendet, wenn die erste Sensoreinrichtung (6) eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektiert.
- 15 8. Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kommunikationseinrichtung (7) wenigstens ein Signal mit wenigstens einer Zuordnungssignatur an das Haushaltgerät (4) und/oder die Steuereinrichtung (3) sendet, wenn die zweite Sensoreinrichtung (8) eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektiert.
- 20 9. Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mittels wenigstens einer Zuordnungssignatur eine automatische wenigstens zeitweise Zuordnung zwischen dem Haushaltgerätes (4) und der Bedieneinrichtung (2) erfolgt.
- 25 10. Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens die Kommunikationseinrichtung (7) wenigstens ein Signal mit wenigstens einer Verbindungssignatur aussendet, sodass eine automatische wenigstens zeitweise Integration des Haushaltgerätes (4) in wenigstens einen zweiten Kommunikationskanal (11) erfolgt.
- 30 11. Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Haushaltgerät (4) ein Kochgeschirr (12) ist.
12. Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Steuerprogramm mit grafischer Bedienoberfläche auf der Bedieneinrichtung (2) geöffnet/gestartet wird.

13. Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Bedieneinrichtung (2) das wenigstens eine Haushaltgerät (4) regelt und/oder steuert.

5 14. Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Steuereinrichtung (3) wenigstens ein Steuersignal, welches an die wenigstens eine Sende-/Empfangseinrichtung (5) gesendet wird, verifiziert.

10 15. Haushaltgerätesystem (1) umfassend wenigstens eine mobile Bedieneinrichtung (2), wenigstens eine Steuereinrichtung (3), und wenigstens ein Haushaltgerät (4), wobei die Steuereinrichtung (3) und/oder die Bedieneinrichtung (2) zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche geeignet und ausgebildet sind.

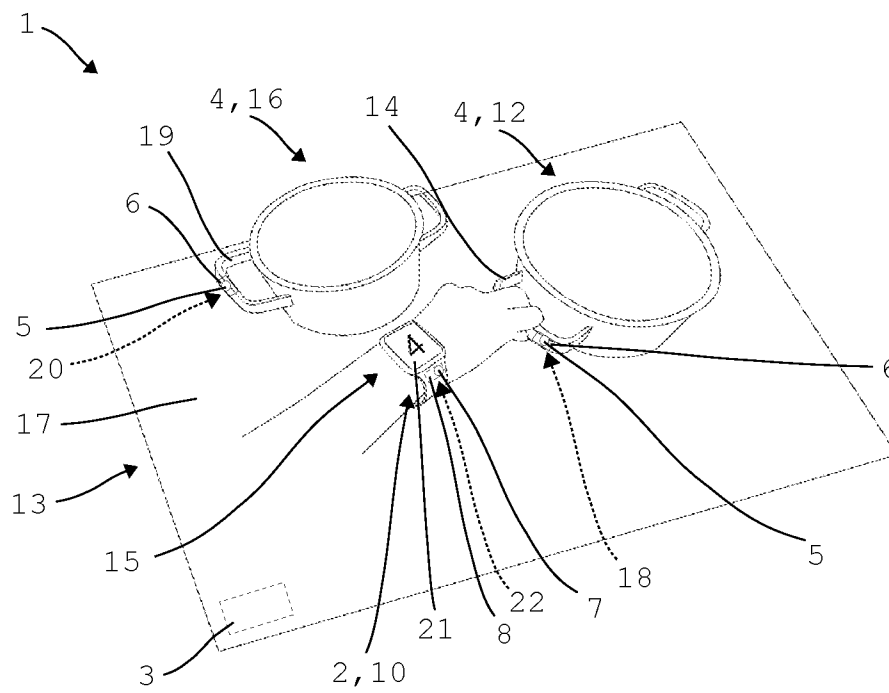


Fig. 1

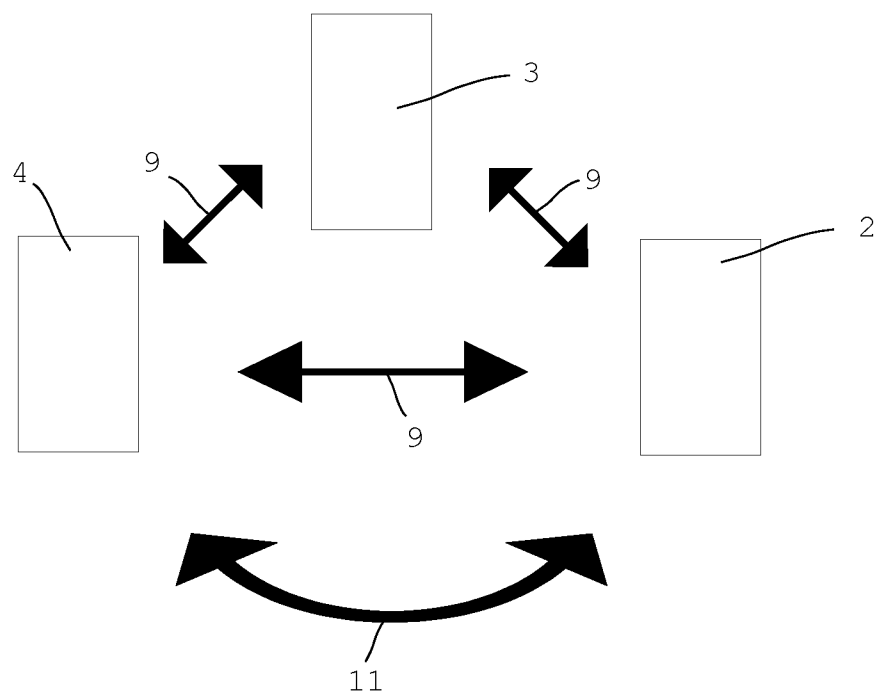


Fig. 2

RECHERCHENBERICHT
nach Artikel XI.23., §2 und §3
des belgischen Wirtschaftsgesetzbuches

BO 12285
BE 202105473

1

EOB FORM 02.83 (P04C49)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 3 098 677 A1 (GROUPE BRANDT [FR]) 15. Januar 2021 (2021-01-15) * das ganze Dokument * -----	1-15	INV. F24C7/08 A47J36/00 H05B6/12
A	EP 3 340 201 A1 (MIELE & CIE [DE]) 27. Juni 2018 (2018-06-27) * das ganze Dokument * -----	1	
A	DE 10 2017 112945 B3 (MIELE & CIE [DE]) 25. Oktober 2018 (2018-10-25) * das ganze Dokument * -----	1	
A	EP 3 225 143 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 4. Oktober 2017 (2017-10-04) * das ganze Dokument * -----	1	
A	WO 2015/128578 A2 (SEB SA [FR]) 3. September 2015 (2015-09-03) * das ganze Dokument * -----	1	
A	EP 3 668 274 A1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 17. Juni 2020 (2020-06-17) * das ganze Dokument * -----	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 10 2009 003134 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 18. November 2010 (2010-11-18) * das ganze Dokument * -----	1	F24C A47J H05B
Abschlußdatum der Recherche		Prüfer	
17. Februar 2022		Rodriguez, Alexander	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

ANHANG ZUM RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE BELGISCHE PATENTANMELDUNG NR.

BO 12285
BE 202105473

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-02-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 3098677	A1	15-01-2021	KEINE
EP 3340201	A1	27-06-2018	DE 102016125606 A1
			EP 3340201 A1
			ES 2817424 T3
			PL 3340201 T3
DE 102017112945 B3	25-10-2018	DE 102017112945 B3	25-10-2018
		EP 3416457 A1	19-12-2018
		EP 3675597 A1	01-07-2020
		EP 3925498 A1	22-12-2021
		ES 2797178 T3	01-12-2020
		PL 3675597 T3	31-01-2022
EP 3225143	A1	04-10-2017	EP 3225143 A1
			KR 20170111364 A
			US 2017280510 A1
WO 2015128578	A2	03-09-2015	CN 106104161 A
			CN 113864833 A
			EP 3111144 A2
			FR 3018110 A1
			JP 6659561 B2
			JP 2017512366 A
			KR 20160127769 A
			WO 2015128578 A2
EP 3668274	A1	17-06-2020	CN 111315056 A
			DE 102018221521 A1
			EP 3668274 A1
			KR 20200072412 A
			US 2020196399 A1
DE 102009003134 A1	18-11-2010	DE 102009003134 A1	18-11-2010
		EP 2430367 A1	21-03-2012
		ES 2701651 T3	25-02-2019
		PL 2430367 T3	31-05-2019
		US 2012056732 A1	08-03-2012
		WO 2010130587 A1	18-11-2010



SCHRIFTLICHER BESCHEID

Dossier Nr. BO12285	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 17.06.2021	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldung Nr. BE202105473
Internationale Patentklassifikation (IPK) INV. F24C7/08 A47J36/00 H05B6/12			
Anmelder MIELE & CIE. KG			

Dieser Bescheid enthält Angaben und entsprechende Seiten zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur Anmeldung

	Prüfer Rodriguez, Alexander
--	--------------------------------

SCHRIFTLICHER BESCHEID

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Dieser Bescheid wurde auf der Grundlage des vor dem Beginn der Recherche eingereichten Satzes von Ansprüchen erstellt.
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der Anmeldung offenbart wurde, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials:
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials:
 - ☐ in Papierform
 - ☐ in elektronischer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung:
 - ☐ in der eingereichten Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der Anmeldung in elektronischer Form eingereicht
 - ☐ nachträglich eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, dass die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. V Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 2-6, 12 Nein: Ansprüche 1, 7-11, 13-15
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche 1-15
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-15 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:**siehe Beiblatt**

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1 STAND DER TECHNIK

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1 FR 3 098 677 A1 (GROUPE BRANDT [FR]) 15. Januar 2021 (2021-01-15)
- D2 EP 3 340 201 A1 (MIELE & CIE [DE]) 27. Juni 2018 (2018-06-27)
- D3 DE 10 2017 112945 B3 (MIELE & CIE [DE]) 25. Oktober 2018 (2018-10-25)
- D4 EP 3 225 143 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 4. Oktober 2017 (2017-10-04)
- D5 WO 2015/128578 A2 (SEB SA [FR]) 3. September 2015 (2015-09-03)
- D6 EP 3 668 274 A1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 17. Juni 2020 (2020-06-17)
- D7 DE 10 2009 003134 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 18. November 2010 (2010-11-18)

2 NEUHEIT

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse der Patentierbarkeit, weil der Gegenstand der Ansprüche 1, 7 - 11 und 13 - 15 nicht neu ist.

2.1 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1

D1 offenbart ein Verfahren zum Betreiben eines Haushaltgerätesystems (1) umfassend wenigstens eine mobile Bedieneinrichtung (30), wenigstens eine Steuereinrichtung (15,25), und wenigstens ein Haushaltgerät (20), wobei das Haushaltgerät (20) wenigstens eine Sende-/Empfangseinrichtung (22) und wenigstens eine erste Sensoreinrichtung (23) zur Detektion wenigstens einer Geste und/oder einer Handlung umfasst, wobei die mobile Bedieneinrichtung (30) wenigstens eine Kommunikationseinrichtung (§ [0047]) und wenigstens eine zweite Sensoreinrichtung (33) zur Detektion wenigstens einer Geste und/oder einer Handlung umfasst, wobei die

wenigstens eine Sende-/Empfangseinrichtung (22) und die wenigstens eine Kommunikationseinrichtung (§ [0047]) dazu geeignet und ausgebildet sind, wenigstens zeitweise drahtlos miteinander und/oder mit der wenigstens einen Steuereinrichtung (15,25) über wenigstens einen ersten Kommunikationskanal (siehe Fig. 6) drahtlos zu kommunizieren, wobei wenigstens eine Eigenschaft und/oder eine Funktion des Haushaltgerätes (10) mittels der Bedieneinrichtung (30) einstellbar ist (§ [0047]),

wobei

dass das Haushaltgerät (20) mittels der Bedienung(Bedieneinrichtung is gemeint) (30) wenigstens zeitweise steuerbar ist, wenn die wenigstens eine Bedieneinrichtung (30) in einem vorbestimmten Abstand (Empfangsbereich) zu dem wenigstens einem Haushaltgerät (20) angeordnet wird und wenn wenigstens die erste und die zweite Sensoreinrichtung (23,33) jeweils wenigstens eine vorbestimmte Geste und/oder Handlung detektieren (Schritt E3, siehe entsprechende Textstellen und Fig. 7, sowie Anspruch 3).

2.2 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 15

Da das verfahren aus der D1 bekannt ist, ist auch die Vorrichtung, welche zur Ausführung des Verfahrens einrichtet ist, aus der D1 bekannt.

2.3 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE

Die folgenden Merkmalskombinationen der Ansprüche 7 - 11,13 und 14 sind aus der D1 bereits bekannt. Das gesamte Dokument beschäftigt sich mit der beanspruchten Thematik und die Quellen sind an mehreren Stellen des Dokuments zu finden. Es sei angemerkt, dass jegliche drahtlose Kommunikation Steuerbefehle verifiziert. Das ergibt sich aus den verwendeten Protokollen.

3 ERFINDERISCHE TÄTIGKEIT

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse der Patentierbarkeit, weil der Gegenstand der Ansprüche 2-6 und 12 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Die D1, §[0013] weist bereits auf die Nutzung mobiler Telefone, Tablets oder Assistent als mobiles Gerät. Mit dem heutigen Wissen, würde der Fachmann auch Smartwatches unter dieser Gruppe von Assistenten einordnen, ohne dabi erfinderisch tätig zu sein. Der Begriff Bodywear hat üblicherweise keine technische Bedeutung und ist zu streichen. Der Gegenstand des Anspruchs 2 ist nicht erfinderisch.

Die in den Ansprüchen 3 und 4 genannten Sensoren sind offensichtliche Sensoren, um eine Nähe des Mobilgerätes festzustellen. Reicht es nicht aus, hierzu die Signalstärke von z.B. BLE zu nutzen (§ [0068]) oder eine Bestätigung nach § [0015], wäre es für einen Fachmann offensichtlich, Sensoren zu verwenden, welche die Nähe auf alternative Weise feststellen würden.

Die D1 offenbart bereits Sensoren für das Haushaltsgerät. Es ist eine offensichtliche Alternative, diesen als Berührungssensor zu gestalten, da er ja z.B. wie aus § [0015] bekannt, berührt werden soll. Der Gegenstand des Anspruchs 5 ist nicht erfinderisch.

Die D1, § [0069] offenbart bereits die Übertragung einer Eingabe an das Kochfeld und an das Haushaltsgerät. Diese dann zur Freigabe einer Nutzung der Steuerung zu verwenden ist offensichtlich. Es ist nicht ersichtlich welches Problem auf überraschende Weise gelöst werden soll. Der Gegenstand des Anspruchs 6 ist nicht erfinderisch.

Das Nutzen einer grafischen Bedienoberfläche wie in Anspruch 12 beansprucht gehört zum Allgemeinwissen eines fachmanns, zumal die D1 bereits Tablets und Mobiltelefone erwähnt, welche heutzutage grafische Bedienoberflächen besitzen. Auch sind ausreichend Kochfelder und Geschirr mit grafischen Anzeigen bekannt.

Es folgt, dass der Gegenstand der Ansprüche 2-6 und 12 nicht erfinderisch ist.