

(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

19. Januar 2017 (19.01.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2017/008907 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
F25D 29/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/001210

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Juli 2016 (13.07.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2015 009 157.3 14. Juli 2015 (14.07.2015) DE

(71) Anmelder: **LIEBHERR-HAUSGERÄTE
OCHSENHAUSEN GMBH** [DE/DE]; Memminger
Straße 77-79, 88416 Ochsenhausen (DE).

(72) Erfinder: **GERNER, Herbert**; Rainbaum 10, 88416
Erlenmoos (DE).

(74) Anwalt: **HERRMANN, Uwe**; Lorenz Seidler Gossel
Rechtsanwälte Patentanwälte Partnerschaft mbB,
Widenmayerstraße 23, 80538 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: COOLING AND/OR FREEZING DEVICE

(54) Bezeichnung : KÜHL- UND/ODER GEFRIERGERÄT

(57) Abstract: The invention relates to a cooling and/or freezing device which comprises at least one voice control system comprising the following components: at least one detection unit for detecting speech and at least one execution unit which is designed to carry out at least one action of the cooling and/or freezing device based on the speech detected by the detection unit.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kühl- und/oder Gefriergerät, das wenigstens eine Sprachsteuerung aufweist, die folgende Komponenten umfasst: zumindest eine Erfassungseinheit zur Wahrnehmung von Sprache und zumindest eine ausführende Einheit, die ausgebildet ist, basierend auf der von der Erfassungseinheit wahrgenommenen Sprache wenigstens eine Aktion des Kühl- und/oder Gefriergerätes vorzunehmen.



WO 2017/008907 A1

Kühl- und/oder Gefriergerät

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kühl- und/oder Gefriergerät.

Aus dem Stand der Technik bekannte Kühl- und/oder Gefriergeräte verfügen über eine Benutzerschnittstelle, mittels derer der Nutzer Informationen ablesen oder Eingaben, z.B. die Solltemperatur in dem gekühlten Innenraum eingeben kann. Diese Benutzerschnittstelle weist üblicherweise Tasten oder einen Touchscreen-Monitor auf, durch dessen Berührung entsprechende Signale bzw. Befehle abgegeben werden, die sodann von dem Gerät umgesetzt werden.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Kühl- und/oder Gefriergerät dahingehend weiterzubilden, dass dessen Bedienung gegenüber bekannten Geräten vereinfacht wird.

Diese Aufgabe wird durch ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Danach ist vorgesehen, dass das Gerät wenigstens eine Sprachsteuerung aufweist, die folgende Komponenten umfasst:

- zumindest eine Erfassungseinheit zur Wahrnehmung von Sprache eines Nutzers,
- zumindest eine ausführende Einheit, die ausgebildet ist, basierend auf der von der Erfassungseinheit wahrgenommenen Sprache wenigstens eine Aktion des Kühl- und/oder Gefriergerätes vorzunehmen.

Der vorliegenden Erfindung liegt somit der Gedanke zugrunde, ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit wenigstens einer Sprachsteuerung zu versehen. Dies bedeutet, dass das Kühl- bzw. Gefriergerät in der Lage ist, menschliche Sprache wahrzunehmen und darauf basierend zumindest eine Aktion des Gerätes zu veranlassen.

Vorzugsweise weist das Gerät wenigstens einen Prozessor auf, der mit der Erfassungseinheit in Verbindung steht und der ausgebildet ist, um die wahrgenommene Sprache zu wenigstens einem Signal zu verarbeiten.

Alternativ oder zusätzlich kann ein bzw. der Prozessor vorgesehen/ausgebildet sein, der mit der ausführenden Einheit in Verbindung steht und dieser ein Signal zusendet oder bereitstellt, das die ausführende Einheit zu einer bestimmen Aktion veranlasst.

In einer bevorzugten Einheit erstellt der Prozessor basierend auf der gesprochenen Information wenigstens ein Signal, dass an die ausführende Einheit weitergeleitet oder dieser anderweitig bereitgestellt wird, so dass dies eine bestimmte Aktion vornimmt oder veranlasst.

Der Prozessor kann Bestandteil des Gerätes sein oder auch als externe Einheit ausgeführt sein, der durch eine Kommunikation (z.B. via Funk, Internet) die gesprochene Information zugesandt wird und die als Reaktion darauf ein Signal an das

Gerät zurücksendet, das die ausführende Einheit dann zu einer bestimmten Aktion veranlasst.

Ist der Prozessor als externe Einheit ausgeführt, kann vorgesehen sein, dass die Sprachsteuerung oder eine sonstige Komponente eine oder mehrere Kommunikationsschnittstellen zu dem Prozessor aufweist.

Die Rückmeldung bzw. Reaktion des Gerätes, die durch die ausführende Einheit vorgenommen wird, kann beispielsweise aus der tatsächlichen Ausführung des Kommandos, d.h. der Sprache oder auch aus der optischen oder akustischen oder sonstigen Rückmeldung bestehen.

Denkbar ist beispielsweise, dass der Nutzer das Kommando „Ok“ spricht, was das Spracherkennungssystem aktiviert.

Denkbar ist es weiterhin, dass der Nutzer per Sprache einen bestimmten Sollwert für ein Kompartiment vorgibt, indem er die Temperatur ausspricht, z.B. „5 °C“, oder einen besonderen Kühlmodus vorgibt, indem er ein entsprechendes Schlagwort, z.B. „Superfrost ein“ oder „Superfrost aus“ etc. ausspricht.

Diese gesprochenen Informationen werden von der Erfassungseinheit wahrgenommen und an den Prozessor weitergeleitet, der daraufhin über die ausführende Einheit eine bestimmte Maßnahme veranlasst bzw. vornimmt, wie z.B. das Einschalten des Kompressors, bis der Temperatur-Sollwert erreicht ist, etc.

Auch die Rückmeldung einer Information ist denkbar und von der Erfindung mit umfasst. So kann der Nutzer beispielsweise die Ist-Temperatur in dem gekühlten Kompartiment abfragen, woraufhin ihm diese angezeigt oder mittels eines Lautsprechers vorgesprochen wird.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die ausführende Einheit derart ausgebildet ist, dass basierend auf dem Signal zumindest eine

Komponente des Gerätes ein- oder ausgeschaltet oder in ihrer Betriebsweise geändert wird. Dabei kann es sich beispielsweise um den Kompressor des Kältemittelkreislaufes des Gerätes oder um einen Aktor handeln, der die Tür oder ein sonstiges Verschlusselement öffnet oder schließt. So kann der Nutzer über den Befehl „Tür öffnen“ eine Öffnung der Tür bewirken, ohne dazu die Hände freihaben zu müssen.

Auch ist es denkbar, eine „Hilfe-Funktion“ zu implementieren, die z.B. durch das Schlüsselwort „Hilfe“ aktiviert werden kann. Sodann kann der Nutzer eine Frage formulieren und erhält z.B. per Sprache über einen Lautsprecher eine Rückmeldung. Diese kann analog eines Menüs die möglichen weiteren Schritte vorschlagen.

Anstatt oder zusätzlich zu einer akustischen Ausgabe durch das Gerät ist auch eine optische wahrnehmbare Ausgabe denkbar und von der Erfindung mit umfasst.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die ausführende Einheit derart ausgebildet ist, dass basierend auf dem Signal zumindest eine für einen Nutzer des Gerätes wahrnehmbare Information ausgegeben wird.

In diesem Fall lässt sich ein Dialog zwischen dem Nutzer und dem Gerät erzeugen. Im Gegensatz zu einer reinen Kommandosteuerung tritt der Nutzer in einen Frage-Antwort- oder in einen sonstigen Dialog mit dem Gerät, d.h. Erhält eine wahrnehmbare Rückmeldung des Gerätes.

Wie oben ausgeführt, kann die ausführende Einheit derart ausgebildet sein, dass die von dieser ausgegebene Information in einer optisch oder akustisch wahrnehmbaren Form ausgegeben wird.

Die Sprachsteuerung kann genutzt werden, um das Gerät zu bestimmten Maßnahmen zu veranlassen, wie z.B. um eine besonders starke Kühlung zu bewirken oder auch um Vorschläge zu erhalten. Denkbar ist es beispielsweise, dass der Nut-

zer angibt, eine bestimmte Menge eines bestimmten Lebensmittels einfrieren oder kühlen zu wollen.

Diese Information wird von dem Prozessor verarbeitet und in ein Signal überführt. Die ausführende Einheit erhält dieses Signal und gibt dann einen Vorschlag aus, wie z.B. dass das fragliche Gut nach rechtzeitiger Aktivierung einer besonders starken Kühlung eingelagert werden soll. Denkbar wäre es in diesem Zusammenhang, dass das Gerät den Zeitpunkt erfragt, wann die Einlagerung erfolgen soll und das Gerät dann rechtzeitig die entsprechende Kühlung einleitet.

Die Sprachsteuerung kann wenigstens einen Speicher aufweisen, in dem Informationen abgelegt sind, auf die der Prozessor zugreifen kann, wie z.B. lebensmittelbezogene Informationen.

Die Sprachsteuerung kann auch eingesetzt werden, um Lebensmittelinformationen zu erhalten.

So kann der Dialog mit dem Gerät mittels der Sprachsteuerung z.B. so gestartet werden, dass der Nutzer fragt, wie er ein bestimmtes Lebensmittel einlagern muss.

Auch im Rahmen des Erhalts von Lebensmittelinformationen können Schlüsselwörter, wie z.B. „Haltbarkeit“ und/oder Hilfefunktionen verwendet werden.

Grundsätzlich besteht eine bevorzugte Ausführung der Erfindung darin, dass in jeder Dialogebene, eine oder mehrere Hilfefunktionen aufgerufen werden können.

Denkbare, durch die ausführende Einheit an der Benutzerschnittstelle, wie z.B. an einem Display, ausgegebene Rückinformationen können z.B. betreffen:

- Anzeige des Lebensmittels und/oder der zugehörigen Lagerdaten,
- Sprachausgabe mit den gewünschten Lebensmittelinformationen

- Ergänzende Hinweise zur Geräteeinstellung, wie z.B. zum Lagerort
- Rückfragen, ob das Gerät bzw. das vorgeschlagene Fach passend für das betreffende Lebensmittel hinsichtlich Temperatur und/oder Luftfeuchtigkeit eingestellt werden soll.

Die Sprachsteuerung kann in eine Benutzerschnittstelle des Gerätes integriert sein oder diese ausbilden.

So ist es beispielsweise möglich, dass die Sprachsteuerung teilweise oder vollständig in eine Benutzerschnittstelle und/oder in die Gerätesteuerung integriert ist. Die Benutzerschnittstelle kann sich beispielsweise in oder hinter der Tür am Korpus des Gerätes oder hinter oder in einem sonstigen Verschlusselement des Gerätes befinden.

Auch ist es denkbar, dass die Sprachsteuerung vollständig oder teilweise die Benutzerschnittstelle des Gerätes ersetzt bzw. diese ausbildet. In diesem Fall besteht außer der Sprachsteuerung vorzugsweise keine weitere Benutzerschnittstelle, z.B. keine Tastatur.

Sämtliche Kommandos und Informationen werden in diesem Fall über die Sprachsteuerung ausgetauscht bzw. abgegeben.

Denkbar ist es weiterhin, dass das Gerät wenigstens eine Gerätesteuerung aufweist, die den Betrieb des Gerätes insgesamt steuert oder regelt und dass die Sprachsteuerung als von der Gerätesteuerung separate Steuerung ausgeführt ist.

Bei der Sprachsteuerung kann es sich um ein autarkes, d.h. von der Gerätesteuerung unabhängiges System handeln. Lediglich eine Stromversorgung der Sprachsteuerung ist erforderlich. Diese kann autark erfolgen oder der Strom wird von einer Quelle bezogen, wie z.B. von der Gerätesteuerung.

Auch ist es denkbar, dass das Gerät wenigstens eine Gerätesteuerung aufweist, die den Betrieb des Gerätes insgesamt oder im Wesentlichen steuert oder regelt und dass die Sprachsteuerung mit der Gerätesteuerung in Verbindung steht oder einen Bestandteil der Gerätesteuerung bildet. Die Sprachsteuerung kann somit auch teilweise oder insgesamt in der Gerätesteuerung integriert sein.

Die Erfassungseinheit der Sprachsteuerung kann als Mikrofon ausgeführt sein. Dieses kann in das Kühl- und/oder Gefriergerät integriert sein. Das Mikrofon kann an einer beliebigen geeigneten Stelle innerhalb des gekühlten Innenraums oder auch außerhalb des Gerätes angeordnet sein.

Die ausführende Einheit kann als Lautsprecher ausgeführt sein. Dieser kann in das Kühl- und/oder Gefriergerät integriert sein. Der Lautsprecher kann an einer beliebigen geeigneten Stelle innerhalb des gekühlten Innenraums oder auch außerhalb des Gerätes angeordnet sein.

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass auch eine Erfassungseinheit und/oder eine ausführende Einheit, die nicht unmittelbar an dem Gerät angeordnet ist, sondern von diesem beabstandet ist, als Erfassungseinheit bzw. als ausführende Einheit „des Gerätes“ verstanden wird. Die Verbindung zwischen der Erfassungseinheit und der ausführenden Einheit kann beispielsweise kabelgebunden oder auch kabellos, z.B. per Blue Tooth erfolgen.

Je nach der gewünschten Ausführung kann die ausführende Einheit auch als optische Ausgabeeinheit ausgeführt sein. Ein Lautsprecher ist somit nicht zwingend erforderlich.

Beispiele für ausführende Einheiten sind optische oder akustische Ausgabeeinheiten, wie z.B. Buzzer oder Lautsprecher.

Wie oben ausgeführt, kann die Sprachsteuerung als autarkes System ausgeführt sein. Dies bedeutet, dass die Sprachsteuerung nicht über eine Kommunikationsschnittstelle mit der (restlichen) Gerätesteuerung verbunden ist.

Die Spannungsversorgung der Sprachsteuerung kann separat oder über die Gerätesteuerung erfolgen. Letzteres ermöglicht es, das gesamte Modul, d.h. die gesamte Sprachsteuerung aus Energieverbrauchsgründen abzuschalten, wenn die Sprachsteuerung nicht benötigt wird.

In einer Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die Sprachsteuerung stets betriebsbereit ist oder dass dies nicht der Fall ist und dass Aktivierungsmittel vorgesehen sind, die die Sprachsteuerung in Betrieb setzen.

Diese Aktivierungsmittel können Erfassungsmittel zur Erfassung von Sprache oder wenigstens einen Sensor umfassen, wobei der Sensor beispielsweise als Näherungssensor oder als Sensor zur Erfassung der Öffnung des Verschlusselementes ausgebildet ist.

Somit ist eine „Aufweckfunktion“ der Sprachsteuerung z.B. über ein Signal von der Gerätesteuerung denkbar, um im Regelbetrieb möglichst wenig Energie zu verbrauchen. In diesem Falle ist die Sprachsteuerung nicht autark von der Gerätesteuerung, sondern wird von dieser aktiviert.

Handelt es sich um eine autarke Sprachsteuerung, wäre die Funktionalität zur Lebensmittelinformation oder sonstige Funktionen zur Gerätebedienung / Bedienungsanleitung denkbar, d.h. der gesamte Funktionsumfang, der keine Statusinformationen des Gerätes benötigt und auch zu keiner Steuerung des Gerätes führt.

Alternativ ist es denkbar, die Sprachsteuerung über eine Schnittstelle mit der Gerätesteuerung zu verbinden oder ganz auf der Gerätesteuerung zu integrieren, um einen Datenaustausch zwischen der Sprachsteuerung und der Gerätesteuerung zu realisieren. Hierdurch können alle Geräteinformationen in den Sprachdialog mit

dem Nutzer eingebunden werden. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Gerätefunktionalität über den Sprachdialog bzw. das Sprachsignal des Nutzers beeinflusst werden kann.

Wie oben ausgeführt, ist die Sprachsteuerung vorzugsweise derart ausgebildet, dass sich diese nicht ständig in Betriebsbereitschaft befindet und somit sämtliche Hintergrundgeräusche in die Analyse bzw. Sprachinterpretation mit einbezieht. Vorzugsweise befindet sich die Sprachsteuerung somit in einem Standby-Modus und wird nur bei Bedarf gezielt gestartet.

Diese Aktivierung kann erfolgen durch:

- Ein oder sehr wenige Schlüsselwörter, d.h. die Sprachsteuerung befindet sich ständig in Bereitschaft, so dass die erfassten Worte analysiert, wird aber erst dann aktiv, wenn ein Schlüsselwort erfasst wird. Beispielsweise kann die Verwendung eines sehr markanten Begriffes notwendig sein, um einen Sprachdialog bzw. um die Sprachsteuerung zu starten,
- Einen Näherungssensor, der die Anwesenheit oder die Annäherung einer Person erfasst. Dies könnte ein passiv Infrarot-Sensor oder ein Radarsensor sein,
- Sonstige Bewegungserfassungsmittel, wie z.B. eine Kamera,
- Eine Türöffnung durch den Nutzer. Dadurch wird die Sprachsteuerung aktiviert. Insbesondere mit einer Konfiguration mit einer Benutzerschnittstelle hinter der Tür ließe sich dadurch ein kostengünstiges Gesamtkonzept realisieren.

Eine Erweiterung des Sprachdialogs bzw. der erkannten Begriffe des Nutzers kann während der Produktlebensdauer beispielsweise durch ein Softwareupdate realisiert werden.

In einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Sprachsteuerung derart ausgebildet ist, dass diese permanent oder zeitweise mit dem Internet in Verbindung steht.

Treten im Sprachdialog Fragestellungen, z.B. nach der Lagerung bestimmter Lebensmittel auf, die nicht in dem Sprachdialog bzw. in einem Speicher der Sprachsteuerung hinterlegt sind, kann die Sprachsteuerung auf das Internet zugreifen.

Dies könnte beispielsweise so erfolgen, dass die Sprachdaten (Rohdaten bzw. komprimierte Daten) an einen zentralen Server gesendet werden, der dann die entsprechende Sprachausgabe (Rohdaten oder komprimierte Daten) an die Sprachsteuerung zurückgibt und dort dann über den Lautsprecher oder über ein Display die Ausgabe erfolgt.

Dabei kann die Rückmeldung vom Server in Echtzeit erfolgen, zwingend erforderlich ist dies jedoch nicht. Parallel zur Übermittlung der Sprachdaten könnte eine Ausgabe an den Nutzer erfolgen, in der der Nutzer von der Anfrage informiert wird, so dass eine gewisse Überbrückungszeit geschaffen wird.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand eines im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Das Ausführungsbeispiel betrifft ein Kühl- und/oder Gefriergerät mit einem Mikrofon und mit einer ausführenden Einheit, die beide mit einem geräteinternen Prozessor verbunden sind.

Das Mikrofon empfängt Sprachsignale eines Nutzers, wie z.B. das Signal „Tür öffnen“. Dieses Signal wird von dem Prozessor verarbeitet, der daraufhin ein Signal an einen Aktor des Gerätes sendet, wodurch dieser aktiviert wird und die Tür des Gerätes öffnet.

In einer weiteren Ausführungsform weist die Sprachsteuerung als ausführende Einheit einen Lautsprecher auf, mittels dessen Fragen des Nutzers beantwortet werden.

Stellt der Nutzer beispielsweise die Frage, bei welcher Temperatur Milch am längsten haltbar ist, wird diese Frage von dem Prozessor verarbeitet und ein die optimale Temperatur repräsentierendes Signal wird an den Lautsprecher ausgegeben, der den Temperaturwert für den Nutzer hörbar und verständlich wiedergibt.

Sodann ist es denkbar, dass das Gerät anfragt, ob ein Kompartiment auf diese Temperatur abgekühlt werden soll. Diese Frage kann der Nutzer dann beantworten, wobei bejahendenfalls der Prozessor den Kompressor des Kältemittelkreislaufes und/oder Klappen zur Führung von Kaltluft so ansteuert, dass in dem betreffenden Bereich die Solltemperatur erreicht wird.

Zudem kann dem Nutzer auf einem Display angezeigt werden, wo sich dieser Bereich bzw. dieses Kompartiment befindet.

Die Sprachsteuerung kann wenigstens einen Speicher aufweisen, in dem z.B. lebensmittelspezifische und/oder gerätespezifische Informationen hinterlegt sind.

Kann eine Anfrage eines Nutzers nicht mit diesen Informationen beantwortet werden, stellt dies das Gerät fest und sendet eine entsprechende Anfrage an einen externen Server.

Dieser Server ermittelt die korrekte Antwort, die sodann an den Nutzer ausgegeben wird.

Diese Ausgabe kann optisch oder auch akustisch erfolgen.

Die Verbindung des Gerätes zum Internet (ggf. über WLAN) kann permanent besteht oder nur in dem Fall aufgebaut werden, wenn die benötigten Daten nicht im Speicher des Gerätes selbst gespeichert sind.

Patentansprüche

1. Kühl- und/oder Gefriergerät, dadurch gekennzeichnet, dass das Gerät wenigstens eine Sprachsteuerung aufweist, die folgende Komponenten umfasst: zumindest eine Erfassungseinheit zur Wahrnehmung von Sprache und zumindest eine ausführende Einheit, die ausgebildet ist, basierend auf der von der Erfassungseinheit wahrgenommenen Sprache wenigstens eine Aktion des Kühl- und/oder Gefriergerätes vorzunehmen.
2. Kühl- und/oder Gefriergerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprachsteuerung wenigstens einen Prozessor umfasst oder wenigstens eine Schnittstelle zu einem Prozessor umfasst, der derart ausgebildet ist, dass er auf der Grundlage der von der Erfassungseinheit wahrgenommenen Sprache zumindest ein Signal erzeugt.
3. Kühl- und/oder Gefriergerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprachsteuerung wenigstens einen Prozessor umfasst oder wenigstens eine Schnittstelle zu einem Prozessor umfasst, der derart

ausgebildet ist, dass er ein Signal erzeugt, mit dem die ausführende Einheit angesteuert wird.

4. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die ausführende Einheit derart ausgebildet ist, dass basierend auf dem Signal zumindest eine Komponente des Gerätes ein- oder ausgeschaltet oder in ihrer Betriebsweise geändert wird.
5. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die ausführende Einheit derart ausgebildet ist, dass basierend auf dem Signal zumindest eine für einen Nutzer des Gerätes wahrnehmbare Information ausgegeben wird.
6. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprachsteuerung in eine Benutzerschnittstelle des Gerätes integriert ist oder diese ausbildet.
7. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gerät wenigstens eine Gerätesteuerung aufweist, die den Betrieb des Gerätes steuert oder regelt und dass die Sprachsteuerung als von der Gerätesteuerung separate Steuerung ausgeführt ist.
8. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gerät wenigstens eine Gerätesteuerung aufweist, die den Betrieb des Gerätes steuert oder regelt und dass die Sprachsteuerung mit der Gerätesteuerung in Verbindung steht oder einen Teil der Gerätesteuerung bildet.
9. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Aktivierungsmittel vorgesehen sind, die derart ausgebildet sind, dass diese die Sprachsteuerung in Betrieb setzen.

10. Kühl- und/oder Gefriergerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Sprachsteuerung derart ausgebildet ist, dass diese permanent oder zeitweise mit dem Internet in Verbindung steht.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2016/001210

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F25D29/00
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)
F25D

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

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

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2014/208585 A1 (TOSHIBA KK [JP]; TOSHIBA LIFESTYLE PRODUCTS & SERVICES CORP [JP]) 31 December 2014 (2014-12-31)	1-9
Y	the whole document	10
X	EP 2 674 710 A2 (LIEBHERR HAUSGERAETE [DE]) 18 December 2013 (2013-12-18)	1-3,6-8
X	WO 2008/072931 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]; KWON EUI-HYEOK [KR]) 19 June 2008 (2008-06-19)	1-3,6,8, 9
Y	US 2001/010516 A1 (ROH YOUNG HOON [KR] ET AL) 2 August 2001 (2001-08-02)	10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

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

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

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

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

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

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

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

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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 September 2016

Date of mailing of the international search report

04/10/2016

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

Kolev, Ivelin

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/001210

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2014208585 A1	31-12-2014	CN 105308403 A JP 2016014484 A KR 20160003211 A TW 201512619 A WO 2014208585 A1	03-02-2016 28-01-2016 08-01-2016 01-04-2015 31-12-2014
EP 2674710 A2	18-12-2013	DE 102012011910 A1 EP 2674710 A2	19-12-2013 18-12-2013
WO 2008072931 A1	19-06-2008	KR 20080055257 A US 2010024466 A1 WO 2008072931 A1	19-06-2008 04-02-2010 19-06-2008
US 2001010516 A1	02-08-2001	DE 10100826 A1 JP 3106792 U JP 2001248955 A US 2001010516 A1	09-08-2001 20-01-2005 14-09-2001 02-08-2001

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. F25D29/00
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
F25D

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	WO 2014/208585 A1 (TOSHIBA KK [JP]; TOSHIBA LIFESTYLE PRODUCTS & SERVICES CORP [JP]) 31. Dezember 2014 (2014-12-31)	1-9
Y	das ganze Dokument	10
X	EP 2 674 710 A2 (LIEBHERR HAUSGERÄTE [DE]) 18. Dezember 2013 (2013-12-18)	1-3,6-8
X	WO 2008/072931 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]; KWON EUI-HYEOK [KR]) 19. Juni 2008 (2008-06-19)	1-3,6,8,9
Y	US 2001/010516 A1 (ROH YOUNG HOON [KR] ET AL) 2. August 2001 (2001-08-02)	10



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

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

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

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

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

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

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

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

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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. September 2016

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04/10/2016

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

Kolev, Ivelin

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/001210

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2014208585 A1	31-12-2014	CN 105308403 A	03-02-2016
		JP 2016014484 A	28-01-2016
		KR 20160003211 A	08-01-2016
		TW 201512619 A	01-04-2015
		WO 2014208585 A1	31-12-2014
EP 2674710 A2	18-12-2013	DE 102012011910 A1	19-12-2013
		EP 2674710 A2	18-12-2013
WO 2008072931 A1	19-06-2008	KR 20080055257 A	19-06-2008
		US 2010024466 A1	04-02-2010
		WO 2008072931 A1	19-06-2008
US 2001010516 A1	02-08-2001	DE 10100826 A1	09-08-2001
		JP 3106792 U	20-01-2005
		JP 2001248955 A	14-09-2001
		US 2001010516 A1	02-08-2001